REPÚBLICA DEL PERÚ

AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA

COMITÉ ESPECIAL DE INVERSIÓN EN PROYECTOS DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

VERSIÓN FINAL DE CONTRATO DE CONCESIÓN

CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA
Tramo 4

Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho

Julio de 2025

V.B.
GONZALES YALLE Luis Enrique FAU 20380799643 hard
Fecha: 02/07/2025 18:18:31

V.B.
CORDOVA SOVERO Jose Enrique FAU 20380799643 hard
Fecha: 02/07/2025 18:15:11

V.B.
ZEGARRA RUFFNER Norman Misael FAU 20380799643 hard
Fecha: 02/07/2025 18:05:08

V.B.
PONCE MULLISACA Pilar FAU 20380799643 hard
Fecha: 02/07/2025 17:50:37

V.B.
ESPINOZA ORTIZ Diego Mauricio FAU 20380799643 hard
Fecha: 02/07/2025 17:48:33

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES 7
1.1. Antecedentes 7
1.2. Definiciones 8
CAPÍTULO II: OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES 23
OBJETO 23
MODALIDAD 24
CARACTERES 24
CAPÍTULO III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO 24
DECLARACIONES DEL CONCESIONARIO 24
DECLARACIONES DEL CONCEDENTE 27
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO 28
OBLIGACIONES DEL CONCEDENTE A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO 32
CAPÍTULO IV: PLAZO DE LA CONCESIÓN 33
PLAZO 33
PRÓRROGA DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN 33
SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN 33
CAPÍTULO V: RÉGIMEN DE BIENES 34
DISPOSICIONES GENERALES 34
ÁREAS DE TERRENO O PREDIOS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE LA CONCESIÓN 35
ADQUISICIÓN DE TERRENOS O PREDIOS Y LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS 35
DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 35
ENTREGA DE BIENES DE LA CONCESIÓN 40
TOMA DE POSESIÓN 40
FINES DEL USO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 40
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO RESPECTO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 41
DEVOLUCIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 42
DE LOS BIENES DEL CONCESIONARIO 43
DE LAS SERVIDUMBRES 43
DEFENSAS POSESORIAS 44
INVENTARIOS 45
CAPÍTULO VI: EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 47
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 47
MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO 47
CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 48
SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES 49
DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL, Y DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 49
LIBRO DE OBRA DE LAS INTERVENCIONES Y LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS 54
PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 54
INICIO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 55
MODIFICACIÓN DE PLAZOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 57
TRANSITABILIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y DE LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO 58
ACEPTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES 59
PAGOS DEL CONCESIONARIO POR CONCEPTO DE SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES 61

COMPROMISO DE CONTRATAR MANO DE OBRA LOCAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 62
RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA 62
INVERSIONES POR SEGURIDAD VIAL 63
SECTOR CRÍTICO 63
INVERSIONES ADICIONALES 64
CAPÍTULO VII: DE LA CONSERVACIÓN 64
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO 64
SUPERVISIÓN DE LA CONSERVACIÓN 65
PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN 65
EMERGENCIA VIAL 65
INFORMACIÓN 67
CAPÍTULO VIII: EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN 68
DERECHOS Y DEBERES DEL CONCESIONARIO 68
ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS 68
SUPERVISIÓN DE LA EXPLOTACIÓN 68
INFORMACIÓN 68
DERECHOS Y RECLAMOS DE LOS USUARIOS 69
REGLAMENTOS INTERNOS 70
INICIO DE LA EXPLOTACIÓN 70
NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO 72
INFORMACIÓN A LOS USUARIOS SOBRE AFECTACIONES A LA VÍA 72
CAPÍTULO IX: EL PEAJE Y LA TARIFA 73
EL PEAJE Y LA TARIFA 73
CAPÍTULO X: RÉGIMEN ECONÓMICO- FINANCIERO 78
CIERRE FINANCIERO 78
PROCEDIMIENTO DE CONFORMIDAD DE LOS CIERRES FINANCIEROS 80
EQUILIBRIO ECONÓMICO-FINANCIERO 82
RÉGIMEN TRIBUTARIO DE LA CONCESIÓN 84
EL COFINANCIAMIENTO 85
CAPÍTULO XI: GARANTÍAS 85
GARANTÍA DEL CONCEDENTE 85
GARANTÍAS A FAVOR DEL CONCEDENTE 85
GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES 87
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN 87
EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO 88
CAPÍTULO XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO 88
CONFORMIDAD DE LOS SEGUROS 88
PÓLIZAS DE SEGUROS 89
COMUNICACIÓN 94
RENOVACIÓN DE LAS PÓLIZAS 94
DERECHO DEL CONCEDENTE A ASEGURAR 95
RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO 95
OTRAS RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO 96
OBLIGACIÓN DEL CONCEDENTE 97
ESTUDIO DE RIESGO 97
EVENTOS NO CUBIERTOS 98
CAPÍTULO XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES 98
OBLIGACIONES SOCIO AMBIENTALES DEL CONCESIONARIO 98
DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO 100
GESTIÓN AMBIENTAL 101
ESPECIFICACIONES SOCIO AMBIENTALES 102
TRATAMIENTO DE SOBRECOSTOS POR MEDIDAS AMBIENTALES NO CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO 103

MEJORA CONTINUA 104
INFORMES AMBIENTALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES Y EXPLOTACIÓN 104
PENALIDADES 105
CAPITULO XIV: RELACIONES CON SOCIOS, TERCEROS Y PERSONAL 105
CLÁUSULAS EN CONTRATOS 106
RELACIONES DE PERSONAL 106
CONTRATOS DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 107
CAPÍTULO XV: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS 108
RELACIONES CON EL SOCIO ESTRATÉGICO 108
DISPOSICIONES COMUNES 108
OPINIONES PREVIAS 108
COMPETENCIAS Y FACULTADES DEL REGULADOR 109
DE LA FUNCIÓN DE SUPERVISIÓN 110
DE LA FUNCIÓN SANCIONADORA 110
PENALIDADES CONTRACTUALES 110
APORTE POR REGULACIÓN 111
CAPÍTULO XVI: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO 111
CAPÍTULO XVII: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN 113
TERMINACIÓN DEL CONTRATO 113
VENCIMIENTO DEL PLAZO 113
TÉRMINO POR MUTUO ACUERDO 113
TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCESIONARIO 114
TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCEDENTE 116
FACULTAD DEL CONCEDENTE DE PONER TÉRMINO UNILATERAL AL CONTRATO 117
TERMINACIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO 117
TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN 118
DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO 119
EFECTOS DE LA TERMINACIÓN 119
LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN 120
CAPÍTULO XVIII: SUSPENSIÓN DE LAS OBLIGACIONES 122
PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN 123
EFECTOS DE LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN 123
CAPÍTULO XIX: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS 124
LEY APLICABLE 124
ÁMBITO DE APLICACIÓN 124
CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN 125
RENUNCIA A RECLAMACIONES DIPLOMÁTICAS 126
TRATO DIRECTO 126
ARBITRAJE 128
REGLAS PROCEDIMENTALES COMUNES 130
CAPÍTULO XX: MODIFICACIONES AL CONTRATO 132
CAPÍTULO XXI: DOMICILIOS 132
FIJACIÓN 132
CAMBIOS DE DOMICILIO 133
ANEXO I 134
ÍNDICE 134
SECCIÓN 1 137
DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA 137
SECCIÓN 2 145
DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES 145
SECCIÓN 3 146
DE LA EXPLOTACIÓN 146
SECCIÓN 4 151

OTRAS PROVISIONES 151
Apéndice 1 154
Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho 154
APÉNDICE 2 155
Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles de Concesiones Viales 155
Apéndice 3 174
Formatos de Comunicación 174
Apéndice 4 179
Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio 179
Apéndice 5 185
Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos Individuales y toda la Concesión) 185
Apéndice 6 186
Niveles de Servicio globales requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión) 186
Apéndice 7 187
Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio 187
Apéndice 8 202
Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios 202
Apéndice 9 219
Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras 219
Apéndice 10 220
Sistema de Peaje para la operación estandarizada 220
Apéndice 11 224
Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO 224
Apéndice 12 225
ANEXO II 513
RELACIÓN DE ENTIDADES AUTORIZADAS A EMITIR GARANTÍAS 513
ANEXO III 514
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN 514
ANEXO IV 515
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE_____ [REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE O MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL] 515
ANEXO V 516
TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y ESTATUTO DEL CONCESIONARIO 516
ANEXO VI 517
PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONCESIONARIO 517
ANEXO VII 518
PROPUESTA ECONÓMICA 518
ANEXO VIII 519
MEDICIÓN DE FLUJOS VEHICULARES 519
ANEXO IX 521
PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO 521
ANEXO X 527
DE LOS ESTUDIOS 527
Apéndice 1.- MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL 528
Apéndice 2.- REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO 570
Apéndice 3.- CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 638
Apéndice 4.- EXPEDIENTE TÉCNICO DEL MANTENIMIENTO VIAL PERIÓDICO .. 707
Apéndice 5.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS UNIDADES DE PEAJE 761

Apéndice 6.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS ESTACIONES DE PESAJE 917
ANEXO XI 981
Apéndice 1 981
Lineamientos aplicables al contrato de Fideicomiso de Administración 981
Apéndice 2 989
Cofinanciamiento 989
Apéndice 3 990
Sobre el Mantenimiento Vial Periódico 990
APÉNDICE 4 992
Sobre la Remuneración Por Inversiones (RPI) 992
APÉNDICE 4.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DE OBRA 997
APÉNDICE 4.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE OBRA (CAO) 1002
APÉNDICE 5: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – PAMPI 1003
APÉNDICE 5.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – CAMPI 1005
APÉNDICE 5.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL (CAMPI) 1011
APÉNDICE 6: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN - RPMO 1012
APÉNDICE 7: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 1016
APÉNDICE 8: SOBRE EL PAGO POR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA - PPCP 1020
ANEXO XII 1022
ACTIVACIÓN Y CONDICIONES PARA EL COBRO EN LAS UNIDADES DE PEAJE 1022
ANEXO XIII 1024
CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES 1024
1. GENERALIDADES 1024
2. EJECUCIÓN DE LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES 1024
3. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA 1025
4. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PCP APROBADO 1026
5. EVALUACIONES CONTINUAS 1026
APÉNDICE 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1028

CONTRATO DE CONCESIÓN

Señor Notario:

Sírvase extender en su Registro de Escrituras Públicas una en la que conste el Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, suscrito entre el Estado de la República del Perú, en adelante el CONCEDENTE, actuando a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, facultado por el numeral 5 del Artículo 6, Inciso 1 del Texto Único Ordenando – TUO del Decreto Legislativo Nº 1362, con domicilio en Jirón Zorritos Nº 1203 Lima, Perú, debidamente representado por _____, con D.N.I. Nº _____, debidamente facultado mediante Resolución Ministerial Nº _____ de fecha _____, y de la otra parte, _____, en adelante el CONCESIONARIO, con domicilio en _____, debidamente representada por _____, con D.N.I. Nº _____, con domicilio en _____, debidamente facultado(s) al efecto por_____.

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES

1.1. Antecedentes

1.1.1 Oficio Nº 0128-2012-MTC/01 recibido el 24 de setiembre de 2012, mediante el cual el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante MTC), solicita a PROINVERSIÓN se incorpore al proceso de promoción de la inversión privada el proyecto Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho, Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto.

1.1.2 Sesión del 27 de marzo de 2013, en la que el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN acordó incorporar al proceso de promoción de la inversión privada al proyecto Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4 y asignó al Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria PRO INTEGRACIÓN la conducción del proceso respectivo.

1.1.3 Acuerdo del Consejo Directivo N° 641-2014-CPI del 17 de noviembre de 2014, mediante el cual aprueba, modificar el acuerdo de incorporación.

1.1.4 Resolución Suprema N° 001-2015-EF, publicada el 6 de enero de 2015 relacionada a la incorporación del proyecto al proceso de promoción de la inversión privada.

1.1.5 Acuerdo del Consejo Directivo del 26 de enero de 2015 aprobando el Plan de Promoción de la inversión privada para la entrega en concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, acuerdo publicado el 30 de enero de 2015 en el diario oficial El Peruano.

1.1.6 Acuerdo del Consejo Directivo del 16 de febrero de 2015 aprobando las Bases del concurso de proyectos integrales para la entrega en concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

1.1.7 Convocatoria al Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho publicada en los diarios El Peruano, El Comercio y Perú 21, los días 22 y 23 de febrero de 2015, publicándose las Bases del Concurso en la página Web de PROINVERSIÓN.

1.1.8 Mediante Oficio N° 00109-2017-CG/PREV de fecha 10 de abril de 2017, la Contraloría General de la República (CGR) deja sin efecto la solicitud de informe previo presentado por Proinversión.

1.1.9 Mediante Oficio N° 502- 2017-MTC/09, de fecha 8 de agosto de 2017, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones remite a Proinversión los Términos de Referencia para la actualización del Proyecto de Inversión Pública (PIP) correspondiente al Sub Tramo Izcuchaca Mayocc.

1.1.10 Mediante Oficio N° 2769-2019-MTC/19, de fecha 20 de junio de 2019, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones comunica a Proinversión la Declaratoria de Viabilidad del del PIP del Sub Tramo Izcuchaca-Mayocc.

1.1.11 Sesión de fecha ___ de _____ de _____, en la cual el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN aprobó la Versión Final del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, a ser suscrito entre la República del Perú, representada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y el CONCESIONARIO.

1.1.12 El Comité Especial de Inversión en Proyectos de Transporte y Telecomunicaciones, COMITÉ PRO TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, con fecha ___ de ____ de _____, adjudicó la buena pro del Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho al Postor _____, cuyos integrantes han constituido al CONCESIONARIO, quien ha acreditado el cumplimiento de las condiciones previstas en las Bases del Concurso para proceder a la suscripción de este Contrato.

1.1.13 Resolución Ministerial Nº _____ de fecha __ de _____ de_____ que autoriza al señor_____ _____ _____ _____ _____ _____ para que en representación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, suscriba el presente Contrato de Concesión.

1.2. Definiciones

En este Contrato, los siguientes términos tendrán los significados que a continuación se indican:

1.2.1 Acta de Aceptación o Rechazo

Es el documento suscrito por el Comité de Aceptación mediante el cual se deja constancia de la aceptación o del rechazo de cada Hito Funcional o cada Hito Constructivo correspondiente de cada Intervención, de acuerdo a lo exigido en el Contrato debiendo señalarse en dicho documento la fecha en

que el Comité de Aceptación emitió su dictamen. A dicha acta se anexarán los resultados de las mediciones efectuadas.

1.2.2 Acta de Reversión de los Bienes
Es el documento suscrito por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, mediante el cual se deja constancia de la entrega en favor del CONCEDENTE de los Bienes de la Concesión cuando se producen principalmente las siguientes situaciones: a) la Caducidad de la Concesión, b) la entrega al CONCEDENTE de sectores del Área de la Concesión que ya no sean explotados por el CONCESIONARIO o c) la entrega de bienes obsoletos o desfasados que no permiten alcanzar los objetivos del Contrato y que deban ser sustituidos por el CONCESIONARIO.

1.2.3 Acta Integral de Entrega de los Bienes
Es el documento suscrito por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, mediante el cual se deja constancia que el CONCESIONARIO ha tomado posesión integral de los Bienes de la Concesión que serán destinados a la ejecución del Contrato, en el estado en el cual estos se encuentran.

1.2.4 Actas de Entrega Parcial de Bienes
Son aquellas actas que formula el CONCEDENTE según se vayan entregando los Bienes de la Concesión al CONCESIONARIO, que en conjunto forman parte o constituyen el Acta Integral de Entrega de Bienes.

En estas actas se deberá consignar como observaciones las interferencias que existan en el Sub Tramo o en el bien entregado.

1.2.5 Adjudicatario
Es el Postor favorecido con el otorgamiento de la buena pro.

1.2.6 Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSION
Es el organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas con personería jurídica, autonomía técnica, funcional, administrativa, económica y financiera a que se refiere la Ley N° 28660 y el Decreto Supremo N° 034-2008, el Reglamento de Organización y Funciones de PROINVERSION aprobado mediante Decreto Supremo N° 185-2017-EF, y sus modificatorias, encargado, entre otras funciones, de promover la incorporación de la inversión privada en obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, así como en activos, proyectos y empresas y entidades del Estado con arreglo a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.7 Año Calendario
Es el período computado desde el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, ambas fechas inclusive.

1.2.8 Año de la Concesión
Es el período anual computado desde la Fecha de Suscripción del Contrato, contado de fecha a fecha, concluyendo un día igual al del año en el que se inició el cómputo.

1.2.9 Área de la Concesión
Es la franja de territorio de dominio público ubicada dentro del Derecho de Vía, que a la fecha de Toma de Posesión no se encuentra ocupada o invadida, y que será entregada al CONCESIONARIO, en uno o en varios actos, para la Explotación y ejecución de las Intervenciones. El Área de la Concesión se irá

incrementando progresivamente hasta alcanzar el Derecho de Vía para el caso de las Intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento, y de la Construcción del Evitamiento San Clemente, de acuerdo con lo establecido en los correspondientes EDI, considerando como punto inicial el límite constructivo.

1.2.10 Auditoría de Seguridad Vial (ASV)
Es el desarrollo de métodos sistemáticos con fines eminentemente preventivos, que permiten verificar el cumplimiento de todos los aspectos involucrados con la seguridad de las vías, su entorno y comportamiento aplicados a nuevos proyectos y carreteras en construcción.

1.2.11 Autoridad Ambiental Competente
Es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales – DGAAM o la entidad que, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental, lo sustituya en el desempeño de sus funciones.

1.2.12 Autoridad Gubernamental
Es cualquier gobierno o autoridad nacional, regional o municipal, o cualquiera de sus dependencias o agencias, regulatorias o administrativas, o cualquier entidad u organismo del Estado de la República del Perú que conforme a ley ejerza poderes ejecutivos, legislativos o judiciales, o que pertenezca a cualquiera de los gobiernos, autoridades o instituciones anteriormente citadas.

1.2.13 Bases
Es el documento público que contiene los aspectos administrativos, procedimientos y condiciones, incluidos sus Anexos, Formularios, Apéndices y las Circulares que expida PROINVERSIÓN, fijando los términos bajo los cuales se desarrollará el Concurso. Las Bases forman parte del Contrato.

1.2.14 Bienes de la Concesión
Son los bienes muebles o inmuebles que:

(i) se encuentran incorporados a la Concesión o están afectados a esta o constituyen bienes inseparables de su objeto, los cuales se encuentran destinados directa o indirectamente para alcanzar los Niveles de Servicio; y
(ii) son los entregados por el CONCEDENTE al inicio o durante la Concesión, o reemplazan a otros, o son adquiridos o construidos por el CONCESIONARIO (autorizados por el CONCEDENTE y para el cumplimiento de sus obligaciones) durante la vigencia de la Concesión.

Estos bienes incluyen el Área de la Concesión y son de titularidad del CONCEDENTE, y le serán devueltos y/o entregados por el CONCESIONARIO al término de la Concesión.

1.2.15 Bienes del CONCESIONARIO
Son todos los bienes construidos, adquiridos o implementados por el CONCESIONARIO, que se encuentran sometidos a las reglas del Contrato y que son distintos a los Bienes de la Concesión, los mismos que al término de la Concesión permanecerán en propiedad del CONCESIONARIO y, por tanto, no formarán parte del valor de liquidación en caso de caducidad.

1.2.16 Caducidad de la Concesión o Caducidad o Terminación
Consiste en la extinción de la Concesión por las causales previstas en el Contrato y una vez concluidos los procedimientos previstos en el Capítulo XVII del mismo.

1.2.17 Calzada
Parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos, no incluye la berma.

1.2.18 Certificado de avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI)
Es el certificado emitido por el REGULADOR de conformidad a los términos y condiciones establecidas en los Apéndices 5,1 y 5,2 del Anexo XI.

1.2.19 Certificado de Avance de Obra (CAO)
Es el certificado emitido por el Regulador, de conformidad a los términos y condiciones establecidas en los Apéndices 4,1 y 4,2 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.20 Cofinanciamiento
Son los recursos otorgados por el CONCEDENTE en Dólares para retribuir las obligaciones del CONCESIONARIO, que serán desembolsados mediante el mecanismo de Pago de RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO según lo especificado en el Apéndice 2 del Anexo XI.

1.2.21 Comité de Aceptación
Es el comité designado por el CONCEDENTE y que actuará en su representación para la aceptación del Mantenimiento Periódico Inicial, de la Rehabilitación y Mejoramiento y de la Construcción del Evitamiento San Clemente, según lo especificado en el CAPÍTULO VI.

1.2.22 CONCEDENTE
Es el Estado de la República del Perú, que actúa representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

1.2.23 Concesión
Es la relación jurídica de Derecho Público que se establece entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, en mérito de la cual, el CONCEDENTE otorga al CONCESIONARIO el derecho al aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión, y por la cual éste se obliga al diseño, financiamiento, Rehabilitación, Mejoramiento, Construcción, Operación, Explotación y Mantenimiento de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4, de acuerdo a lo que establece el presente Contrato y con sujeción a lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.24 CONCESIONARIO
Es la persona jurídica constituida por el Adjudicatario que suscribe el Contrato de Concesión con el CONCEDENTE.

1.2.25 Concurso
Es el proceso regulado por las Bases para la adjudicación de la Concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.26 Conservación o Mantenimiento

Es el conjunto de actividades efectuadas a partir de cada Toma de Posesión con el objeto de preservar, recuperar o retardar la pérdida de las condiciones estructurales y/o funcionales originales de los Bienes de la Concesión.

Para efectos del presente Contrato, la Conservación Previa, la Conservación Vial Periódica o Mantenimiento Vial Periódico y, la Conservación Vial Rutinaria o Mantenimiento Vial Rutinario, se entienden consideradas dentro de la presente definición.

1.2.27 Conservación Previa

Es el conjunto de actividades que serán realizadas a lo largo de la vía que comprende el Proyecto, a fin de mantenerla en las condiciones de Transitabilidad, desde la Toma de Posesión hasta el inicio de la Intervención correspondiente.

1.2.28 Conservación Vial Periódica o Mantenimiento Vial Periódico

Es el conjunto de actividades programables cada cierto período, que se realizan en las vías para recuperar sus condiciones de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas principalmente a: i) reposición de capas de rodadura, recapeo, colocación de capas nivelantes, tratamientos superficiales y sello, ii) reparación o reconstrucción puntual de capas inferiores del pavimento, iii) reparación o reconstrucción puntual de túneles, muros, obras de drenaje, elementos de seguridad vial y señalización, iv) reparación o reconstrucción puntual de la plataforma de carretera, que pueden incluir obras puntuales de drenaje y obras que contribuyan a la estabilidad de la misma, y v) reparación o reconstrucción puntual de los componentes de los puentes tanto de la superestructura como de la subestructura.

1.2.29 Conservación Vial Rutinaria o Mantenimiento Vial Rutinario

Es el conjunto de actividades que se realizan en las vías con carácter permanente para conservar sus niveles de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas principalmente a labores de limpieza, bacheo, perfilado, roce, eliminación de derrumbes de pequeña magnitud, así como de limpieza o reparación de juntas de dilatación, elementos de apoyo, pintura y drenaje en la superestructura y subestructura de los puentes.

1.2.30 Construcción del Evitamiento San Clemente:

Es la ejecución de la estructura del pavimento; así como la construcción de los puentes, túneles, obras de drenaje, muros, señalizaciones, y equipamiento necesario, correspondiente al Evitamiento San Clemente, de conformidad con lo establecido en el EDI correspondiente.

1.2.31 Constructor

Es (son) la(s) persona(s) jurídica(s), que suscribirá(n) el o los contratos de ejecución de las Intervenciones de la Concesión con el CONCESIONARIO, pudiendo ser un tercero, el Adjudicatario, un accionista de este, un integrante en caso de Consorcio o una Empresa Subsidiaria del Postor o de uno de sus integrantes, o una Empresa Vinculada.

1.2.32 Contrato de Concesión o Contrato

Es el presente Contrato, incluyendo sus Anexos y Apéndices, celebrado entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, el mismo que rige las relaciones

entre las Partes durante el plazo de la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.33 Control

Una persona natural o jurídica ostenta el Control de una persona jurídica o está sometida a control común con esta, cuando:

a) Cuenta con más del cincuenta por ciento (50%) del poder de voto en la junta general de accionistas o de socios, a través de la propiedad directa de los títulos representativos del capital social o, indirectamente, mediante contrato de usufructo, prenda, fideicomiso, sindicación y similares o cualquier otro acto jurídico; o,

b) De manera directa o indirecta tiene la facultad para designar o remover a la mayoría de los miembros del directorio u órgano equivalente, que le permita controlar o ejercer la mayoría de los votos en las sesiones de directorio u órgano equivalente, o para gobernar las políticas operativas o financieras bajo un reglamento o contrato cualquiera fuera su modalidad; o,

c) Por cualquier otro mecanismo o circunstancia (contractual o no), controla el poder de decisión en la otra empresa de manera efectiva.

d) Adicionalmente, y siempre que resulte aplicable, se tomará en cuenta lo dispuesto en la Resolución de la SMV Nro. 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya.

1.2.34 Derecho de Vía

Es la franja de territorio de dominio público del Estado o en proceso de adquisición por parte de éste, dentro del cual se encuentra la carretera, sus accesos o servicios complementarios, tales como unidades de peaje, estaciones de pesaje, obras de arte, drenaje, muros de contención, obras de acceso a la vía, señalización, veredas, puentes, los servicios y zonas de seguridad y las previsiones para futuras obras de ensanche. El Derecho de Vía se entrega en el estado que se encuentra a la fecha de Toma de Posesión, en los términos y condiciones del presente Contrato. El detalle y dimensiones del Derecho de Vía se encuentra definido en las normas legales vigentes.

1.2.35 Día

Son los días hábiles, es decir, que no sean sábado, domingo o feriado no laborable en la ciudad de Lima. También se entienden como feriados, los días en que los bancos en la ciudad de Lima no se encuentran obligados a atender al público por disposición de la Autoridad Gubernamental y los feriados regionales no laborables.

1.2.36 Día Calendario

Son todos los días, incluyendo sábados, domingos y feriados.

1.2.37 Dólar o Dólar Americano o US$

Es la moneda o el signo monetario de curso legal en los Estados Unidos de América.

1.2.38 Emergencia Vial

Daño imprevisto que experimenta la vía por causas de las fuerzas de la naturaleza o de la intervención humana, y que obstaculiza o impide la transitabilidad de los usuarios de la vía. Se considera como Emergencia Vial lo siguiente: derrumbes, erosión de plataforma, hundimiento de plataforma, daño de estructura de puentes, huaycos y nevada.

1.2.39 Empresa Afiliada, Matriz Subsidiaria o Vinculada:

Las definiciones son las siguientes:

a) Empresa Afiliada**:** Una empresa será considerada afiliada a otra empresa cuando el Control Efectivo de tales empresas lo ejerza una misma Empresa Matriz.

b) Empresa Matriz**:** Es aquella empresa que posee el Control Efectivo de otra. También está considerada en esta definición aquella empresa que posee el Control Efectivo de una Empresa Matriz, tal como ésta ha sido definida, y así sucesivamente.

c) Empresa Subsidiaria**:** Es aquella empresa que no tiene el Control.

d) Empresa Vinculada**:** Es cualquier Empresa Afiliada, Matriz o Subsidiaria**.** Salvo prueba en contrario, se presume la existencia de vinculación, entre otros casos, en los siguientes: (i) cuando forman parte del mismo grupo económico, (ii) cuando una persona jurídica tiene, directa o indirectamente, una participación en el capital social de otra que le permite tener presencia en su directorio, (iii) cuando una misma garantía respalda obligaciones de ambas, (iv) cuando más del 50% de las obligaciones de una de ellas están garantizadas por la otra, y esta otra no es empresa del sistema financiero o (v) cuando más del 50% de las obligaciones de una persona jurídica son acreencias de la otra, y esta no es empresa del sistema financiero.

En adición a lo anterior y siempre que resulte aplicable a efectos de determinar las definiciones señaladas, se tomará en cuenta lo dispuesto en la Resolución de la SMV N° 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya.

1.2.40 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)

Es el documento técnico donde se establecen los detalles de diseño de Ingeniería de los elementos que constituyen el proyecto vial y que contiene como mínimo lo siguiente: (i) resumen ejecutivo, (ii) memoria descriptiva, (iii) metrados, (iv) análisis de precios unitarios, (v) presupuesto, (vi) fórmulas polinómicas (vii) cronogramas, (viii) especificaciones técnicas, (ix) estudios básicos, (x) diseños, (xi) plan de mantenimiento, (xii) Instrumento de Gestión Ambiental y(xiii) planos.

Los Términos de Referencia que contienen el detalle de lo requerido para su elaboración se encuentra especificado en los Apéndices 2 y 3 del Anexo X, según la Intervención correspondiente.

1.2.41 Expediente Técnico (ET)

Es el conjunto de documentos que comprende: (i) memoria descriptiva, (ii) especificaciones técnicas, (iii) planos de ejecución, (iv) metrados, (v)

presupuesto, (vi) valor referencial, (vii) análisis de precios, (viii) calendarios de avance, (ix) fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, Instrumento de Gestión Ambiental, u otros complementarios.

Los Términos de Referencia que contienen el detalle de lo requerido para su elaboración se encuentra especificado en los Apéndices 1, 5 y 6 del Anexo X, según la Intervención correspondiente.

Para el caso del Expediente Técnico correspondiente al MPI, éste deberá estar desagregado por cada Hito Funcional.

1.2.42 Explotación
Comprende la Operación y el Mantenimiento Vial de los Bienes de la Concesión, la prestación de los Servicios Obligatorios y el cobro a los Usuarios por la utilización de la infraestructura vial e instalaciones, así como por la prestación de los mencionados servicios, en los términos establecidos en el presente Contrato.

1.2.43 Fecha de Fin de la Concesión
Es la correspondiente al día igual al de la Fecha de Suscripción del Contrato, luego de 25 años o al finalizar la prórroga, de haberse producido, o cuando se produzca la Caducidad por cualquiera de las causales contempladas en el Contrato.

1.2.44 Fecha de Inicio de Explotación
Es el día en que se inician las actividades de operación y/o Conservación de los Bienes de la Concesión, de conformidad con lo establecido en la cláusula 8.11.

1.2.45 Fecha de Pricing
Es, para el caso de financiamientos en el mercado de capitales, emisión de valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones que impliquen la cesión del CONCESIONARIO de sus derechos de RPICAO y/o la constitución de garantías sobre tales derechos de RPICAO, aquella fecha en la que se determina el monto del financiamiento y la tasa, la cual debe ocurrir en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero de conformidad al Anexo XI.

1.2.46 Fecha de Suscripción del Contrato
Es el día en que se suscribe el Contrato de Concesión entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

1.2.47 Fideicomiso de Administración
Es el fondo constituido por cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, cuyo patrimonio estará conformado por los ingresos por peaje, los recursos provenientes del Cofinanciamiento y las penalidades establecidas en el Anexo IX, que tendrá como objeto la administración de estos recursos para garantizar el adecuado y oportuno cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato. El Fideicomiso de Administración será celebrado según los términos descritos en el Apéndice 1 del Anexo XI. Todos los costos asociados al Fideicomiso de Administración, como las comisiones, gastos e impuestos, incluido el Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), son asumidos a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO.

Su funcionamiento se encuentra detallado en el Anexo XI.

1.2.48 FPAMPI
Es la alícuota de la PAMPI, irrevocable, incondicional y libremente transferible, que el CONCEDENTE pagará a favor del CONCESIONARIO a través del Fideicomiso de Administración equivalente al "i" ésimo CAMPI emitido por el REGULADOR según los términos y condiciones establecidos en el Capítulo X y en el Anexo XI.

1.2.49 Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión
Es la carta fianza otorgada por una empresa autorizada a emitir cartas fianzas para efectos de la Concesión de conformidad con el Anexo II, que el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE a fin de asegurar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones establecidas en el presente Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluyendo el pago de penalidades y demás sanciones, de acuerdo con la cláusula 11.10 del Contrato. La referida carta fianza deberá emitirse en términos sustancialmente iguales al modelo contenido en el Anexo III del presente Contrato, lo cual será verificado por el REGULADOR. Dicha garantía no cubrirá las obligaciones contractuales que se encuentren respaldadas por las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones una vez que éstas hayan sido entregadas.

1.2.50 Garantías de Fiel Cumplimiento
Son, conjuntamente, las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones y la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

Pueden ser constituidas por más de una carta fianza o alternativamente carta de crédito stand by, a condición de que sumen el total de monto exigido para cada una de las correspondientes garantías.

1.2.51 Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones
Es la denominación utilizada para referirse, de manera conjunta, a las garantías de Rehabilitación y Mejoramiento, Mantenimiento Periódico Inicial y Construcción del Evitamiento San Clemente, establecidas en la cláusula 11.10 del Contrato.

Son las cartas fianzas otorgadas por una empresa autorizada a emitir cartas fianzas para efectos de la Concesión de conformidad con el Anexo IV, que el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE a fin de asegurar la correcta ejecución de las Intervenciones, incluyendo el pago de penalidades y demás sanciones. Las referidas cartas fianzas deberán emitirse en términos sustancialmente iguales al modelo contenido en el Anexo IV del presente Contrato, lo cual será verificado por el REGULADOR.

1.2.52 Hito Constructivo
Es la división porcentual de la totalidad de la Obra ya sea de la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, según corresponda.

Se encuentra expresado en porcentaje de avance de ejecución de Obra, en concordancia con el cronograma y el presupuesto contemplado en los Estudios Definitivos de Ingeniería (EDI) correspondiente. Las condiciones para su conformación y aplicación se encuentran establecidas en el Anexo XI.

Una vez ejecutados todos los Hitos Constructivos de alguna de las Intervenciones, estos funcionan y operan de forma conjunta a favor de los Usuarios, cumpliendo los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo I del Contrato.
No se reconocen como Hitos Constructivos aquellos que incluyan únicamente el suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria.

1.2.53 Hito Funcional
Se refiere a cada una de las divisiones en kilómetros e inversión en Obra ejecutada en los Sub Tramos destinados a las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial, como componente de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, que corresponden –cada una– a un conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones indispensables para la prestación de servicios con independencia funcional. Estos, una vez ejecutados, funcionan u operan de forma individual a favor de los Usuarios, cumpliendo los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo I del Contrato.

1.2.54 IGV
Es el Impuesto General a las Ventas a que se refiere el Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 055-99-EF o normas que lo modifiquen o lo sustituyan, así como el Impuesto de Promoción Municipal a que se refiere el Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 156-2004-EF o normas que lo modifiquen o lo sustituyan.

1.2.55 Informe de Avance
Es el documento que presentará el CONCESIONARIO al REGULADOR, conforme a las disposiciones que para tal efecto establezca este último y mediante el cual dejará constancia de la ejecución de las Intervenciones, en el periodo reportado, conteniendo entre otros, los certificados de calidad establecidos en las especificaciones técnicas correspondientes, señalando el monto invertido y los porcentajes de avance de cada partida del presupuesto aprobado en los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental y Expedientes Técnicos, respectivamente.

1.2.56 Inspección de Seguridad Vial (ISV)
Son evaluaciones pormenorizadas, sistemáticas y técnicas de la seguridad de las características del diseño del proyecto de infraestructura vial en operación, aplicado a la red de carretera existente.

1.2.57 Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)
Los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA son: la Declaración de Impacto ambiental (DIA), el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA d), y otros instrumentos de gestión ambiental complementarios que determine la Autoridad Ambiental Competente.

1.2.58 Intervención(es)
Se refiere a la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del Evitamiento San Clemente, individual o conjuntamente consideradas.

1.2.59 Inventarios

Son los Inventarios: Inicial, de las Intervenciones, Anual y Final.

1.2.60 Inversiones Adicionales

Son aquellas Inversiones no consideradas en los Estudios Definitivos de Ingeniería, ni en los Expedientes Técnicos, ni en el Contrato, las cuales se deben ejecutar sin afectar las Intervenciones y Servicios Obligatorios a cargo del CONCESIONARIO. En ningún caso dichas inversiones tienen su origen en la reducción de los Niveles de Servicio y/o por otras causas imputables al CONCESIONARIO, las cuales deben ser asumidas por éste a su costo y cargo.

La ejecución y Mantenimiento de las Inversiones Adicionales se encontrarán sujetos a lo regulado en las cláusulas 6.50 al 6.51 del Contrato.

1.2.61 Leyes y Disposiciones Aplicables

Es el conjunto de disposiciones legales peruanas de carácter general que regulan el Contrato. Incluyen la Constitución Política del Perú, las normas con rango de ley, los reglamentos, directivas y resoluciones que pueda dictar cualquier Autoridad Gubernamental competente de conformidad con su ley de creación, dentro de las cuales se encuentran las Normas Regulatorias; las que serán de observancia obligatoria para las Partes.

1.2.62 Mantenimiento

Ver Conservación.

1.2.63 Mantenimiento Periódico Inicial (MPI)

Todo trabajo, mejora y/o actividad a ejecutar a fin de alcanzar y/o superar los Niveles de Servicio exigidos en el Anexo I del Contrato, y asegurar la funcionalidad e integralidad de la vía. Su alcance comprende, de manera no taxativa ni limitativa, lo siguiente: (i) todo trabajo sobre cualquier falla estructural del Pavimento o berma; (ii) todo trabajo sobre los distintos elementos que forman parte de la infraestructura vial, incluyendo la incorporación o el reemplazo de elementos que sean necesarios o cuando sus capacidades sean superadas de acuerdo a los Términos de Referencia establecidos en el Apéndice 1 del Anexo X; (iii) todo trabajo que se determine por la inadecuación de algún índice que establece las capacidades estructurales de la vía; (iv) toda actividad que tenga por finalidad alcanzar y/o superar los Niveles de Servicio Individuales exigidos en el Anexo I del Contrato; y (v) todo trabajo en los sectores donde el daño existente a la infraestructura ocurra hasta la fecha de aprobación del Expediente Técnico. Asimismo, las intervenciones realizadas deberán considerar a la vía concesionada como parte de un sistema orgánico y multimodal el cual debe integrarse de forma armónica.

Sin perjuicio de lo señalado, el MPI deberá realizarse considerando que los trabajos o actividades realizados en la infraestructura vial deben garantizar el cumplimiento de los Niveles de Servicio Individuales exigidos en el Anexo I del Contrato por un plazo mínimo de cinco (5) años contados desde la suscripción por las partes del Acta de Aceptación correspondiente, siendo el Concesionario responsable por su reposición durante dicho periodo en caso sufrieran algún daño, sin que ello perjudique el derecho a invocar fuerza mayor o caso fortuito conforme lo previsto en el Capítulo XVI de este Contrato.

1.2.64 Mejoramiento
Ejecución de las obras necesarias para elevar el estándar de la vía mediante actividades que implican la modificación sustancial de la geometría y de la estructura del pavimento; así como la construcción y/o adecuación de los puentes, túneles, obras de drenaje, muros, y señalizaciones necesarias.

1.2.65 MTC
Es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones que actúa en representación del Estado de la República del Perú en su calidad de CONCEDENTE.

1.2.66 Niveles de Servicio
Indicadores que califican y cuantifican el estado de servicio de una vía y que normalmente se utilizan como límites admisibles en su condición superficial, funcional, estructural, y de seguridad. El CONCESIONARIO deberá cumplir con los indicadores señalados en el Anexo I del Contrato de Concesión, los cuáles serán utilizados como elementos de evaluación por parte del REGULADOR.

1.2.67 Normas Regulatorias
Son los reglamentos, directivas y resoluciones que conforme a su ley de creación puede dictar el REGULADOR y cuyo cumplimiento es de carácter obligatorio para el CONCESIONARIO.

1.2.68 Obra
Infraestructura vial ejecutada en un área de trabajo, teniendo como base el Estudio Definitivo de Ingeniería, o el Expediente Técnico aprobado de la Intervención correspondiente, empleando generalmente recursos: mano de obra, materiales y equipo.

1.2.69 Operación
Es el conjunto de actividades a desarrollar para que la vía funcione normalmente e incluye la administración de la Concesión, el cuidado y la vigilancia de la vía, el control de cargas y pesos vehiculares, seguridad vial y la prevención de Emergencias Viales.

1.2.70 Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI)
Es la remuneración anual en Dólares, más el IGV correspondiente, de naturaleza irrevocable, incondicional, y libremente transferible que el CONCEDENTE se compromete a pagar a favor del CONCESIONARIO, a través del Fideicomiso de Administración para remunerar las obligaciones referidas al Mantenimiento Periódico Inicial, la elaboración del Expediente Técnico, gastos del proceso y otros costos asociados. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Anexo XI del Contrato de Concesión.

1.2.71 Pago por la Ejecución del Programa de Conservación Previa (PPCP)
Es el pago más el IGV correspondiente, que tiene por finalidad retribuir los costos referentes a la Conservación Previa, su Programa de Conservación Previa y otros costos operativos previos a la ejecución de las Intervenciones.

1.2.72 Pago Por Obras (PPO)
Es el pago más el IGV correspondiente que tiene por finalidad retribuir los avances de Obra de la Construcción del Evitamiento San Clemente realizadas

por el CONCESIONARIO de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el Apéndice 7 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.73 Parte
Es, según sea el caso, el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO.

1.2.74 Partes
Son, conjuntamente, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

1.2.75 Participación Mínima
Es la participación accionaria equivalente al treinta y cinco por ciento (35%) del capital social suscrito y pagado del CONCESIONARIO que el Socio Estratégico deberá tener y mantener como mínimo en el CONCESIONARIO durante toda la vigencia de la Concesión. Esta participación necesariamente tendrá derecho de voto en la Junta General de Accionistas.

1.2.76 Peaje
Monto que paga el usuario por el derecho de utilizar la infraestructura vial. No incluye el IGV ni algún otro tributo.

1.2.77 Plazo de la Concesión
Es el periodo comprendido entre la Fecha de Suscripción del Contrato y la Caducidad de la Concesión.

1.2.78 Programa de Conservación Previa (PCP)
Es el documento que comprende: (i) memoria descriptiva; (ii) plan de actividades; (iii) metrados; (iv) presupuesto; (v) valor referencial; (vi) análisis de precios; (vii) cronograma de actividades; y, otros que correspondan por normativa ambiental.

1.2.79 Programa de Ejecución (PE)
Es el documento en el que consta la programación integral de la ejecución de las Intervenciones, el cual deberá presentarse para cada una de ellas, conforme a lo señalado en las cláusulas 6.19 y 6.20 del presente Contrato.
El PE deberá incluir todas las partidas y cantidades necesarias para la ejecución de cada una de las Intervenciones, concordantes con el presupuesto contenido en los Estudios Definitivos de Ingeniería o en el Expediente Técnico, según corresponda.

El PE establecerá la secuencia y ruta crítica que deba seguirse para el logro de las metas del proyecto.

1.2.80 REGULADOR
Es el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público - OSITRAN, de acuerdo a lo que dispone la Ley Nº 26917 y sus normas reglamentarias, complementarias y modificatorias y cuyas disposiciones, incluyendo los alcances de la Ley Nº 27332, son de observancia y cumplimiento obligatorio para el CONCESIONARIO.

1.2.81 Rehabilitación
Ejecución de las obras necesarias para devolver a la infraestructura vial sus características originales y adecuarla a un nuevo periodo de servicio; las cuales están referidas principalmente a la reparación o ejecución de pavimentos, puentes, túneles, obras de drenaje, de ser el caso movimiento de tierras en zonas puntuales y otros.

1.2.82 Remuneración por Inversiones (RPI)
Es la remuneración anual en Dólares, más el IGV correspondiente, de naturaleza irrevocable, incondicional y libremente transferible que el CONCEDENTE se compromete a pagar a favor del CONCESIONARIO a través del Fideicomiso de Administración para remunerar las obligaciones referidas a la Rehabilitación y Mejoramiento, y la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Anexo XI del Contrato de Concesión.

1.2.83 Reporte de Revisión
Es el documento que el REGULADOR deberá presentar al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO por cada Informe de Avance, de acuerdo al Anexo XI.

1.2.84 Remuneración por Mantenimiento y Operación (RPMO)
Es la remuneración anual en Dólares, más el IGV correspondiente, que el CONCEDENTE asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, destinada a cubrir los costos de operación, Mantenimiento Vial Rutinario y Mantenimiento Vial Periódico de la concesión, conforme a los términos y condiciones establecidas en el presente Contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Apéndice 6 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.85 RPICAO
Es la alícuota de la RPI, irrevocable, incondicional y libremente transferible, que el CONCEDENTE pagará a favor del CONCESIONARIO a través del Fideicomiso de Administración equivalente al “i” ésimo CAO emitido por el REGULADOR según los términos y condiciones establecidos en el Capítulo X y en el Anexo XI.

1.2.86 Sector(es)
Porción(es) de un tramo o Sub Tramo de una vía, cuya continuidad está delimitada entre su progresiva de inicio y su progresiva de fin.

1.2.87 Sectores críticos
Son aquellos Sectores de la vía, en los que se presentan eventos naturales imprevisibles, relacionados con fenómenos geodinámicos, hidráulicos o hidrogeológicos, que afectan la transitabilidad de la vía.

1.2.88 Seguridad vial
Conjunto de acciones orientadas a prevenir o evitar los riesgos de siniestros de los usuarios de las vías y reducir los impactos sociales negativos por causa de la accidentalidad

1.2.89 Servicio
Es el servicio público a ser prestado por el CONCESIONARIO en los Sub Tramos de la Concesión, conforme al presente Contrato y a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.90 Servicios Obligatorios
Comprenden aquellos servicios relacionados con el objeto específico de la Concesión y que son imprescindibles para el correcto funcionamiento de la misma. Dichos servicios se encuentran contemplados en la cláusula 8.13 del Contrato.

1.2.91 Socio Estratégico
Es el accionista o participacionista del CONCESIONARIO que acreditó el cumplimiento de los requisitos de operación señalados en las Bases, y que ostenta la titularidad de la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

1.2.92 Sub Tramo
Parte componente de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.93 Suma Alzada
Sistema de contratación contemplado en el Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el Texto Único Ordenando de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado y/o norma que la modifique o sustituya.

1.2.94 Tarifa
Es el monto del Peaje más el IGV y otros tributos que puedan generarse que el CONCESIONARIO cobra a los Usuarios en las respectivas Unidades de Peaje, en los términos establecidos en el presente Contrato.

1.2.95 Tarifa Diferenciada
Es aquella tarifa especial autorizada por el MTC de acuerdo con los criterios y procedimientos vigentes.

1.2.96 Tasa de Riesgo Soberano (TRS)
Corresponde a la tasa publicada por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP para la "Curva Cupón Cero Perú Exterior Dólares – Soberana" en su página web denominada "Una curva en una fecha" ("https://www.sbs.gob.pe/app/pu/CCID/Paginas/cc_unacurva.aspx") o aquella que la reemplace.

1.2.97 Tasa Referencial
Es la tasa de interés legal efectiva anual publicada en Dólares por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), o la tasa que la reemplace.

1.2.98 Tipo de Cambio
Es el tipo de cambio promedio ponderado de compra y venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para la conversión de Dólares a Soles y viceversa en su página web denominada "Cotización de Oferta y Demanda Tipo De Cambio Promedio Ponderado" (https://www.sbs.gob.pe/app/pp/SISTIP_PORTAL/Paginas/Publicacion/TipoCambioPromedio.aspx) o aquella que la reemplace.

1.2.99 Toma de Posesión
Es el acto mediante el cual el CONCESIONARIO toma posesión de manera parcial o total del Área de Concesión y de los Bienes de la Concesión para ser destinados a la ejecución del Contrato, dejando constancia de ello en el Acta de Entrega Parcial de Bienes. La Toma de Posesión se verifica de acuerdo con lo establecido en las cláusulas 5.22 al 5.25 del Contrato.

1.2.100 Transitabilidad
Estado de la infraestructura vial que permite el desplazamiento continuo de todo tipo de vehículos.

1.2.101 UIT
Es la Unidad Impositiva Tributaria, de conformidad con la Norma XV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado del Código Tributario, aprobado por el Decreto Supremo N° 133-2013-EF o de la norma que la sustituya. Para fines del presente Contrato se considerará el valor vigente al momento de su aplicación.

1.2.102 Usuarios
Son los beneficiarios del Servicio prestado por el CONCESIONARIO.

1.2.103 Vehículo Ligero
Son aquellos comprendidos en la categoría M1, M2 y N1, y los remolques incluidos en la categoría O1 y O2, considerando la clasificación vehicular establecida en el Decreto Supremo Nº 058-2003-MTC o la norma que lo modifique o lo sustituya.

1.2.104 Vehículo Pesado
Son aquellos comprendidos en la categoría M3, N2, N3 y los remolques incluidos en la categoría O3 y O4, considerando la clasificación vehicular establecida en el Decreto Supremo Nº 058-2003-MTC o la norma que lo sustituya.

Para otras definiciones no contempladas en el presente Contrato, en lo correspondiente, será de aplicación lo contenido en el "GLOSARIO DE TÉRMINOS DE USO FRECUENTE EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL" aprobado por Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14 del 12 de enero de 2018 y sus modificatorias.

CAPÍTULO II: OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES

OBJETO

2.1. Es objeto del presente Contrato otorgar al CONCESIONARIO el derecho de Concesión del diseño, Construcción, Rehabilitación, Conservación, Mantenimiento, Mejoramiento, financiamiento y operación de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4, para lo cual se le concede el uso y aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión durante el plazo de vigencia del presente Contrato. Para tal fin, el CONCESIONARIO deberá cumplir con los parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión, así como con los Niveles de Servicio, previstos en el presente Contrato.

Las Partes acuerdan que el presente Contrato se pacta a Suma Alzada, la cual incorpora todas las obligaciones del CONCESIONARIO y que están incluidas en función de la oferta presentada. No se aplicarán reajustes a la oferta presentada salvo los expresamente previstos en este Contrato. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

2.2. Las actividades o prestaciones que forman parte de la Concesión y que por tanto constituyen el objeto de los derechos y obligaciones que asumen las Partes son las contenidas en el presente Contrato.

2.3. La entrega de los Bienes de la Concesión que realiza el CONCEDENTE al CONCESIONARIO, para su uso, no supone transferencia de propiedad, la misma que en todo momento mantiene su condición pública y es titularidad del

Estado. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de Concesión durante la vigencia de la misma.

2.4. Considerando que el objeto del derecho de Concesión es contribuir con el bienestar social de la población a través de una adecuada prestación del Servicio, en las condiciones económicas y de Niveles de Servicio que se establecen en el Contrato de Concesión, los actos de disposición y la constitución de derechos sobre la Concesión, deben ser compatibles con esta naturaleza y, ser aprobados por el CONCEDENTE, conforme a lo que disponga el Contrato y según el marco legal vigente.

MODALIDAD

2.5. La modalidad bajo la cual se otorga la Concesión es de Asociación Público Privada en su clasificación de Cofinanciada por el Estado, de conformidad con el numeral 1 del artículo 24° del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1362 y el artículo 31° de su Reglamento.

CARACTERES

2.6. Sin perjuicio de la multiplicidad de actividades y prestaciones en que se divide su objeto, conforme se describe en las cláusulas 2.1 a 2.4, el Contrato es de naturaleza unitaria y responde a una causa única.

2.7. El Contrato es principal, de prestaciones recíprocas, de tracto sucesivo y de ejecución continua, debiendo en todo momento mantener el equilibrio económico financiero de los derechos y obligaciones que asumen las Partes.

2.8. Considerando la naturaleza pública de la titularidad de los Bienes de la Concesión, el Servicio que es materia del Contrato se rige por los principios de continuidad, igualdad, regularidad, universalidad y no-discriminación.

CAPÍTULO III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

DECLARACIONES DEL CONCESIONARIO

3.1. El CONCESIONARIO garantiza al CONCEDENTE que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, las declaraciones indicadas a continuación son ciertas, correctas y completas y reconoce que la suscripción del Contrato por parte del CONCEDENTE se basa en ellas:

a) Constitución, validez y consentimiento
Que, el CONCESIONARIO (i) es una sociedad debidamente constituida en el Perú conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables; (ii) de acuerdo con su objeto social está debidamente autorizado y en capacidad de asumir las obligaciones que respectivamente le corresponde como consecuencia de la celebración de este Contrato; y (iii) ha cumplido con todos los requisitos necesarios para formalizar este Contrato y para cumplir los compromisos aquí contemplados.

b) Autorización, firma y efecto
Que, la firma y cumplimiento del presente Contrato, así como el cumplimiento de las obligaciones aquí contempladas por parte del CONCESIONARIO están comprendidos dentro de sus facultades y ha sido debidamente autorizado por el directorio u otros órganos similares.

Que, el CONCESIONARIO ha cumplido totalmente con los actos y/o procedimientos exigidos en el Concurso para autorizar la suscripción de este Contrato y para el cumplimiento de las obligaciones que le corresponde bajo este Contrato. Este Contrato ha sido debida y válidamente firmado por el CONCESIONARIO y constituye obligación válida, vinculante y exigible para el CONCESIONARIO.

Que, la suscripción de este Contrato constituye la ratificación de todos los actos realizados y documentos suscritos por el o los Representantes Legales del Adjudicatario, incluyendo cualquier derecho u obligación que le corresponda conforme a las Bases, este Contrato o las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Que, no es necesaria la realización de otros actos o procedimientos por parte del CONCESIONARIO para autorizar la suscripción y cumplimiento de las obligaciones que le correspondan conforme al Contrato.

c) Conformación del CONCESIONARIO y su capital

El CONCESIONARIO declara lo siguiente:

i) El objeto social único del CONCESIONARIO permite la prestación de Servicio y su domicilio está fijado en la provincia de Lima.

ii) El CONCESIONARIO tiene un capital social mínimo suscrito y pagado que cumple con lo establecido en el Literal b) de la cláusula 3.3.

iii) La conformación del capital del CONCESIONARIO vigente a la Fecha de Suscripción del Contrato se encuentra conforme a lo establecido en la cláusula 3.3.

iv) El Socio Estratégico es propietario y titular de por lo menos la Participación Mínima.

d) Litigios

Que, no tiene conocimiento ni ha sido formalmente notificado de demandas, denuncias, juicios, arbitrajes u otros procedimientos legales en curso, ni sentencias, ni decisiones de cualquier clase no ejecutadas, contra el CONCESIONARIO y/o el Socio Estratégico que tengan por objeto prohibir o de otra manera impedir o limitar el cumplimiento de los compromisos u obligaciones contemplados en este Contrato.

e) De la contratación

El CONCESIONARIO declara y reconoce expresamente que ha logrado dicha condición como consecuencia del Concurso.

Que, el CONCESIONARIO sus accionistas o participacionistas no tienen impedimento ni están sujetos a restricciones (por vía contractual, judicial, arbitral, legal o cualquier otra) para celebrar contratos con el Estado conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables o para asumir y cumplir con todas y cada una de las obligaciones que le corresponden o pudieran corresponder conforme a las Bases, la Propuesta Técnica, la Propuesta Económica y el presente Contrato.

Que, el CONCESIONARIO ni sus accionistas o participacionistas, tienen impedimento de contratar conforme a lo normado por el Artículo 1366 del Código Civil, el Artículo 32 del Texto Único Ordenando – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, y no se encuentra sancionado administrativamente con

inhabilitación temporal o permanente en el ejercicio de sus derechos para contratar con el Estado.

f) Limitación de responsabilidad
Que el CONCESIONARIO y, en su caso, sus accionistas o participacionistas han basado su decisión, incluyendo la de formular, determinar y presentar la Propuesta Técnica, Propuesta Económica y suscribir el presente Contrato, en sus propias investigaciones, exámenes, inspecciones, visitas, entrevistas y otros.

En consecuencia, el MTC, PROINVERSIÓN y sus asesores y el Estado de la República del Perú o cualquier dependencia de éste, no garantizan, ni expresa ni implícitamente, la totalidad, integridad, fiabilidad, o veracidad de la información, verbal o escrita, que se suministre a los efectos de, o dentro del Concurso. En consecuencia, no se podrá atribuir responsabilidad alguna a cualquiera de las partes antes mencionadas o a sus representantes, agentes o dependientes por el uso que pueda darse a dicha información o por cualquier inexactitud, insuficiencia, defecto, falta de actualización o por cualquier otra causa no expresamente contemplada en esta cláusula.

La limitación antes enunciada alcanza, de la manera más amplia posible, a toda la información relativa al Concurso que fuera efectivamente conocida, a la información no conocida y a la información que en algún momento debió ser conocida, incluyendo los posibles errores u omisiones en ella contenidos, por el MTC, PROINVERSIÓN y sus asesores y el Estado de la República del Perú o cualquier dependencia de éstos. Del mismo modo, dicha limitación de responsabilidad alcanza a toda información, sea o no suministrada o formulada, directa o indirectamente, por cualquiera de las partes antes mencionadas.

La limitación de responsabilidad comprende también a toda la información general alcanzada por PROINVERSIÓN, documentos de mercadeo, así como la proporcionada a través de Circulares o de cualquier otra forma de comunicación, la que se adquiera durante las visitas a la Sala de Datos, y la que se menciona en las Bases, incluyendo todos sus Formularios, Anexos y Apéndices.

g) Que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, toda la información, declaraciones, certificación y, en general, todos los documentos presentados en los Sobres Nº 1 y Nº 2 exigidos en las Bases en la etapa del Concurso permanecen vigentes.

h) Que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO declara que ni él, ni el Socio Estratégico, ni sus accionistas, participacionistas o empresas vinculadas, ni cualquiera de sus respectivos directores, funcionarios, empleados, ni ninguno de sus asesores, representantes o agentes, han pagado, ofrecido, ni intentado pagar u ofrecer, ni intentarán pagar u ofrecer en el futuro ningún pago o comisión ilegal a alguna autoridad relacionada al otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, la Concesión o la ejecución del Contrato de Concesión.

i) Que, la Participación Mínima del Socio Estratégico, el estatuto social y los documentos constitutivos del CONCESIONARIO cumplen y se mantendrán conforme a las exigencias de las Bases y el presente Contrato.

j) El CONCESIONARIO deja constancia que los contratos que celebre con terceros no serán oponibles respecto del CONCEDENTE.

k) Que, el CONCESIONARIO, sus accionistas o participacionistas renuncian de manera expresa, incondicional e irrevocable a invocar o ejercer cualquier privilegio o inmunidad, diplomática u otra, o reclamo por la vía diplomática que pudiese ser incoado por o contra el MTC o sus dependencias, PROINVERSIÓN, los asesores, el Estado o sus dependencias, bajo las Leyes y Disposiciones Aplicables o bajo cualquier otra legislación, con respecto a cualesquiera de las obligaciones que le correspondan o pudieran corresponder conforme a las Bases, la Propuesta Técnica, la Propuesta Económica y al presente Contrato o, por las controversias o conflictos que pudiesen surgir respecto del Contrato.

l) Que, el CONCESIONARIO, sus accionistas o participacionistas guardarán confidencialidad sobre la información de naturaleza reservada que con tal carácter les hubiere sido suministrada por el CONCEDENTE durante el Concurso, o aquella a cuya reserva obligan las Leyes y Disposiciones Aplicables. Sólo con la autorización previa y por escrito del CONCEDENTE, el CONCESIONARIO podrá divulgar la referida información confidencial o reservada.

m) Que, el CONCESIONARIO deberá recibir los Bienes de la Concesión en el estado en que se encuentren, sin incluir reserva, condicionamiento, objeción u observación alguna relacionada al estado de los Bienes de la Concesión, en los términos y condiciones establecidos en el presente Contrato.

DECLARACIONES DEL CONCEDENTE

3.2. El CONCEDENTE, por su parte, garantiza al CONCESIONARIO, en la Fecha de Suscripción del Contrato, la veracidad y exactitud de las siguientes declaraciones y reconoce que la suscripción del Contrato por parte del CONCESIONARIO se basa en ellas:

a) Que, está debidamente autorizado conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables para actuar como el CONCEDENTE en el Contrato. La suscripción del Contrato por parte del CONCEDENTE se efectúa conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, por tanto, ninguna otra acción o procedimiento por parte del CONCEDENTE o cualquier otra entidad gubernamental es necesaria para autorizar la suscripción del Contrato. El presente Contrato ha sido debida y válidamente firmado por el o los representantes autorizados del CONCEDENTE y, junto con la debida autorización y firma del mismo por parte del CONCESIONARIO, constituye una obligación válida y vinculante para el CONCEDENTE.

b) Que, se ha cumplido con todos los actos administrativos, requisitos, exigencias y obligaciones necesarias para celebrar este Contrato y para dar debido cumplimiento a sus estipulaciones. Asimismo, que el Concurso fue efectuado en cumplimiento y observando las Leyes y Disposiciones Aplicables.

c) Que, no existen Leyes y Disposiciones Aplicables que impidan al CONCEDENTE el cumplimiento de sus obligaciones emanadas del presente Contrato. Que tampoco existen demandas, denuncias, juicios,

investigaciones, litigios o procedimientos en curso ante órgano jurisdiccional, tribunal arbitral o Autoridad Gubernamental, ni sentencias, laudos o decisiones de cualquier clase, no ejecutadas, que prohíban, se opongan o en cualquier forma impidan la firma o cumplimiento de los términos del presente Contrato por parte del CONCEDENTE.

d) Que, el CONCESIONARIO tendrá derecho a la Explotación desde el día siguiente de la suscripción de la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes de la Concesión, conforme a los términos previstos en el Contrato, y este derecho sólo concluirá en los supuestos de Caducidad de la Concesión previstos en el CAPÍTULO XVII del Contrato.

e) Que, la validez y alcances de las estipulaciones en el Contrato han sido formulados en base a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

f) Que, cualquier controversia referente a Caducidad de la Concesión, suspensión o resolución del Contrato únicamente se resolverá de conformidad con lo dispuesto en el CAPÍTULO XIX.

g) Que, no existen pasivos, obligaciones, o contingencias administrativas, laborales, tributarias, judiciales, legales o de cualquier otra naturaleza, que de alguna manera afecten o puedan afectar en el futuro la Concesión, los Bienes del CONCEDENTE, o el derecho a la Explotación. En caso de presentarse pasivos o contingencias generadas antes de la Fecha de Suscripción del Contrato, éstos serán asumidos por el CONCEDENTE, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables, o alternativamente será su responsabilidad el sanear aquella situación que pudiera afectar el derecho de Concesión otorgado en virtud del presente Contrato.

h) Que, de conformidad con el artículo 28, numeral 1 del Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, el Poder Ejecutivo ha expedido el Decreto Supremo, por el cual se otorgan las seguridades y garantías del Estado de la República del Perú en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del CONCEDENTE establecidas en el Contrato de Concesión. Esta no es una garantía financiera.

i) Que ha cumplido con las metas para la adquisición de predios correspondientes a las áreas necesarias a las que hace referencia las cláusulas 5.14 y 5.15 del Contrato, según las Leyes y Disposiciones Aplicables.

j) Que ha cumplido con informar al CONCESIONARIO el estado situacional en el que se encuentre el procedimiento administrativo de liberación de las interferencias.

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

3.3. El CONCESIONARIO deberá haber cumplido a la Fecha de Suscripción del Contrato con lo siguiente:

a) Entregar el testimonio de la escritura pública de constitución social y estatuto del CONCESIONARIO y en su caso, escritura pública de aumento de capital social y modificación parcial de estatutos, con la constancia de inscripción

registral, con el objeto de acreditar: (i) que es una sociedad válidamente constituida de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables, habiendo adoptado una de las formas reguladas por la Ley General de Sociedades y de acuerdo con lo establecido en las Bases. Este testimonio se adjunta al presente Contrato como Anexo V; y, (ii) que cuenta como mínimo, con los mismos socios, accionistas, o integrantes que formaron parte del Adjudicatario; no permitiéndose en la estructura del accionariado del CONCESIONARIO, la participación de alguna persona jurídica que haya presentado, directa o indirectamente a través de alguna Empresa Vinculada, una propuesta económica en el Concurso.

b) Acreditar que el veinticinco (25%) del Capital Social Mínimo se encuentra íntegramente suscrito y pagado en efectivo. El capital social mínimo asciende a Cuarenta millones y 00/100 Dólares Americanos (US$ 40,000,000.00) o su equivalente en Soles.

   Posteriormente, el CONCESIONARIO integrará el capital social, a fin de que quede íntegramente suscrito y pagado de conformidad con las previsiones de la Ley General de Sociedades. Para tal efecto, el capital social mínimo deberá estar totalmente suscrito y pagado antes de la conformidad del Cierre Financiero del Mantenimiento Periódico Inicial.

   A partir del mes veinticuatro (24) de la aceptación de la totalidad de las Intervenciones deberá mantener un capital social mínimo de Cuarenta millones y 00/100 Dólares Americanos (US$ 40,000,000.00).

c) Entregar copia legalizada notarialmente de los documentos donde conste que sus órganos internos competentes han aprobado el presente Contrato y acreditar la inscripción en la oficina registral correspondiente de los poderes del representante legal del CONCESIONARIO que suscribe el Contrato en su nombre y representación.

d) Entregar copia legalizada notarialmente de los asientos del libro de matrícula de acciones o documento equivalente, en donde conste la conformación del accionariado o de las participaciones del CONCESIONARIO.

e) Presentar el estatuto del CONCESIONARIO contenido como mínimo las siguientes disposiciones:

   i) Una restricción a la libre transferencia, disposición o gravamen de acciones o participaciones que representen el treinta y cinco por ciento (35%) correspondiente a la Participación Mínima del Socio Estratégico que acreditó la capacidad o requisitos de operación durante la etapa de Concurso, a favor de terceros o a otro socio distinto del Socio Estratégico, hasta dos (02) años posteriores a la culminación de la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente y el Mantenimiento Periódico Inicial. A partir de dicha fecha, el Socio Estratégico podrá transferir, disponer o gravar dichas acciones o participaciones previa aprobación del CONCEDENTE, con opinión del REGULADOR, quien deberá velar por el cumplimiento de los requisitos de operación exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumplan en todo momento con dichos requisitos, bajo causal de Caducidad de la Concesión. Queda establecido que durante la vigencia de la Concesión, siempre se deberá mantener la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

El estatuto deberá establecer que el procedimiento de aprobación del CONCEDENTE se rige por lo establecido en el presente Literal e).

ii) Una restricción a la libre transferencia, disposición o gravamen de las acciones o participaciones a favor de otros Postores (persona jurídica o consorcio) o de los integrantes de los Postores en caso de consorcio, durante la etapa de Concurso, restricción que se mantiene durante la vigencia de la Concesión.

La referida limitación comprende también la transferencia, disposición o gravamen de las acciones o participaciones, a favor de empresas que pudieran tener vinculación directa o indirecta o que formen parte de un Grupo Económico -conforme a las definiciones contenidas en la Resolución de la SMV N° 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya-, según corresponda, con Postores (persona jurídica o consorcio) o con integrantes de Postores en caso de consorcio durante la etapa de Concurso, distintas al Adjudicatario.

iii) Que, todo proceso de reducción del capital social, fusión, escisión, transformación, disolución o liquidación, cualquier acuerdo, que directa o indirectamente suponga o pueda traer como consecuencia el aumento de capital social y, en general, cualquier modificación estatutaria del CONCESIONARIO requerirá del voto aprobatorio de los accionistas o participacionistas del CONCESIONARIO, incluido el Socio Estratégico, que en conjunto representen cuando menos, dos tercios (2/3) del capital social, tanto en primera como en segunda convocatoria y, asimismo, requerirá la opinión previa del REGULADOR, y la previa autorización del CONCEDENTE.

En caso de que el CONCESIONARIO decida llevar a cabo cualquiera de los procesos anteriormente mencionados, deberá presentar ante el CONCEDENTE, el proyecto de acuerdo de junta general u órgano equivalente que corresponda. Dicho proyecto también deberá ser remitido al REGULADOR para su opinión previa, la cual deberá ser emitida en un plazo máximo de quince (15) Días.

Una vez recibida la opinión previa del REGULADOR, el CONCEDENTE deberá pronunciarse respecto del proyecto de acuerdo en el plazo de treinta (30) Días. Si el CONCEDENTE no se pronunciase en el plazo establecido, dicho proyecto de acuerdo se entenderá como no aprobado.

iv) El CONCESIONARIO es una sociedad de propósito exclusivo, cuyo objeto social se circunscribe a aquellas actividades que sean necesarias para la ejecución del Contrato, consistiendo exclusivamente en el ejercicio de los derechos y obligaciones relativos a la Concesión, incluyendo la prestación de los Servicios Obligatorios. El objeto social deberá indicar además su calidad de CONCESIONARIO del Estado de la República del Perú.

v) Que, el plazo de vigencia de la constitución del CONCESIONARIO debe ser, como mínimo, hasta dos (2) años posteriores a la Fecha de Fin de la Concesión y que, si por cualquier motivo el CONCESIONARIO solicitase la prórroga de la Concesión, deberá prorrogar la duración de

la sociedad por un plazo adicional, igual al de la prórroga más dos (2) años.

vi) Que, cualquier modificación en los contratos de ejecución de las Intervenciones respecto a los requisitos técnicos establecidos en las Bases, estarán sujetas cuando menos a lo siguiente: a) las modificaciones contractuales deberán ser puestas en conocimiento del CONCEDENTE y el REGULADOR; b) las modificaciones que impliquen cambios del Constructor (es), así como la celebración de nuevos contratos de ejecución de las Intervenciones, requerirán de la aprobación previa del CONCEDENTE, quien para tal efecto deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR; c) que en caso de cambio de Constructor, se deberá velar por el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumplan en todo momento con dichos requisitos, bajo causal de Caducidad de la Concesión.

Las restricciones indicadas en el párrafo precedente no resultarán de aplicación a la subcontratación que pueda realizar el Constructor.

f) Entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión, establecida en la cláusula 11.12. Dicha garantía deberá ser plenamente ejecutable, al solo requerimiento unilateral del CONCEDENTE.

g) Presentar una declaración jurada del Socio Estratégico mediante la cual se compromete a cumplir con los puntos que se detallan en la cláusula 14.8 del Contrato.

h) Presentar un escrito de compromiso para el pago del monto a favor de PROINVERSION, por concepto de gastos del proceso para la entrega en Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, correspondiente a Cinco Millones Quinientos Ochenta y Seis Mil Setecientos Ochenta y 19/100 Dólares Americanos (US$5,586,780.19), incluido IGV.

Dicho pago deberá ser efectuado a más tardar a los treinta (30) Días Calendario siguientes de la Fecha de Suscripción del Contrato. En caso de incumplimiento total o parcial de este pago, independientemente de las penalidades indicadas en la Tabla Nº 1 del Anexo IX, PROINVERSIÓN podrá solicitar al REGULADOR la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión hasta por el monto adeudado.

i) Entregar una Constancia en la cual el CONCESIONARIO que suscriba el Contrato de Concesión, respecto de la empresa o los integrantes del Consorcio según sea el caso, no está(n) inhabilitado(s) para participar en procesos de selección ni para contratar con el Estado, que emite el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado-OSCE y no haber dejado de ser CONCESIONARIO por incumplimiento de un contrato de concesión conforme se indica en las Bases.

j) Entregar una Declaración Jurada mediante la cual se acredita que, a la Fecha de Suscripción del Contrato de Concesión, toda la información presentada en el Concurso mediante los Sobres Nº 1 y Nº 2 permanece vigente y es fidedigna, conforme al Formulario 1 del Anexo 10 de las Bases.

k) Haber creado la cuenta de custodia y haber realizado el depósito de acuerdo con el acápite i) del literal a) y literal e) de la cláusula 6.43 del Contrato de Concesión.

l) Modelo económico financiero del proyecto formulado por el Adjudicatario para la presentación de la Propuesta Económica contenida en su Sobre N° 3. Dicho modelo deberá cumplir con lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

OBLIGACIONES DEL CONCEDENTE A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

3.4. El CONCEDENTE a la Fecha de Suscripción del Contrato deberá cumplir con lo siguiente:

a) Devolver al CONCESIONARIO la Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta presentada por el Adjudicatario durante el proceso del Concurso.

b) Entregar al CONCESIONARIO los listados que comprenda los Bienes de la Concesión correspondientes a las unidades de peaje y pesaje que le serán entregadas mediante cada Toma de Posesión.

c) Entregar al CONCESIONARIO los listados de los Bienes de la Concesión no incluidos en el Literal b) precedente, los mismos que serán entregados conforme el CONCEDENTE entregue los Sub Tramos correspondientes.

d) Entregar al CONCESIONARIO la relación de vehículos que se encuentran sujetos al régimen de Tarifa Diferenciada por cada unidad de peaje, de corresponder.

e) Entregar al CONCESIONARIO lo siguiente:
   (i) Copia del Decreto Supremo publicado en el Diario Oficial El Peruano, al amparo de lo dispuesto en el artículo 28, numeral 1 del Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, en virtud del cual el Poder Ejecutivo otorgará al CONCESIONARIO la garantía del Estado en respaldo de las declaraciones y garantías del Concedente estipuladas en este Contrato, y,
   (ii) Un ejemplar del Contrato de Seguridades y Garantías debidamente suscrito por las Autoridades Gubernamentales competentes, debidamente fechado, en aplicación de lo dispuesto en el Literal (i) anterior.

3.5. Lo estipulado en el presente CAPÍTULO es requisito previo para que sean exigibles las obligaciones y los derechos del CONCEDENTE y del CONCESIONARIO bajo este Contrato.

3.6. El Contrato entrará en vigencia en la fecha de su suscripción.

CAPÍTULO IV: PLAZO DE LA CONCESIÓN

PLAZO

4.1. La Concesión se otorga por un plazo de veinticinco (25) años, contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, salvo los casos de prórroga o caducidad, conforme a los términos y condiciones previstos en el presente Contrato.

Este Contrato estará vigente y surtirá plenos efectos jurídicos durante el plazo indicado en el párrafo anterior, concluyendo por cualquiera de las causales de Caducidad establecidas en el CAPÍTULO XVII.

4.2. En ningún caso, el plazo de la Concesión, contado desde la Fecha de Suscripción del Contrato sumado al plazo de cualquier prórroga o prórrogas, podrá exceder el plazo máximo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

PRÓRROGA DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN

4.3. El plazo de la Concesión podrá ser prorrogado previo a su vencimiento, por requerimiento del CONCEDENTE o a solicitud del CONCESIONARIO, mediante comunicación escrita debidamente fundamentada, con una anticipación no menor de dos (02) años anteriores al vencimiento del plazo de la Concesión, siempre que el CONCESIONARIO no haya incurrido en un incumplimiento no subsanable de sus obligaciones contractuales señaladas en el Contrato de Concesión, durante toda la vigencia de este.

4.4. El CONCEDENTE, previa opinión del Regulador, se reserva el derecho de revisar las condiciones bajo las cuales podrá aceptar la prórroga de la Concesión. La decisión del CONCEDENTE constituye una decisión discrecional, por lo que no podrá ser materia de impugnación ni susceptible de ser cuestionada por el CONCESIONARIO mediante el mecanismo de solución de controversias.

4.5. Antes de prorrogar el plazo de la Concesión por vencimiento, el CONCEDENTE debe evaluar si durante el tiempo transcurrido de la Concesión, se han producido cambios en las condiciones materiales, tecnológicas y económicas, bajo las cuales se presta el Servicio, a fin de determinar si es pertinente el otorgamiento del plazo adicional o, en su caso, la convocatoria a un nuevo proceso de selección, considerando los principios de valor por dinero y competencia, así como otras condiciones o normas sectoriales que resulten aplicables.

Toda prórroga del plazo deberá tramitarse conforme al procedimiento establecido en el Capítulo XX del presente Contrato y en los artículos 134 al 138 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362.

SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN

4.6. El plazo de la Concesión será suspendido conforme a las causales, procedimientos y alcances contemplados en el CAPÍTULO XVIII del Contrato, en la medida que los efectos de los eventos que generen la suspensión sean de tal magnitud que impidan el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO. La solicitud de suspensión del plazo de la Concesión podrá ser presentada por cualquiera de las Partes del Contrato.

4.7. En caso la referida suspensión se extienda por más de ciento ochenta (180) Días Calendario contados desde la respectiva declaración, cualquiera de las Partes podrá invocar la Caducidad del Contrato por dicho evento.

CAPÍTULO V: RÉGIMEN DE BIENES

DISPOSICIONES GENERALES

5.1. En el presente CAPÍTULO se regulan los aspectos relativos a los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO.

5.2. Los Bienes de la Concesión están afectos únicamente a la finalidad de la Concesión. No pueden ser transferidos separadamente de la Concesión. Tampoco pueden ser hipotecados, entregados en garantía, o en general gravados sin la autorización del CONCEDENTE y en observancia a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Una vez ejecutadas las Intervenciones, los bienes deberán ser incorporados a la Concesión mediante el procedimiento señalado en el "Reglamento aplicable al control de las Altas y Bajas de los Bienes de la Concesión" (Resolución de Consejo Directivo Nº 006-2006-CD-OSITRAN o norma que la sustituya).

5.3. Durante la vigencia de la Concesión, desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO tiene derechos exclusivos oponibles a terceros sobre los Bienes de la Concesión, que este Contrato le otorga y el CONCEDENTE mantendrá la titularidad de los Bienes de la Concesión.

En la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO no podrá negarse a recibir los Bienes de las Concesión alegando la existencia de cargas y/o gravámenes sobre los mismos y/o la falta de culminación de las gestiones del Saneamiento Físico Legal de las áreas de terreno o predios de los Sectores Los Libertadores – Pte. Choclococha y Pte. Choclococha – Occollo, indicados en la Cláusula 5.14, o de los Sub Tramos que correspondan según el presente Capítulo V. Para ello, el CONCEDENTE declara y garantiza que, para cada Toma de Posesión, los bienes que entregará al CONCESIONARIO estarán disponibles en los términos regulados en la cláusula 5.10 referida a la DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN.

En el caso de los puentes listados en el Apéndice 11 del Anexo I del Contrato, en la Toma de Posesión del Sub Tramo correspondiente, el CONCEDENTE asume la responsabilidad por los vicios ocultos que estos bienes pudieran presentar. Será responsabilidad del CONCESIONARIO el cumplimiento de las obligaciones de Operación y Mantenimiento sobre dichos bienes.

5.4. Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO tendrá el derecho de uso y Explotación exclusivo de los Bienes de la Concesión, así como el ejercicio de los derechos que sean necesarios para que cumpla con las obligaciones a su cargo establecidas en el Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables.

5.5. El CONCEDENTE se compromete a no ejercer actos de disposición sobre los Bienes de la Concesión, ni a constituir cargas ni gravámenes sobre los mismos, durante la vigencia de la Concesión.

5.6. Desde la Fecha de Suscripción del Contrato hasta cada Toma de Posesión, los Bienes de la Concesión serán administrados por el CONCEDENTE, o por quien

este disponga. Sin embargo, en ningún caso, el CONCEDENTE o el tercero designado para administrar dichos bienes podrá realizar actos que afecten de cualquier forma los derechos que asume el CONCESIONARIO en virtud del Contrato.

ÁREAS DE TERRENO O PREDIOS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE LA CONCESIÓN

5.7. El CONCEDENTE está obligado a poner a disposición del CONCESIONARIO, el área de terreno o predios del Área de la Concesión en los plazos referidos en las cláusulas 5.14, 5.15 y 5.16 del presente Contrato.

5.8. Después de recibidos los Bienes de la Concesión, éstos serán de uso exclusivo de la Concesión durante el plazo de ésta, según señalan las Leyes y Disposiciones Aplicables. Cualquier utilización en provecho del CONCESIONARIO distinto del uso antes señalado, deberá contar con la autorización del CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.

ADQUISICIÓN DE TERRENOS O PREDIOS Y LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS

5.9. El CONCEDENTE es responsable de la adquisición de los terrenos o predios afectados dentro del Derecho de Vía, así como de la liberación de Interferencias, dentro del Área de la Concesión, para los actos de Toma de Posesión regulada en el presente Capítulo V.

Sin perjuicio de la responsabilidad que le corresponde al CONCEDENTE, éste de corresponder, informará al CONCESIONARIO la complejidad en las actividades de liberación de ciertas interferencias, pudiendo encargar al CONCESIONARIO las gestiones necesarias para dicho fin, las cuales serán ejecutadas en el marco de la normativa vigente, considerando lo requerido en los correspondientes EDI.

DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.10. El CONCEDENTE deberá contar con la posesión efectiva y pacífica del Área de la Concesión, en los plazos establecidos en el presente Capítulo V. A estos efectos, el CONCEDENTE y CONCESIONARIO deberán suscribir el Acta de Entrega Parcial de los Bienes de la Concesión, en cada oportunidad, con intervención del REGULADOR, en la que se acredite la disponibilidad de los Bienes de la Concesión.

5.11. De acuerdo con los plazos establecidos en la cláusula 5.14 y siguientes, el CONCEDENTE entregará las Áreas de la Concesión que se encuentren disponibles. La disponibilidad para la Toma de Posesión deberá ser acreditada documentalmente por el CONCEDENTE, manteniendo su responsabilidad de adquisición y liberación de Interferencias, indicada en la cláusula 5.9 del presente Contrato.

5.12. En caso, en cada Toma de Posesión se verifique que el CONCEDENTE no cuenta con la disponibilidad de las Áreas de la Concesión relacionados con los Sub Tramos de Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente; se suscribirá un acta de verificación dejando constancia de esta imposibilidad, por lo que el CONCEDENTE tendrá, por única vez, un plazo adicional de seis (6) meses para el cumplimiento de la obligación a que se refiere la cláusula 5.10 del Contrato, con relación al Sub Tramo que no cuente con la

totalidad de la disponibilidad de los bienes, contados a partir del Día siguiente de la fecha de suscripción del Acta de Entrega Parcial de Bienes o acta de verificación.

La Toma de Posesión para cada uno de los Sub Tramos comprenderá las áreas de terreno o predios comprendidas en el Área de la Concesión, así como de los Bienes de la Concesión comprendidos en el Inventario Inicial.

5.13. En caso el retraso del CONCEDENTE exceda dicho periodo adicional, el CONCESIONARIO podrá modificar el Programa de Ejecución. Para los casos correspondientes a los Sub Tramos de Rehabilitación y Mejoramiento o la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCESIONARIO podrá invocar la Caducidad por incumplimiento del CONCEDENTE a que se refiere el Literal b) de la cláusula 17.9 del Contrato.

PLAZOS DE ENTREGA DEL ÁREA DE LA CONCESIÓN

5.14. El Área de la Concesión de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial deberá ser entregada por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los términos del Apéndice 1 del Anexo X del presente Contrato, en los siguientes plazos:

Sub Tramo	Plazo de entrega
Sub Tramo 6: Mayocc – Huanta	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 7: Huanta – Ayacucho	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 9: Ayacucho – Abra Tocto	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 10: Abra Tocto – Ocros	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 11: Ocros – Chincheros	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 12: Chincheros – Abra 1	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 13: Abra 1 – Andahuaylas	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 14: Andahuaylas - Dv. Kishuara	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 15: Dv. Kishuara – Puente Sahuinto	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 17: San Clemente – Los Libertadores (Km. 0+000 – Km. 143+000)	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 18: Occollo – Ayacucho (Km. 264+000 – Km. 327+412)	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión

Con relación a las áreas de las unidades de peaje existentes de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial, éstas se entregarán por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los siguientes plazos:

Unidad de Peaje Existente	Plazo de entrega

Pacra	Hasta los veinticuatro (24) meses de suscrito el Contrato de Concesión
Rumichaca	Juntamente con los Sectores Los Libertadores – Pte. Choclococha y Pte. Choclococha – Occollo, indicados en el párrafo siguiente
Socos	Hasta los veinticuatro (24) meses de suscrito el Contrato de Concesión

De otro lado, en el caso del Área de la Concesión de los Sectores indicados a continuación, el mismo deberá ser entregado por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en el siguiente plazo:

Sector	Progresiva Inicio	Progresiva Fin	Plazo de entrega
Los Libertadores – Pte. Choclococha (Sector correspondiente al Sub Tramo 17)	Km 143+000	Km 164+389	Desde: el Día siguiente de aprobado el Expediente Técnico del Mantenimiento Periódico Inicial Hasta: los 1358 Días Calendario de suscrito el Contrato de Concesión
Pte. Choclococha – Occollo (Sector correspondiente al Sub Tramo 18)	Km 164+389	Km 264+000	Desde: el Día siguiente de aprobado el Expediente Técnico del Mantenimiento Periódico Inicial Hasta: los 1358 Días Calendario de suscrito el Contrato de Concesión

Los Sectores antes mencionados no serán considerados concesionados o entregados en Concesión, en tanto no se haya efectuado la Toma de Posesión a favor del CONCESIONARIO, por lo que seguirán bajo la gestión del CONCEDENTE, a través de PROVIAS NACIONAL.

En caso dichos Sectores no sean entregados al CONCESIONARIO en el plazo señalado, las Partes podrán acordar la ampliación del plazo para la entrega en posesión de dichos Sectores al CONCESIONARIO y, de ser necesario, la actualización del Expediente Técnico relacionado con dichos Sectores, siguiendo para dichos acuerdos el procedimiento legal establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

5.15. El CONCEDENTE declara contar con la disponibilidad de la infraestructura vial actual (vía existente) de los Sub Tramos 3, 4 y 5 correspondientes a la Rehabilitación y Mejoramiento, la misma que será entregada al CONCESIONARIO mediante un acto de Toma de Posesión, dentro de un plazo de sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión.

El CONCESIONARIO recibe la posesión indicada en el párrafo precedente, con la finalidad de realizar las actividades de Conservación Previa a las

Intervenciones, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.1 de la sección 3 del Anexo I del presente Contrato.

Posteriormente, la entrega del Área de la Concesión de los Sub Tramos 3, 4 y 5 deberá iniciarse en un plazo de hasta sesenta (60) Días de aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería – EDI de la Rehabilitación y Mejoramiento, en los términos indicados en la Cláusula 6.4.

5.16. Para la Construcción del Evitamiento San Clemente, la entrega integral del Área de la Concesión deberá ser efectuada por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, hasta treinta (30) Días Calendario antes del inicio de la ejecución de la Intervención Construcción del Evitamiento San Clemente.

5.17. La entrega de las áreas de terreno o predios para la implementación de las nuevas unidades de peaje y estaciones de pesaje en los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, no condiciona la ejecución de las respectivas Intervenciones por parte del CONCESIONARIO.

5.18. El incumplimiento del CONCESIONARIO de asistir o la negativa injustificada de recepción de las Áreas de la Concesión en los plazos referidos en las cláusulas precedentes dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

ENTREGA DEL DERECHO DE VÍA

5.19. La Rehabilitación y Mejoramiento se iniciará en el plazo indicado en la cláusula 6.1 y no podrá iniciarse en la medida que el CONCEDENTE no hubiera cumplido con la entrega de los Sub Tramos 3 y 4 (Huancayo - Izcuchaca) y el Sub Tramo 5 (Izcuchaca – Mayocc) comprendidos en el Derecho de Vía, conforme la cláusula 5.15.

Para el caso del Área de la Concesión requerida para la Construcción del Evitamiento San Clemente y, para los Sub Tramos 3 y 4 de la Rehabilitación y Mejoramiento, el proceso de adquisición considerará el trazo aprobado en el EDI correspondiente.

En caso que no se produzca la entrega de las áreas de terreno liberadas determinadas en el EDI y que tal atraso no permita al CONCESIONARIO iniciar o continuar con la Rehabilitación y Mejoramiento y presentarlas para su aceptación en el plazo máximo de ejecución previsto en la cláusula 6.1, el CONCEDENTE deberá otorgar una modificación de plazo para la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento en las condiciones fijadas en las cláusulas 6.24 y siguientes del presente Contrato.

En el supuesto del párrafo anterior, el CONCESIONARIO formulará el diagnostico técnico legal, plan de saneamiento físico legal y los expedientes individuales de los predios afectados por el derecho de vía de los Sub Tramos Izcuchaca – Mayocc y Huancayo-Izcuchaca (Sub Tramos 3 y 4) de acuerdo a los términos de referencia contenidos en el Apéndice 8 del Anexo I del Contrato de Concesión. Previa conformidad y aprobación por parte del CONCEDENTE de los expedientes correspondientes, el CONCESIONARIO podrá, realizar las acciones necesarias para contar con la libre disponibilidad de las áreas. Los gastos en que incurra el CONCESIONARIO por la ejecución de dichas actividades serán aprobados y pagados por el CONCEDENTE.

El CONCEDENTE aplicará las disposiciones contenidas en el Decreto Legislativo N° 1192, la Ley N° 30230, así como del Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-VIVIENDA, o normas que las sustituyan. De conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE podrá encargar al CONCESIONARIO o a terceros, la liberación de las Áreas de la Concesión.

El Área de la Concesión se irá incrementando progresivamente hasta alcanzar el Derecho de Vía, luego de concluidos los procedimientos de responsabilidad del CONCEDENTE para la adquisición y expropiación de predios según corresponde.

La infraestructura vial actual (vía existente) considera los siguientes Derechos de Vía aprobados:

Inicio – Fin	**N° Resolución Ministerial**	**Derecho de Vía**
Imperial – Izcuchaca	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Izcuchaca – Mayocc	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Mayocc – Huanta	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Huanta – Ayacucho (Emp PE-28A)	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Ayacucho (Emp PE-28A) – Km. O+000 (Ayacucho)	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Km. O+000 (Ayacucho) – Abra Tocto	RM N°234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Abra Tocto – Ocros	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Ocros – Chincheros	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Chincheros – Santa María de Chicmo	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp PE-30B)	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Andahuaylas (Emp PE-30B) – Dv. Kishuara (Emp PE-3SE)	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Dv. Kishuara (Emp PE-3SE) – Dv. Sahuinto (Emp PE-3S)	RM N°234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha	RM N° 304-2007 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)	RM N° 304-2007 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)

Del mismo modo, en caso de que no se produzca la entrega de las áreas de terreno liberadas determinadas en el EDI y que tal atraso no permita al CONCESIONARIO iniciar o continuar con la Construcción del Evitamiento San Clemente, serán aplicables los términos y condiciones previstos en la presente cláusula para la Rehabilitación y Mejoramiento.

ENTREGA DE BIENES DE LA CONCESIÓN

5.20. Juntamente con la entrega del área de terreno que corresponda al Área de la Concesión, se efectuará la entrega de los Bienes de la Concesión, incluidas las unidades de peaje que deberán entregarse al CONCESIONARIO, mediante la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes, conforme a la cláusula 8.11.

5.21. La entrega de estos bienes se efectuará en los plazos y condiciones establecidas en las cláusulas 5.14 a 5.16 para el área de terreno correspondiente al Área de la Concesión.

TOMA DE POSESIÓN

5.22. La Toma de Posesión del área de terreno comprendida en el Área de la Concesión, así como de los bienes entregados, se efectuará en uno o varios actos, dependiendo de lo indicado en las cláusulas 5.14 y 5.15 del presente Contrato.

5.23. Durante el acto de Toma de Posesión, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO suscribirán las correspondientes Actas de Entrega Parcial de Bienes, las cuales formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes. En las respectivas Actas de Entrega Parcial de Bienes se establecerán las condiciones generales de su entrega y la aplicación específica al cumplimiento del objeto de la Concesión, especificando de la forma más detallada posible y respecto a cada uno de sus componentes, sus características, ubicación, estado de conservación, anotaciones sobre su funcionamiento o rendimiento y demás aspectos de interés.

El contenido de lo establecido en las Actas de Entrega Parcial de Bienes determinará la responsabilidad del CONCEDENTE y del CONCESIONARIO con relación a los Bienes de la Concesión a que se refiere la cláusula 5.27 y siguientes del Contrato, así como las obligaciones de Conservación establecidas en el Capítulo VII del Contrato.

5.24. El Inventario Inicial y las Actas de Entrega Parcial de Bienes formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes.

5.25. El Acta Integral de Entrega de Bienes así como las Actas de Entrega Parcial de Bienes se suscribirán en tres (3) originales, uno de los cuales será entregado en su oportunidad al REGULADOR por el CONCEDENTE.

FINES DEL USO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.26. Todos los Bienes de la Concesión que el CONCEDENTE entregue al CONCESIONARIO estarán destinados únicamente a la ejecución de la Intervenciones y a la Conservación de los Sub Tramos de la Concesión, comprendiendo la prestación de los Servicios establecidos en este Contrato.

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO RESPECTO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.27. Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO está obligado a realizar actividades destinadas a preservar, en el plazo fijado para la Concesión, el estado y la naturaleza de los Bienes de la Concesión recibidos del CONCEDENTE, quedando claramente acordado y entendido entre las Partes que tales bienes sufrirán el deterioro proveniente de su uso ordinario. El CONCESIONARIO está obligado también a realizar actividades de Conservación, atender las Emergencias Viales y, en general, todos aquellos trabajos que procuren mantener la operatividad de los Bienes de la Concesión conforme al alcance definido en el Estudio Definitivo de Ingeniería o Expediente Técnico, según corresponda. El CONCESIONARIO está obligado a realizar las mejoras necesarias y útiles que requieran los Bienes de la Concesión de acuerdo con los Niveles de Servicio exigidos.

Desde la Toma de Posesión de los Sub Tramos donde ejecutará la Rehabilitación y Mejoramiento y el Mantenimiento Periódico Inicial hasta el inicio de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO realizará las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.1 de la sección 3 del Anexo I del presente Contrato.

5.28. El CONCESIONARIO deberá reponer los Bienes de la Concesión perdidos, así como sustituir aquellos que técnicamente no resulten adecuados para cumplir su objetivo. Previa suscripción del Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO deberá efectuar la devolución al CONCEDENTE de los bienes a sustituir.

El CONCESIONARIO informará al CONCEDENTE sobre los bienes que repongan los perdidos o que sustituyen a los devueltos, mediante comunicación escrita, con copia al REGULADOR, en un plazo que no deberá exceder los noventa (90) Días Calendario de producida reposición o sustitución correspondiente. El plazo para la reposición será fijado por el REGULADOR.

El procedimiento para tales efectos se sujeta al “Reglamento aplicable al control de las Altas y Bajas de los Bienes de la Concesión” (Resolución de Consejo Directivo Nº 006-2006-CD-OSITRAN o norma que la sustituya). El atraso en la reposición o en la sustitución de los Bienes de la Concesión será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 2 del Anexo IX.

5.29. Los Bienes de la Concesión que el CONCESIONARIO incorpore o construya durante la Concesión, en tanto adquieran la calificación de Bienes de la Concesión, no podrán ser transferidos separadamente de la Concesión, hipotecados, sujetos a garantía mobiliaria o sometidos a gravámenes de ningún tipo, durante el plazo de vigencia de la Concesión, sin la autorización del CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.

5.30. Todos los Bienes de la Concesión que no hubieran sido devueltos al CONCEDENTE con anterioridad a la Caducidad de la Concesión, formarán parte del Inventario Final y serán revertidos al CONCEDENTE.

5.31. Tanto la reversión como la devolución de Bienes de la Concesión que por cualquier causa realice el CONCESIONARIO al CONCEDENTE estará inafecta de todo tributo, creado o por crearse, según lo previsto por el Artículo 22 del Texto Único Ordenado de las normas con rango de Ley que regulan la entrega

en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 059-96-PCM, sus normas complementarias, modificatorias y/o sustitutorias.

5.32. El CONCESIONARIO será responsable por los daños, perjuicios o pérdidas ocasionados a los Bienes de la Concesión que reciba desde la Toma de Posesión, hasta la Caducidad de la Concesión.

5.33. El CONCESIONARIO mantendrá indemne al CONCEDENTE respecto de y contra cualquier acción o excepción de naturaleza legal, administrativa, arbitral o contractual, o reclamo de cualquier naturaleza respecto de los Bienes de la Concesión, siempre y cuando esta situación se hubiera presentado a partir de la Toma de Posesión y hasta la reversión de los mismos por parte del CONCESIONARIO al CONCEDENTE; y que se origine en alguna causa no imputable al CONCEDENTE.

Por su parte el CONCEDENTE asumirá la responsabilidad por los daños y perjuicios que afecten al CONCESIONARIO como consecuencia de; (i) cualquier situación o hecho anterior a la Toma de Posesión, incluyendo la responsabilidad por los pasivos pre existentes, (ii) cualquier situación o hecho que habiéndose presentado después de la Toma de Posesión, se origine por causas surgidas con anterioridad a la misma y, (iii) cualquier situación o hecho imputable al CONCEDENTE. El CONCEDENTE mantendrá indemne al CONCESIONARIO respecto de cualquier reclamo o acción de terceros que se derive de tales hechos

5.34. El CONCESIONARIO será responsable ante el CONCEDENTE por la correcta administración y uso de los Bienes de la Concesión, así como por el riesgo de pérdida, destrucción y desfase tecnológico inherente a los mismos.

5.35. El CONCESIONARIO, con el objetivo de mitigar los riesgos del Contrato se obliga a contratar pólizas de seguro en los términos que fija el Capítulo XII del presente Contrato.

5.36. El CONCESIONARIO será responsable y estará obligado a pagar los impuestos, tasas y contribuciones que se apliquen a los Bienes de la Concesión, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables.

DEVOLUCIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.37. Producida la Caducidad de la Concesión por cualquier causa, el CONCESIONARIO tiene la obligación de devolver al CONCEDENTE dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes, en un único acto, o mediante entregas parciales, todas aquellas áreas de terreno comprendidas dentro del Área de la Concesión que le fueron entregadas por el CONCEDENTE en la Toma de Posesión o por constitución de servidumbres u otros actos posteriores, en buen estado de conservación (salvo por el deterioro proveniente de su uso ordinario), libres de ocupantes y en condiciones de uso y explotación según los parámetros técnicos del Anexo I y las indicaciones que haya efectuado el REGULADOR.

La obligación contenida en la presente cláusula no será de aplicación en los casos en que los bienes o áreas de terreno no hayan sido entregados en las condiciones previstas en el presente Contrato o que hayan sido ocupadas por terceros por razones no imputables al CONCESIONARIO, sin perjuicio de las defensas posesorias implementadas por este último.

5.38. De la misma forma, producida la Caducidad de la Concesión por cualquier causa, el CONCESIONARIO tiene la obligación de devolver al CONCEDENTE dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes, en un único acto, o mediante entregas parciales, los Bienes de la Concesión. Los bienes se devolverán en buen estado de conservación, salvo el deterioro proveniente de su uso ordinario, libres de ocupantes y en caso de que conforme a los términos del presente Contrato se encuentre obligado, en condiciones de uso y Explotación según los parámetros establecidos en el presente Contrato, las provisiones contenidas en el Anexo I y las indicaciones que haya efectuado el REGULADOR.

5.39. Para las situaciones previstas en los literales b) o c) de la definición 1.2.2 Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO pondrá en conocimiento del CONCEDENTE su intención de revertir dicho Bien o Bienes de la Concesión, mediante una comunicación escrita con el sustento correspondiente, para su evaluación, con copia al REGULADOR.

5.40. De ser procedente cualquiera de las situaciones previstas en la Definición de Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE suscribirán la respectiva Acta. En el Acta se establecerá la descripción del bien objeto de la devolución, especificando en general, o para cada uno de sus componentes: sus características, ubicación, estado de conservación, anotaciones sobre funcionamiento o rendimiento y demás elementos de interés.

5.41. Formará parte del Acta de Reversión de los Bienes el Listado de Bienes de la Concesión del Inventario Final, así como cualquier otro elemento que ayude a interpretar el objeto devuelto y su condición de estado. Dentro de los elementos interpretativos podrán incluirse planos, fotografías o esquemas.

5.42. El Acta de Reversión de los Bienes se suscribirá en tres (3) originales, uno de los cuales será entregado al REGULADOR.

DE LOS BIENES DEL CONCESIONARIO

5.43. Los Bienes del CONCESIONARIO que sean convenientes para la continuidad de las operaciones, podrán ser ofrecidos y adquiridos por el CONCEDENTE a la Caducidad de la Concesión, en un plazo no mayor de seis (6) meses, contados a partir de la fecha en la cual el CONCESIONARIO pone, de así decidirlo, a disposición del CONCEDENTE, la relación de los Bienes del CONCESIONARIO.

En ese sentido, el CONCEDENTE tiene la opción preferente de compra en el plazo indicado, cuyas condiciones de compra serán definidas por acuerdo entre las Partes.

DE LAS SERVIDUMBRES

5.44. El CONCEDENTE es responsable y se compromete a ejecutar los procedimientos de adquisición y/o expropiación de derechos y/o de imposición de servidumbres que requiera el CONCESIONARIO para el cumplimiento de sus obligaciones conforme a este Contrato, previa solicitud de este último, conforme al procedimiento y cumpliendo los requisitos previstos en la ley de la materia, y las atribuciones conferidas por el Decreto Legislativo N° 1192 y demás Leyes y Disposiciones Aplicables, o normas que las sustituyan. Todos los costos relacionados con los procedimientos de expropiación de derechos y/o de imposición de servidumbres serán asumidos por el CONCEDENTE.

Las servidumbres para la ocupación de bienes privados podrán ser:

a) De ocupación temporal de bienes de propiedad particular, indispensables para el cumplimiento de las obligaciones del Contrato.

b) De tránsito, para el cumplimiento de las obligaciones del Contrato.

5.45. Las servidumbres, una vez impuestas, serán consideradas como derechos de la Concesión.

5.46. Las servidumbres de ocupación temporal dan derecho al propietario del predio sirviente a percibir el pago de las indemnizaciones y compensaciones que establecen las Leyes y Disposiciones Aplicables. La negociación y el costo de las indemnizaciones a que hubiere lugar, como resultado de la imposición de tales servidumbres, corresponderán al CONCEDENTE, con cargo a sus propios recursos.

5.47. El CONCEDENTE brindará las facilidades y efectuará las coordinaciones para que el CONCESIONARIO pueda utilizar el auxilio de la fuerza pública, siempre que exista oposición del propietario o conductor del predio sirviente, sin perjuicio a que pueda iniciar las acciones legales a que hubiere lugar.

5.48. El CONCEDENTE reconoce el derecho del CONCESIONARIO de evitar u oponerse a cualquier reparación o modificación que intente realizar cualquier entidad pública o privada, favorecida o no con una servidumbre, y cuyo ejercicio resulte incompatible con la infraestructura vial. El CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE su intervención para la adecuada defensa de su derecho.

5.49. En caso una servidumbre se extinguiera por culpa del CONCESIONARIO y por esta razón hubiera necesidad de una nueva servidumbre, corresponderá al CONCESIONARIO obtenerla por su cuenta, costo y riesgo. Por el contrario, si por alguna razón no imputable al CONCESIONARIO, este perdiera el derecho a alguna servidumbre ya constituida, el CONCEDENTE estará obligado a obtener, por su cuenta, costo y riesgo, la imposición de una nueva servidumbre a favor del CONCESIONARIO, que sustituya la anterior.

DEFENSAS POSESORIAS

5.50. El CONCESIONARIO tiene la obligación de ejercitar las siguientes modalidades de defensa posesoria a partir de la Toma de Posesión, tanto para el caso de intento de usurpación del área comprometida en el Área de la Concesión, como en el caso de actividades incompatibles con el buen uso de dicha área por parte de terceros, siempre que el CONCEDENTE efectivamente le hubiese entregado dichas áreas desocupadas:

a) Defensa posesoria extrajudicial, utilizada para repeler la fuerza que se emplee contra el CONCESIONARIO y poder recobrar el bien, sin intervalo de tiempo, si fuere desposeída, pero absteniéndose siempre del empleo de vías de hecho no justificadas por las circunstancias.

b) Defensa posesoria judicial, que el CONCESIONARIO deberá ejercitar, en caso de que recaiga sobre la Concesión cualquier afectación, desposesión, ocupación o usurpación, debiendo comunicar al REGULADOR dichos hechos y hacer uso de los mecanismos y recursos judiciales que le permitan

mantener indemne el derecho del CONCEDENTE sobre los Bienes de la Concesión.

5.51. El ejercicio de las defensas antes descritas no exime de responsabilidad al CONCESIONARIO, el cual, ante un supuesto como los descritos en el párrafo precedente, deberá coordinar inmediatamente con el CONCEDENTE, en un plazo no mayor a las veinticuatro horas de ocurrido el evento o conocido éste, las acciones legales que haya interpuesto o que vaya a interponer, en cuyo caso, el CONCEDENTE estará en libertad de entablar las acciones legales que considere idóneas a fin de mantener indemne su derecho sobre los Bienes de la Concesión, siempre que estos reclamos se originen en hechos ocurridos después de la transferencia de dichos bienes al CONCESIONARIO.

El ejercicio de las defensas posesorias, tanto judiciales como extra judiciales, son responsabilidad del CONCESIONARIO, debiendo asumir el costo que ellas demanden.

No ejercer la defensa posesoria será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 2 del Anexo IX del presente Contrato.

INVENTARIOS

5.52. **Inventario Inicial**

El CONCEDENTE entregará al CONCESIONARIO un listado de los Bienes de la Concesión según lo dispuesto en el Literal b) y c) de la cláusula 3.4, que contiene los bienes necesarios para iniciar la Explotación de cada Sub Tramo.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.

Siendo que el Inventario Vial con el que cuenta el CONCEDENTE es con fines de planificación, el CONCESIONARIO a partir de cada Toma de Posesión de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, podrá actualizar el mismo según la información técnica que esté a su alcance y riesgo, a fin de cumplir con lo estipulado en el presente Contrato, y así conformar el Inventario Inicial para cada Sub Tramo de la Concesión el cual deberá ser presentado al CONCEDENTE en un plazo no mayor de 10 Días a partir de la correspondiente Toma de Posesión.

Para la revisión y aprobación del Inventario Inicial, el CONCEDENTE nombrará un comité de verificación, el que deberá contar con un representante del REGULADOR, en calidad de veedor. Dicho comité de verificación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante un acta, la aceptación o rechazo del Inventario Inicial elaborado por el CONCESIONARIO.

De no pronunciarse el comité de verificación en el plazo establecido, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento.

El acta de aceptación de los Inventarios Inicial de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, así como las

Actas de Entrega Parcial de Bienes serán formuladas por el CONCEDENTE y formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes.
El incumplimiento en la presentación del Inventario Inicial dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

5.53. **Inventario de las Intervenciones**
Es el listado de los Bienes de la Concesión que resultan de la ejecución de las Intervenciones que será elaborado por el CONCESIONARIO y presentado al CONCEDENTE y al REGULADOR, de manera previa a la solicitud del último Hito Funcional o Hito Constructivo de las Intervenciones, según sea el caso.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.

El incumplimiento en la presentación del Inventario de las Intervenciones dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

5.54. **Inventario Anual**
Son los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO con los que cuenta el CONCESIONARIO a las fechas de cierre de cada año de vigencia del Contrato hasta su Caducidad, que será presentado por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE y al REGULADOR, antes del 30 de enero de cada Año de la Concesión, y durante todo el Plazo de la Concesión.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.

El incumplimiento en la presentación del Inventario Anual dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

5.55. **Inventario Final**
Son los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO con los que cuenta el CONCESIONARIO a la fecha de Caducidad de la Concesión. Será formulado por el CONCESIONARIO.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.

Para la revisión y aprobación de la información, el CONCEDENTE nombrará un comité de verificación, el que deberá contar con un representante del REGULADOR, en calidad de veedor. Dicho comité de verificación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante acta, la aceptación o rechazo del Inventario Final.

En caso el comité de verificación rechace el Inventario Final, otorgará al CONCESIONARIO el plazo que estime conveniente de acuerdo a la complejidad de las observaciones para subsanarlas.

El comité de verificación dispondrá de diez (10) Días para emitir su dictamen. En caso no se pronuncie en el plazo indicado, se dará por aprobado el Inventario Final.

El Acta de Aceptación pasará a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

El incumplimiento en la presentación del Inventario Final dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

CAPÍTULO VI: EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.1. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar las siguientes Intervenciones según se detalla a continuación:

(i) el Mantenimiento Periódico Inicial en un plazo máximo de treinta y seis (36) meses, que se iniciará a los treinta (30) Días Calendario de la conformidad del Cierre Financiero para la Intervención del Mantenimiento Periódico Inicial de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 1 del Anexo X;

(ii) la Rehabilitación y Mejoramiento en un plazo máximo de treinta y seis (36) meses, que se iniciará a los treinta (30) Días Calendario de la conformidad del Cierre Financiero para la Intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 2 del Anexo X, y;

(iii) la Construcción del Evitamiento San Clemente en un plazo máximo de doce (12) meses, que se iniciará a los veinticuatro (24) meses posteriores al inicio de la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 3 del Anexo X.

El CONCESIONARIO deberá realizar a su cuenta, costo y riesgo, todas las actividades e intervenciones necesarias para alcanzar los parámetros de condición y serviciabilidad exigidos a éste, conforme lo regulado en el Apéndice 2 del Anexo I.

6.2. Para iniciar la ejecución de las Intervenciones se deberá verificar el cumplimiento de las condiciones indicadas en las cláusulas 6.21 al 6.23, respectivamente.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

6.3. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar el Mantenimiento Periódico Inicial y la Rehabilitación y Mejoramiento correspondientes a la Concesión, sin perjuicio de las actividades de Conservación a que se refiere el Capítulo VII del presente Contrato. La Rehabilitación y Mejoramiento será ejecutada de acuerdo con el Estudio Definitivo de Ingeniería y el Mantenimiento Periódico Inicial de acuerdo con el Expediente Técnico, en los Sub Tramos respectivos de acuerdo al siguiente detalle:

MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

Sub Tramo	Nombre del Sub Tramo	Longitud del Sub Tramo (km)	**PROGRESIVA INICIO (SIG)**	**PROGRESIVA FIN (SIG)**
S6	Mayocc – Huanta	34,425	306+252	340+677
S7	Huanta – Ayacucho	42,381	340+677	383+058
S9	Ayacucho – Abra de Tocto	27,602	395+865	423+467
S10	Abra de Tocto – Ocros	59,607	423+467	483+074
S11	Ocros – Chincheros	55,461	483+074	538+535
S12	Chincheros – Abra 1	43,665	538+535	582+200
S13	Abra 1 – Andahuaylas	35,947	582+200	618+147
S14	Andahuaylas – Dv Kishuara	48,783	631+313	680+096
S15	Dv Kishuara – Pte Sahuinto	76,287	680+096	756+383
S17	San Clemente – Pte Choclococha	164,389	0+000	164+389
S18	Pte Choclococha – Ayacucho	163,023	164+389	327+412

REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO:

Sub Tramo	Nombre del Sub Tramos	Longitud del Sub Tramo (km)	**PROGRESIVA INICIO (SIG)**	**PROGRESIVA FIN (SIG)**
S3	Desvío Pampas – Acostambo	9,162	158+050	167+212
S4	Acostambo – Izcuchaca	24,261	167+212	191+473
S5	Izcuchaca – Mayocc	114,779	191+473	306+252

6.4. El CONCESIONARIO iniciará las obras de Rehabilitación y Mejoramiento, en tanto haya recibido por parte del CONCEDENTE un primer Sector, de por lo menos cien (100) km de longitud continuos dentro de los Sub Tramos 3, 4 y 5. Seguidamente, como máximo a los doce (12) meses de entregado el primer Sector referido, el CONCEDENTE deberá entregar un segundo Sector distinto, de por lo menos veinticinco (25) km de longitud continuos dentro de los Sub Tramos 3, 4 y 5.

Finalmente, el CONCEDENTE como máximo a los doce (12) meses de entregado el segundo Sector referido, se compromete a entregar el(los) Sector(es) restante(s) dentro de los Sub Tramos 3, 4 y 5 a fin de que el CONCESIONARIO cuente con el Área de la Concesión total de dichos Sub Tramos, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral (ii) de la Cláusula 6.1. Las entregas de Áreas de la Concesión reguladas en la presente cláusula se realizarán mediante actos de Toma de Posesión.

CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

6.5. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar la Construcción del Evitamiento San Clemente de acuerdo con el Estudio Definitivo de Ingeniería.

6.6. El Área de Concesión donde el CONCESIONARIO tenga que ejecutar la Construcción del Evitamiento San Clemente será entregada por el CONCEDENTE en el plazo indicado en la cláusula 5.16 del presente Contrato.

Sub Tramo	Nombre del Sub Tramo	Longitud del Sub Tramo (km)
-	Evitamiento San Clemente	5,260

Luego de ocurrida la aceptación por parte del CONCEDENTE sobre la Intervención de la Construcción del Evitamiento San Clemente, a cargo del CONCESIONARIO, conforme a lo establecido en las cláusulas 6.33 y siguientes del Contrato de Concesión, las Partes se comprometen a efectuar las acciones necesarias para la desafectación de la Concesión respecto del Sector que queda reemplazado por la referida Intervención, ejecutada según el EDI correspondiente, tras su incorporación en la Ruta Nacional PE-28A como parte de la Concesión. Asimismo, el CONCEDENTE se compromete a efectuar la recategorización o reclasificación del Sector indicado, conforme a la normativa vigente según corresponda.

SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.7. Corresponde al REGULADOR, directamente o a través del supervisor, efectuar las acciones de supervisión y fiscalización que le competen respecto de las Intervenciones. Cuando el REGULADOR designe a un supervisor para las Intervenciones, deberá informar por escrito al CONCESIONARIO en un plazo máximo de cinco (5) Días, contados a partir de la fecha de suscripción del (los) contrato(s) con el (los) supervisor(es), según corresponda.

6.8. El CONCESIONARIO deberá dar al REGULADOR o al (los) supervisor(es) de las Intervenciones y al equipo que este disponga, de ser el caso, libre acceso al Área de la Concesión para realizar sin obstáculos su labor. En caso de incumplimiento será penalizado de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL, Y DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

6.9. Los desajustes, errores, defectos u omisiones en el Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial, o en los Estudios Definitivos de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento o para la Construcción del Evitamiento San Clemente, así como los respectivos Instrumentos de Gestión Ambiental, materia de conformidad en su momento, que no hayan sido posible detectar y que se presenten con posterioridad a la aprobación que realiza el CONCEDENTE, no eximen al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

6.10. El Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial de los Sub Tramos indicados en la cláusula 6.3 del presente Contrato, los formulará el CONCESIONARIO, quien los presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

Estudios	Presentación del Concesionario	Revisión		Levantamiento observaciones Concesionario	Evaluación levantamiento Observaciones		Levantamiento observaciones Concesionario	Evaluación levantamiento observaciones	
		Regulador	Concedente		Regulador	Concedente		Regulador	Concedente (9)
ET	(1) 540	(2) 20	(3) 30	(4) 15	(5) 20	(6) 30	(7) 15	(8) 15	(9) (10) 30

El plazo máximo para la conformidad del Expediente Técnico es de 660 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al Expediente Técnico. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Expediente Técnico.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de observaciones del Expediente Técnico, en la oportunidad prevista en la presente cláusula, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR deberán indicar la norma técnica y/o la cláusula contractual y/o la Ley y Disposición Aplicable incumplida y no supondrán en ningún caso algún incremento en el PAMPI. El Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial debe considerar el Mantenimiento Periódico Inicial de los puentes, badenes y todas las obras de arte, tal como se considera en los Términos de Referencia.

El CONCESIONARIO podrá presentar para evaluación previa el Expediente Técnico en forma parcial, como mínimo lo correspondiente a tres (3) Sub Tramos.

Aprobado el Expediente Técnico, se iniciará el procedimiento de Cierre Financiero conforme el Capítulo X del presente Contrato.

6.11. El Estudio Definitivo de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento, para los Sub Tramos Huancayo – Izcuchaca e Izcuchaca – Mayocc lo formulará el CONCESIONARIO, quien lo presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente (9)*
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9) (10)*
EDI	*1440*	*20*	*65*	*65*	*20*	*65*	*65*	*15*	*40*

El plazo máximo para la conformidad del EDI es de 1740 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al EDI. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Estudio Definitivo de Ingeniería.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de observaciones del EDI, en la oportunidad prevista en la presente cláusula, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR deberán indicar la norma técnica y/o la cláusula contractual y/o la Ley y Disposición Aplicable incumplida y no supondrán en ningún caso algún incremento en los pagos previstos en el Contrato.

El EDI deberá ser formulado teniendo como base los Proyectos de Inversión correspondientes a los Sub Tramos Huancayo – Izcuchaca e Izcuchaca – Mayocc (con C.U.I. Nº 2490013 y C.U.I. Nº 2451550 respectivamente) y los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del presente Contrato.

Para el caso del Sub Tramo Huancayo – Izcuchaca, el Estudio Definitivo de Ingeniería deberá considerar la ejecución de las variantes y vías de evitamiento de los Sub Tramos 3 y 4, según los alcances del Proyecto de Inversión. El REGULADOR comunicará al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE, cuando los Sub Tramos 3 y 4 de la Rehabilitación y Mejoramiento, alcancen para el: (i) Sub Tramo 3: una IMD (Intensidad Media Diaria de Vehículos) de 4118; y para el (ii) Sub Tramo 4: una IMD de 3266. Ocurrido lo anterior, las Partes acordarán la ejecución de estas obras, incluyendo plazos y presupuestos, sujetándose a lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del Contrato de Concesión.

Para el caso del Sub Tramo Izcuchaca – Mayocc, el CONCESIONARIO deberá considerar necesariamente el Trazo contemplado en el apéndice 12 del Anexo I del presente Contrato.

Aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería, se iniciará el procedimiento de Cierre Financiero conforme el Capítulo X del presente Contrato.

6.12. El Estudio Definitivo de Ingeniería para la Construcción del Evitamiento San Clemente, lo formulará el CONCESIONARIO, quien lo presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo a lo indicado en el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9) (10)*
EDI	*1440*	*20*	*30*	*15*	*20*	*30*	*15*	*15*	*30*

El plazo máximo para la conformidad del EDI es de 1560 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del EDI por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del EDI por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).

(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al EDI. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Estudio Definitivo de Ingeniería.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de observaciones del EDI, en la oportunidad prevista en la presente cláusula, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR deberán indicar la norma técnica y/o la cláusula contractual y/o la Ley y Disposición Aplicable incumplida y no supondrán en ningún caso algún incremento de ninguno de los pagos a favor del CONCESIONARIO regulados en este Contrato.

El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Proyecto de Inversión correspondiente (con C.U.I. Nº 2317498) y los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del presente Contrato.

6.13. Para la construcción de las nuevas unidades de peaje, el CONCESIONARIO presentará un expediente técnico para cada una de ellas, conforme a los Términos de Referencia indicados en el Apéndice 5 del Anexo X del Contrato de Concesión.

6.14. Durante la formulación de los Estudios Definitivos de Ingeniería y Expediente Técnico, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a proporcionar al REGULADOR y al CONCEDENTE, toda la información disponible que estos últimos soliciten y facilitarle el acceso a las actividades y estudios que el CONCESIONARIO realice para este fin. La información deberá ser presentada en un plazo que no será mayor de diez (10) Días Calendario, contados a partir de la fecha en que el REGULADOR o el CONCEDENTE haya formulado por escrito la solicitud correspondiente.

6.15. Cabe señalar que la información presentada por el CONCESIONARIO no constituye una presentación parcial de los estudios solicitados.

6.16. Durante el cumplimiento de los Programas de Ejecución, el CONCESIONARIO podrá proponer modificaciones al Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial, al Estudio Definitivo de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento, y al Estudio Definitivo de Ingeniería para la Construcción del Evitamiento San Clemente, las cuales, de considerarse conforme, deberán ser aprobadas por el CONCEDENTE en un plazo de Diez (10) Días Calendario desde la recepción de la opinión previa del REGULADOR el cual deberá emitirla en un plazo máximo de quince (15) Días Calendario, sin que ello signifique la reducción de los Niveles de Servicio establecidos en el presente Contrato ni la generación de mayor cofinanciamiento a cargo del CONCEDENTE.

En caso se propongan modificaciones al Instrumento de Gestión Ambiental, estas deberán ser aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente previo a su implementación.

LIBRO DE OBRA DE LAS INTERVENCIONES Y LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS

6.17. A partir del inicio de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO se obliga a abrir y mantener un Libro de Obra para cada una de las Intervenciones.

En dichos Libros de Obra, se anotarán los hechos más importantes durante la ejecución de los mismos, incluyendo entre otros: relación de fuentes de materiales que se estén empleando; relación de proveedores y subcontratistas; copia de resultados de ensayo o de pruebas de puesta en funcionamiento; copia de comunicaciones entre el CONCESIONARIO y el REGULADOR; copia de los Informes de Avance; relación de los eventos que han afectado el cumplimiento del calendario de avance; consultas y respuestas cursadas entre EL CONCESIONARIO y el REGULADOR o supervisor designado por éste, referido a todo evento trascendente que tenga relación con el proceso de ejecución de las Intervenciones y cualquier otra información útil para documentar dicho proceso. Las anotaciones por parte del CONCESIONARIO deberán ser suscritas por su profesional responsable de la Obra designado. Se anotarán, por último, las condiciones en que se pone en servicio la carretera.

El Libro de Obra de cada una de las Intervenciones deberá llevarse en original, el mismo que deberá estar debidamente legalizado notarialmente, con las páginas numeradas correlativamente, pudiendo adoptarse el sistema mecanizado de hojas sueltas.

No mantener un Libro de Obra, o no permitir al CONCEDENTE o al REGULADOR el libre acceso al Libro de Obra durante la ejecución de la Intervención correspondiente, será penalizado de acuerdo a la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.18. Del mismo modo, el CONCESIONARIO se obliga a abrir durante el plazo de Explotación de la Concesión, un Libro de Sugerencias y Reclamos y todos los demás mecanismos establecidos sobre la materia en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias del REGULADOR.

No contar con un Libro de Sugerencias y Reclamos disponible para los usuarios durante la Explotación, será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 3 del Anexo IX.

PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.19. El planeamiento de la ejecución de las Intervenciones corresponde al CONCESIONARIO, el mismo que se reflejará en el respectivo Programa de Ejecución.

Con una anticipación de treinta (30) Días Calendario al inicio de las Intervenciones el CONCESIONARIO deberá presentar al REGULADOR, en medios magnéticos y físicos el Programa de Ejecución, el mismo que deberá emitir su conformidad o sus observaciones en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario para el programa de la Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, y de quince (15) Días Calendario para el

programa del Mantenimiento Periódico Inicial; luego de la conformidad del REGULADOR, el CONCEDENTE deberá emitir su conformidad o sus observaciones en un plazo de diez (10) y de quince (15) Días Calendario, respectivamente. En caso el REGULADOR o el CONCEDENTE no emitan pronunciamiento dentro de los plazos señalados, se entenderá que lo presentado por el CONCESIONARIO es No Conforme.

El Programa de Ejecución, en cada caso, deberá respetar los plazos máximos establecidos en la cláusula 6.1. El atraso en la presentación del Programa de Ejecución al REGULADOR será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 3 del Anexo IX.

El REGULADOR deberá verificar el cumplimiento del Programa de Ejecución.

En caso de demora en el inicio de las Intervenciones, según sea el caso, o en la terminación de la ejecución de los mismos por causas imputables al CONCESIONARIO, se aplicará la penalidad establecida en la Tabla N° 3 del Anexo IX, hasta un máximo equivalente al cinco por ciento (5%) de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o en el Expediente Técnico, según sea el caso. En caso se supere el porcentaje indicado, será causal de Caducidad.

El REGULADOR en base al Programa de Ejecución efectuará el Control de Avance.

6.20. El Programa de Ejecución deberá ser formulado teniendo en cuenta que se garantizará que el tránsito no será interrumpido por un período mayor a seis (6) horas por día, previa coordinación con el REGULADOR, en el sector intervenido durante la ejecución de los trabajos. De darse casos especiales, el CONCESIONARIO podrá solicitar al REGULADOR la ampliación del período indicado.

INICIO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.21. El Mantenimiento Periódico Inicial se deberá iniciar a más tardar a los veintiocho (28) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) Que se haya entregado al CONCESIONARIO el Área de la Concesión para los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial según lo establecido en el Capítulo V.
b) El CONCESIONARIO haya acreditado el Cierre Financiero del Mantenimiento Periódico Inicial, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo X.
c) El CONCESIONARIO haya obtenido la aprobación del Expediente Técnico, y de corresponder el Instrumento de Gestión Ambiental, para la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.
d) El CONCESIONARIO haya presentado el Programa de Ejecución y obtenido la conformidad del CONCEDENTE.
e) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
f) El CONCESIONARIO haya presentado la documentación que acredite la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los Estatutos de la(s) persona(s) jurídica(s) que actuará(n) como Constructor(es).

g) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada notarialmente de los asientos de su libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste el número de las acciones o participaciones del (los) Constructor(es) en la composición accionaria del CONCESIONARIO. Dicha documentación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato.
h) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervención correspondiente al Mantenimiento Periódico Inicial, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.
i) El CONCESIONARIO haya contratado las Pólizas de Seguros de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.
j) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

6.22. La ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento se deberá iniciar a más tardar a los sesenta y cuatro (64) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) El CONCEDENTE haya aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería y la Autoridad Ambiental Competente haya aprobado el Instrumento de Gestión Ambiental para la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento.
b) El CONCESIONARIO haya cumplido con realizar el Cierre Financiero de la Rehabilitación y Mejoramiento correspondiente, en los términos indicados en el Capítulo X.
c) Se haya efectuado la entrega de las Áreas de la Concesión necesarias para dar inicio a la Rehabilitación y Mejoramiento, de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 6.4.
d) Se haya presentado el Programa de Ejecución y obtenido la conformidad del CONCEDENTE.
e) El CONCESIONARIO haya presentado la copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución de la intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
f) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada notarialmente de los asientos de su libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste el número de las acciones o participaciones del (los) Constructor(es) en la composición accionaria del CONCESIONARIO. Dicha documentación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato.
g) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de la Intervención correspondiente a la Rehabilitación y Mejoramiento, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.
h) El CONCESIONARIO mantenga vigente las Pólizas de Seguros, de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.
i) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

6.23. La ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente se deberá iniciar a más tardar a los ochenta y siete (87) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) El CONCEDENTE haya aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería y la Autoridad Ambiental Competente haya aprobado el Instrumento de Gestión Ambiental para la ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente.
b) Se haya efectuado la entrega integral de las Áreas de la Concesión necesarias para dar inicio a la Construcción del Evitamiento San Clemente, de acuerdo a lo indicado en el Capítulo V.
c) Se haya presentado el Programa de Ejecución y obtenida la conformidad del CONCEDENTE,
d) El CONCESIONARIO haya presentado la copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución para la Construcción del Evitamiento San Clemente, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
e) Se encuentre vigente la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los Estatutos de la(s) persona(s) jurídica(s) que está(n) actuando como Constructor(es).
f) Se encuentren vigentes los asientos del libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste la conformación a la Fecha de Suscripción del Contrato del accionariado o de las participaciones del Constructor. Dicha acreditación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato,
g) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervención correspondiente a la Construcción del Evitamiento San Clemente, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.
h) El CONCESIONARIO mantenga vigente las Pólizas de Seguros, de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.
i) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

MODIFICACIÓN DE PLAZOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.24. En caso el CONCESIONARIO modifique un plazo parcial considerado en el Programa de Ejecución, que no implique la modificación del plazo total, deberá enviar el Programa de Ejecución modificado al CONCEDENTE antes de su vencimiento.

6.25. En cada oportunidad que el CONCESIONARIO requiera una prórroga del plazo total de ejecución de las Intervenciones la solicitud deberá incluir el Programa de Ejecución reformulado. La solicitud será presentada al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, quien deberá emitir su opinión al CONCEDENTE en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario, contado a partir de la notificación de la solicitud.

El CONCEDENTE deberá pronunciarse en el plazo de treinta (30) Días Calendario a partir de la recepción de la opinión del REGULADOR. Dicho plazo empieza a correr desde que reciba la opinión del REGULADOR o al vencimiento del plazo sin la emisión de esta opinión, lo que ocurra primero.

Transcurrido el plazo indicado, el silencio del CONCEDENTE deberá interpretarse como una denegatoria del pedido de prórroga. Cuando las prórrogas sean concedidas por causas no imputables al CONCESIONARIO, impedirán la aplicación de penalidades y de las demás medidas previstas para

sancionar el incumplimiento contractual por causa de demora en la ejecución de la Intervención correspondiente.

En caso de aprobación total o parcial de la solicitud de prórroga, el plazo de ejecución de la respectiva Intervención se ampliará por el mismo tiempo de duración de la prórroga aprobada.

TRANSITABILIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y DE LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

6.26. El CONCESIONARIO queda obligado, mientras ejecute las Intervenciones, a cumplir las Leyes y Disposiciones Aplicables en materia de gestión de tráfico contenidas en las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor; a seguir las indicaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o del Expediente Técnico, según corresponda; y, a cumplir con las indicaciones y recomendaciones que al respecto determine el REGULADOR, las cuales no podrán establecer obligaciones adicionales para el CONCESIONARIO, a aquellas previstas en este Contrato y en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

6.27. El cumplimiento de esta obligación no implicará el pago de compensación extraordinaria alguna para el CONCESIONARIO. El incumplimiento de la indicada obligación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.28. Sin perjuicio de lo establecido en la cláusula que antecede, corresponde al CONCESIONARIO mantener transitables para todo tipo de vehículos, a su costo, los caminos públicos o variantes por los que fuera necesario desviar el tránsito a causa de la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial. Dichos caminos deberán permitir el tránsito y reunir todas las condiciones como para permitir un tráfico fluido. El incumplimiento de la indicada obligación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.29. Para el cumplimiento de la obligación descrita en la cláusula anterior el CONCESIONARIO se obliga a presentar al REGULADOR para su aprobación u opinión, con treinta (30) Días Calendario de anticipación al inicio de cualquier tarea de ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial, un plan de tránsito provisorio, con expresa mención de los métodos, procedimientos y tecnologías que aseguren el tránsito fluido en todo el sector afectado.

6.30. El REGULADOR emitirá su aprobación u opinión en un plazo no mayor a veinte (20) Días. En caso de no emitir pronunciamiento se entenderá que el plan de tránsito provisorio ha sido aprobado, siempre que, con tres (3) Días de anticipación a la fecha de culminación del plazo que tiene el REGULADOR para su pronunciamiento, el CONCESIONARIO le envíe al REGULADOR una comunicación escrita sobre el vencimiento del plazo para su pronunciamiento. En caso el CONCESIONARIO no envíe dicha comunicación y el REGULADOR no se pronuncie, su pronunciamiento se entenderá desfavorable. El REGULADOR podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento del plan de tránsito provisorio y aplicar las sanciones que corresponda en caso de comprobarse incumplimientos. Una vez puesto en práctica el plan, el

REGULADOR podrá proponer modificaciones, siguiendo el mismo procedimiento de la cláusula precedente.

El incumplimiento de la presentación del plan de tránsito provisorio generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.31. De conformidad con la normatividad vigente sobre la materia, el CONCESIONARIO está obligado a garantizar la seguridad del tránsito cumpliendo con su deber de información a los Usuarios conforme lo dispuesto en la Cláusula 8.15.

ACEPTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.32. Previo a la solicitud al CONCEDENTE de aceptación parcial o total de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá presentar al REGULADOR el Acta de Conformidad de Correcta Aplicación de la Estrategia de Manejo Ambiental emitido por la Autoridad Ambiental Competente en supervisión y fiscalización ambiental.

REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

6.33. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación total de la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o Rechazo de la Intervención correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al EDI aprobado y si cumple con los Niveles de Servicio para la aceptación de acuerdo a los parámetros establecidos en el Apéndice 2 del Anexo I del presente Contrato. En caso de ser aceptada la Intervención, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio correspondiente.

6.34. De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Las Actas de Aceptación pasarán a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

6.35. El Comité de Aceptación aprobará con observaciones la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, conforme lo establecido en el Apéndice 2 del Anexo I del presente Contrato, en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución del Hito Constructivo correspondiente. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones

En caso de rechazo de la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio del sector de la carretera en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los

ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.36. Una vez cumplido el plazo al que se refiere la cláusula 6.35, cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

6.37. En caso venza el plazo fijado por el Comité de Aceptación para la subsanación correspondiente, sin que la obra haya sido aceptada por causas imputables al CONCESIONARIO, el CONCEDENTE procederá a resolver el Contrato, previa opinión del REGULADOR conforme a lo prescrito en el Capítulo XVII y a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución correspondiente.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

6.38. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación del Mantenimiento Periódico Inicial, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o de Rechazo del Hito Funcional correspondiente, determinando si su ejecución cumple con los Niveles de Servicio para la recepción de acuerdo con los parámetros establecidos en el Apéndice 2 del Anexo I del presente Contrato y si se encuentra conforme al Expediente Técnico aprobado. Aceptado el Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio de la carretera correspondiente al Sub Tramo de la Concesión y el (las) Acta(s) de Aceptación, pasará(n) a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

6.39. De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Transcurrido el plazo adicional sin haberse producido el pronunciamiento del Comité, se entenderá que el Hito Funcional correspondiente no ha sido aceptado.

6.40. El Comité de Aceptación aprobará con observaciones el Mantenimiento Periódico Inicial en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución de cada Hito Funcional. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones, quedando concedida la autorización para la puesta en servicio de la carretera en el Sub Tramo correspondiente una vez verificado el levantamiento de las observaciones.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

En caso de rechazo del Mantenimiento Periódico Inicial por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o

subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio del Sub Tramo correspondiente de la carretera en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

6.41. Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

6.42. En caso venza el plazo fijado por el Comité de Aceptación para la subsanación correspondiente, sin que el Mantenimiento Periódico Inicial haya sido aceptado por causas imputables al CONCESIONARIO, el CONCEDENTE procederá a resolver el Contrato, previa opinión del REGULADOR conforme a lo prescrito en el CAPÍTULO XVII y a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Mantenimiento Periódico Inicial, conforme a las disposiciones de este CAPÍTULO.

PAGOS DEL CONCESIONARIO POR CONCEPTO DE SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.43. El CONCESIONARIO deberá realizar los pagos que demande la supervisión contratada por el REGULADOR, para los fines exclusivamente de este Contrato, por un monto equivalente a Veintidós millones seiscientos treinta y un mil cuatrocientos ochenta y seis y 00/100 Dólares Americanos (US$ 22,631,486.00) más el IGV correspondiente para la Rehabilitación y Mejoramiento, y de igual manera, Cuarenta y un millones doscientos treinta y cuatro mil ochocientos sesenta y seis y 00/100 Dólares Americanos (US$ 41,234,866.00) más el IGV correspondiente para el Mantenimiento Periódico Inicial, asimismo, Dos millones quinientos setenta y seis mil ciento treinta y ocho y 33/100 Dólares Americanos (US$ 2,576,138.33) más el IGV correspondiente para la Construcción del Evitamiento San Clemente . Los montos indicados representan el monto total por todo concepto relacionado a la supervisión de la Rehabilitación y Mejoramiento, incluyendo la Construcción del Evitamiento San Clemente y el Mantenimiento Periódico Inicial.

Con la finalidad de dotar al REGULADOR de fondos para el inicio del proceso de contratación del supervisor para la Rehabilitación y Mejoramiento, para el Mantenimiento Periódico Inicial y para la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCESIONARIO deberá realizar pagos a cuenta por el concepto de las mencionadas supervisiones, de acuerdo a lo siguiente:

a) El CONCESIONARIO deberá depositar: i) a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión, un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), con la finalidad de dotar al REGULADOR de fondos para el inicio del procedimiento de selección de la empresa supervisora y para cubrir los costos y gastos necesarios para la supervisión del proyecto, el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión del Mantenimiento Periódico Inicial; ii) 90 Días Calendario previos a la presentación del EDI de Rehabilitación y Mejoramiento, un (01) depósito a la cuenta de supervisión del Fideicomiso de Administración, por un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión de la Rehabilitación y Mejoramiento; y iii) 90 Días Calendario previos a la presentación del EDI para la Construcción del

Evitamiento San Clemente un (01) depósito a la cuenta de supervisión del Fideicomiso de Administración, por un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

b) El saldo correspondiente para completar el monto de pago mencionado en el primer párrafo de la presente cláusula por la supervisión de las intervenciones por el Mantenimiento Periódico Inicial y de las intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento, será pagado por el CONCESIONARIO en seis (06) cuotas semestrales iguales. La primera cuota correspondiente a los pagos de cada intervención deberá ser pagada a más tardar a los diez (10) Días Calendario contados desde la fecha de inicio de la ejecución de las referidas intervenciones. Las cinco (05) cuotas restantes correspondientes a cada pago, se realizarán con vencimientos semestrales, desde la primera cuota.

c) El saldo correspondiente para completar el monto de pago mencionado en el primer párrafo de la presente clausula por la supervisión de la Construcción del Evitamiento San Clemente será pagado por el CONCESIONARIO en una (01) sola cuota, la cual deberá ser pagada a más tardar a los diez (10) Días Calendario previos al inicio de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

d) En caso se generen mayores plazos de ejecución de obras por causas imputables a cualquiera de las partes (retraso en la entrega de terrenos, ampliaciones de plazo en la ejecución de las obras, errores de diseño, entre otros), y ello genere mayores costos en la Supervisión de la Obra, éstos serán asumidos por la parte que genere dicha contingencia.

e) El CONCESIONARIO deberá realizar el depósito antes indicado en una cuenta de custodia (escrow) o similar, abierta por este, en beneficio exclusivo del REGULADOR, hasta la constitución del Fideicomiso de Administración. Una vez constituido este último, los depósitos se realizarán en la Cuenta de Supervisión.

El REGULADOR deberá acreditar, en un plazo máximo de tres (3) meses desde la emisión de la conformidad del servicio por parte del Regulador hacia el Supervisor, los gastos por concepto de supervisión mediante los comprobantes de pago o contratos respectivos. En caso el monto desembolsado por el CONCESIONARIO sea mayor al acreditado por el REGULADOR, el REGULADOR deberá entregar la diferencia correspondiente al CONCEDENTE a la cuenta que este último considere, en un plazo máximo de treinta (30) Días de la acreditación realizada.

COMPROMISO DE CONTRATAR MANO DE OBRA LOCAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.44. El CONCESIONARIO se compromete a realizar sus mejores esfuerzos para que él directamente o a través de él o los constructores, se contrate para la ejecución de las Intervenciones, a personas naturales o jurídicas residentes de los lugares en donde se ejecutarán las intervenciones indicadas, en función a la especialización requerida por el tipo de trabajo a realizar.

RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA

6.45. De conformidad con lo previsto por la Ley N° 29904 “Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica”, el CONCESIONARIO se obliga al suministro e instalación de los ductos y cámaras, de acuerdo con las exigencias de dicha norma.

La información técnica para la instalación de ductos y cámaras se encuentra en el Apéndice 9 del Anexo I del Contrato y será aplicable únicamente a las Intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento y la Construcción del Evitamiento San Clemente.

INVERSIONES POR SEGURIDAD VIAL

6.46. El CONCEDENTE con opinión técnica del REGULADOR podrá decidir la ejecución de inversiones por Seguridad Vial que deberán considerar lo indicado en el numeral 11 de la Sección 4: OTRAS PROVISIONES del Anexo I del Contrato de Concesión.

Para la ejecución de las indicadas inversiones, se procederá en función a lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del presente Contrato. Cabe indicar que dichas inversiones deberán ser distintas a las contempladas en el numeral 8.7 de la Sección 3 del Anexo I del presente Contrato y sujetarse a lo establecido en el numeral 6 de la Sección 2 del referido Anexo I.

SECTOR CRÍTICO

6.47. Los criterios objetivos para la identificación de un Sector Crítico serán los siguientes:

a) Antes de la aceptación de la Intervención correspondiente, serán aquellos Sectores en los cuales se ha perdido la funcionalidad o integralidad del Área de la Concesión, por efecto de la acción del clima, la naturaleza u otros factores diferentes del normal uso de la infraestructura vial.

b) Luego de la aceptación de la Intervención correspondiente, además de cumplir con lo señalado en el literal a) precedente, deberá cumplir con lo siguiente:

i. Que el Sector evaluado no permita cumplir con los Niveles de Servicio establecidos en el Contrato de Concesión, por causas no imputables al CONCESIONARIO.
ii. Que la causal del origen del Sector Crítico no sea por un inadecuado mantenimiento.
iii. Que la causal del origen del Sector Crítico no sea por un defecto constructivo.

El CONCESIONARIO deberá considerar para la formulación de los estudios y la ejecución de las Intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento, y de la Construcción de Evitamiento San Clemente, las soluciones definitivas que requieran los Sectores Críticos que son identificados hasta dicha formulación, conforme los alcances contenidos en el Apéndice 2 y 3 del Anexo X, según corresponda.

6.48. Para su aprobación se tendrá en cuenta lo siguiente:

Los Sectores Críticos serán presentados al CONCEDENTE para su aprobación, previa opinión técnica del REGULADOR, sustentado en un informe, el cual deberá contener, entre otros, la calificación como Sector Crítico en función de los criterios objetivos indicados en la cláusula precedente. Dicho informe, deberá considerar la causa que originó el problema; así como también información sobre la ubicación más cercana de botaderos, canteras y fuentes de agua.

El plazo para que el REGULADOR emita opinión técnica será determinado por el CONCEDENTE, previa coordinación con el REGULADOR, de acuerdo a la complejidad del Sector Crítico por evaluar.

6.49. Una vez aprobado el Sector Crítico, el CONCESIONARIO ejecutará los estudios definitivos para dar solución a los problemas presentados en dichos sectores. La ejecución de estas intervenciones está regulada en las cláusulas 6.50 y 6.51, las cuales indican su tratamiento como Inversiones Adicionales.

INVERSIONES ADICIONALES

6.50. Si durante la vigencia de la Concesión cualquiera de las Partes determinara la necesidad de realizar Inversiones Adicionales, la Parte solicitante deberá presentar un informe técnico al REGULADOR, con copia a la otra Parte, que sustente la necesidad de realizar dichas inversiones. Corresponderá al REGULADOR emitir en un plazo de quince (15) Días Calendario, su opinión previa de calificación de Inversión Adicional, la cual será comunicada al CONCEDENTE, quien dispondrá de un plazo de quince (15) Días Calendario, para determinar las Inversiones Adicionales a ejecutarse.

6.51. Luego del pronunciamiento del CONCEDENTE, las Partes podrán acordar los términos y condiciones de la ejecución de dichas Inversiones Adicionales, incluyendo la elaboración de los estudios necesarios de ser el caso, siguiendo el procedimiento legal establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables, según corresponda.

CAPÍTULO VII: DE LA CONSERVACIÓN

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO

7.1. El CONCESIONARIO se obliga a efectuar la Conservación de los Bienes de la Concesión que haya recibido del CONCEDENTE, desde su Toma de Posesión hasta la fecha de Caducidad de la Concesión, así como de los otros Bienes de la Concesión que incorpore o sean incorporados a la Concesión, conforme los alcances del numeral 8.1 de la Sección 3 del Anexo I del presente Contrato.

7.2. La obligación del CONCESIONARIO es efectuar las actividades de Conservación para el cumplimiento de los Niveles de Servicio que establezca el Contrato, los mismos que deberá mantener dentro de los parámetros indicados en el Anexo I, a partir de: i) la emisión del CAMPI de cada Sub Tramo por la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial; ii) la emisión del último CAO por la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento; y iii) la recepción de la Intervención Evitamiento San Clemente.

7.3. En la ejecución de las actividades de Conservación se respetará igualmente las Leyes y Disposiciones Aplicables en todo en lo que no se oponga a lo establecido en el Anexo I.

7.4. Desde la Toma de Posesión de cada uno de los Sub Tramos de la Concesión, el CONCESIONARIO realizará el Mantenimiento indicado en el numeral 8.1 de la Sección 3 del Anexo I del Contrato de Concesión. Asimismo, el CONCESIONARIO deberá cumplir su IGA aprobado y la normativa ambiental aplicable.

SUPERVISIÓN DE LA CONSERVACIÓN

7.5. Corresponde al REGULADOR efectuar las acciones de fiscalización y supervisión que le competen para el desarrollo de las labores de Conservación indicadas en esta Sección del Contrato.

7.6. El CONCESIONARIO dará al REGULADOR**,** o a quien éste designe, libre acceso al Área de la Concesión para realizar sin obstáculos su labor.

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN

7.7. La obligación asumida por el CONCESIONARIO conlleva la responsabilidad de definir las técnicas, procedimientos y la oportunidad de las labores de Conservación. A tales efectos, dentro de los plazos establecidos en el Anexo I, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR con copia al CONCEDENTE*,* un programa de Conservación para los tres (3) tipos de Intervención. Dicho plan será aprobado por el REGULADOR en un plazo máximo de veinte (20) Días desde la fecha de su presentación.

En caso de no ser aprobado, el CONCESIONARIO deberá presentar nuevamente el programa de Conservación, para lo cual regirán los mismos plazos indicados en el párrafo anterior. Sin perjuicio de ello, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a realizar las actividades de Conservación necesarias y suficientes para cumplir en todo momento con los Niveles de Servicio.

El referido programa incluirá la descripción y justificación de las políticas utilizadas, el cronograma de las operaciones a realizar, las mediciones de niveles sobre las que se basa y su justificación técnica general, todo ello de conformidad con las disposiciones del Anexo I del Contrato. El programa deberá garantizar además el tránsito fluido en los términos de la cláusula 6.26 y siguientes del presente Contrato.

El programa de Conservación podrá ser modificado durante su implementación, en caso se encuentren condiciones diferentes a las previstas inicialmente, debiendo ser evaluadas por el REGULADOR y aprobadas por el CONCEDENTE.

El atraso en el plazo de presentación del programa de Conservación de la Concesión generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

EMERGENCIA VIAL

7.8. En caso sucediera una situación de Emergencia Vial, de acuerdo con la definición indicada en el CAPÍTULO I del Contrato, desde la Toma de Posesión,

el CONCESIONARIO estará obligado a realizar las labores que sean necesarias para recuperar la Transitabilidad de la vía en el menor plazo posible, obligación que debe ejecutarse sin considerar la magnitud del evento.

Además, el CONCESIONARIO, salvo lo indicado en la cláusula siguiente, deberá reparar los daños ocasionados hasta recuperar el estado inicial o los Niveles de Servicio conforme a lo indicado en el Anexo I del presente Contrato, según corresponda.

Para considerar una remoción de derrumbes como Emergencia Vial, su volumen debe superar los doscientos (200) metros cúbicos (m3) por cada evento. En ese contexto:

- El CONCEDENTE asumirá únicamente los costos por los volúmenes superiores a los doscientos (200) metros cúbicos (m3) por cada evento no acumulable de derrumbes.
- Los volúmenes hasta los doscientos (200) metros cúbicos (m3), serán asumidos por el CONCESIONARIO.

El CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE, previa opinión favorable del REGULADOR, únicamente el reembolso por los volúmenes adicionales superiores a doscientos (200) metros cúbicos (m3), señalados en la presente cláusula, según corresponda.

En los casos de erosión de plataforma, hundimiento de plataforma, daño de estructura de puentes y huaycos, el CONCEDENTE asumirá el costo total que surja por cada evento no acumulable considerando el procedimiento establecido en la presente cláusula.

Asimismo, para los casos de nevadas, será el CONCESIONARIO quien asuma en su totalidad los costos que surjan de esta Emergencia Vial.

Ningún evento por causas imputables al CONCESIONARIO podrá ser calificado por el REGULADOR como Emergencia Vial.

Utilización de recursos de la cuenta de Emergencias Viales

Las actividades para lograr lo especificado en los párrafos anteriores deberán ser cubiertas a través de los fondos de la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración para retribuir al CONCESIONARIO por los gastos en los que haya incurrido. La valorización de los trabajos de esta etapa será por insumos aplicados, con la conformidad del REGULADOR.

Luego que el CONCESIONARIO ejecute las medidas de recuperación de Transitabilidad, contando con la conformidad del REGULADOR, el CONCEDENTE aprobará la utilización de los recursos de la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración para el pago al CONCESIONARIO a los treinta (30) Días Calendario de la notificación de la conformidad emitida por el REGULADOR.

De darse el caso que los fondos disponibles en la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración no sean suficientes, el CONCEDENTE cubrirá la diferencia con sus recursos, abonando el monto faltante en dicha cuenta en

un único pago, a más tardar a los noventa (90) días calendarios, a partir de la conformidad del REGULADOR.

7.9. El CONCESIONARIO deberá presentar un informe dando cuenta al CONCEDENTE y al REGULADOR de las medidas tomadas, en un plazo no mayor de dos (2) Días Calendario de verificada la emergencia, en dicho informe se incluirá el plazo, que le tomó o le tomará, la restitución de la transitabilidad de la vía en base a la magnitud del evento que originó la Emergencia Vial.

En caso que las medidas de emergencia tomadas por el CONCESIONARIO requieran ser reforzadas con medidas definitivas tendientes a recuperar los Niveles de Servicio conforme a lo indicado en el Anexo I, en un plazo no mayor de ciento ochenta (180) Días Calendario de haber comunicado la emergencia al CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE con copia al REGULADOR un informe técnico cuyo contenido mínimo será determinado por el CONCEDENTE, con base en la magnitud y características de dicho evento y que contendrá el presupuesto respectivo, detallando las medidas definitivas a ser tomadas.

Este informe técnico también podrá ser requerido por el CONCEDENTE o REGULADOR, previa opinión de la Parte que no origina el requerimiento. Lo anterior no limita la responsabilidad del CONCESIONARIO de recuperar la Transitabilidad en el menor plazo posible de acuerdo con lo señalado en la cláusula 7.8.

A tal efecto, dentro de un plazo no mayor a quince (15) Días contados desde la recepción de la opinión del REGULADOR, quien dispondrá de un plazo máximo de diez (10) Días para emitir su opinión previa, el CONCEDENTE aprobará el informe técnico antes indicado o podrá indicar al CONCESIONARIO la implementación de acciones alternativas o la reformulación de las propuestas.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo previsto, se entenderá como no aprobado el informe técnico presentado por el CONCESIONARIO. Para la elaboración y ejecución de los estudios definitivos para implementar la solución definitiva aprobada por el CONCEDENTE, se aplicará lo dispuesto en las cláusulas 6.50 y 6.51, las cuales indican su tratamiento como Inversiones Adicionales.

INFORMACIÓN

7.10. Es obligación del CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR informes relativos al desarrollo de la Conservación de la Concesión para su evaluación conforme al procedimiento establecido en el Anexo I del Contrato. En dicho documento se deberá incluir información sobre resultados de Niveles de Servicio de las actividades de Conservación realizadas. El costo de la preparación de los informes corresponderá al CONCESIONARIO conforme al formato aprobado por el REGULADOR.

El atraso en la presentación de los informes relativos al desarrollo de la Conservación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

CAPÍTULO VIII: EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN

DERECHOS Y DEBERES DEL CONCESIONARIO

8.1. La Explotación de los Sub Tramos de la Concesión por el CONCESIONARIO constituye un deber, en la medida en que el CONCESIONARIO está obligado a cumplir con determinados parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión, así como los estándares de Niveles de Servicio a partir de la oportunidad prevista en la cláusula 7.1 del presente Contrato.

Es deber del CONCESIONARIO, dentro de los límites del Contrato, responder por los actos de omisión y/o negligencia del personal a cargo de la Operación de la vía o de los contratistas que el CONCESIONARIO decida contratar.

ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

8.2. Corresponde al CONCESIONARIO diseñar y administrar los Servicios que se proporcionarán a los Usuarios de los Sub Tramos, de conformidad con los parámetros establecidos para tal efecto en las Bases y el Contrato de Concesión.

SUPERVISIÓN DE LA EXPLOTACIÓN

8.3. Corresponde al REGULADOR efectuar las acciones de fiscalización y supervisión que le competen para el desarrollo de las labores de Explotación de la Concesión indicadas en este CAPÍTULO del Contrato.

El REGULADOR estará a cargo de la verificación del cumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO, de mantener determinados parámetros, niveles, capacidad y otros, así como con los estándares y los Niveles de Servicio propios de la Explotación de los Sub Tramos previstos en el presente Contrato.

8.4. El CONCESIONARIO está obligado a brindar la cooperación necesaria para la supervisión de la Explotación.

INFORMACIÓN

8.5. Es obligación del CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR lo siguiente:

a) Informes relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión. El costo de la preparación de los informes corresponderá al CONCESIONARIO conforme al formato aprobado por el REGULADOR. Sin perjuicio de la obligación de presentar otros informes mencionados en el Contrato, la información periódica básica a proporcionar por el CONCESIONARIO se sujeta a lo establecido en el Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 024-2011-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

El atraso en la entrega de los informes indicados dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

b) Luego de los noventa (90) Días Calendario de ocurrida la aceptación de la(s) Intervención(es) correspondiente, el CONCESIONARIO deberá presentar el último Día de cada trimestre, un informe trimestral relativo al estado superficial y condición estructural de la vía y las actividades ejecutadas que le han permitido el cumplimiento de los Niveles de Servicio de la Concesión,

de acuerdo con lo establecido en el Anexo I. El REGULADOR deberá aprobar dichos informes en un plazo máximo de veinte (20) Días de recibido o solicitar la subsanación de observaciones en forma previa a la aprobación, en cuyo caso el REGULADOR deberá efectuar la aprobación en un plazo no mayor de siete (7) Días de subsanadas las observaciones.

El REGULADOR otorgará un plazo al CONCESIONARIO para subsanar las observaciones, plazo que será fijado en función a la magnitud de las mismas.

Dará lugar a la aplicación de penalidades según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX, los siguientes incumplimientos:

i. El atraso en la presentación del informe.
ii. El atraso en la presentación de la subsanación del informe.
iii. La no subsanación de las observaciones.

c) Al año siguiente de ocurrida la aceptación de la(s) Intervención(es) correspondiente, el CONCESIONARIO deberá presentar el último Día de cada año, un informe anual relativo a la evaluación y determinación de los Niveles de Servicio de la Concesión. Deberá acompañar los certificados de las evaluaciones, ensayos, pruebas, análisis, listados de mediciones, metodología del procesamiento de los datos, diseños utilizados, elementos gráficos y otros de acuerdo con lo establecido en el Anexo I. El REGULADOR deberá aprobar dichos informes en un plazo máximo de treinta (30) Días de recibido o solicitar la subsanación de observaciones en forma previa a la aprobación, en cuyo caso el REGULADOR deberá efectuar la aprobación en un plazo no mayor de veinte (20) Días de subsanadas las observaciones.

El REGULADOR otorgará un plazo al CONCESIONARIO para subsanar las observaciones, plazo que será fijado en función a la magnitud de las mismas.

Dará lugar a la aplicación de penalidades según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX, los siguientes incumplimientos:

i. El atraso en la presentación del informe.
ii. El atraso en la presentación de la subsanación del informe.
iii. La no subsanación de las observaciones.

8.6. El REGULADOR podrá realizar las pruebas, ensayos y en general mediciones de los Niveles de Servicio en la oportunidad que lo estime conveniente, con la finalidad de verificar los valores mínimos establecidos en el Contrato de Concesión, como resultado de las inspecciones realizadas de verificación del estado de la infraestructura.

DERECHOS Y RECLAMOS DE LOS USUARIOS

8.7. Los derechos inherentes a los Usuarios incluyen la utilización de la vía, la posibilidad de acceder a todos los Servicios Obligatorios de la Concesión, a recibir un Servicio conforme a lo establecido en el Contrato y a encontrarse informado sobre las características del mismo, y los demás que contemplan las Leyes y Disposiciones Aplicables y otros que pudieren establecerse en el Contrato y Normas Regulatorias.

8.8. El CONCESIONARIO abrirá un libro de sugerencias y reclamos de acuerdo a lo establecido en la cláusula 6.18, en cada unidad de peaje, el que tendrá por finalidad registrar y dar trámite a todos los reclamos que presenten los Usuarios de los Sub Tramos, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias de OSITRAN.

8.9. Presentado el reclamo, el CONCESIONARIO (como entidad prestadora del servicio público) deberá pronunciarse en el plazo previsto en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias de OSITRAN. En caso el usuario no se encuentre conforme con la resolución del reclamo, podrá interponer los recursos administrativos que el ordenamiento legal prevé.

REGLAMENTOS INTERNOS

8.10. El CONCESIONARIO deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR de los reglamentos internos señalados en los Literales siguientes, en un plazo no mayor de noventa (90) Días Calendario, contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato:

a) De procedimientos operativos, incluyendo:
   i) Procedimientos para la recaudación en las unidades de peaje,
   ii) Procedimientos para la supervisión y el control de calidad.

b) Para la atención de accidentes y emergencias.

La enumeración de los reglamentos mencionados no limita la facultad del REGULADOR de solicitar otros documentos e información de similar naturaleza vinculados con la regulación y control de la infraestructura concesionada.

Asimismo, ante la ocurrencia de una modificación a las Leyes y Disposiciones Aplicables, que generen nuevos alcances o nuevas obligaciones al CONCESIONARIO, éste deberá elaborar las modificaciones o adecuaciones a dichos reglamentos internos, previa opinión del REGULADOR.

El CONCESIONARIO deberá incorporar en la formulación de sus Reglamentos Internos, los principios o procedimientos aplicables de acuerdo con lo establecido en las Normas Regulatorias, las cuales prevalecerán en caso de duda o discrepancia sobre otra normativa aplicable.

El atraso en la entrega de los reglamentos internos indicados dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

INICIO DE LA EXPLOTACIÓN

8.11. El inicio de la Explotación de la Concesión deberá producirse al Día siguiente de la fecha de suscripción de la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes a favor del CONCESIONARIO. Para el caso de la entrega de las unidades de peaje existentes, el acto de Toma de Posesión correspondiente dará inicio a las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO conforme la Cláusula 8.13 y al derecho al cobro de las Tarifas indicadas en la Cláusula 9.4. La recaudación seguirá el tratamiento previsto en el Apéndice 1 del Anexo XI, para lo cual el CONCESIONARIO deberá haber cumplido necesariamente con mantener vigente la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión, las Pólizas de Seguros que exige el Contrato y haber constituido el Fideicomiso de Administración a que se refiere el Anexo XI.

De darse el caso que por causas no imputables al CONCESIONARIO no se pueda entregar alguno de los bienes indicados en el párrafo anterior, en el Acta de Entrega Parcial de Bienes se deberá consignar la situación, sin embargo, pese a ello se deberá dar inicio a la Explotación.

8.12. Si cumplido lo indicado en la cláusula anterior, el CONCESIONARIO no ha iniciado la Explotación de la Concesión, se le aplicará la penalidad indicada en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

8.13. Los Servicios Obligatorios que deberá implementar o proporcionar el CONCESIONARIO, se regirán bajo las siguientes condiciones:

a) Servicios que se implementarán en forma gratuita y según la regulación indicada en esta cláusula:

i) Servicio de Central de Emergencia, que funcionará durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

El CONCESIONARIO deberá disponer las acciones necesarias para atender las solicitudes de emergencias y/o accidentes que hubieren ocurrido en cualquier Sub Tramo de la Concesión, a través de la Central de Emergencias, y adicionalmente, deberá comunicar las mismas o derivar dichas solicitudes a la Policía Nacional del Perú, centro hospitalario, médico, policlínico o similares, compañía de seguros, etc., según sea el caso.

ii) Sistema de Comunicación en Tiempo Real de Emergencia, cuyos terminales deberán estar ubicados a una distancia máxima de diez (10) kilómetros entre cada uno de ellos. Este sistema al menos deberá permitir la realización de llamadas gratuitas exclusivamente a la Central de Emergencia.

iii) Servicio de ambulancia para atención a heridos y traslado hacia un centro hospitalario, centro médico, policlínico, según sea el caso. Dicho servicio estará disponible durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

iv) Servicio de traslado de vehículos que hubieran resultado averiados en la vía, hasta la estación de servicio más próxima, no debiendo exceder de cien (100) kilómetros. Dicho servicio estará disponible durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

v) Una oficina para uso de la Policía Nacional del Perú, contigua a las zonas de localización de cada unidad de peaje, con su equipamiento básico y energía eléctrica, para apoyo a las labores de vigilancia y control (área total construida por cada oficina no menor de 25m2, incluyendo baño y cocina). Será de cargo del CONCESIONARIO el costo de los servicios de agua, energía y teléfono sujeto a las facilidades técnicas en la zona, hasta por un monto de Un Mil con 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,000.00) mensuales por cada oficina de la Policía Nacional del Perú.

vi) Servicios higiénicos ubicados en cada unidad de peaje, con el equipamiento necesario para ofrecer un servicio adecuado a los Usuarios.

b) Es requisito indispensable para la aplicación del régimen tarifario indicado en 9.4 c), que los servicios indicados en el literal a) precedente estén en funcionamiento.

A la recepción de cada unidad de peaje existente, se deberá proporcionar el servicio indicado en los numerales iii) y iv) del literal a). Asimismo, a más tardar a los noventa (90) Días Calendario contados desde la Toma de Posesión de las unidades de peaje deberá estar en funcionamiento definitivo el servicio indicado en numeral vi) del literal a).

Cuando los Sub Tramos en los cuales el CONCESIONARIO haya ejecutado la Rehabilitación y Mejoramiento y/o el Mantenimiento Periódico Inicial, sean autorizados a ser puestos en servicio de acuerdo con lo indicado en la cláusula 6.32 y siguientes, estas deberán contar con los servicios indicados en los numerales i) al vi) del literal a).

c) Para la prestación de los Servicios Obligatorios, el CONCESIONARIO podrá optar por la provisión directa, el arriendo de los equipos o la subcontratación de estos. Si resultara de conveniencia, y cuando así fuera posible, parte de los Servicios Obligatorios podrán consolidarse en un mismo lugar físico, tomando en cuenta incluso a la unidad de peaje.

En cualquier caso, el CONCESIONARIO será el único responsable porque los Servicios Obligatorios sean prestados oportuna y eficientemente, de acuerdo con lo establecido en el Anexo I.

El incumplimiento en la implementación de los Servicios Obligatorios dará lugar a la aplicación de la Penalidad establecida en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

8.14. El CONCESIONARIO deberá presentar al Regulador en el mes de marzo y setiembre de cada año, los resultados de una encuesta de opinión de los Usuarios de la Concesión sobre aspectos relacionados a la satisfacción del servicio, realizada por una empresa encuestadora independiente, de prestigio, seleccionada por el Regulador en función a una terna que deberá ser presentada por el CONCESIONARIO.

Como mínimo las encuestas deberán contemplar los siguientes parámetros y condiciones del Servicio: estado general de las pistas, trato del personal encargado del cobro de peajes, señalización vial, nivel de seguridad en la carretera, calidad en la prestación de los Servicios Obligatorios, tiempo de espera en cola en las unidades de peaje, u otras que recomiende el Regulador.

Los resultados de dicha encuesta serán presentados al Regulador con copia al Concedente en un plazo no mayor de treinta (30) Días Calendario de haberla efectuado.

INFORMACIÓN A LOS USUARIOS SOBRE AFECTACIONES A LA VÍA

8.15. Ante la ocurrencia de eventos que afecten la Transitabilidad o la prestación de los servicios a cargo del CONCESIONARIO, este último deberá proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro, diurno y nocturno, en el lugar de la ocurrencia o durante el desarrollo de las Intervenciones, mientras transcurra el período de atención o ejecución de las actividades necesarias para tales fines.

A través de medios masivos de difusión como carteles, avisos, letreros y/u otros, el CONCESIONARIO deberá comunicar a la población afectada y Usuarios sobre dichas actividades, por lo menos con siete (7) días calendario de anticipación, y el día anterior al inicio de las mismas.

Para los casos previstos en la presente cláusula, el CONCESIONARIO deberá señalar la fecha del restablecimiento de la Transitabilidad completa y/o la reanudación de los servicios suspendidos, explicando las razones de la demora.

CAPÍTULO IX: EL PEAJE Y LA TARIFA

EL PEAJE Y LA TARIFA

9.1. El cobro de la Tarifa se efectuará a través de las unidades de peaje las cuales serán explotadas por el CONCESIONARIO, quien cobrará el monto de la Tarifa de acuerdo con lo indicado en la cláusula 9.4. El cobro de las tarifas por montos superiores a los autorizados será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 5 del Anexo IX.

a) Las siguientes unidades de peaje (Cuadro N° 9-1), serán entregadas al CONCESIONARIO de acuerdo a los plazos establecidos en la cláusula 5.14, para que este las explote en los términos indicados en las cláusulas siguientes.

Cuadro Nº 9-1: Unidades de peaje existentes

DENOMINACIÓN	RUTA	SUB TRAMO	UBICACIÓN
UP Pacra	PE-28A	San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha	Km 73.341
UP Rumichaca	PE-28A	Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)	Km 196.921
UP Socos	PE-28A	Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)	Km 317.942

b) En los casos indicados en el Literal c) de la cláusula 9.4, el CONCESIONARIO se obliga a construir las unidades de peaje nuevas (Cuadro N° 9-2), y serán explotadas en los términos indicados en las cláusulas siguientes.

Cuadro Nº 9-2: Unidades de peaje nuevas

DENOMINACIÓN	RUTA	SUB TRAMO	UBICACIÓN
UP La Esmeralda	PE-3S	Izcuchaca – Mayocc	Km 233.100
UP Huanta	PE-3S	Mayocc – Huanta	Km 313.500

UP Ocros	PE-3S	Ocros – Chincheros	Km 499.078
UP Auquibamba	PE-3S	Dv. Kishuara - Puente Sahuinto: Sector Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) – Puente Sahuinto	Km 740.833

La ubicación está referida a la nueva monumentación y la ubicación exacta de las unidades de peaje indicadas en el cuadro 9-2 será coordinada con el CONCEDENTE, de manera previa la elaboración de los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje.

El CONCESIONARIO deberá tomar las previsiones del caso para la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje y estaciones de pesaje, de ser el caso, de manera que a la puesta en servicio de cualquier Sub Tramo, dichas unidades y estaciones asociadas a los sub tramos correspondientes estén construidas y equipadas. El incumplimiento de esta obligación por causas imputables al CONCESIONARIO implicará la aplicación de la penalidad indicada en el Anexo IX.

Luego que el CONCESIONARIO haya construido cada unidad de peaje nueva y haya obtenido la aceptación de la misma por parte del CONCEDENTE, éste deberá remitir al REGULADOR un ejemplar de la Resolución de autorización de funcionamiento del nuevo peaje.

La imposibilidad de construir y /o explotar una o varias unidades de peaje por causas no imputables al CONCESIONARIO, no será motivo de limitación para que el CONCEDENTE cumpla sus compromisos.

c) En caso el CONCESIONARIO se vea imposibilitado de explotar las unidades de peaje, debido a actos de protestas sociales que impidan el funcionamiento de estas, comunicará por escrito al CONCEDENTE esta situación para que sea considerada como un evento de fuerza mayor, de conformidad con lo establecido en el literal a) de la cláusula 18.1.

d) Sin perjuicio de lo anterior, luego de la verificación por parte del CONCEDENTE, éste procederá a restablecer el orden social con el objetivo de permitir al CONCESIONARIO el cumplimiento de la obligación indicada.

e) El CONCEDENTE deberá agotar esfuerzos para que el CONCESIONARIO pueda cumplir con la obligación antes mencionada y en caso persista la referida resistencia social por más de seis (6) meses, el CONCEDENTE deberá declarar que existe una situación de conmoción social, con lo cual se podrá hacer uso de los seguros existentes para tal fin.

9.2. Corresponde al CONCESIONARIO el cobro de la Tarifa.
Se exigirá el pago de la Tarifa a cada Usuario que utilice los Sub Tramos de la Concesión, de acuerdo con la categoría de vehículo, de conformidad con lo especificado en la cláusula 9.4.

Los vehículos utilizados para atender servicios de emergencia, tales como ambulancias, bomberos o vehículos de la Policía Nacional, así como vehículos

militares en comisión, maniobras, ejercicios o convoyes, y los vehículos de la Cruz Roja Peruana que realicen actividades con fines humanitarios estarán exentos del cobro de la Tarifa de acuerdo con lo señalado en el Decreto Ley Nº 22467, la Ley Nº 24423 y Leyes y Disposiciones Aplicables.

9.3. El cobro de la Tarifa será por derecho de paso, lo que implica que se cobrará al Usuario de los Sub Tramos de la Concesión que no se encuentre exento de pago por el derecho de paso en las unidades de peaje.

El CONCESIONARIO podrá cambiar la tecnología que emplee para el cobro de la Tarifa, previa opinión del REGULADOR y siempre que ésta le permita cumplir con los estándares de tiempo de atención al cliente señalados en el Anexo I, en cuyo caso el Concesionario asumirá el costo necesario.

9.4. El régimen tarifario es el conjunto de reglas contenidas en el Contrato que regula la Tarifa que estará autorizado a cobrar el CONCESIONARIO durante la Explotación de la Concesión, conforme a lo siguiente:

a) Las Tarifas entrarán en vigor una vez que el CONCESIONARIO haya cumplido con la publicación del tarifario, de conformidad con lo establecido en los artículos 47° y siguientes del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN – RETA, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 003-2021-CD-OSITRAN, y sus normas modificatorias y/o sustitutorias. El REGULADOR podrá determinar la utilización de cualquier otro medio que resulte idóneo para que el CONCESIONARIO difunda información sobre las Tarifas y/o los Peajes, de conformidad con lo establecido en el artículo 13° del Reglamento de Usuarios de las Infraestructuras de Transporte de Uso Público, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 035-2017-CD-OSITRAN y sus normas modificatorias y/o sustitutoria.

b) A partir de la fecha de inicio de la Explotación luego de cumplida la exigencia indicada en el literal a) y hasta antes que se produzca el incremento señalado en los párrafos siguientes de la presente cláusula, en las unidades de peaje existentes, el CONCESIONARIO deberá cobrar el Peaje vigente para vehículos ligeros. El resultado se redondeará hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente. Para vehículos pesados, se deberá cobrar el Peaje vigente por eje, al cual se le multiplicará por el número de ejes cobrables. El resultado será redondeado hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.

Adicionalmente, los Usuarios siempre tendrán derecho a solicitar la devolución de aquellos importes abonados por concepto de Peaje que hayan sido cobrados de forma indebida o en exceso por el CONCESIONARIO más los intereses correspondientes hasta la fecha de devolución efectiva, ello según lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables. Sin perjuicio, del cumplimiento de las normas que el Regulador pudiera establecer para que se efectivice la devolución por parte de los concesionarios en ejercicio de sus funciones.

c) A partir de la aceptación total de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o aceptación de cada Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial según corresponda, y luego de cumplido el requerimiento del Literal a), así como de acuerdo con lo precisado en el Cuadro N° 9-3, el CONCESIONARIO deberá cobrar en las unidades de peaje un Peaje de

Uno con 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50) más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro tributo aplicable, por sentido de desplazamiento. En el caso de las unidades de Peaje existentes, al darse estas condiciones, el Peaje se incrementará a Uno con 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50) más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro tributo aplicable.

Todas las Tarifas serán cobradas en Soles, para lo cual se utilizará el Tipo de Cambio que corresponda al último día hábil del mes anterior a la entrada en vigencia de la nueva Tarifa.

d) El CONCESIONARIO, para el caso del incremento señalado aplicará las siguientes reglas:

- Los Vehículos Ligeros pagarán el Peaje determinado, al cual se le agregará el IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.
- Los Vehículos Pesados pagarán el Peaje determinado por eje, se le multiplicará por el número de ejes cobrables y al resultado se le agregará el IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.

e) Para efectos del cobro de la Tarifa en las unidades de peaje nuevas o su incremento en las unidades de peaje existentes, se tendrá en cuenta la aceptación de los Sub Tramos asociados a la respectiva unidad de peaje de acuerdo a lo precisado en el cuadro N° 9-3 y en el Anexo XII: Activación y condiciones para el cobro en las Unidades de Peaje de la Concesión.

Cuadro N° 9-3: Sub Tramos puestos en servicio previo al cobro de tarifas (nuevas unidades de peaje o incremento de unidades de peaje existente).

DENOMINACIÓN	RUTA	SUB TRAMO	UBICACIÓN
UP La Esmeralda (Nuevo)	PE-3S	Izcuchaca – Mayocc	Km 233.100
UP Huanta (Nuevo)	PE-3S	Mayocc – Huanta	Km 313.500
UP Ocros (Nuevo)	PE-3S	Ocros – Chincheros	Km 499.078
UP Auquibamba (Nuevo)	PE-3S	Dv. Kishuara - Puente Sahuinto: Sector Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) – Puente Sahuinto	Km 740.833
UP Pacra (En funcionamiento)	PE-28A	San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha	Km 73.341
UP Rumichaca	PE-28A		Km 196.921

DENOMINACIÓN	RUTA	SUB TRAMO	UBICACIÓN
(En funcionamiento)		Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)	
UP Socos (En funcionamiento)	PE-28A		Km 317.942

9.5. Cada Peaje será reajustado en forma ordinaria y empezará a ser cobrado por el CONCESIONARIO, a partir del 20 de enero del Año Calendario siguiente al mes calendario de la aceptación de cada Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial y de la totalidad de la Rehabilitación y Mejoramiento, según corresponda. Este reajuste ordinario se realizará cada doce (12) meses a partir de la fecha indicada anteriormente, y se llevará a cabo de acuerdo al siguiente método de ajuste de Peajes:

a) En las unidades de peaje donde su Peaje Base sea de Uno con 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50):

$$Peaje_i = \left[\left(Peaje\_Base * 50\% \right) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0} \right) \times TC_i \right] + \left[\left(Peaje\_Base * 50\% \right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0} \right) \times TC_0 \right]$$

Donde:

Peaje_Base: Para el primer reajuste ordinario será igual a US$ 1.50. A partir del segundo reajuste ordinario será el monto del Peaje resultante del primer reajuste ordinario, convertido a Dólares al Tipo de Cambio de la fecha del primer reajuste, calculado con dos decimales.

Sea i el último día hábil del mes anterior inmediato al 20 de enero del Año Calendario en que se realiza el reajuste tarifario.

CPI: Es el Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labour Statistics).

CPI_i: Registro de este índice del mes anterior disponible al día i
CPI_0: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al registrado el mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario el índice base corresponderá al índice registrado el mes del primer reajuste ordinario.

IPC: Es el Índice de Precios al Consumidor Mensual de Lima Metropolitana, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

IPC_i: Registro del índice de precios del mes anterior disponible al día i.
IPC_0: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al registrado el mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario el índice base corresponderá al índice registrado el mes del primer reajuste ordinario.

TC: Es el Tipo de Cambio, definido en el Capítulo I del presente Contrato.

TC_i: Registro del Tipo de Cambio correspondiente al día i.
TC_0: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al Tipo de Cambio registrado el último día hábil del mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario corresponderá al Tipo de Cambio registrado en la fecha del primer reajuste ordinario.

El primer reajuste ordinario no podrá ser mayor del diez por ciento (10%) con respecto al Peaje vigente (en Soles).

b) En la eventualidad de que dentro de un (1) Año Calendario se produzca una variación de más del diez por ciento (10%) desde el último reajuste ordinario, el CONCEDENTE podrá solicitar al REGULADOR proceder a realizar un reajuste extraordinario, dentro de los treinta (30) Días Calendario de realizada la referida solicitud, en el cual el Peaje será fijado incorporando a la fórmula anterior, en el primer componente, el Tipo de Cambio del Día Calendario en que se produzca el reajuste extraordinario.

Para efectuar el cobro en las unidades de peaje, el Peaje aplicable, en Soles, deberá multiplicarse por el número de ejes cobrables y al resultado se le deberá agregar el monto correspondiente al IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear a los diez (10) céntimos de Sol hacia abajo. En caso la menor moneda fraccionaria que se encuentre vigente fuere mayor o menor a los diez (10) céntimos de Sol, se efectuará el redondeo en función de esta moneda.

c) En el marco del reajuste ordinario establecido en la presente cláusula, las Tarifas Diferenciadas, de existir estas, serán reajustadas manteniendo la proporcionalidad en relación con la Tarifa. Para efectos de redondeo se tendrá en cuenta lo indicado en el párrafo precedente.

d) En función a las Tarifas Diferenciadas que pudiera otorgar el CONCEDENTE durante la vigencia de la Concesión, este se obliga a que la recaudación por las Tarifas Diferenciadas no genere un ingreso superior al tres por ciento (3%) en relación con los ingresos, por cada unidad de peaje.

e) Las Tarifas reajustadas entrarán en vigencia luego que el CONCESIONARIO haya cumplido con la publicación del tarifario, de conformidad con lo establecido en el Artículo 49° del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN – RETA.

CAPÍTULO X: RÉGIMEN ECONÓMICO- FINANCIERO

CIERRE FINANCIERO

10.1. La obligación del CONCESIONARIO de alcanzar el Cierre Financiero se entenderá cumplida cuando el CONCESIONARIO acredite que cuenta con compromisos de financiamiento suficientes para realizar las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento. Sin perjuicio de

la acreditación del Cierre Financiero, el CONCESIONARIO tiene la obligación de obtener el íntegro de los fondos necesarios para financiar las obligaciones que se encuentran a su cargo en virtud del Contrato de Concesión.

10.2. Para efectos del Contrato de Concesión, se realizarán dos cierres financieros correspondientes a las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, respectivamente. El Cierre Financiero correspondiente a las intervenciones de MPI considerará el monto aprobado en el Expediente Técnico (ET); mientras que, el Cierre Financiero correspondiente a las intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento considerará el monto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI).

En un plazo máximo de dos (02) meses, contados desde la fecha de conformidad del Expediente Técnico, el CONCESIONARIO deberá presentar los documentos señalados en la cláusula 10.4, y en un plazo máximo de cuatro (04) meses, contados desde la fecha de conformidad del Expediente Técnico, obtener la conformidad del cierre financiero ante PROINVERSIÓN para las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial.

En un plazo máximo de dos (02) meses, contados desde la fecha de conformidad del Estudio Definitivo de Ingeniería, el CONCESIONARIO deberá presentar los documentos señalados en la cláusula 10.4, y en un plazo máximo de cuatro (04) meses, contados desde la fecha de conformidad del Estudio Definitivo de Ingeniería, obtener la conformidad del cierre financiero ante PROINVERSIÓN para las intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento, en los términos y condiciones establecidos en el presente Capítulo.

En caso de que el CONCESIONARIO determine que no podrá entregar a PROINVERSION los documentos necesarios para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, dentro de un plazo máximo de dos (02) meses contados desde la conformidad del Expediente Técnico o del Estudio Definitivo de Ingeniería, según corresponda, podrá solicitar al CONCEDENTE con copia a PROINVERSIÓN un plazo adicional de hasta noventa (90) Días Calendario para obtener la conformidad del Cierre Financiero correspondiente.

Dicha solicitud deberá ser presentada como máximo a los dos (2) meses después de aprobado el EDI o el ET según corresponda. El CONCEDENTE tendrá un plazo de quince (15) Días para evaluar la solicitud, pudiendo solicitar información adicional o realizar las observaciones que considere pertinentes. El CONCESIONARIO tendrá un plazo de cinco (5) Días para presentar la información solicitada o absolver las observaciones. Una vez recibida la respuesta del CONCESIONARIO, el CONCEDENTE tendrá un plazo de cinco (5) Días para resolver la solicitud presentada. En caso el CONCEDENTE no emita su respuesta dentro de los plazos regulados en la presente cláusula, se entenderá que su pronunciamiento respecto a la solicitud de ampliación de plazo es favorable de forma tácita

Asimismo, si el CONCESIONARIO no ha obtenido el Cierre Financiero que corresponda, el CONCEDENTE podrá invocar la Terminación por incumplimiento no subsanable del CONCESIONARIO conforme lo establecido en el Capítulo XVII.

10.3. Cualquier operación de financiamiento del CONCESIONARIO no podrá tener como efecto, directo o indirecto, eximirlo de su obligación de cumplir con todas

y cada una de las disposiciones del Contrato de Concesión y de las Leyes y Disposiciones Aplicables.

PROCEDIMIENTO DE CONFORMIDAD DE LOS CIERRES FINANCIEROS

10.4. Para obtener la conformidad de cada Cierre Financiero, el CONCESIONARIO solicitará a PROINVERSIÓN, con copia al CONCEDENTE, su conformidad al Cierre Financiero respectivo, presentando como mínimo, los siguientes documentos, según corresponda:

i. Resumen ejecutivo que reseñe la cuantía de los montos comprometidos en cada uno de los contratos de crédito, contratos de financiamiento y/o contrato de emisión de obligaciones
ii. Para el Cierre Financiero asociado a las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial, deberá presentar un documento que acredite el pago en efectivo del cien por ciento (100%) del capital social mínimo suscrito y pagado en efectivo, conforme a lo indicado en el Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato de Concesión. Este capital mínimo deberá seguir vigente para el Cierre Financiero asociado a las intervenciones de Rehabilitación y Mantenimiento.
iii. Copia legalizada notarialmente de los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos y en general cualquier texto contractual relevante que el CONCESIONARIO haya acordado con terceros que participarán en operaciones de financiamiento de la Concesión; y/o,
iv. Copia legalizada notarialmente de los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos y en general cualquier texto contractual relevante que el CONCESIONARIO haya acordado con Empresas Vinculadas a este.
v. Documentos que acrediten la suscripción y pago íntegro en efectivo de cualquier incremento del capital social por un monto mayor al mínimo indicado en el Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato de Concesión.
vi. En caso el Cierre Financiero sea acreditado a través de una emisión de valores mobiliarios, instrumentos de deuda, titulización y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o internacionales, el CONCESIONARIO deberá entregar a PROINVERSIÓN copias legalizadas notariales de los respectivos contratos marco de emisión o contratos equivalentes en otras jurisdicciones y/o los respectivos contratos de compraventa de RPI, PAMPI o instrumentos de deuda o contratos equivalentes en otras jurisdicciones. Sin perjuicio de lo anterior, de forma posterior a la acreditación del Cierre Financiero y a más tardar dentro de los sesenta (60) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero correspondiente a la Intervención aplicable a dicho Cierre Financiero, el CONCESIONARIO deberá entregar a PROINVERSIÓN copia legalizada notarial de cualquier contrato o documentación complementaria a la documentación señalada en el presente párrafo que no hubiese sido suscrita a la fecha de presentación de la acreditación del Cierre Financiero ante PROINVERSIÓN.

Asimismo, en caso cualquiera de los documentos indicados en los numerales (iii), (iv), (v) y (vi) estén redactados en idioma extranjero, se deberá acompañar de una traducción simple al idioma español.

10.5. Recibida la solicitud del CONCESIONARIO, en los términos señalados en los numerales precedentes, PROINVERSIÓN otorgará la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, en un plazo máximo de sesenta (60) Días Calendario contados desde la fecha de presentación del mismo por parte del

CONCESIONARIO, en los términos y condiciones establecidos en el presente Capítulo. PROINVERSIÓN en un plazo máximo de siete (7) Días deberá revisar que el íntegro de los documentos mencionados en la cláusula precedente han sido presentados.

En caso de que PROINVERSIÓN considere que la documentación presentada por el CONCESIONARIO no se encuentra completa, podrá observar la solicitud, brindando un plazo máximo de cinco (5) Días para completar la documentación solicitada. Este plazo adicional no será considerado dentro de los sesenta (60) Días Calendario dispuestos como plazo para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente por parte de PROINVERSIÓN, en la presente cláusula. Una vez completada la solicitud con el íntegro de la documentación requerida en la cláusula precedente, PROINVERSIÓN procederá a revisar el contenido de la documentación presentada.

10.6. PROINVERSIÓN deberá emitir su conformidad al contenido de la información en el plazo señalado en la cláusula 10.5 del presente Contrato. En caso de existir observaciones, deberá emitirlas en un plazo máximo de quince (15) Días.

10.7. En caso PROINVERSIÓN no emita su respuesta dentro de los plazos regulados en la cláusula 10.5, se entenderá que se le ha dado la conformidad a la misma de forma tácita y deberá comunicarlo dentro del plazo máximo de dos (2) Días de manera simultánea al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO, con copia al Ministerio de Economía y Finanzas, los documentos que acrediten el Cierre Financiero correspondiente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

10.8. En caso de existir observaciones, el CONCESIONARIO tendrá cinco (5) Días para subsanarlas y remitir la documentación correspondiente a PROINVERSION. Luego de transcurrido dicho plazo o de recibida la documentación, PROINVERSION tendrá el término remanente del plazo correspondiente, mencionado en las cláusulas 10.5 y 10.6, para comunicar al CONCEDENTE el resultado de la evaluación de la acreditación del Cierre Financiero correspondiente del CONCESIONARIO.

10.9. La no subsanación de observaciones comunicadas al CONCESIONARIO dentro de los plazos establecidos en las cláusulas precedentes, será considerada un incumplimiento en la acreditación del Cierre Financiero que corresponda.

10.10. PROINVERSION revisará: (i) que la documentación presentada por el CONCESIONARIO conforme a la cláusula 10.4 del Contrato de Concesión se encuentre completa y debidamente firmada por las personas que cuentan con facultades o poderes suficientes para ello;, (ii) que el importe del contrato de financiamiento sea igual o mayor al exigido para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente conforme a lo establecido en la cláusula 10.2; y, (iii) que el contrato de financiamiento sea firme, entendiéndose por ello que se han cumplido con todas las condiciones previas para la firma del contrato ya que el mismo se encuentra suscrito por personas que cuentan con facultades suficientes para ello.

10.11. Una vez que PROINVERSIÓN tenga su pronunciamiento respecto a la solicitud de acreditación del Cierre Financiero correspondiente, deberá comunicarlo dentro del plazo máximo de dos (2) Días de manera simultánea al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO, con copia al Ministerio de Economía y Finanzas, los documentos que acrediten el Cierre Financiero correspondiente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

En el evento que PROINVERSIÓN no emita su pronunciamiento en los plazos señalados en la presente cláusula, se entenderá que su opinión es favorable, siempre que, con tres (3) Días Hábiles de anticipación a la fecha de culminación del plazo que tiene PROINVERSIÓN para su pronunciamiento, el CONCESIONARIO le envié a PROINVERSIÓN una comunicación escrita sobre el vencimiento del plazo para su pronunciamiento. En caso el CONCESIONARIO no envíe dicha comunicación y PROINVERSIÓN no se pronuncie, su pronunciamiento se entenderá desfavorable.

10.12. La conformidad al Cierre Financiero correspondiente por parte de PROINVERSIÓN no enerva ni limita la responsabilidad exclusiva del CONCESIONARIO de contar con los recursos suficientes para ejecutar la Inversión y de cumplir con los demás fines del presente Contrato.

10.13. Las operaciones de financiamiento suscritas con Empresas Vinculadas, Empresas Afiliadas, Empresas Matriz, Empresas Subsidiarias, o con terceros no contravienen al Contrato de Concesión y no son oponibles al Concedente, por tanto, queda establecido que el CONCEDENTE no asumirá obligaciones o deudas derivadas de dichas operaciones.

10.14. Si el CONCESIONARIO no acredita cualquiera de los Cierres Financieros correspondientes dentro de los plazos establecidos en la cláusula 10.2 del Contrato de Concesión, el CONCEDENTE podrá invocar la Terminación del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO, de acuerdo con lo establecido en el literal xvii. de la cláusula 17.4 del Contrato.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, a efecto de facilitar y acelerar el procedimiento de conformidad anteriormente descrito, PROINVERSIÓN y el CONCESIONARIO podrán intercambiar información y sostener las reuniones de trabajo que consideren oportunas de forma previa al inicio cada procedimiento para obtener la conformidad de PROINVERSIÓN a cada Cierre Financiero.

EQUILIBRIO ECONÓMICO-FINANCIERO

10.15. Las Partes del Contrato de Concesión reconocen que, a la Fecha de Suscripción de Contrato, el Contrato de Concesión se encuentra en una situación de equilibrio económico financiero en términos de derechos, responsabilidades y riesgos asignados a las Partes del Contrato de Concesión.

10.16. Las Partes del Contrato de Concesión declaran su compromiso de mantener el equilibrio económico financiero en los términos que establece el Contrato de Concesión, durante su vigencia.

10.17. El Contrato de Concesión estipula un mecanismo de restablecimiento del equilibrio económico financiero al cual tendrán derecho el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE en caso de que, exclusiva y explícitamente debido a cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables, tengan impacto directo con aspectos económicos o financieros vinculados al presente Contrato, debiendo tener implicancias en la variación de ingresos y/o costos de inversión y/o costos de operación y mantenimiento asumidos por el CONCESIONARIO.

Cualquiera de las Partes del Contrato de Concesión que considere que el equilibrio económico financiero del Contrato de Concesión se ha visto afectado, podrá solicitar, por escrito, su restablecimiento al REGULADOR, con copia a la otra Parte del Contrato de Concesión, adjuntando un informe que sustente técnica, económica, financiera y legalmente dicha afectación, así como la propuesta para lograr el restablecimiento. La existencia de un desequilibrio no da lugar a la suspensión de plazo ni a la Terminación del Contrato de Concesión.

10.18. Al respecto, corresponderá al REGULADOR evaluar y determinar la ruptura del equilibrio económico financiero, así como determinar el monto de compensación que permita restituir dicho equilibrio.

10.19. La afectación del equilibrio económico financiero se determinará en base al estado de resultado del último ejercicio anual auditado del CONCESIONARIO, según la información entregada por las Partes del Contrato de Concesión, donde se sustenten las variaciones de ingresos o costos referidos. Sin perjuicio de ello, el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO podrán solicitar la información que sustente las variaciones señaladas.

10.20. El REGULADOR, establecerá la magnitud del desequilibrio en función a la diferencia entre:

a) Los resultados antes de impuestos resultante del ejercicio obtenido por el CONCESIONARIO afectado por el desequilibrio económico; y
b) El recálculo del resultado antes de impuestos del mismo ejercicio, aplicando los valores de ingresos o costos que correspondan si no se hubieran generado los cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Para tal efecto, el REGULADOR podrá solicitar al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE la información que considere necesaria sobre los ingresos y costos que hayan sido afectados por los cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

De probarse que el desequilibrio se produce en varios períodos, sin haberse restituido el equilibrio económico financiero, se calculará la diferencia entre a) y b) de manera acumulada siguiendo el mismo procedimiento.

Acto seguido se procederá a encontrar el porcentaje del desequilibrio a través de la siguiente expresión:

$$\text{Factor de desequilibrio} = \left[\frac{\text{Monto obtenido en (a)} - \text{Monto obtenido en (b)}}{\text{Monto obtenido en (b)}}\right] \times 100\%$$

Si el porcentaje de desequilibrio, en valor absoluto, supera el diez por ciento (10%) se procederá a restablecerlo.

Si el desequilibrio afecta al CONCESIONARIO (b>a), el CONCEDENTE le otorgará una compensación equivalente a la diferencia del monto obtenido en el Literal b) de la cláusula 10.20 menos el monto obtenido en el Literal a) de dicha cláusula.

Si el desequilibrio afecta al CONCEDENTE (b<a), el CONCESIONARIO le otorgará una compensación al CONCEDENTE equivalente a la diferencia del monto obtenido en el Literal a) de la cláusula 10.20 menos el monto obtenido en el Literal b) de dicha cláusula.

Si el monto obtenido en b) es igual a cero (0), para restablecer el equilibrio económico financiero sólo se tendrá en cuenta la diferencia de monto obtenido en (a) – monto obtenido en (b), sin ser necesario calcular el porcentaje de desequilibrio antes mencionado.

10.21. En el supuesto que alguna de las Partes del Contrato de Concesión invoque el restablecimiento del equilibrio económico financiero, corresponderá al REGULADOR determinar su procedencia, dentro de los treinta (30) Días siguientes de recibida la solicitud correspondiente, en aplicación de lo dispuesto en los párrafos precedentes.

El REGULADOR deberá establecer, en un plazo no mayor a treinta (30) Días, luego de determinada la procedencia, el monto a pagar a favor de la Parte del Contrato de Concesión que invocó el restablecimiento, aplicando, para tal efecto, los criterios de valorización previstos en el presente capítulo. Se informará del resultado a la Partes del Contrato de Concesión a fin de que implementen lo que corresponda a cada una.

10.22. En el supuesto que corresponda al CONCEDENTE realizar el pago, este deberá realizar las previsiones presupuestarias correspondientes en el presupuesto del siguiente año fiscal, a fin de que durante el primer trimestre de dicho ejercicio fiscal haga efectivo el pago correspondiente. Por cualquier retraso se reconocerá la Tasa Referencial más uno por ciento (1%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

10.23. En el supuesto que corresponda al CONCESIONARIO realizar el pago, este deberá realizarlo durante el primer trimestre del ejercicio fiscal siguiente a aquel en el que se produjo la ruptura del equilibrio económico financiero. Por cualquier retraso se reconocerá la Tasa Referencial más uno por ciento (1%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

10.24. Las discrepancias sobre el resultado emitido por el REGULADOR serán resueltas de conformidad con los mecanismos de solución de controversias regulados en el CAPÍTULO XIX del presente Contrato, rigiendo las demás disposiciones de las cláusulas anteriores en lo que fueran pertinentes.

10.25. No se considerará aplicable lo indicado en esta cláusula para aquellos cambios producidos como consecuencia de disposiciones o Normas Regulatorias expedidas por el REGULADOR que fijen infracciones o sanciones o materias relacionadas a las anteriores, que estuviesen contemplados en el Contrato o que fueran como consecuencia de actos, hechos imputables o resultado del desempeño del CONCESIONARIO.

10.26. De igual manera, queda establecido que en ningún supuesto la ruptura del equilibrio económico – financiero genera la suspensión de obligaciones del presente Contrato ni la Caducidad de la Concesión.

RÉGIMEN TRIBUTARIO DE LA CONCESIÓN

10.27. El CONCESIONARIO estará sujeto a la legislación tributaria nacional, regional y municipal que le resulte aplicable, debiendo cumplir con todas las obligaciones de naturaleza tributaria que correspondan al ejercicio de su actividad. El CONCESIONARIO estará obligado, en los términos que señalen las Leyes y Disposiciones Aplicables, al pago de todos los impuestos, contribuciones y tasas

que se apliquen entre otros, a los Bienes de la Concesión o los que se construyan o incorporen a la Concesión, sean dichos tributos administrados por el Gobierno Nacional, Regional o Municipal.

EL COFINANCIAMIENTO

10.28. Los recursos necesarios para el Cofinanciamiento se harán efectivos a través del CONCEDENTE, con cargo a los recursos de su presupuesto, conforme al siguiente procedimiento:

i) Los costos de la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial, la Construcción del Evitamiento San Clemente y de la Operación y Mantenimiento, en que incurra el CONCESIONARIO serán cubiertos con el RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO, respectivamente, salvo en los casos específicos previstos en el presente Contrato.

ii) La regulación específica sobre el RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO se encuentra en el Anexo XI.

iii) El CONCEDENTE depositará en el Fideicomiso de Administración, de acuerdo a lo indicado en el Anexo XI, el monto correspondiente al Cofinanciamiento incluyendo el IGV.

CAPÍTULO XI: GARANTÍAS

GARANTÍA DEL CONCEDENTE

11.1 De conformidad con lo establecido en el literal h) de la cláusula 3.2 el CONCEDENTE otorga a favor del CONCESIONARIO la garantía del Estado de la República del Perú en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del CONCEDENTE establecidas en el Contrato de Concesión, la cual no constituye una garantía financiera.

GARANTÍAS A FAVOR DEL CONCEDENTE

11.2 Las Garantías de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión y de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones, que deberá proporcionar el CONCESIONARIO a favor del CONCEDENTE previstas en el presente Capítulo, deberán ser entregadas al CONCEDENTE y contar con las características de solidarias, incondicionales, irrevocables, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática.

11.3 En todos los casos, las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán estar constituidas por más de una carta fianza o alternativamente carta de crédito *stand by*, a condición de que sumen el total de monto exigido para las correspondientes garantías.

11.4 Las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser emitidas por alguna de las empresas bancarias, empresas de seguro, bancos extranjeros de primera categoría, instituciones multilaterales de crédito de las cuales la República del Perú sea miembro o entidades financieras internacionales autorizadas de conformidad con lo establecido a las Bases del Contrato. En caso dichas garantías sean emitidas por un banco extranjero de primera categoría o entidad financiera internacional autorizada de conformidad con lo establecido en el Anexo II del presente Contrato, o una filial o sucursal de las mismas, deberán ser

necesariamente confirmadas por una empresa bancaria del sistema financiero nacional autorizada de acuerdo con el Anexo II del presente Contrato.

En caso el CONCESIONARIO opte por una carta de crédito *stand-by*, esta podrá ser aceptada siempre que cuente con la previa aprobación del CONCEDENTE. Dicha carta podrá revestir la formalidad que emplee el banco que efectúe la operación, siempre que cumpla con los requerimientos que se establecen en los modelos que constan en el Anexos III y IV y sea emitida por un banco extranjero de primera categoría y confirmada por una empresa bancaria del sistema financiero nacional, ambas autorizadas de acuerdo con el Anexo II del presente Contrato.

11.5 Las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser expedidas y renovadas como mínimo por períodos anuales, a fin de mantenerlas vigentes de acuerdo con lo regulado en el presente Contrato, en caso contrario se aplicará la penalidad establecida en la Tabla N° 3 del Anexo IX del Contrato.

11.6 El documento en el que consta cada garantía deberá ser devuelto al CONCESIONARIO luego de su vencimiento, siempre que el documento en el que consta su renovación haya sido previamente entregado al CONCEDENTE.

11.7 Asimismo, queda establecido que las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser renovadas aun cuando se haya iniciado los mecanismos de solución de controversias establecidos en el Capítulo XIX del presente Contrato.

11.8 Si las Garantías de Fiel Cumplimiento no son renovadas y entregadas al CONCEDENTE por el CONCESIONARIO a más tardar treinta (30) Días Calendario antes de su vencimiento conforme a lo establecido en el párrafo anterior, el CONCEDENTE procederá a su ejecución total. El monto de la garantía será retenido por el CONCEDENTE y transferido a la cuenta Garantías del Fideicomiso como garantía hasta que el CONCESIONARIO cumpla con renovar la carta fianza.

Al cumplimiento de la renovación de la carta fianza correspondiente, el CONCEDENTE se obliga a instruir al Fiduciario para la devolución al CONCESIONARIO del monto de la garantía, sin intereses, y luego de deducidos los gastos en que haya incurrido, de ser el caso. Para la procedencia de esta devolución, el CONCESIONARIO deberá haber renovado la garantía cumpliendo los requisitos previstos en las cláusulas 11.11, 11.12 y 11.13, de lo contrario la retención se mantendrá hasta la acreditación de la garantía subsanada.

En caso el CONCESIONARIO no entregue la garantía renovada vencido el plazo de treinta (30) Días Calendario previsto en el primer párrafo de esta cláusula, el CONCEDENTE dispondrá de los recursos retenidos y se configurará la causal prevista en el literal i) de la cláusula 17.4 y procederá conforme a lo previsto en dicha cláusula.

Durante el plazo de treinta (30) Días Calendario previsto en el primer párrafo de esta cláusula, serán aplicables las penalidades previstas en la Tabla N° 3 del Anexo IX del Contrato por cada Día Calendario de retraso en la entrega de la garantía renovada.

11.9 El monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato y las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones no constituye un límite a las

penalidades o indemnizaciones que puedan corresponder por incumplimientos del CONCESIONARIO.

GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES

11.10 Para garantizar la correcta y oportuna ejecución de las Intervenciones, de acuerdo con los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del Contrato, a los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o a los Expedientes Técnicos, según corresponda, así como para garantizar el pago de las penalidades y demás sanciones, el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones.

11.11 Las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones deberán ser emitidas a favor del CONCEDENTE, de acuerdo con el formato incluido como Anexo IV del presente Contrato por cada tipo de Intervención según lo siguiente:

- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento por un monto de Cuarenta y tres millones ochocientos cuarenta mil doscientos dieciocho y 30/100 Dólares Americanos (US$ 43,840,218.30) y

- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Construcción del Evitamiento San Clemente por un monto de Tres millones novecientos noventa y un mil doscientos noventa y siete y 00/100 Dólares Americanos (US$ 3,991,297.00) y

- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Mantenimiento Periódico Inicial por un monto de Setenta y un millones seiscientos ochenta y siete mil trescientos treinta y siete y 00/100 Dólares Americanos (US$ 71,687,337.00).

Estas garantías deberán mantenerse vigente desde el inicio de cada Intervención de acuerdo a lo señalado en la cláusula 6.1, hasta por dos (02) años posteriores a la aceptación de cada Intervención.

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN

11.12 Para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO derivadas de la celebración del Contrato, incluyendo sin limitación, a la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente, Mantenimiento Periódico Inicial y el pago de las penalidades pendientes de cobro, el CONCESIONARIO entregará a favor del CONCEDENTE, de acuerdo al formato incluido como Anexo III del presente Contrato.

11.13 La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión deberá ser emitida por un importe equivalente a Treinta millones quinientos cuarenta mil ochocientos treinta y nueve y 38/100 Dólares Americanos (US$ 30,540,839.38).

El CONCESIONARIO deberá mantener la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión vigente desde la Fecha de Suscripción del Contrato hasta por dos (2) años posteriores a la Fecha de Fin de la Concesión.

EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

11.14 Las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán ser ejecutadas por el REGULADOR en forma total o parcial en los supuestos establecidos en el presente Contrato y/o cuando el CONCESIONARIO no hubiese pagado las penalidades o subsanado los incumplimientos, según corresponda, de las obligaciones garantizadas por dichas garantías dentro de los plazos otorgados para tales efectos. La ejecución de las Garantías de Fiel Cumplimiento tendrá carácter indemnizatorio, sin perjuicio del pago de las penalidades que correspondan y que están respaldadas por dichas garantías.

11.15 En caso el CONCEDENTE ejecute total o parcialmente alguna de las Garantías de Fiel Cumplimiento, deberá indicarle a la entidad que emitió la garantía correspondiente la cuenta en la que deberá depositar los montos ejecutados.

11.16 En caso de ejecución total, salvo el supuesto regulado en la cláusula 11.8, o parcial de alguna de las garantías mencionadas en el presente CAPÍTULO, el CONCESIONARIO deberá restituir dichas garantías a los montos establecidos en el presente Capítulo y en las mismas condiciones, en un plazo de treinta (30) Días Calendario contados a partir de la fecha en la cual se realizó la ejecución total o parcial de las mismas. En caso venciera dicho plazo sin que el CONCESIONARIO cumpla con restituir el monto total, este constituirá un incumplimiento no subsanable del CONCESIONARIO, por lo que el CONCEDENTE procederá de conformidad la cláusula 17.4. De igual manera, para la ejecución de las Garantías de Fiel Cumplimiento como consecuencia de la aplicación de penalidades previstas en el Anexo IX, será de aplicación lo dispuesto en el presente Capítulo.

11.17 En el evento en que se ejecute cualquiera de las Garantías de Fiel Cumplimiento, el valor de la reexpedición de dichas garantías, o el valor de cualesquiera otros gastos, estarán a cargo del CONCESIONARIO.

CAPÍTULO XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO

CONFORMIDAD DE LOS SEGUROS

12.1. El CONCESIONARIO se obliga a contar durante la vigencia del Contrato con los seguros de conformidad con lo establecido en el presente Capítulo, cuyas propuestas de pólizas deberán ser presentadas al REGULADOR para su aprobación.

En ningún caso la aprobación de la póliza de seguro por parte del Regulador supondrá una transferencia y/o responsabilidad compartida del riesgo que tiene el CONCESIONARIO respecto de su contratación.

12.2. El CONCEDENTE no asumirá ningún tipo de obligación o responsabilidad de pago ante cualquier compañía de seguro o reaseguro con respecto a las pólizas de seguro que se requieran en virtud del Contrato de Concesión.

12.3. El CONCESIONARIO deberá contar con las pólizas de seguros que exige este Capítulo, en forma enunciativa y no limitativa, considerándose, en todo caso, como exigencias mínimas que podrán ser ampliadas y mejoradas por el CONCESIONARIO y cuya propuesta final cuente con conformidad del REGULADOR.

12.4. Las propuestas de pólizas deberán ser presentadas al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, para su conformidad, conforme a lo señalado en las cláusulas siguientes. El incumplimiento en presentar las pólizas de seguro dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en el Tabla N° 6 del Anexo IX del presente Contrato.

En ningún caso la conformidad de las pólizas de seguro por parte del REGULADOR supondrá una transferencia y/o responsabilidad compartida del riesgo que tiene el CONCESIONARIO respecto de su contratación.

12.5. Las propuestas de pólizas de los seguros indicados en la cláusula 12.7, deberán ser presentadas por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, con un plazo de cuarenta (40) Días Calendario de anticipación al inicio de la cobertura de cada seguro indicado dicha cláusula.

12.6. Para todas las propuestas de pólizas, el REGULADOR cuenta con un plazo de veinte (20) Días Calendario para emitir su conformidad o efectuar observaciones desde su presentación por el CONCESIONARIO. De efectuarse alguna observación por el REGULADOR, el CONCESIONARIO contará con diez (10) Días Calendario para subsanarla. El REGULADOR contará con un plazo de quince (15) Días Calendario finales para emitir su conformidad desde la presentación de la subsanación de observaciones por parte del CONCESIONARIO.

De no efectuarse pronunciamiento alguno por el REGULADOR en los plazos anteriormente señalados, se entenderán conformes las propuestas de pólizas, siempre que, con tres (3) Días de anticipación a la fecha de culminación del plazo que tiene el REGULADOR para su pronunciamiento, el CONCESIONARIO le envíe al REGULADOR una comunicación escrita sobre el vencimiento del plazo para su pronunciamiento. En caso el CONCESIONARIO no envíe dicha comunicación y el REGULADOR no se pronuncie, su pronunciamiento se entenderá desfavorable. En caso de conformidad automática, si durante la vigencia de la póliza se verifica que no se cumple con alguna de las condiciones requeridas para las mismas, el CONCESIONARIO deberá adecuarla a lo que señale el CONCEDENTE o el REGULADOR en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario de comunicada la solicitud de adecuación, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que resulten pertinentes.

Las pólizas definitivas deberán estar contratadas y ser entregadas por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los diez (10) Días Calendario de aprobada la propuesta de póliza respectiva o de que esta se entienda aprobada conforme al párrafo anterior.

Asimismo, sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos anteriores, en caso de incumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO, serán aplicables las penalidades previstas en el Anexo IX del presente Contrato.

PÓLIZAS DE SEGUROS

12.7. Durante la vigencia del Contrato, el CONCESIONARIO tomará y mantendrá vigente, o causará que se tomen y mantengan vigentes, como mínimo las pólizas de seguros detalladas en la presente cláusula, que tendrán como objeto cubrir los siniestros que se produzcan relacionados con la ejecución de las Intervenciones y la Explotación. Las pólizas referidas deberán cumplir con los

estándares de cobertura internacionalmente reconocidos en el mercado asegurador.

En ningún caso deberán existir periodos de tiempo en los que los Bienes de la Concesión no se encuentren asegurados conforme al presente Contrato, incluso durante la transición entre pólizas o renovaciones de estas.

En caso de incumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO serán aplicables las penalidades previstas en el Anexo IX del presente Contrato.

a) **Seguro de responsabilidad civil**.
Desde la Toma de Posesión hasta la culminación del presente Contrato, el CONCESIONARIO estará obligado a contratar una póliza de seguro por Responsabilidad Civil (RC) que cubrirá cualquier daño, pérdida o lesión que pudiere sobrevenir a bienes de terceros o a terceros a causa de cualquier acción u omisión del CONCESIONARIO, sus contratistas, subcontratistas, sus funcionarios y/o dependientes, en relación con la ejecución del presente Contrato.

En dicho seguro deberá figurar el CONCEDENTE como asegurado adicional.

Este seguro deberá contar al menos con las siguientes coberturas:

- RC por las actividades relacionadas con el Contrato, (RC Contractual).
- RC por Construcción.
- RC por Carga.
- RC por Filtración, Polución o Contaminación Súbita, Imprevista y Accidental.
- RC Patronal incluyendo trabajos en altura y/o subterráneos. Los empleados y trabajadores de los subcontratistas también deberán ser incluidos dentro de este seguro o bajo una póliza independiente.
- RC Cruzada.
- RC de Vehículos Motorizados y Equipo Móvil, que cubra todos los vehículos propios, arrendados o en leasing utilizados para el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO que deriven del Contrato.

b) **Seguro sobre bienes en construcción**.
El CONCESIONARIO está obligado a contratar, durante la ejecución de las Intervenciones, pólizas C.A.R (*Construction All Risk*) contra todo riesgo de construcción, que cubran dentro de la Cobertura Básica (“A”). Dichas pólizas de seguro serán contratadas amparando el riesgo de construcción y montaje de las obras civiles, electromecánicas y todos los bienes que puedan sufrir daños materiales de cualquier clase y descripción, así como los equipos y maquinarias para la construcción, en cualquier lugar y condición en la que se encuentren, incluyendo locales propios y/o de terceros, campamentos permanentes y/o temporales, en la intemperie o bajo tierra, o áreas acuáticas.

Adicionalmente a la Cobertura Básica (“A”) la póliza C.A.R. deberá contar con otras coberturas tales como:

- Cobertura (B) que ampara los daños por terremoto, temblor, maremotos;

- Cobertura (C) que cubre la lluvia, inundación y huaycos;
- Cobertura (D) que cubre los daños materiales hasta la recepción de la Obra;
- Cobertura (G) de remoción de escombros;
- Cobertura por riesgos políticos, tales como huelgas, conmociones civiles, daño malicioso, vandalismo y terrorismo;
- Cobertura del mantenimiento amplio, otras propiedades adyacentes, debilitamiento de bases, masas y subsuelos; y,
- Cobertura de errores de diseño de los Estudios Definitivos de Ingeniería y Expediente Técnico aprobados de las Intervenciones, según corresponda, y los vicios ocultos asociados a estos.

Además, se deberá incluir una cobertura de "Responsabilidad Civil E y F", la misma que deberá amparar los daños directos, indirectos y consecuenciales, durante toda la ejecución de cada Intervención.

Por otro lado, los eventos cubiertos con la Cuenta de Emergencias Viales, en ningún caso serán cubiertos con la póliza C.A.R.

Las pólizas contratadas tendrán como único beneficiario al CONCESIONARIO, el cual estará obligado a destinar de inmediato los fondos obtenidos en la reconstrucción de la infraestructura vial en el menor plazo posible. Cuando se produzca un evento que requiera la activación de las pólizas C.A.R, el CONCESIONARIO debe comunicar al REGULADOR, las condiciones iniciales del bien y las condiciones finales del bien recuperado.

El presente seguro deberá incluir una cláusula en la que se establezca que los fondos producto de la indemnización por cualquier siniestro deberán ser destinados necesariamente a la reparación de los daños causados por el siniestro.

El valor asegurado de la póliza no deberá ser menor al monto que asciende la Intervención, de acuerdo con los Estudios Definitivos de Ingeniería o el Expediente Técnico aprobado, según corresponda y deberá adecuarse a la naturaleza de cada bien. En ningún caso se tomará en cuenta el valor contable de cada uno de ellos.

El cálculo del monto correspondiente a cada Intervención en ejecución se establecerá sobre la base del presupuesto que resulte del Estudio Definitivo de Ingeniería o el Expediente Técnico, según corresponda, y su vigencia será hasta la aceptación de la respectiva Intervención.

Una vez que se cuente con la aceptación de cada Hito Funcional para el MPI o la aceptación total para la Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, según corresponda para cada Intervención, de acuerdo con lo establecido en las cláusulas 6.32 al 6.42, dichos bienes deberán pasar a estar cubiertos por la póliza contemplada en el literal siguiente.

La vigencia de esta póliza será desde el inicio de ejecución de cada Intervención y hasta la aceptación de toda la Intervención.

c) **Seguros sobre bienes en Operación**.

Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO está obligado a contratar por su cuenta, costo y riesgo un Seguro sobre Bienes de la Concesión que esté operando, que cubra el cien por ciento (100%) del valor de reposición de dichos bienes, que resulten afectados, incluyendo huelgas, motines o conmoción social, siempre y cuando no represente una Emergencia Vial.

El CONCESIONARIO deberá cumplir con contratar la mencionada póliza, amparando el riesgo patrimonial de las obras terminadas y en operación de todo riesgo, la misma que deberá estar vigente desde la Toma de Posesión hasta la Fecha de Fin de la Concesión.

La cobertura deberá cubrir toda la Obra (incluyendo, obras civiles, equipamiento de todas sus instalaciones, equipos y existencias de cualquier clase y descripción), por todos los daños materiales que pueda sufrir cualquier bien de cualquier clase y descripción, lo cual será consistente con el presupuesto real ejecutado, con excepción de los trabajos preliminares o preparatorios que no formarán parte del valor asegurado, como gastos de demolición de edificaciones, retiro de pavimento, limpieza y eliminación de escombros, entre otros.

Entre los riesgos cubiertos por esta póliza deberán estar incluidos los siguientes:

- Cobertura por riesgos asociados a la integridad física y/o estructural de la infraestructura;
- Cobertura por riesgos políticos tales como huelgas, conmociones civiles, daño malicioso, vandalismo y terrorismo;
- Cobertura por riesgos de la naturaleza tales como terremotos, maremotos, inundación, huaycos y lluvias intensas;
- Cobertura de riesgos por daños ambientales;
- Cobertura por riesgos de rotura de maquinarias, equipo electrónico, todo riesgo de contratista, infortunio, equipos móviles y/o portátiles;
- Cobertura automática por nuevas adquisiciones, vehículos propios y/o de terceros dentro de los predios asegurados, riesgos por impacto de naves, aeronaves y vehículos;
- Cobertura por hundimiento de terreno, corrimiento de tierras y movimientos de tierras;
- Cobertura por errores de diseño y los vicios ocultos que se puedan manifestar en la infraestructura; y,
- Cobertura por riesgos de pérdidas directas por cualquier tipo de siniestro, incluyendo gastos de demolición, limpieza, remoción de escombros, gastos extras y gastos extraordinarios.

El CONCESIONARIO deberá declarar a la compañía aseguradora el valor de reposición total de las Obras a las que se refiere la presente cláusula, incluyendo todas sus instalaciones, equipos y existencias, como valor total de la exposición del riesgo.

El valor asegurado en todo momento debe incluir la cláusula de valor de reposición a nuevo. Dicha suma asegurada deberá ser como mínimo la máxima pérdida probable que resulte del estudio de riesgo indicado en la cláusula 12.18 del Contrato.

Sin perjuicio de lo señalado, el CONCESIONARIO se obliga a destinar cualquier indemnización que obtenga derivada de la póliza señalada, a la reposición de los Bienes de la Concesión que se hubiesen perdido.

Los motines, huelgas o conmociones sociales deberán estar cubiertos con el seguro sobre Bienes de la Concesión de acuerdo con lo previsto en el primer párrafo del presente inciso.

Por otro lado, los eventos cubiertos con la Cuenta de Emergencias Viales, en ningún caso serán cubiertos con la póliza de bienes en operación.

El CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR, suspenderá la obligación del CONCESIONARIO de contratar y mantener vigente la póliza que cubra daños a la Obra únicamente respecto de actos de terrorismo, si este tipo de seguro dejase de ser ofrecido en el mercado nacional e internacional. Para acreditar ello, el CONCESIONARIO deberá presentar un informe elaborado por una empresa especializada de reconocido prestigio internacional, distinta del *bróker*, corredor o asesor de seguros del CONCESIONARIO. La suspensión de esta obligación operará desde el momento en que entre en vigencia el tratamiento alternativo que deberán acordar el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE por escrito para regular el supuesto en que la Obra sufra daños por actos de terrorismo. Si durante la suspensión a que se refiere este párrafo, el mercado nacional o internacional ofreciera nuevamente pólizas para cubrir daños causados por actos de terrorismo, el CONCESIONARIO deberá cumplir con informar sobre dicha situación al CONCEDENTE y al REGULADOR, reactivándose la obligación del CONCESIONARIO de contratar y mantener vigente la póliza que cubra este tipo de daños y el CONCESIONARIO deberá contratar dicha póliza dentro de los veinte (20) Días Calendario de requerido por escrito por el CONCEDENTE. Esta obligación retomará vigencia en el momento en que el CONCESIONARIO contrate la póliza para cubrir daños a la Obra por actos de terrorismo; o, una vez transcurrido el plazo de veinte (20) Días Calendario referido, lo que ocurra primero.

Simultáneamente con la entrada en vigencia de esta obligación, quedará sin efecto el tratamiento alternativo que hubiesen acordado las Partes, existiendo nuevamente la posibilidad de suspenderla en los mismos términos a que se refiere este párrafo, si ocurriera nuevamente el supuesto acá previsto.

d) **De riesgos laborales**.
El CONCESIONARIO, como entidad empleadora, está obligado a contratar una póliza de seguro complementario de trabajo de riesgo, conforme lo regula la Ley Nº 26790 y sus reglamentos y cualquier norma modificatoria.

Asimismo, el CONCESIONARIO deberá verificar que las empresas de servicios especiales, agentes contratistas o subcontratistas con la que el CONCESIONARIO vaya a emplear o contratar, también cumplan con la norma señalada en el párrafo anterior, o, en su defecto, deberá contratar directamente dicho seguro por cuenta de ellas.

Los montos asegurados y los amparos contemplados deberán corresponder a las exigencias contenidas en la mencionada ley.

e) **Otras Pólizas.**

Sin perjuicio de las pólizas obligatorias indicadas en los literales a) al d) de la presente cláusula, el CONCESIONARIO podrá, de acuerdo a su propia visión estratégica de manejo y distribución de los riesgos o bien para cumplir con lo establecido por el ordenamiento jurídico de la República del Perú o bien por cualquier otra causa debidamente justificada, tomar cualquier otra póliza de seguros a su propio costo, comunicando este hecho al CONCEDENTE y REGULADOR.

COMUNICACIÓN

12.8. Las pólizas emitidas de conformidad con lo establecido en el Contrato deberán contener una estipulación que obligue a la compañía aseguradora respectiva a notificar por escrito al REGULADOR y al CONCEDENTE sobre cualquier omisión de pago de primas en que incurriese el CONCESIONARIO y sobre cualquier circunstancia que afecte la vigencia, validez o efectividad de la póliza, con una anticipación no menor a veinte (20) Días a la fecha en que el incumplimiento del CONCESIONARIO pueda determinar la caducidad o pérdida de vigencia de la póliza en forma total o parcial. La obligación de notificación será también aplicable al supuesto de cesación, retiro, cancelación o falta de renovación de cualquier seguro que el CONCESIONARIO deba mantener conforme a este Contrato.

La póliza respectiva deberá establecer, asimismo, que la caducidad o pérdida de vigencia de la póliza sólo se producirá si la compañía aseguradora ha cumplido previamente con la obligación a que se refiere el párrafo precedente.

RENOVACIÓN DE LAS PÓLIZAS

12.9. El CONCESIONARIO se obliga a renovar o causar la renovación de las pólizas de seguro previstas en el presente Contrato, para lo cual deberá notificar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, a más tardar cuarenta (40) Días Calendario antes del vencimiento de las pólizas correspondientes, las fechas en que efectuará las renovaciones de las mismas, remitiéndolas con el objeto que el REGULADOR pueda revisar y opinar respecto de las condiciones en que estas serán emitidas y cuya conformidad será realizada conforme a lo estipulado en la cláusula 12.7.

Una vez aprobada por parte del REGULADOR la renovación de la póliza de seguros, una copia de la referida póliza de seguros deberá ser remitida al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario.

12.10. Cuando las renovaciones de las pólizas de seguro no impliquen una modificación de sus términos y condiciones, sólo será necesario informar tal hecho al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, con diez (10) Días Calendario de anticipación al vencimiento de las pólizas correspondientes. En dicho caso, el CONCESIONARIO deberá remitir al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, una copia de la póliza renovada conjuntamente con la comunicación anterior, para el control posterior respectivo.

12.11. Sin perjuicio de lo anterior, el CONCESIONARIO se compromete a presentar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, anualmente, a más tardar al 30 de enero de cada año, y durante el plazo de la Concesión, una relación de las pólizas de seguro que correspondan ser tomadas y/o mantenidas durante cada Año Calendario, indicando como mínimo la cobertura, la vigencia de cada una,

las compañías aseguradoras, las compañías reaseguradoras, las reclamaciones hechas durante el Año Calendario anterior y un certificado emitido por un representante autorizado de la compañía aseguradora indicando que el CONCESIONARIO ha cumplido durante el Año Calendario anterior con los términos de la presente cláusula.

Sin perjuicio de lo indicado precedentemente, durante el transcurso del Contrato y cada vez que el REGULADOR lo requiera, el CONCESIONARIO deberá presentar prueba fehaciente ante el REGULADOR y el CONCEDENTE de que todas las pólizas de seguro siguen vigentes.

En caso de incumplimiento del CONCESIONARIO serán aplicables la penalidad prevista en la Tabla N° 6 del Anexo IX.

DERECHO DEL CONCEDENTE A ASEGURAR

12.12. De verificarse el incumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO de mantener vigentes las pólizas señaladas en los literales a) al d) de la cláusula 12.8 o el supuesto contemplado en la cláusula 12.15, el CONCEDENTE tendrá derecho, procediendo de forma razonable, a adquirir por sí mismo estos seguros, en cuyo caso todos los montos pagados por el CONCEDENTE por este concepto deberán ser reembolsados por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE, con un recargo de diez por ciento (10%) por concepto de penalidad dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes a la fecha en que el CONCEDENTE haya comunicado formalmente el ejercicio de la facultad comprendida en esta cláusula. Cabe señalar que dicha penalidad será adicional a cualquier otra penalidad aplicable al CONCESIONARIO por incumplimiento de estas obligaciones.

12.13. En caso de incumplimiento de la obligación de reembolso, así como del recargo señalado, el CONCEDENTE procederá a ejecutar en forma inmediata la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión, sin perjuicio de las eventuales acciones a que diera lugar el referido incumplimiento, entre ellas, la resolución del Contrato de conformidad con lo establecido en la cláusula 17.4.

RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO

12.14. La contratación de pólizas de seguros por parte del CONCESIONARIO no disminuye su responsabilidad por causas que le sean imputables a partir de la primera Toma de Posesión efectuada mediante el Acta de Entrega Parcial de Bienes, por lo que será responsable directo de sus obligaciones.

El CONCEDENTE no estará sujeto a ninguna responsabilidad por cualquier pérdida, daño, demanda o responsabilidad que provenga o se base en el uso, operación, condición o estado de las Obras en el Área de la Concesión desde (e incluyendo) la fecha en que se produzca la Toma de Posesión efectuada en forma progresiva mediante la entrega parcial de bienes y hasta (e incluyendo) la Fecha de Fin de la Concesión, debiendo el CONCESIONARIO indemnizar, defender y mantener indemne al CONCEDENTE, excepto cuando dichos eventos (i) sean causados por negligencia grave o dolo del CONCEDENTE (o cualquier trabajador, agente, o representante de éste); o, (ii) que sean causados única y directamente por cualquier acción regulatoria ilegal adoptada por el REGULADOR o cualquier otra Autoridad Gubernamental.

Asimismo, y con independencia de lo estipulado en la presente cláusula y las obligaciones en esta establecidas, el CONCESIONARIO deberá pagar la

totalidad de las sumas debidas a cualquier persona hasta el límite de su responsabilidad de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables en el Estado de la República del Perú, vigentes en el momento en que se produce el daño.

El CONCESIONARIO asumirá los costos de todo y cada uno de los deducibles y/o coaseguros que haya contratado en las pólizas de seguros requeridas.

OTRAS RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO

12.15. El CONCESIONARIO contratará todas las pólizas de seguro que se requieran en virtud del presente Contrato con Compañías de Seguros y Reaseguros que tengan la calificación A o superior, al momento de contratar o renovar la póliza de seguro, según información de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y/o una clasificadora de riesgo que opere en el Perú y/o en el extranjero. Los reaseguradores internacionales que cubran los riesgos del asegurador contratado por el CONCESIONARIO deberán tener una calificación mínima de A- otorgada por una entidad calificadora de riesgo internacional que clasifica a la República del Perú al momento de la contratación y de las sucesivas renovaciones. Las pólizas de seguros y contratos de seguros deberán encontrarse redactadas en idioma castellano.

Asimismo, las compañías de seguros y reaseguros que proporcionen las pólizas previstas en el presente Contrato deberán estar autorizadas, registradas y hábiles, según la normativa aplicable a cada una y, de ser el caso, cumplir con la normativa de inspección, la vigilancia y el control de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

12.16. Los certificados de seguros para cada póliza antes indicadas deberán contener lo siguiente:

a) Una declaración en la que el CONCEDENTE aparezca como beneficiario adicional, según corresponda.
b) Una declaración en la que la Compañía de Seguros haya renunciado a los derechos de subrogación con respecto al CONCEDENTE.
c) Una declaración de la compañía de seguros a través de la cual se obliga a notificar por escrito al REGULADOR y al CONCEDENTE sobre cualquier omisión de pago de primas en que incurriese el CONCESIONARIO y sobre cualquier circunstancia que afecte la vigencia, validez o efectividad de la póliza.
d) Una declaración de la compañía de seguros según la cual, de ser aplicable, ha asumido la obligación de depositar los flujos dinerarios derivados de la póliza de seguro respectiva en el Fideicomiso de Administración en el caso que sea materialmente imposible la restitución, reposición o reparación de los bienes dañados, no estando obligada la compañía aseguradora o reaseguradora a pagar o depositar suma alguna al CONCESIONARIO.

En caso de siniestro, el CONCESIONARIO deberá reportarlo sin dilación alguna a la compañía aseguradora y al mismo tiempo notificar del mismo al CONCEDENTE y al REGULADOR. Si la cobertura del seguro se cancela por falta de notificación oportuna de un siniestro, la responsabilidad en que se incurra será por cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO y este libera de toda responsabilidad al CONCEDENTE, respecto al equivalente del monto que hubiera debido indemnizar a la parte asegurada en caso se hubiera notificado oportunamente del siniestro.

OBLIGACIÓN DEL CONCEDENTE

12.17. En caso el CONCEDENTE recibiera algún monto de reembolso de daños producidos en cumplimiento de los términos pactados en las pólizas a que se refiere el presente CAPÍTULO, serán destinados única y exclusivamente a que el CONCESIONARIO repare dichos daños, de tal manera que pueda seguir explotando normalmente los Sub Tramos. Para tal efecto, el CONCEDENTE deberá entregar los montos percibidos al CONCESIONARIO en un plazo que no deberá exceder de sesenta (60) Días.

ESTUDIO DE RIESGO

12.18. El CONCESIONARIO contratará los servicios de una empresa especializada de reconocido prestigio internacional, distinto del broker, corredor o asesor de seguros del CONCESIONARIO, para la realización del estudio de riesgo, con la finalidad de determinar la máxima pérdida probable de todos los bienes por asegurar, que pueda ser causada producto de los siniestros o eventos que ocurran y que estarán cubiertos por las pólizas mencionadas en la cláusula 12.7, salvo por la póliza prevista en el inciso d) de dicha cláusula. La máxima pérdida probable será el monto mínimo de suma asegurada para cada póliza requerida.

A los cinco (5) Días posteriores a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR una relación con no menos de tres (03) empresas especializadas, adjuntando la documentación que acredite la experiencia en la elaboración de estudios de riesgos vinculados a infraestructura vial o de transportes, estas empresas especializadas no deberán tener conflicto de interés con ninguna de las Partes al momento y después de su designación. El REGULADOR cuenta con un plazo de cinco (05) Días para elegir a una de las empresas especializadas propuestas y comunicar su decisión al CONCESIONARIO. De no darse dicha elección, dentro del plazo mencionado, el CONCESIONARIO podrá contratar a la empresa de su elección.

A los treinta y cinco (35) Días contados desde la fecha de la elección a que se refiere el párrafo anterior, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, los estudios de riesgo referidos en los incisos a) y c) de la cláusula 12.7.

Con relación al seguro del inciso c) de la cláusula 12.7, el estudio de riesgos antes mencionado deberá ser actualizado luego de aprobado el Inventario Inicial.

El CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, el estudio de riesgo correspondiente al seguro referido en el inciso b) de la cláusula 12.7, al menos veinte (20) Días antes del inicio de la ejecución de cada una de las Intervenciones.

El CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, el estudio de riesgo referido a los seguros indicados en el inciso a) y c) de la cláusula 12.7 correspondientes a los bienes que, como consecuencia de la aceptación de las Intervenciones, hayan adquirido la condición de Bienes de la Concesión, en un plazo no mayor a veinte (20) Días de aceptada la respectiva Intervención.

Luego de la aceptación de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá entregar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, dentro del primer

trimestre de cada Año Calendario, un estudio de riesgos actualizado al 31 de diciembre del Año Calendario anterior.

EVENTOS NO CUBIERTOS

12.19. El CONCESIONARIO será responsable frente al CONCEDENTE o a los terceros que correspondan por las pérdidas, daños y responsabilidades no cubiertas por las pólizas de seguros mencionadas en el presente Capítulo, excepto únicamente en los casos de eventos no asegurables en el mercado nacional o internacional y/o aquellos eventos que tengan una parte no asegurable en el mercado nacional e internacional (y únicamente en aquella parte que no son asegurables).

Para efectos de lo anterior, una vez acaecido el evento correspondiente, las Partes deberán acordar las pérdidas, daños y responsabilidades que deberán ser asumidas por cada una. En caso estas no consigan llegar a un acuerdo dentro del plazo de sesenta (60) Días Calendario de solicitado por cualquiera de ellas por escrito, podrán ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato de Concesión.

CAPÍTULO XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES

OBLIGACIONES SOCIO AMBIENTALES DEL CONCESIONARIO

13.1. El CONCESIONARIO debe cumplir las obligaciones ambientales aprobadas en los Instrumentos de Gestión Ambiental, en las medidas administrativas dictadas por las autoridades ambientales competentes, las que se deriven de las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluida la normatividad internacional a que se refiere la Segunda Disposición Transitoria, Complementaria y Final de la Ley General del Ambiente, y las obligaciones que establece este Contrato en materia ambiental y social, durante la vigencia del Contrato de Concesión.

En caso de discrepancia entre las obligaciones ambientales aprobadas en los Instrumentos de Gestión Ambiental, que se deriven de las Leyes y Disposiciones Aplicables, y las aprobadas en el presente Contrato de Concesión, primarán aquellas previstas en los Instrumentos de Gestión Ambiental.

Su incumplimiento será sancionado por la Autoridad Ambiental Competente.

13.2. El CONCESIONARIO será responsable de la obtención, gestión e implementación de las áreas complementarias (Depósitos de Material Excedente (DMEs), campamentos, Plantas de Asfalto y Concreto, entre otros) que sean requeridas para la ejecución de las Intervenciones, que incorporará como mínimo las tareas de búsqueda, contratación, gestión de licencias y/o autorizaciones, y trabajos de adecuación y de cierre, entre otros, cumpliendo con los requisitos definidos en el contrato y la normatividad ambiental aplicable.

13.3. El CONCESIONARIO no será responsable de impactos ambientales negativos que se pudieran haber generado con anterioridad a la fecha de cada Toma de Posesión, que incluye las áreas utilizadas para la instalación de canteras, depósitos de material excedente, uso u operación de almacenes, oficinas, talleres, patio de maquinarias, campamentos, accesos y otras áreas auxiliares, aun cuando los efectos de dichos impactos se produzcan después de dicha fecha.

Respecto de impactos ambientales negativos que se pudieran generar fuera del área de influencia de la Concesión, a partir de la fecha de cada Toma de Posesión, el CONCESIONARIO será responsable únicamente en aquellos casos en que se demuestre que la causa del daño ambiental le sea imputable directa o indirectamente.

Respecto de impactos ambientales negativos que se pudieran generar dentro del área de influencia de la concesión, a partir de la fecha de cada Toma de Posesión, el CONCESIONARIO será solidariamente responsable de sus subcontratistas, por lo que el CONCESIONARIO es el único responsable frente al CONCEDENTE, Autoridad Ambiental Competente y demás Autoridades Gubernamentales.

13.4. El CONCESIONARIO, a su propio costo, deberá tomar medidas preventivas y correctivas para evitar que en el desarrollo de sus actividades se generen riesgos ambientales que excedan los niveles o estándares tolerables de contaminación o deterioro del medio ambiente, de acuerdo a lo establecido en el IGA aprobado y sus modificaciones, y en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

13.5. El incumplimiento de las obligaciones, en materia ambiental no contempladas expresamente en el Contrato y que se deriven de los IGA aprobados y las Leyes Aplicables que se encuentren vigentes, por parte del CONCESIONARIO, será sancionado por la Autoridad Ambiental Competente.

13.6. El CONCESIONARIO no será responsable de los pasivos ambientales y/o impactos ambientales negativos que se pudieran haber generado con anterioridad a la fecha de Toma de Posesión, aun cuando los efectos de dichos pasivos ambientales y/o impactos ambientales negativos se produzcan después de dicha fecha.

Con relación a los pasivos ambientales, el CONCESIONARIO se obliga a lo siguiente:

i. Respecto a los Pasivos Ambientales generados con anterioridad a la Toma de Posesión, éstos son de responsabilidad del CONCEDENTE, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

ii. El CONCESIONARIO, durante la elaboración de el o los Instrumento(s) de Gestión Ambiental respectivos, lleva a cabo la identificación y la evaluación de los posibles pasivos ambientales, de acuerdo con lo dispuesto por la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación. El Instrumento de Gestión Ambiental debe ser elaborado por el CONCESIONARIO y aprobado por la Autoridad Ambiental Competente. Dicho documento deberá considerar, de ser el caso, los posibles pasivos ambientales.

iii. En caso que la Autoridad Ambiental Competente de la supervisión y fiscalización ambiental determine la existencia de pasivos ambientales, el CONCESIONARIO considera una estrategia que incluya, entre otros, planes de cierre, descontaminación, tratamiento y/o remediación, así como medidas para el cierre o la rehabilitación de los pasivos ambientales (identificación, caracterización, medidas ambientales, cronograma, costos y gastos), que cuente con la conformidad de la Autoridad Ambiental Competente.

iv. La ejecución de la estrategia antes señalada debe ser realizada por el CONCESIONARIO, únicamente cuando los pasivos ambientales a ser intervenidos se encuentren directamente vinculadas a la ejecución de las Obras o a las necesidades de operación definidas por el CONCESIONARIO. Para tal efecto, el CONCESIONARIO comunicará al CONCEDENTE, para la programación presupuestal correspondiente, el inicio de la ejecución de la estrategia antes señalada.

v. Aquellos pasivos ambientales que no se encuentren directamente vinculados a la ejecución de las Obras o a las necesidades de operación definidas por el CONCESIONARIO, podrán ser remediados por el CONCEDENTE, previa coordinación con el CONCESIONARIO. Respecto a estos pasivos ambientales, la elaboración de la estrategia para su atención, así como la ejecución de esta, será de cuenta, costo y riesgo del CONCEDENTE.

vi. Si durante la ejecución de las Obras se identificase un pasivo ambiental generado con anterioridad a la Toma de Posesión, que no fue identificado previamente, el CONCESIONARIO lo deberá comunicar formalmente a la Autoridad Ambiental Competente, de acuerdo con lo establecido en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado (incluidas sus modificatorias y/o actualizaciones). Asimismo, el CONCESIONARIO evaluará las medidas para la gestión de dicho pasivo ambiental y elaborará, de acuerdo con la naturaleza del pasivo ambiental identificado, la respectiva estrategia para su tratamiento. La referida estrategia será ejecutada por el CONCESIONARIO, debiendo comunicar al CONCEDENTE, para la programación presupuestal correspondiente, el inicio de la ejecución de la misma.

vii. En todos los casos, durante la ejecución de la estrategia para el tratamiento de los pasivos ambientales, la Autoridad Ambiental Competente tiene la obligación de realizar la supervisión, validación, así como la verificación de la adecuada ejecución de la referida estrategia y los costos incurridos para la ejecución de la misma, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables; luego de lo cual deberá emitir opinión favorable.

viii. Luego de emitida la opinión favorable por parte de la Autoridad Ambiental Competente, el CONCEDENTE procederá al pago correspondiente en un plazo máximo de dieciocho (18) Meses.

ix. El CONCESIONARIO será responsable por los resultados de la ejecución de la estrategia de tratamiento de los pasivos ambientales; por lo que aquellos que se mantengan o que aparezcan después de las actividades de descontaminación y tratamiento en el área intervenida serán a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO

13.7. La implementación de las obligaciones y/o medidas establecidas en el Instrumento de Gestión Ambiental, serán de exclusiva responsabilidad y costo del CONCESIONARIO, debiendo dar cumplimiento a toda la normativa ambiental vigente, conforme al Reglamento de Supervisión y Fiscalización en Materia

Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo Nº 021-2021-MTC.

GESTIÓN AMBIENTAL

13.8. El CONCESIONARIO está obligado a formular el Instrumento de Gestión Ambiental, en base a los términos de referencia aprobados por el Memorándum N° 705-2019-MTC/16 y las Resoluciones Directorales N° 128-2019-SENACE-PE/DEIN y N° 001-2020-SENACE-PE/DEIN, o acto administrativo que los modifique o sustituya, teniendo en cuenta el marco institucional y legal vigentes en la fecha de elaboración del IGA, así como la información y las obligaciones establecidas en los IGA aprobados para los subtramos existentes Mayocc-Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto y Ayacucho-Huaytará-Div.Pisco, y sus respectivas modificaciones.

Dentro de los noventa (90) días calendario posteriores a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO deberá comunicar al CONCEDENTE la programación para la elaboración y la presentación de los IGA ante la respectiva Autoridad Ambiental Competente de su evaluación y aprobación.

Para la certificación ambiental, el CONCESIONARIO deberá cumplir con el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC o norma que lo modifique o sustituya, debiendo obtener la aprobación del IGA respectivo como máximo antes de la conformidad de los EDI o de la aprobación de los ET.

El CONCESIONARIO deberá considerar que la empresa consultora con la cual celebre el correspondiente Contrato de Prestación de Servicios para la formulación de los Instrumentos de Gestión Ambiental deberá cumplir con los requerimientos descritos en los términos de referencia aprobados. Asimismo, deberá cumplir las normas ambientales vigentes y el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo 004-2017-MTC, o norma que lo modifique o sustituya.

El CONCESIONARIO, deberá gestionar las afectaciones prediales conforme a lo establecido en el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, o norma que lo modifique o sustituya.

El CONCESIONARIO asumirá la responsabilidad exclusiva frente a terceros por los impactos ambientales negativos no identificados debidamente en los Instrumentos de Gestión Ambiental.

13.9. El inicio de cada Intervención está sujeto a la aprobación del IGA respectivo, así como a las autorizaciones, licencias y/o permisos que apliquen por parte de las Autoridades Gubernamentales y/o privados.

13.10. Dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al inicio de la ejecución de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá comunicar el hecho a la Autoridad Ambiental Competente.

13.11. Los informes de monitoreo ambiental y del cumplimiento de las obligaciones derivadas del Instrumento de Gestión Ambiental deberán ser presentados por el CONCESIONARIO a la Autoridad Ambiental Competente, en los plazos indicados en las cláusulas 13.22 a 13.25, de acuerdo al contenido, y condiciones

establecidas en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados por esta, o cuando esta lo estime conveniente.

13.12. En la eventualidad de requerir la modificación del IGA respectivo, el CONCESIONARIO deberá presentarla como propuesta a la Autoridad Ambiental Competente y al CONCEDENTE, para su aprobación, antes del inicio de la actividad correspondiente.

13.13. A partir de cada Toma de Posesión, el CONCESIONARIO será responsable de la mitigación de los impactos socio ambientales que se generen en el área de influencia directa e indirecta definidos en el IGA aprobado. Dicha responsabilidad será determinada por la Autoridad Ambiental Competente, en el marco de la normatividad ambiental vigente.

13.14. En aplicación del Decreto Supremo No. 003 – 2011 – MINAM, si el área del proyecto de concesión estuviera afectando un Área Natural Protegida o su Zona de Amortiguamiento, el CONCEDENTE solicitará al SERNANP la emisión de Compatibilidad previamente al otorgamiento de derechos orientados a la habilitación de infraestructura en las Áreas Naturales Protegidas y/o sus Zonas de Amortiguamiento y previamente a la formulación del instrumento de gestión ambiental correspondiente.

El incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en las cláusulas 13.8 a 13.14 de este Contrato, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

ESPECIFICACIONES SOCIO AMBIENTALES

13.15. Las especificaciones Socio Ambientales son la recopilación organizada de las normas vigentes, generales y específicas, relacionada con los requisitos y obligaciones exigidos en materia de protección y conservación del medio ambiente, aplicables en todas las etapas de la Concesión, que deberá implementar el CONCESIONARIO.

13.16. Con el propósito de minimizar los impactos negativos ambientales determinados en el Instrumento de Gestión Ambiental, durante la ejecución de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá cumplir con las especificaciones y medidas definidas en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, así como las medidas administrativas dispuestas por la Autoridad Ambiental Competente, producto de las acciones de supervisión y fiscalización ambiental realizadas. Ello sin perjuicio de las supervisiones que realice el REGULADOR, en el marco de sus competencias.

13.17. Las medidas establecidas forman parte de los estudios correspondientes y deberán ser consideradas dentro de los criterios, procedimientos y acciones necesarias de implementar para el desarrollo de una adecuada y oportuna gestión socio ambiental del Contrato.

El incumplimiento de las medidas establecidas en estas especificaciones y de las instrucciones impartidas por el REGULADOR, a través del libro de obras, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental, hará incurrir al CONCESIONARIO en las penalidades establecidas en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

13.18. Para el tratamiento de los aspectos del Patrimonio Cultural, se considerarán las siguientes especificaciones:

a) Normatividad aplicable

- La Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296, de fecha 22 de julio del año 2004, que reconoce como bien cultural los sitios arqueológicos, estipulando sanciones administrativas por caso de negligencia grave o dolo, en la conservación de los bienes del patrimonio cultural de la Nación y la modificatoria del Artículo 30, establecida en el Decreto Legislativo Nº 1003. De conformidad con el artículo 8 del Decreto Legislativo N° 1569, en la elaboración de los EDI y los ET, el CONCESIONARIO debe asegurar la implementación de las medidas para garantizar la celeridad y predictibilidad en los procesos en materia de intervenciones arqueológicas, en coordinación con el CONCEDENTE y con el Ministerio de Cultura.

b) En ningún caso, el CONCESIONARIO podrá adquirir título o derecho alguno sobre el material o resto arqueológico o histórico hallado.

c) Para la obtención de las Autorizaciones Proyectos de Evaluación Arqueológica – PEA, de Rescate Arqueológico – PRA, del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie – CIRAS, y de la Autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico – PMAR, así como la aprobación de sus informes de resultados, de ser el caso, se deberá tener lo dispuesto en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC y demás Leyes y Disposiciones Aplicables

   Los procedimientos de las intervenciones arqueológicas se regulan conforme al referido reglamento, los cuales son aplicables al presente Contrato.

   Se deberá contemplar el Plan de Monitoreo Arqueológico para proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, en consideración que no requerirá de la tramitación del CIRAS, conforme el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC.

d) La obtención del correspondiente CIRAS será responsabilidad del CONCESIONARIO para el caso de áreas que pudieran estar fuera del Derecho de Vía debiendo cumplirse conforme los requisitos y procedimientos estipulados en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC.

13.19. Antes de iniciar la ejecución de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá realizar una serie de actividades tendientes a capacitar a sus trabajadores, en temas relacionados, entre otros con:

a) Manejo seguro.
b) Procedimientos en caso de accidentes en campamentos, plantas de asfalto y hormigón, de explotación de canteras y depósitos de material excedente.
c) Procedimientos en caso de accidentes en los frentes de faenas.

TRATAMIENTO DE SOBRECOSTOS POR MEDIDAS AMBIENTALES NO CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO

13.20. Si luego de la aprobación del IGA respectivo, la Autoridad Ambiental Competente en supervisión y fiscalización ambiental determinara la necesidad de implementar medidas correctivas de adecuación, remediación y/o compensación ambiental adicionales, que impliquen obras no previstas en los EDI, ni en los ET, ni en los IGA aprobados, conforme a las obligaciones contractuales, estas serán consideradas como Inversiones Adicionales, siempre que no sea imputable al CONCESIONARIO y, por lo tanto, se regirán por los procedimientos establecidos en el Contrato.

El incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en el Capítulo XIII de este Contrato, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX del presente Contrato.

MEJORA CONTINUA

13.21. El CONCESIONARIO, a su cuenta, costo y riesgo, deberá mantener actualizadas las medidas de manejo o control ambiental establecidas en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, conforme al artículo 19 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

INFORMES AMBIENTALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES Y EXPLOTACIÓN

13.22. Dentro de los primeros quince (15) Días de cada mes, el CONCESIONARIO entregará a la Autoridad Ambiental Competente, con copia al REGULADOR, un informe ambiental que dé cuenta del cumplimiento del Instrumento de Gestión Ambiental y de las Consideraciones Socio Ambientales del Contrato de Concesión durante la ejecución de las Intervenciones.

Para la aceptación de las Intervenciones, el CONCESIONARIO debe solicitar a la Autoridad Ambiental Competente la emisión del Acta de Conformidad de Correcta Aplicación de la Estrategia de Manejo Ambiental, que no podrán exceder a las obligaciones socio-ambientales establecidas en el Capítulo XIII del presente Contrato y el Instrumento de Gestión Ambiental.

13.23. Durante la etapa de Explotación de la Concesión, los informes ambientales se entregarán a la Autoridad Ambiental Competente, con copia al REGULADOR, los primeros quince (15) días de cada trimestre, dando cuenta del cumplimiento de los respectivos componentes ambientales incluidos en el Instrumento de Gestión Ambiental y las Consideraciones Socio Ambientales del Contrato de Concesión.

13.24. En estos informes, el CONCESIONARIO deberá entregar información sobre las actividades realizadas, dar cuenta de las medidas definidas en el Instrumento de Gestión Ambiental; señalar los problemas ambientales una vez aplicadas las Especificaciones Socio Ambientales y Programas de Manejo Ambiental, y proponer medidas adicionales necesarias para mitigarlos y/o corregirlos.

13.25. Durante los cinco (5) primeros años calendarios de la Explotación, los informes serán presentados de manera trimestral a la Autoridad Ambiental Competente. A partir del sexto Año Calendario de la Explotación, y hasta la Fecha de Fin de la Concesión, los informes ambientales deberán ser entregados semestralmente por el CONCESIONARIO a la Autoridad Ambiental Competente dentro de los

primeros quince (15) días calendario de cada semestre, con copia a REGULADOR.

13.26. El incumplimiento de los plazos de entrega de los informes ambientales indicados en las cláusulas precedentes dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

PENALIDADES

13.27. El incumplimiento de las obligaciones contractuales de carácter ambiental previstas en el presente Contrato y sus Anexos dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en el Tabla N° 7 del Anexo IX; sin perjuicio de las sanciones y/o medidas administrativas que determine la Autoridad Ambiental Competente en el marco de sus funciones y competencias.

CAPITULO XIV: RELACIONES CON SOCIOS, TERCEROS Y PERSONAL

CESIÓN O TRANSFERENCIA DE LA CONCESIÓN

14.1. El CONCESIONARIO no podrá transferir su derecho a la Concesión ni ceder su posición contractual sin la autorización previa por escrito del CONCEDENTE, la cual deberá tener en consideración la opinión técnica que previamente debe emitir el REGULADOR.

Para efecto de la autorización, el CONCESIONARIO deberá comunicar su intención de transferir la Concesión o ceder su posición contractual, acompañando lo siguiente:

a) Contrato preparatorio o carta de intención de transferencia o cesión, debidamente suscrita por el cedente y el cesionario, de acuerdo al procedimiento y con las mayorías societarias exigidas por el Estatuto Social. En dichos documentos deberán constar la aceptación del cesionario para asumir cualquier daño y pagar cualquier otra suma debida por el cedente de acuerdo con lo previsto en el Contrato.

b) Documentación que acredite la capacidad legal necesaria del cesionario.

c) Documentación que acredite la capacidad financiera y técnica del cesionario, teniendo en cuenta las previsiones de las Bases y el Contrato de Concesión.

d) Acuerdo por el cual el tercero conviene en asumir cualquier daño y pagar cualquier otra suma debida y pagadera por el CONCESIONARIO.

e) Acuerdo por el cual el Socio Estratégico es sustituido por uno de los accionistas del cesionario en la posición contractual que ocupaba el primero en el Contrato de Concesión. Dicho cesionario deberá cumplir los requisitos de operación indicados para la precalificación, conforme a lo señalado en las Bases del Concurso.

El CONCESIONARIO deberá presentar toda la documentación señalada en la presente cláusula tanto al CONCEDENTE como al REGULADOR. En un plazo no mayor de treinta (30) Días contados desde la presentación efectuada por el CONCESIONARIO, el REGULADOR deberá emitir opinión previa. A su vez, el

CONCEDENTE deberá pronunciarse sobre la operación en un plazo máximo de cuarenta (40) Días, contados desde la recepción de la opinión del REGULADOR.

El asentimiento del CONCEDENTE no libera de la responsabilidad al CONCESIONARIO por la transferencia de su derecho a la Concesión o cesión de su posición contractual hasta por un plazo máximo de un (1) año desde la fecha de aprobación de la transferencia o cesión. Esto implica que durante este período el CONCESIONARIO será solidariamente responsable con el nuevo concesionario por los actos realizados hasta antes de la transferencia o cesión. El pronunciamiento negativo o la ausencia de pronunciamiento implican el rechazo de la operación.

CLÁUSULAS EN CONTRATOS

14.2. En todos los contratos, convenios o acuerdos que el CONCESIONARIO celebre con sus socios, terceros y personal, se deberán incluir cláusulas que contemplen los siguientes aspectos:

a) La resolución de los respectivos contratos por la Caducidad de la Concesión, salvo que el CONCEDENTE haya manifestado su decisión de ejercer la cesión de posición contractual.
b) Que el plazo de vigencia no exceda el Plazo de la Concesión.
c) La renuncia a interponer acciones de responsabilidad civil contra el CONCEDENTE, el REGULADOR, PROINVERSION y sus respectivos funcionarios.

La inclusión de las disposiciones contenidas en los literales a) y b) precedentes no serán aplicables a:

i. los contratos de financiamiento del CONCESIONARIO y las garantías vinculadas a los mismos y,
ii. los contratos de prestación de servicios públicos a favor del CONCESIONARIO.

Sin perjuicio de ello, el CONCESIONARIO mantendrá indemne al CONCEDENTE, el REGULADOR, PROINVERSION y sus funcionarios por cualquier acción de responsabilidad civil en contra de ellos, derivada de la ejecución de estos contratos.

En ningún caso el CONCESIONARIO se exime de responsabilidad alguna frente al CONCEDENTE, por actos derivados de la ejecución de contratos suscritos con terceros, que pudiere tener incidencia alguna sobre la Concesión.

RELACIONES DE PERSONAL

14.3. Los contratos de trabajo de personal nacional o personal extranjero del CONCESIONARIO, la ejecución de dichos contratos y la resolución de estos se sujetan a las normas que regulan las relaciones laborales de los trabajadores de la actividad privada. Asimismo, serán de aplicación los regímenes especiales de trabajo en los supuestos que se presenten.

14.4. El CONCESIONARIO deberá cumplir estrictamente con la normativa laboral referida a las obligaciones formales del empleador (libros de planillas, boletas de pago y otras), el pago y retención de las cotizaciones previsionales, así como las obligaciones contractuales y legales referidas a la seguridad e higiene ocupacional.

14.5. El CONCESIONARIO deberá contar con un equipo de personal que ante cualquier situación de emergencia garantice la prestación adecuada del Servicio durante las veinticuatro (24) horas del día.

14.6. En caso se produzca la Caducidad de la Concesión, el CONCESIONARIO es responsable exclusivo del pago de todos los beneficios laborales, tales como remuneraciones, condiciones de trabajo y demás beneficios convencionales o unilaterales, adeudados a sus trabajadores hasta la fecha en que se produjo la Caducidad de la Concesión. El CONCEDENTE no será responsable, en ningún caso, de dichos adeudos.

En el supuesto que judicialmente se ordenara al CONCEDENTE a pagar alguna acreencia laboral, que se hubiese generado mientras se encuentre en vigencia la Concesión, este podrá repetir contra el CONCESIONARIO.

14.7. El CONCESIONARIO determinará libremente el número de personal que requiera contratar para la Explotación, incluyendo la operación de las unidades de peaje y sistema de pesaje. Sin embargo, el CONCESIONARIO dará prioridad en la contratación a los trabajadores que venían operando en los Sub Tramos, en cuyo caso dichos trabajadores deberán haber sido previamente liquidados por el CONCEDENTE o por quien corresponda.

CONTRATOS DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

14.8. A la fecha de inicio de la ejecución de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá haber cumplido con suscribir con una o varias empresas, de acuerdo con lo señalado en las Bases del Concurso, uno o más contratos con el(los) Constructor(es) en los términos y condiciones establecidos en las Bases.

El contrato con el o los Constructores no dará a estos ningún derecho invocable ni susceptible de hacer valer directamente frente al CONCEDENTE por ninguna causa o motivo y bajo ninguna circunstancia, toda vez que la relación contractual es entre el CONCESIONARIO y Constructor (es), no teniendo este último con el CONCEDENTE vínculo alguno.

Para cualquier modificación en los contratos suscritos por el CONCESIONARIO con el o los Constructores, que hayan acreditado el cumplimiento de los requisitos durante la etapa del concurso, o en caso de celebrarse nuevos contratos para la ejecución de las Intervenciones, será de observancia obligatoria lo siguiente:

i. Las modificaciones contractuales deberán ser puestas en conocimiento del CONCEDENTE y el REGULADOR; b) las modificaciones que impliquen cambios del Constructor (es), así como la celebración de nuevos contratos de construcción, requerirán de la aprobación previa del CONCEDENTE, quien para tal efecto deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR; en cualquiera de los casos, se deberá velar por el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumpla en todo momento con dichos requisitos.

ii. El CONCEDENTE sólo podrá oponerse al cambio de Constructor (es) o a la celebración de nuevos contratos de construcción antes referidos, en caso se verifique que el Constructor propuesto no cumpla con las condiciones

técnicas mínimas previstas en las Bases. El CONCEDENTE deberá emitir su opinión en el plazo de treinta (30) Días de presentada la solicitud del CONCESIONARIO. Si el CONCEDENTE no se pronunciase en el plazo establecido, se entenderá que la propuesta ha sido aceptada. La solicitud de cambio de Constructor (es) no implicará en ningún caso la extensión del plazo de ejecución de cada una de las Intervenciones, siendo los gastos generales que se generen durante dicho período asumidos por el CONCESIONARIO.

CAPÍTULO XV: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS

RELACIONES CON EL SOCIO ESTRATÉGICO

15.1. El Socio Estratégico, a la Fecha de Suscripción del Contrato, deberá comprometerse a:

a) Ajustar su conducta en las Juntas Generales del CONCESIONARIO de modo tal que faciliten con su voto los acuerdos y decisiones del máximo órgano de la sociedad en favor de asuntos vinculados con la cabal ejecución del Contrato.

b) No impedir con sus actos u omisiones que el CONCESIONARIO desarrolle normalmente sus actividades y en especial aquellas que impliquen la ejecución del Contrato.

c) Asumir las obligaciones, responsabilidades y garantías que le corresponda conforme a este Contrato y demás convenios vinculados.

d) Oponerse, a cualquier moción que presente un accionista o socio del CONCESIONARIO que proponga un aumento del capital social respecto del cual el Socio Estratégico no esté en capacidad de ejercer su derecho de suscripción preferente que le permita, cuando menos, seguir manteniendo la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

DISPOSICIONES COMUNES

15.2. El CONCEDENTE y el REGULADOR cumplirán sus funciones relacionadas al presente Contrato, en estricto cumplimiento de las Leyes y Disposiciones Aplicables y dentro de sus respectivos ámbitos de competencia, para lo cual el CONCESIONARIO brindará las facilidades necesarias. El ejercicio de tales funciones, en ningún caso estará sujeto a autorizaciones, permisos o cualquier manifestación de voluntad del CONCESIONARIO. El CONCESIONARIO deberá prestar toda su colaboración para facilitar el cumplimiento de esas funciones, caso contrario será de aplicación lo dispuesto en el Reglamento de Incentivos, Infracciones y Sanciones de OSITRAN, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 009-2018-CD-OSITRAN, o la norma que lo sustituya, así como las demás Leyes y Disposiciones Aplicables.

OPINIONES PREVIAS

15.3. En los casos previstos en este Contrato en los que el ejercicio de las funciones que debe cumplir el CONCEDENTE o el REGULADOR requieran contar con una opinión previa, por parte de cualquiera de las entidades citadas, y que no se

hubiesen establecido plazos, materias o procedimientos distintos para estos efectos, de manera expresa en las cláusulas correspondientes, se deberán respetar las siguientes reglas supletorias:

i. En los casos en los cuales una de las entidades sea responsable de formular una opinión, el plazo con el que contará la otra para emitir la suya será de la mitad del plazo más un Día con el que cuenta la entidad competente para pronunciarse conforme a lo previsto en este Contrato.
ii. El plazo máximo para emitir una opinión es de treinta (30) Días, salvo otras disposiciones expresas del Contrato. Este plazo se cuenta desde el día siguiente que la solicitud de opinión es recibida por la entidad correspondiente. En caso de presentar una misma solicitud en fechas distintas, se contará el plazo a partir de la notificación de la última solicitud.
iii. En caso de requerir mayor información para emitir opinión, tanto el REGULADOR como el CONCEDENTE podrán optar por suspender el plazo mientras el CONCESIONARIO envía la información solicitada. El pedido de información deberá formularse dentro de los primeros diez (10) Días de recibida la solicitud para emitir opinión, pudiendo repetirse el presente procedimiento hasta la entrega de la información solicitada al CONCESIONARIO.
iv. En caso una opinión no sea emitida dentro de los plazos señalados en el Contrato, incluida esta cláusula o se haya incumplido en la entrega de información por el CONCEDENTE, el REGULADOR u otra entidad, se podrá prescindir de dicha opinión a efectos de cumplir con pronunciarse dentro de los plazos previstos contractualmente, salvo que la misma estuviera prevista expresamente en las Leyes y Disposiciones Aplicables como condición para la realización de algún acto.
v. Las solicitudes de opiniones técnicas sobre renegociación y/o renovación del plazo de vigencia del contrato que se formulen al REGULADOR, se realizará de acuerdo al reglamento general del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN.

15.4. El CONCESIONARIO cumplirá con todos los requerimientos de información y procedimientos establecidos en este Contrato o que puedan ser establecidos por el CONCEDENTE y REGULADOR, en las materias de su competencia.

El CONCESIONARIO deberá presentar los informes periódicos, estadísticas y cualquier otro dato con relación a sus actividades y operaciones, en las formas y plazos que establezcan el Contrato de Concesión o el CONCEDENTE y el REGULADOR en el respectivo requerimiento.

El CONCESIONARIO deberá facilitar la revisión de su documentación, archivos y otros datos que requieran el REGULADOR, con el fin de vigilar y hacer valer los términos de este Contrato.

El incumplimiento de entrega de información a cargo del CONCESIONARIO se encuentra sometido a lo dispuesto por el Reglamento de Incentivos, Infracciones y Sanciones de OSITRAN.

COMPETENCIAS Y FACULTADES DEL REGULADOR

15.5. El REGULADOR tiene competencia administrativa para ejercer todas las potestades atribuidas mediante la Ley Nº 27332 y Ley Nº 26917, así como sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias.

DE LA FUNCIÓN DE SUPERVISIÓN

15.6. El REGULADOR tiene competencia para la supervisión al CONCESIONARIO en el cumplimiento de las obligaciones legales, contractuales, técnicas o administrativas, en los aspectos del ámbito de su competencia, conforme a la Ley Nº 27332 y Nº 26917, y los reglamentos que dicte sobre la materia. El CONCESIONARIO deberá proceder a dar cumplimiento a las disposiciones impartidas por el REGULADOR.

Los costos derivados de la actividad de supervisión serán asumidos por el CONCESIONARIO, quien pagará al REGULADOR los montos indicados en las cláusulas 6.43 y 15.12, en las oportunidades indicadas en dichas cláusulas.

En caso que el CONCESIONARIO no cancele los montos indicados en dichas cláusulas, el REGULADOR podrá ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión hasta el monto indicado.

15.7. El REGULADOR designará a un supervisor para cada Intervención, los mismos que realizarán las actividades que el primero le asigne. La titularidad de la función se mantiene en el REGULADOR.

DE LA FUNCIÓN SANCIONADORA

15.8. El REGULADOR tiene competencia para aplicar sanciones al CONCESIONARIO en caso de incumplimiento de sus obligaciones, conforme a la Ley Nº 27332 y Nº 26917 y los reglamentos que dicte sobre la materia. El CONCESIONARIO deberá proceder al cumplimiento de las sanciones que imponga el REGULADOR de acuerdo a las Normas Regulatorias. El CONCESIONARIO no estará exento de responsabilidad aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de contratos que celebre con terceros a nombre suyo. La aplicación de sanciones no exime al CONCESIONARIO del cumplimiento efectivo de sus obligaciones.

Las sanciones administrativas impuestas entre otras autoridades administrativas, por la Administración Tributaria, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, que se originen en la ejecución del presente Contrato, se aplicarán al CONCESIONARIO independientemente de las penalidades contractuales establecidas en el mismo y sin perjuicio de la obligación de responder por los daños y perjuicios resultantes del incumplimiento.

PENALIDADES CONTRACTUALES

15.9. El REGULADOR es competente para aplicar al CONCESIONARIO las penalidades establecidas en el Anexo IX del presente Contrato, ante el incumplimiento de las obligaciones pactadas a cargo del CONCESIONARIO. El CONCESIONARIO no estará exento de responsabilidad aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de contratos que celebre con terceros a nombre suyo. La aplicación de penalidades no exime al CONCESIONARIO del cumplimiento efectivo de sus obligaciones. El monto de las penalidades será abonado por el CONCESIONARIO al Fideicomiso de Administración en el plazo de diez (10) Días contados a partir del día siguiente de la notificación que reciba por parte del REGULADOR.

El plazo para el abono de las penalidades a que se refiere la presente cláusula será suspendido ante la impugnación de la penalidad por el CONCESIONARIO,

reiniciándose el cómputo de dicho plazo en caso se confirme su imposición por el REGULADOR.

15.10. El CONCESIONARIO podrá impugnar la penalidad para lo cual deberá presentar, en un plazo máximo de diez (10) Días, contado a partir del día siguiente de la fecha de notificación de esta, la impugnación por escrito dirigida al REGULADOR con el respectivo sustento.

El REGULADOR contará con un plazo máximo de quince (15) Días contados a partir del día siguiente de la fecha de presentación del medio impugnatorio, para emitir su pronunciamiento debidamente fundamentado. En caso que vencido el plazo antes indicado, el REGULADOR no emita pronunciamiento alguno, se entenderá por denegada la impugnación presentada. La decisión del REGULADOR tendrá el carácter de definitivo y no estará sujeta a reclamación alguna por parte del CONCESIONARIO.

15.11. En caso que el CONCESIONARIO incumpla con pagar dichas penalidades dentro del plazo mencionado, el REGULADOR podrá ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión o la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones, según corresponda, hasta el monto al que ascienda la penalidad impuesta, debiendo el CONCESIONARIO cumplir con lo dispuesto en la cláusula 11.16.

15.12. El pago de las penalidades aplicables no podrá ser considerado como una afectación al flujo financiero de la Concesión y tampoco se podrá invocar por ello la ruptura del equilibrio económico-financiero.

APORTE POR REGULACIÓN

15.13. El CONCESIONARIO está obligado a pagar directamente al REGULADOR el aporte por regulación a que se refiere la Ley No. 26917 y la Ley No. 27332, o normas que los modifiquen o sustituyan, en los términos, plazos y montos a que se refieren dichos dispositivos legales y las Normas Regulatorias emitidas por el REGULADOR sobre la materia, el mismo que se calculará y cobrará sobre el total de los ingresos facturados por parte del CONCESIONARIO. En caso de incumplimiento de la presente obligación, se aplicarán al CONCESIONARIO las sanciones administrativas que correspondan.

CAPÍTULO XVI: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO

16.1 Ni el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO serán imputables por la inejecución de una obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, si es provocada por fuerza mayor o caso fortuito, conforme a lo previsto en el presente capítulo.

16.2 Para fines del Contrato, existirá una situación de caso fortuito o fuerza mayor siempre que:

i. Se produzca un evento, condición o circunstancia no imputable al CONCEDENTE o al CONCESIONARIO, de naturaleza extraordinaria, imprevisible e irresistible, que les impida cumplir con las obligaciones a su cargo o cause su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso;
ii. El evento, condición o circunstancia respectiva deberá estar fuera del control razonable de quien invoque la causal, la cual, a pesar del ejercicio de diligencia debida y a pesar de todos los esfuerzos y medidas

razonables para prevenir el evento, condición o circunstancia, evitar o mitigar sus efectos, no puede evitar que se configure la situación de incumplimiento;

iii. Dicho evento, condición o circunstancia no sea el resultado directo o indirecto de un incumplimiento de la Parte que alegue estar afectada de cumplir cualquiera de sus obligaciones previstas en el presente Contrato de Concesión; y,

iv. Tal circunstancia, evento o condición sea notificado a la otra parte de conformidad al plazo y los términos previstos en el presente Capítulo.

La fuerza mayor o el caso fortuito, según su naturaleza y alcance respectivos, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluyen, pero no se limitan a lo siguiente:

i. Cualquier acto de guerra externa, interna o civil (declarada o no declarada), invasión, conflicto armado, bloqueo, revolución, motín, insurrección, conmoción civil o actos de terrorismo y cualquier ocupación o sitio, que impida al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

ii. Cualquier paro, huelga, reclamo, protesta, manifestación pública, acto de violencia o de fuerza proveniente de terceros que no mantengan una relación laboral o comercial con el CONCESIONARIO, CONCEDENTE o con las personas naturales o personas jurídicas contratadas por estos, que les impida cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

iii. Cualquier terremoto, inundación, incendio, explosión, o cualquier fenómeno natural, siempre que afecte de manera directa total o parcialmente los Bienes de la Concesión y que, a su vez, impida a las Partes cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo. Solo se considerarán eventos de caso fortuito o fuerza mayor siempre que estos no hayan sido calificados como Emergencia Vial.

iv. Cualquier epidemia, pandemia, contaminación, plaga o cualquier evento similar, que impida o limite al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

v. La eventual confiscación, requisa, o destrucción total o parcial de la infraestructura de la Concesión y su imposibilidad de recuperación, ocasionados por orden de cualquier autoridad pública, por causas no imputables al CONCESIONARIO, que afecten gravemente la ejecución del Contrato impidiendo al CONCESIONARIO cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

vi. Aquellos descubrimientos de restos arqueológicos que sean de una magnitud tal que impidan al CONCESIONARIO cumplir en forma definitiva con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

16.3 En caso el CONCESIONARIO y/o el CONCEDENTE invoquen la fuerza mayor o caso fortuito deberá hacer los mejores esfuerzos propios de un agente diligente para asegurar la reiniciación de la actividad o prestación correspondiente en el menor tiempo posible después de la ocurrencia de dichos eventos.

La fuerza mayor o el caso fortuito no liberará al afectado con dicho evento del cumplimiento de obligaciones que no sean suspendidas como consecuencia del mismo.

CAPÍTULO XVII: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN

TERMINACIÓN DEL CONTRATO

17.1. La presente Concesión caducará, y por ende el Contrato terminará, por la verificación de alguna de las siguientes causales:

i. Vencimiento del Plazo de la Concesión.
ii. Mutuo acuerdo.
iii. Incumplimiento del CONCESIONARIO.
iv. Incumplimiento del CONCEDENTE.
v. Decisión unilateral del CONCEDENTE.
vi. Fuerza Mayor o Caso Fortuito.
vii. Por aplicación de la cláusula Anticorrupción.
viii. Las demás causales específicas establecidas en el presente Contrato.

Cualquiera sea la causal de caducidad, con excepción de la causal indicada en la cláusula 17.2 del Contrato, el REGULADOR, en un plazo no mayor de treinta (30) Días, realizará en función a los avances en la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del Evitamiento San Clemente y/o el Mantenimiento y Operación el cálculo de los compromisos pendientes de pago del CONCEDENTE al CONCESIONARIO, el mismo que será remitido al CONCEDENTE.

VENCIMIENTO DEL PLAZO

17.2. El Contrato terminará al vencimiento del plazo establecido en la cláusula 4.1 o de cualquier plazo ampliatorio concedido conforme al Capítulo IV del Contrato.

La Caducidad de la Concesión por haberse vencido el plazo pactado no generará ninguna contraprestación adicional a la establecida en el presente Contrato, ni monto indemnizatorio alguno por eventuales daños que la Caducidad de la Concesión pueda generar para cualquiera de las Partes.

TÉRMINO POR MUTUO ACUERDO

17.3. El Contrato terminará en cualquier momento, por acuerdo escrito entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

El acuerdo deberá contener las reglas y el mecanismo de liquidación de la Concesión reguladas en la cláusula 17.25 y siguientes, así como las reglas para la reversión de los Bienes de la Concesión, asegurándose la continuidad de los Servicios Obligatorios.

Para este fin, el acuerdo deberá considerar el tiempo transcurrido desde la celebración del Contrato, los montos de avance de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del Evitamiento San Clemente ejecutados, los montos reconocidos y/o abonados por el CONCEDENTE por conceptos de PAMPI, RPI, PPO o RPMO, según corresponda, y las circunstancias existentes a la fecha en que las Partes toman esa decisión, como criterios para determinar el mecanismo de liquidación. No se

considerará monto indemnizatorio alguno por los daños que irrogue la Caducidad de la Concesión a las Partes.

TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCESIONARIO

17.4. El Contrato terminará anticipadamente en caso que el CONCESIONARIO incurra en incumplimiento no subsanable de sus obligaciones contractuales. Sin perjuicio de las penalidades y la aplicación de sanciones que procedan, se considerarán como causales de incumplimiento no subsanables de las obligaciones del CONCESIONARIO, aquellas señaladas expresamente en el Contrato, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

i. Incumplimiento del CONCESIONARIO de la obligación de integrar su capital social mínimo, en el plazo y conforme a las estipulaciones previstas en el segundo párrafo del Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato.
ii. La no concurrencia a la entrega del Área de la Concesión en el plazo y en la forma prevista en el Capítulo V.
iii. La generación de daños graves e irreparables al ambiente, al patrimonio histórico o a los recursos naturales, producto de la vulneración dolosa o culposa del CONCESIONARIO de las obligaciones del Instrumento de Gestión Ambiental respectivo y/o Contrato, declarada así por la Autoridad Competente mediante una resolución administrativa firme o con sentencia con carácter de cosa juzgada, según corresponda.
iv. La comisión de cualquier acto u omisión que constituya incumplimiento doloso del CONCESIONARIO que derivase en la comisión de un delito de acción pública en perjuicio del Usuario, del CONCEDENTE y/o del REGULADOR, declarado como tal mediante una sentencia judicial firme; como supuesto distinto al regulado en la cláusula 17.14 y siguientes del presente Contrato referidas a la TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN.
v. La transferencia de los derechos del CONCESIONARIO derivados del Contrato o la cesión de su posición contractual, sin autorización previa y por escrito del CONCEDENTE, con opinión técnica previa del REGULADOR, y sin observar lo previsto en el presente Contrato, así como las Leyes y Disposiciones Aplicables, salvo la transferencia de los derechos de cobro del RPI y del PAMPI, los mismos que no requieren de autorización previa.
vi. El inicio, a instancia del CONCESIONARIO, de un proceso societario, administrativo o judicial para su disolución o liquidación.
vii. La declaración judicial de quiebra de acuerdo con lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.
viii. El inicio, a instancia del CONCESIONARIO de un procedimiento de fusión, escisión o transformación de sociedades u otra reorganización societaria, sin la correspondiente autorización del CONCEDENTE.
ix. El incumplimiento del CONCESIONARIO de otorgar, restituir o renovar las Garantías de Fiel Cumplimiento señaladas en el CAPÍTULO XI; o las pólizas de seguros exigidas en el CAPÍTULO XII; o si cualquiera de ellas fuera emitida en términos y condiciones distintas a las pactadas en el Contrato.
x. La disposición de los Bienes de la Concesión en forma distinta a lo previsto en el Contrato por parte del CONCESIONARIO, sin autorización previa y por escrito del CONCEDENTE.
xi. La expedición de una orden judicial consentida o ejecutoriada, o una decisión administrativa firme que impida al CONCESIONARIO prestar el

Servicio conforme lo establece el Contrato, o que le imponga un embargo, gravamen o secuestro que afecte, en todo o parte, a los Bienes de la Concesión, siempre que estas medidas se mantengan vigentes durante más de sesenta (60) Días Calendario o dentro del plazo mayor que haya fijado el REGULADOR por escrito, el cual se otorgará cuando medien causas razonables.

xii. Toda modificación de los contratos de ejecución de las Intervenciones, de ser el caso o la suscripción de nuevos contratos de ejecución de las Intervenciones, sin observar lo señalado en el Numeral vi) del Literal e) de la cláusula 3.3.

xiii. El incumplimiento de las reglas para la participación del Socio Estratégico, establecidas en el Numeral i) del Literal e) de la cláusula 3.3 del Contrato.

xiv. El rechazo del CONCEDENTE de las Intervenciones conforme a las cláusulas 6.32 y siguientes, independientemente del monto de las penalidades o sanciones que resulten aplicables.

xv. El cobro de Tarifas, por montos superiores a los autorizados, verificada y penalizada de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 5 del Anexo IX, hasta en tres (3) oportunidades por el REGULADOR en un período de doce (12) meses.

xvi. Falsedad en la declaración señalada en el Literal g) de la cláusula 3.1.

xvii. Incumplimiento en la acreditación de, por lo menos, un (1) Cierre Financiero, conforme a lo indicado en el CAPÍTULO X.

xviii. No cumplir con los mandatos de los laudos arbitrales consentidos, emitidos en su contra, relacionados a la Concesión.

xix. El incumplimiento de cualquier obligación establecida en el Contrato, distinta a las detalladas en los literales precedentes, que sean expresamente establecidas como causal de Caducidad.

xx. La aplicación de penalidades contractuales que se hubieren hecho efectivas o quedado consentidas durante la vigencia del Contrato, cuyo monto alcance el diez por ciento (10%) del presupuesto contenido en los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Rehabilitación y Mejoramiento y para la Construcción del Evitamiento San Clemente o el diez por ciento (10%) del presupuesto contenido en los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial, el que sea menor. Lo anterior no aplica al caso de superar el porcentaje indicado en la cláusula 6.19 por demora en el inicio de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial o en la terminación de la ejecución de las mismas.

17.5. En caso que el REGULADOR certifique alguno de los incumplimientos indicados precedentemente, y el CONCEDENTE opte por el término del Contrato, dicha decisión del CONCEDENTE deberá ser comunicada por este al CONCESIONARIO por escrito, con copia al REGULADOR, con una anticipación de noventa (90) Días Calendario, respecto de la fecha de término anticipado prevista.

17.6. La Caducidad por incumplimiento del CONCESIONARIO no genera ningún derecho de indemnización a favor del CONCESIONARIO por concepto de daños y perjuicios; sin perjuicio de la liquidación al CONCESIONARIO -de corresponder- de acuerdo a lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes.

17.7. La Caducidad por incumplimiento del CONCESIONARIO surtirá efectos independientemente de haber sido sometida tal terminación a procedimiento arbitral.

17.8. Si la terminación del Contrato se produce por incumplimiento del CONCESIONARIO, el tratamiento de las garantías se realizará de la siguiente manera:

i. En cualquier caso, el CONCEDENTE ejecutará el cien por ciento (100%) de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

ii. Adicionalmente, en caso de verificarse que la causal está vinculada a la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente y/o Mantenimiento Periódico Inicial, el CONCEDENTE ejecutará el cien por ciento (100%) del monto de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento y/o Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.

TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCEDENTE

17.9. El CONCESIONARIO podrá poner término anticipadamente al Contrato en caso el CONCEDENTE incurra en incumplimiento no subsanable de sus obligaciones establecidas en el mismo, en caso no subsane el incumplimiento conforme a la presente cláusula. Para este Contrato, es incumplimiento no subsanable de las obligaciones del CONCEDENTE, las siguientes:

i. Incumplimiento del CONCEDENTE en la observancia del procedimiento previsto para el restablecimiento del equilibrio económico financiero establecido en las cláusulas 10.15 y siguientes.

ii. Incumplimiento del CONCEDENTE en la entrega del área de terreno para el inicio o continuación de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial y/o Construcción del Evitamiento San Clemente, en los plazos previstos en las cláusulas 5.14, 5.15 y 5.16.

iii. El retraso por un plazo de seis (6) meses consecutivos del pago del PAMPI, RPI, PPO y/o RPMO conforme a lo previsto en el Contrato.

En el caso que el CONCESIONARIO opte por la terminación del Contrato, deberá comunicarlo por escrito al CONCEDENTE y al REGULADOR con una anticipación de al menos noventa (90) Días Calendario respecto de la fecha de término anticipado prevista. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá comunicar su opinión vinculante respecto a lo comunicado al CONCESIONARIO.

17.10. Para el caso de la resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE en el supuesto establecido en los Literales a), b) y c) de esta cláusula, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes, según corresponda.

Adicionalmente, se deberá tomar en cuenta que se deberá calcular un monto a pagar al CONCESIONARIO, que será el resultante de la adición del monto de liquidación calculado más una compensación como medida de indemnización por los daños y perjuicios que la Terminación pueda ocasionar al CONCESIONARIO, la cual será igual al monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento vigente a la fecha.

Los conceptos señalados en la presente cláusula son los únicos pagos a ser reconocidos a favor del CONCESIONARIO.

FACULTAD DEL CONCEDENTE DE PONER TÉRMINO UNILATERAL AL CONTRATO

17.11. El CONCEDENTE tiene la facultad de poner término unilateral al Contrato, por razones de interés público debidamente fundadas, las cuales deberán ser individualizadas, justificadas y desarrolladas en una comunicación de carácter oficial que realice al CONCESIONARIO con una antelación no inferior a seis (6) meses del plazo previsto para la terminación del mismo.

La referida comunicación deberá además estar suscrita por el organismo del Estado de la República del Perú competente para atender tal problema de interés público.

17.12. Para el caso de la resolución por término unilateral al Contrato, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes del Contrato, según corresponda.

Adicionalmente, se deberá tomar en cuenta que se deberá calcular un monto a pagar al CONCESIONARIO, que será el resultante de la adición del monto de liquidación calculado más una compensación como medida de indemnización por los daños y perjuicios que la Terminación pueda ocasionar al CONCESIONARIO, la cual será igual al monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento vigente a la fecha.

TERMINACIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO

17.13. El CONCESIONARIO tendrá la opción de resolver el Contrato por eventos de fuerza mayor o caso fortuito, siempre y cuando se verifique que se trata de alguno(s) de los eventos mencionados en la cláusula 16.2, siempre que haya vencido el plazo máximo de suspensión, el (los) cual (es) deberá(n) haber producido un daño cierto y actual, debidamente fundado y acreditado, originado en un suceso insuperable por estar fuera del control razonable del CONCESIONARIO, el cual, a pesar de todos los esfuerzos que pueda realizar para prevenir o mitigar sus efectos, no puede evitar que se configure la situación de incumplimiento, como consecuencia directa y necesaria de dicho suceso.

Para el ejercicio de la facultad contemplada en este CAPÍTULO, el CONCESIONARIO deberá observar el siguiente procedimiento:

a) Luego del vencimiento del plazo establecido en la presente cláusula, el CONCESIONARIO deberá comunicar, por medio de un informe oficial, al CONCEDENTE y al REGULADOR que, con motivo de la ocurrencia de alguna(s) de las circunstancias antes descritas, ha optado por resolver el Contrato. Dicho informe deberá contener:
   - Una descripción fundada de la causal invocada y de los efectos económicos o jurídicos de la misma.
   - Una propuesta del procedimiento a seguir para la terminación del Contrato.

b) Dicha propuesta deberá ser entregada al CONCEDENTE y al REGULADOR, los cuales tendrán un plazo de veinte (20) Días para formularle observaciones.

c) En caso de existir discrepancias en relación con el procedimiento propuesto por el CONCESIONARIO, éstas deberán someterse al conocimiento del árbitro establecido en el Capítulo XIX del presente Contrato.

En caso se produzca la Caducidad de la Concesión por caso fortuito o fuerza mayor previstos en la cláusula 16.2, el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir las sumas resultantes de la aplicación del procedimiento previsto en las cláusulas 17.25 y siguientes del presente Contrato.

Dichas sumas podrán provenir de la indemnización derivada de los seguros contratados por el CONCESIONARIO, sólo en caso sea materialmente imposible la reconstrucción, reemplazo o reparación de los bienes dañados. En caso el monto de la indemnización de los seguros no sea suficiente para cubrir las sumas resultantes de la aplicación del procedimiento dispuesto en las cláusulas 17.25 y siguientes del presente Contrato, el CONCEDENTE deberá abonar el saldo hasta cubrir dicha diferencia.

De igual forma, si luego de la aplicación del monto de la indemnización de los seguros contratados por el CONCESIONARIO a la reconstrucción, reemplazo o reparación de los bienes dañados, se hubiera un excedente, éste será transferido al CONCEDENTE.

TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

17.14. El CONCESIONARIO declara que ni él, ni el Socio Estratégico, ni sus accionistas, participacionistas o empresas vinculadas, ni cualquiera de sus respectivos directores, funcionarios, empleados, ni ninguno de sus asesores, representantes o agentes, han pagado, ofrecido, ni intentado pagar u ofrecer, ni intentarán pagar u ofrecer en el futuro ningún pago o comisión ilegal a alguna autoridad relacionada al otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, la Concesión o la ejecución del Contrato de Concesión.

17.15. Queda expresamente establecido que, en caso se verifique que alguna de las personas naturales o jurídicas mencionadas en el párrafo anterior, hubiesen sido condenados mediante sentencia consentida o ejecutoriada, o hubiesen admitido y/o reconocido la comisión de cualquiera de los delitos tipificados en la Sección IV del Capítulo II del Título XVIII del Código Penal, o delitos equivalentes en caso estos hayan sido cometidos en otros países, ante alguna autoridad nacional o extranjera competente, en relación con la ejecución del presente Contrato de Concesión, la Concesión o el otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, el Contrato quedará resuelto de pleno derecho y el CONCESIONARIO pagará al CONCEDENTE una penalidad equivalente al diez por ciento (10%) del monto que resultase de la aplicación del procedimiento de liquidación del Contrato establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes, según corresponda, sin perjuicio de la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

17.16. Para la determinación de la vinculación económica a que hace referencia el primer párrafo, será de aplicación lo previsto en la Resolución de la SMV Nº 019-2015-SMV/01 o norma que la modifique o sustituya, así como la definición de grupo económico contenida en el Decreto Supremo N° 147-2017-EF.

17.17. Para el caso de la resolución del Contrato por aplicación de la cláusula anticorrupción, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes del Contrato, según corresponda.

La Caducidad por aplicación de la presente causal no genera ningún derecho de indemnización a favor del CONCESIONARIO, ni de sus Empresas Vinculadas por daños y perjuicios.

17.18. Para resolver el Contrato de Concesión en el presente caso, se seguirá el siguiente procedimiento:

17.19. El CONCEDENTE comunicará por escrito al CONCESIONARIO, por conducto notarial, su intención de valerse de la cláusula Anticorrupción para resolver el Contrato, por su incumplimiento por parte del CONCESIONARIO. Cuando esta comunicación se haga efectiva, la Caducidad se produce de pleno derecho.

17.20. Declarada la Caducidad de pleno derecho conforme lo señalado en el párrafo precedente, se procederá conforme a las cláusulas 17.25 y siguientes del presente Contrato.

DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

17.21. En el caso que la resolución del Contrato se produzca por acuerdo entre las Partes, por incumplimiento del CONCEDENTE, por decisión unilateral del CONCEDENTE o por Fuerza Mayor o Caso Fortuito, el CONCEDENTE devolverá al CONCESIONARIO la(s) Garantía(s) de Fiel Cumplimiento vigente(s) dentro de los dos (2) años posteriores a la Caducidad de la Concesión.

EFECTOS DE LA TERMINACIÓN

17.22. Los efectos de la Caducidad de la Concesión son, entre otros, los siguientes:

a) La Caducidad de la Concesión produce la obligación del CONCESIONARIO de devolver las áreas de terreno comprendidas en el Área de la Concesión y entregar los Bienes de la Concesión al CONCEDENTE, conforme a los términos del CAPÍTULO V del presente Contrato.

   Sesenta (60) Días Calendario antes de que se produzca el término del Contrato, se dará inicio a la formulación del Inventario Final de los bienes, el mismo que se realizará con intervención del REGULADOR y deberá quedar concluido diez (10) Días antes de la fecha de vencimiento del Contrato.

   En el supuesto de caducidad por mutuo acuerdo, el Inventario Final integrará este acuerdo como anexo del Contrato que se suscriba para el efecto.

b) Producida la Caducidad de la Concesión, la actividad del CONCESIONARIO cesa y se extingue su derecho de explotar la infraestructura vial, derecho que es reasumido por el CONCEDENTE.

   Asimismo, se extinguen todos los contratos a los que se refiere la cláusula 14.2, salvo aquellos que expresamente el CONCEDENTE haya decidido mantener en vigencia y asumido la posición contractual del CONCESIONARIO.

c) Producida la Caducidad de la Concesión, el CONCEDENTE o el nuevo Concesionario que este designe se hará cargo de los Sub Tramos.

PROCEDIMIENTO PARA EL RESCATE EN CASO DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

17.23. En caso que cualquiera de las Partes invoque la resolución del Contrato de Concesión por cualquier motivo, o el CONCEDENTE decida unilateralmente la resolución del Contrato, corresponderá al CONCEDENTE adoptar las medidas necesarias, a fin de garantizar la continuidad del Servicio. En caso se presente una imposibilidad temporal para elegir un nuevo CONCESIONARIO, y con objeto de evitar la paralización del servicio, el REGULADOR elegirá a una empresa especializada, bajo las siguientes condiciones:

i. El REGULADOR nombrará a un tercero especializado, que tendrá a su cargo la Explotación de la Concesión y cumplirá todas las obligaciones del Contrato, hasta que este sea sustituido por una nueva Administración.

ii. La explotación de la Concesión por la empresa especializada no podrá ser mayor a un (01) año calendario.

iii. El REGULADOR determinará el procedimiento para la elección y contratación del tercero especializado hasta la sustitución del CONCESIONARIO.

iv. Los costos y gastos en que incurra el REGULADOR para llevar a cabo el proceso de Selección y contratación de la empresa especializada serán asumidos por aquella Parte cuyo incumplimiento hubiere dado origen a la terminación del Contrato. En caso esto no se pueda determinar, los costos y gastos serán asumidos por el CONCEDENTE.

17.24. El CONCEDENTE determinará el procedimiento para la sustitución del nuevo CONCESIONARIO.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

17.25. Una vez que el CONCEDENTE recibe del REGULADOR el cálculo de los compromisos pendientes de pago al CONCESIONARIO, de acuerdo a lo indicado en la cláusula 17.1 deberá aprobarlos oportunamente a fin de garantizar sean cancelados y/o considerados en la Ley del Presupuesto General de la República correspondiente.

17.26. Si la caducidad se produce antes del inicio de las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial, se cancelará al CONCESIONARIO el PPCP que cuente con la conformidad del REGULADOR pendiente de pago y se reconocerán los siguientes conceptos:

i. El CONCEDENTE reconocerá los costos y gastos en los que incurra el CONCESIONARIO durante dicho período, debidamente acreditados por éste y reconocidos por el REGULADOR, los cuales comprenden:

a) Costos de la elaboración de los ET e Instrumento de Gestión Ambiental.
b) Costo de constitución y gastos financieros vinculados a las garantías contractuales.
c) Costos asociados a seguros.

d) Costos asociados al activo financiero que haya reconocido el CONCESIONARIO vinculados a la ejecución de las Intervenciones.

Los gastos indicados en este numeral deberán estar directamente vinculados a la Concesión y justificados como necesarios para el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO.

ii. Del resultado de consolidar los conceptos correspondientes al numeral precedente, se deducirá el monto pendiente de pago, por concepto de penalidades del Anexo IX por incumplimientos del CONCESIONARIO.

17.27. Si la Caducidad se produce durante la ejecución de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial y/o Rehabilitación y Mejoramiento y/o Construcción del Evitamiento San Clemente, se procederá de acuerdo a lo siguiente:

i. Se cancelará al CONCESIONARIO la RPMO pendiente de pago, proporcional a la fracción del trimestre transcurrido desde el último pago trimestral de la RPMO hasta la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión por la Parte que la invoca, según corresponda.

ii. El CONCEDENTE deberá pagar y continuar pagando los RPI-CAO, FPAMPI y PPO correspondientes a los CAO, CAMPI y Reportes de Revisión emitidos de conformidad con el presente Contrato.

iii. En el caso de existir avances ejecutadas pendientes de certificación por parte del REGULADOR por medio del CAO, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 5 del Apéndice 4.1 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) y el (los) CAO correspondiente(s). Con ello se otorgará al CONCESIONARIO el derecho de cobro de los RPI-CAOs que estén pendientes, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

iv. En el caso de existir avances ejecutadas pendientes de certificación por parte del REGULADOR por medio del CAMPI, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 5 del Apéndice 5.1 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) y el (los) CAMPI correspondiente(s). Con ello se otorgará al CONCESIONARIO el derecho de cobro de los y/o FPAMPI que estén pendientes, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

v. En el caso de existir avances ejecutados pendientes de reconocimiento por parte del REGULADOR por medio del PPO, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 4 del Apéndice 7 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) para el pago respectivo, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

17.28. Si la Caducidad se produce después de aceptado el Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta el final de la Concesión.

i. Se cancelará al CONCESIONARIO la RPMO pendiente de pago, proporcional a la fracción del trimestre transcurrido desde el último pago trimestral de la RPMO hasta la fecha en la que se declara el Fin de la concesión por la Parte que la invoca.

ii. El CONCEDENTE deberá pagar y continuar pagando los RPI-CAO y FPAMPI correspondientes a los CAO y CAMPI emitidos, así como los PPO pendientes de pago de conformidad con el Anexo XI.

17.29. Las obligaciones de liquidación deberán ser programadas oportunamente y serán pagadas por el CONCEDENTE, a más tardar el primer semestre del siguiente ejercicio presupuestal al año en que fue determinado y aprobado el valor de liquidación, según lo establecido en las cláusulas 17.5, 17.9, 17.11 y 17.19.

Los pagos mencionados en el párrafo anterior no generarán intereses, costos u otros gastos a cargo del CONCEDENTE. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de vencimiento del plazo del primer semestre del párrafo anterior, se reconocerá una tasa equivalente a la Tasa de Interés Legal más dos por ciento (2%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

17.30. El CONCEDENTE reconocerá solo una vez cualquier gasto, monto de inversión, interés u otros, a efectos de calcular la liquidación por Caducidad a que se refiere la presente Sección.

CAPÍTULO XVIII: SUSPENSIÓN DE LAS OBLIGACIONES

18.1 Para fines de este Contrato, existirá una situación de suspensión de obligaciones siempre que se produzca alguno de los siguientes eventos, por los cuales no se reconocerá perjuicio económico y financiero producto de la suspensión:

a) Fuerza mayor o caso fortuito, que afecte el cumplimiento de una obligación, de acuerdo a lo señalado en el CAPÍTULO XVI.
b) Acuerdo entre las Partes, derivado de circunstancias distintas a las referidas en el Literal precedente, y siempre que no sean atribuibles al CONCESIONARIO, en cuyo caso será necesario contar con la previa opinión del REGULADOR, la cual deberá ser emitida en un plazo máximo de diez (10) Días. Dicho acuerdo deberá constar en un acta.
c) Los demás casos expresamente previstos en el presente Contrato.

18.2 En caso se presentaran situaciones que impidan el cumplimiento de algunas de las obligaciones previstas en el presente Contrato, cualquiera de las Partes podrá solicitar la suspensión temporal de las obligaciones que se hayan visto afectadas, siempre y cuando dichas solicitudes no impliquen la ampliación del plazo de la Concesión y que tales situaciones no se hayan originado por un hecho imputable a la Parte que la solicita.

18.3 Las solicitudes de suspensión del plazo de las obligaciones que se vean afectadas deberán estar acompañadas del debido sustento, conforme al procedimiento contemplado en el presente CAPÍTULO.

PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN

18.4 A excepción de la causal mencionada en el Literal b) de la cláusula 18.1, si una de las Partes no puede cumplir las obligaciones que se le imponen por el presente Contrato, debido a alguno de los eventos señalados en los literales a) y c) de la cláusula 18.1, tal Parte notificará a la otra Parte y al REGULADOR, por escrito, dentro de los siete (7) Días de producido el evento, informando como mínimo lo siguiente:

a) Los hechos que constituyen dicho evento, dentro de las siguientes setenta y dos (72) horas de haber ocurrido o haberse enterado de este, según sea el caso;
b) Las razones del incumplimiento, detalles de tal evento, la obligación o condición afectada, el periodo estimado de restricción total o parcial de sus actividades y el grado de impacto previsto; y,
c) Las medidas de mitigación adoptadas, propuesta de régimen de seguros (la cual podrá incluir medidas como el endose o transferencia a favor del CONCEDENTE de las pólizas de seguro que hayan sido contratadas por el CONCESIONARIO), de garantías contractuales y de otras obligaciones cuyo cumplimiento no se vea perjudicado directamente por el evento.
d) El plazo de restitución de la transitabilidad, de ser el caso.

Adicionalmente, la Parte que se vea afectada por el evento deberá mantener a la otra Parte informada del desarrollo de este.

En un plazo no mayor a siete (7) Días contados desde el Día siguiente de la fecha de comunicación de la solicitud de suspensión, la Parte que la haya recibido deberá remitir su opinión a la otra Parte y al REGULADOR. Por su parte, el REGULADOR deberá emitir y notificar su opinión técnica con la calificación del evento a las Partes, en un plazo no mayor a quince (15) Días contados desde el Día siguiente de la recepción de la opinión de la otra Parte. En caso el Regulador no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá que el Regulador emite un pronunciamiento técnico desfavorable, recibida la opinión del Regulador o vencido el plazo para su pronunciamiento, el CONCEDENTE tiene un plazo no mayor a quince (15) Días para emitir pronunciamiento y declarar la suspensión; en caso no se pronuncie dentro del plazo, se entenderá que el mismo es desfavorable.

18.5 Corresponderá al CONCEDENTE declarar la suspensión de la(s) obligación(es) y el periodo de suspensión respectivo, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables. Siempre que se haya declarado la suspensión, si la obligación(es) resulta(n) afectada(s) por un evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, quedará automáticamente suspendidas desde la ocurrencia del evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito y mientras dure dicho evento.

EFECTOS DE LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN

18.6 El deber del afectado de cumplir las obligaciones del Contrato será temporalmente suspendido durante el período que se haya aprobado, por la imposibilidad producida por cualquiera de las causales indicadas en las cláusulas precedentes.

Ello sin perjuicio de la obligación del CONCESIONARIO de restablecer la Transitabilidad, en el plazo aprobado por el CONCEDENTE, una vez que cese la causal que dio origen a la suspensión.

18.7 Una vez que cese el evento que generó la suspensión, la Parte afectada deberá notificar tal hecho, en un plazo máximo de un (01) Día a la otra Parte y al REGULADOR, el cual emitirá su opinión respecto de la reanudación de las obligaciones suspendidas y la comunicará al CONCEDENTE, en un plazo máximo de dos (02) Días. Con la opinión del Regulador, en un plazo máximo de dos (02) Días, el CONCEDENTE declarará el levantamiento de la suspensión y dispondrá la reanudación inmediata de las obligaciones, debiendo, a partir de entonces, reasumirse el cumplimiento de las obligaciones suspendidas del Contrato. La reanudación de las obligaciones quedará plasmada en el acta correspondiente del CONCEDENTE, en la que se dejará constancia de la fecha de reinicio, el plazo de duración de la suspensión, entre otras consideraciones.

18.8 La fuerza mayor o caso fortuito no liberará a las Partes del cumplimiento de las obligaciones que no sean suspendidas por dichos eventos, así como tampoco liberará al CONCESIONARIO de la aplicación de penalidades respecto de dichas obligaciones a su cargo, por los incumplimientos debidamente notificados por el REGULADOR con anterioridad a la declaración de suspensión.

18.9 La suspensión de obligaciones no dará derecho al reconocimiento de perjuicio económico o financiero alguno, sino que, una vez el CONCEDENTE declare levantada la suspensión, se reanudarán las obligaciones suspendidas, debiendo las Partes acordar un nuevo cronograma, de ser aplicable, para el cumplimiento de las obligaciones, en el cual se considere un período equivalente al que duró la suspensión.

18.10 Si durante la vigencia de la Concesión se diera la suspensión de algunas obligaciones, se mantendrán aquellas que no han sido afectadas por la suspensión.

18.11 El incumplimiento de obligaciones producido a consecuencia de los supuestos indicados en la cláusula 18.1, no será sancionado con las penalidades indicadas en el presente Contrato, conforme a los términos y condiciones previstas. En caso el CONCEDENTE rechace la solicitud de suspensión temporal de las obligaciones, las penalidades u otras sanciones correspondientes al CONCESIONARIO serán aplicadas de manera retroactiva.

CAPÍTULO XIX: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

LEY APLICABLE

19.1 El Contrato se regirá e interpretará de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables. Por tanto, las Partes reconocen que el contenido, ejecución, conflictos y demás consecuencias que de él se originen, se regirán por dicha legislación, la misma que el CONCESIONARIO declara conocer.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

19.2 El presente CAPÍTULO regula la solución de controversias que se generen entre las Partes durante la Concesión y aquellas relacionadas con la resolución del Contrato y la Caducidad de la Concesión, con excepción de aquellas controversias que surjan respecto de los actos administrativos que emita el REGULADOR en ejercicio de sus funciones, en atención a lo dispuesto por la Ley Nº 27332, la Ley N° 26917, el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362 y sus respectivos Reglamentos, o normas que las sustituyan.

De conformidad con el Artículo 62 de la Constitución Política del Perú, se reconoce que los conflictos derivados de la relación contractual se solucionarán por el trato directo y en la vía arbitral, según los mecanismos de protección previstos en el Contrato.

Sin perjuicio de lo establecido en los párrafos anteriores, las Partes reconocen que la impugnación de las decisiones del REGULADOR (emitidas en el marco de sus funciones normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora, sancionadora y de solución de controversias), u otras entidades públicas en el ejercicio de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, deberán llevarse a cabo conforme al proceso aplicable.

Tratándose de supuestos distintos a los establecidos en el párrafo precedente, la obligación de los árbitros de permitir la participación del REGULADOR, establecida en el Artículo 59 del Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, es para los procesos arbitrales en los que se discutan decisiones y materias vinculadas a la competencia del REGULADOR. En estos casos, el REGULADOR actuará bajo el principio de autonomía normativa establecido en la Ley N° 27332 y la Ley N° 26917.

CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN

19.3 En caso de divergencia en la interpretación de este Contrato, se seguirá el siguiente orden de prelación para resolver dicha situación:

a) El Contrato y sus modificatorias;
b) Circulares a que se hace referencia en las Bases; y
c) Las Bases.

19.4 El Contrato se suscribe únicamente en idioma castellano. De existir cualquier diferencia entre cualquier traducción del Contrato y éste, prevalecerá el texto del Contrato en castellano. Las traducciones de este Contrato no se considerarán para efectos de su interpretación.

Los términos “Anexo”, “Apéndice” “Cláusula”, “CAPÍTULO”, “Numeral” y “Literal” se entienden referidos al presente Contrato de Concesión, salvo que del contexto se deduzca inequívocamente y sin lugar a dudas que se refieren a otro documento.

19.5 Los plazos establecidos se computarán en días, meses o años según corresponda.

Los títulos contenidos en el Contrato tienen únicamente el propósito de identificación y no deben limitar o ampliar su contenido ni para determinar derechos y obligaciones de las Partes.

19.6 Los términos en singular incluirán los mismos términos en plural y viceversa. Los términos en masculino incluyen al femenino y viceversa.

19.7 El uso de la disyunción “o” en una enumeración deberá entenderse que comprende excluyentemente a alguno de los elementos de tal enumeración.

19.8 El uso de la conjunción “y” en una enumeración deberá entenderse que comprende a todos los elementos de dicha enumeración o lista.

19.9 Todos aquellas tarifas, ingresos, costos, gastos y similares a que tenga derecho o que sean de responsabilidad del CONCESIONARIO por la prestación de los Servicios deberán ser cobrados o pagados en la moneda que corresponda conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables y a los términos del Contrato.

RENUNCIA A RECLAMACIONES DIPLOMÁTICAS

19.10 El CONCESIONARIO y sus socios, accionistas o participacionistas renuncian de manera expresa, incondicional e irrevocable a cualquier reclamación diplomática, por las controversias o conflictos que pudiesen surgir del Contrato.

TRATO DIRECTO

19.11 Las Partes declaran que es su voluntad que todos los conflictos o incertidumbres con relevancia jurídica sobre materias de carácter disponible que pudieran surgir con respecto a la interpretación, ejecución, cumplimiento, y cualquier aspecto relativo a la existencia, validez o eficacia del Contrato o Caducidad de la Concesión, con excepción de las decisiones de los organismos reguladores u otras entidades a que se refiere el artículo 133° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362, serán resueltos por trato directo entre las Partes.

El plazo de trato directo para el caso del arbitraje bajo reglas CARC-PUCP deberá ser de cuarenta y cinco (45) Días contados a partir de la fecha en que una Parte comunica a la otra, por escrito, salvo que las Partes hayan sometido la controversia al procedimiento y demás disposiciones aplicables en caso del amigable componedor previstas en el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362. Cualquiera de las Partes en diferencia o desacuerdo podrá dar por terminado por anticipado o inclusive podrá indicar que renuncia a hacer uso del trato directo.

La solicitud de inicio de trato directo debe incluir una descripción comprensiva de la controversia y su debida fundamentación, así como estar acompañada de todos los medios probatorios correspondientes.

Cabe señalar que, de conformidad con el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362, sólo podrán someterse al procedimiento de Amigable Componedor aquellas controversias que pueden someterse a arbitraje, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1071, Decreto Legislativo que Norma el Arbitraje. Por tanto, no podrán someterse al procedimiento de Amigable Componedor las decisiones del REGULADOR (emitidas en el marco de sus funciones normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora, sancionadora y de solución de controversias) u otras entidades que se dicten en ejecución de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, cuya vía de reclamo es la vía administrativa y, de ser el caso, la vía judicial (contencioso administrativo). Tampoco podrán someterse a procedimiento de Amigable Componedor las controversias sujetas a la Ley N° 28933: Ley que establece el sistema de coordinación y respuesta del Estado en controversias internacionales de inversión.

El Amigable Componedor propondrá una fórmula de solución de controversias, que de ser aceptada de manera parcial o total por las Partes, producirá los efectos legales de una transacción.

De otro lado, tratándose del arbitraje bajo reglas CCI, el periodo de negociación o trato directo será no menor a seis (6) meses. Dicho plazo se computará a partir de la fecha en la que la parte que invoca la cláusula notifique su solicitud de iniciar el trato directo a su contraparte. La solcitud de inicio del trato directo debe incluir una descripción comprensiva de la controversia y su debida fundamentación, así como estar acompañada de todos los medios probatorios correspondientes.

Los plazos a los que se refieren los párrafos anteriores podrán ser ampliados por decisión conjunta de las Partes, acuerdo que deberá constar por escrito, siempre que existan posibilidades reales que, de contarse con este plazo adicional, el conflicto será resuelto mediante el trato directo.

En caso las Partes, dentro del plazo de trato directo, no resolvieran el conflicto o incertidumbre suscitada, deberán definirlo como un conflicto o incertidumbre de carácter técnico o no-técnico, según sea el caso. Cuando las partes no se pongan de acuerdo con respecto a la naturaleza de la controversia, ambas partes deberán sustentar su posición en una comunicación escrita que harán llegar a su contraparte. En esta explicarán las razones por las cuales consideran que la controversia es de carácter técnico o no técnico.

Los conflictos o incertidumbres técnicas (cada una, una Controversia Técnica) serán resueltos conforme al procedimiento estipulado en el Literal a) de la cláusula 19.12. Los conflictos o incertidumbres que no sean de carácter técnico (cada una, una Controversia No Técnica) serán resueltos conforme al procedimiento previsto en el Literal b) de la cláusula 19.12. En caso las Partes no se pusieran de acuerdo dentro del plazo de trato directo respecto de sí el conflicto o controversia suscitado es una Controversia Técnica o una Controversia No-Técnica, o en caso el conflicto tenga componentes de Controversia Técnica y de Controversia No Técnica, entonces tal conflicto o incertidumbre deberá ser considerado como una Controversia No Técnica y será resuelto conforme al procedimiento respectivo previsto en el Literal b) de la cláusula 19.12.

Sin perjuicio de lo señalado en la presente cláusula, en la etapa de trato directo, a solicitud de cualquiera de las partes, pueden someter sus controversias a una Junta de Resolución de Disputas, que emite una decisión de carácter vinculante y ejecutable, sin perjuicio de la facultad de recurrir al arbitraje, salvo pacto distinto entre las partes. En caso se recurra al arbitraje, la decisión adoptada es considerada como un antecedente en la vía arbitral.

El procedimiento señalado en el párrafo precedente no es de aplicación cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley Nº 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversia Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado peruano.

La Junta de Resolución de Disputas puede constituirse en cualquier momento luego de la suscripción del contrato, con el fin de desarrollar adicionalmente funciones de absolución de consultas y emisión de recomendaciones respecto a temas y/o cuestiones solicitadas por las Partes del presente Contrato.

La Junta de Resolución de Disputas está conformada por tres (03) expertos que son designados por las partes de manera directa o por delegación a un Centro o Institución que administre mecanismos alternativos de resolución de conflictos.

Los miembros de la Junta de Resolución de Disputas realizan sus actividades de manera imparcial e independiente, y pueden ser de nacionalidad distinta a la de las Partes.

ARBITRAJE

19.12 Modalidades de procedimientos arbitrales:

a) Arbitraje de Conciencia.- Todas y cada una de las Controversias Técnicas que no puedan ser resueltas directamente por las Partes dentro del plazo de trato directo deberán ser sometidas a un arbitraje de conciencia, de conformidad con la legislación peruana que regula el arbitraje, en el cual los árbitros resolverán conforme a sus conocimientos sobre la materia y su leal saber y entender, así como su sentido de equidad. Los árbitros podrán ser peritos nacionales o extranjeros, pero en todos los casos deberán contar con amplia experiencia en la materia de la Controversia Técnica respectiva, y no deberán tener conflicto de interés con ninguna de las Partes al momento y después de su designación como tales.

El Tribunal Arbitral podrá solicitar a las Partes la información que estime necesaria para resolver la Controversia Técnica que conozca, y como consecuencia de ello podrá presentar a las Partes una propuesta de conciliación, la cual podrá ser o no aceptada por éstas. El Tribunal Arbitral podrá actuar todos los medios probatorios y solicitar de las Partes o de terceras personas los medios probatorios que considere necesarios para resolver las pretensiones planteadas.

El Tribunal Arbitral deberá preparar una decisión preliminar que notificará a las Partes dentro de los noventa (90) Días siguientes a su instalación, teniendo las Partes un plazo de quince (15) Días para preparar y entregar al Tribunal sus comentarios a dicha decisión preliminar. El Tribunal Arbitral deberá expedir su decisión final sobre la Controversia Técnica suscitada dentro de los treinta (30) Días siguientes a la recepción de los comentarios de las Partes, a su decisión preliminar o al vencimiento del plazo para presentar dichos comentarios, lo que ocurra primero.

El procedimiento para la resolución de una Controversia Técnica deberá llevarse a cabo en la ciudad de Lima, Perú, siendo de aplicación al arbitraje la legislación peruana aplicable. Excepcionalmente, y por la naturaleza del caso concreto, el Tribunal Arbitral se trasladará a otra localidad sólo con el fin de actuar medios probatorios como peritajes, inspecciones oculares o cualquier otro medio probatorio que sea necesario actuar en otra localidad, por un plazo no mayor a treinta (30) Días.

Los miembros del Tribunal deberán guardar absoluta reserva y mantener confidencialidad sobre toda la información que conozcan por su participación en la resolución de una Controversia Técnica.

La controversia se resolverá a través de arbitraje nacional, siendo de aplicación los Reglamentos de Arbitraje del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, en todo lo no

previsto en el Contrato. Las Partes se someten expresa e incondicionalmente a dichos reglamentos.

b) Arbitraje de Derecho.- Las Controversias No-Técnicas que no puedan ser resueltas directamente por las Partes dentro del plazo de trato directo, serán resueltas mediante arbitraje de derecho, procedimiento en el cual los árbitros deberán resolver de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables. El arbitraje de derecho podrá ser:

Arbitraje bajo reglas CCI:

i. Cuando las Controversias No-Técnicas tengan un monto involucrado superior a treinta millones y 00/100 de Dólares (US$ 30'000,000.00) o su equivalente en moneda nacional o, cuando las Partes no estén de acuerdo sobre su cuantía, las Partes tratarán de resolver dicha controversia vía trato directo dentro del plazo establecido en la cláusula 19.11 para el caso del arbitraje bajo reglas CCI, pudiendo ampliarse por decisión conjunta de las Partes en los términos establecidos

ii. En caso las Partes no se pusieran de acuerdo dentro del plazo de trato directo referido en el párrafo precedente, las controversias suscitadas serán resueltas mediante arbitraje de derecho, bajo el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, al cual las Partes se someten incondicionalmente.

iii. En caso las controversias sean resueltas mediante arbitraje de derecho bajo reglas CCI, se deja constancia que el plazo establecido en el artículo 5 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional para la contestación a la solicitud de arbitraje, será de sesenta (60) Días Calendario contado desde que la parte Demandada correspondiente reciba la solicitud de arbitraje enviada por la Secretaría de la Cámara de Comercio Internacional.

Asimismo, de acuerdo con lo establecido en el literal b) del numeral 6 del artículo 29° del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, las disposiciones sobre el Árbitro de Emergencia no serán aplicables, por lo que ninguna de las partes del presente Contrato podrá optar por aplicar las disposiciones establecidas en el artículo 29 y en el Apéndice V (Reglas de Árbitro de Emergencia) del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en el literal b) del numeral 3 del artículo 30° del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, las disposiciones sobre el Procedimiento Abreviado no serán aplicables, por lo que ninguna de las partes del presente Contrato podrá optar por aplicar las disposiciones establecidas en el artículo 30 y en el Apéndice VI (Reglas de Procedimiento Abreviado) del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional.

iv. El arbitraje tendrá lugar en la ciudad de Lima, República del Perú, y será conducido en idioma castellano; sin perjuicio de que esta decisión dependa de aspectos prácticos como la elección de la firma de abogados, la disponibilidad de árbitros, expertos y testigos que se conocerán una vez iniciado el arbitraje.

v. Si por cualquier razón la Cámara de Comercio Internacional declinara registrar el arbitraje promovido en virtud de la presente cláusula, las Partes de manera anticipada aceptan someter, en los mismos términos antes señalados, las Controversias No Técnicas que: (a) tengan un monto involucrado superior a Treinta Millones y 00/100 Dólares (US$ 30'000,000.00) o su equivalente en moneda nacional, o (b) las Partes no estén de acuerdo sobre la cuantía de la materia controvertida, al Reglamento de Arbitraje del UNCITRAL (siglas en inglés) o CNUDMI (siglas en castellano). Exclusivamente en este caso, el arbitraje y la ejecución del laudo, se llevarán a cabo en Lima, Perú, en idioma Castellano, siendo aplicable la Ley Peruana, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Arbitraje bajo reglas CARC-PUCP:

vi. Las Controversias No-Técnicas en las que el monto involucrado sea igual o menor a treinta millones y 00/100 de Dólares (US$ 30'000,000.00), o su equivalente en moneda nacional, y aquellas controversias de puro derecho que no sean cuantificables en dinero, serán resueltas mediante arbitraje de derecho, a través de un procedimiento que se seguirá de conformidad con los Reglamentos de Arbitraje del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, a cuyas normas las Partes se someten expresa e incondicionalmente. El lugar del arbitraje y la ejecución del laudo, será la ciudad de Lima, capital de la República del Perú; el idioma oficial a utilizarse será el castellano; y la ley aplicable, la ley peruana.

REGLAS PROCEDIMENTALES COMUNES

19.13 Tanto para el Arbitraje de Conciencia a que se refiere el Literal a) de la cláusula 19.12 como para el Arbitraje de Derecho a que se refiere el Literal b) de la cláusula 19.12, en su modalidad correspondiente, se aplicarán por igual las siguientes disposiciones generales:

a) El Tribunal Arbitral estará integrado por tres (3) miembros, elegirán preferentemente a un (01) profesional con una experiencia mínima de cinco (05) años en la materia controvertida o a un abogado con experiencia mínima de cinco (05) años en materia de regulación o concesiones, según la naturaleza de la controversia. El requisito señalado no es de aplicación cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley N° 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversias Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado Peruano.

Para el arbitraje bajo reglas CARC-PUCP, las partes acuerdan que el presidente del tribunal será de nacionalidad peruana.

Cada Parte designará a un árbitro en un plazo no mayor a sesenta (60) Días de requerida y el tercero será designado por acuerdo de los dos árbitros designados por las Partes, quien a su vez se desempeñará como Presidente del Tribunal Arbitral. Si una de las Partes no cumpliera con designar a su Arbitro, o si los dos árbitros nombrados por las Partes no llegasen a un acuerdo sobre el nombramiento del tercer árbitro dentro de los diez (10) Días

siguientes a la petición formal de arbitraje por una de las Partes o a la fecha del nombramiento del segundo árbitro, el segundo y/o el tercer árbitro será designado, a pedido de cualquiera de las Partes por el Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, en el caso del Arbitraje de Conciencia, el Arbitraje de Derecho nacional, y de manera excepcional actuará como entidad nominadora, en el caso del Arbitraje promovido bajo las reglas UNCITRAL (CNUDMI); o por la Cámara de Comercio Internacional en el caso del Arbitraje de Derecho que corresponda.

b) Las Partes acuerdan que el laudo que emita el Tribunal Arbitral será definitivo e inapelable. En este sentido, las Partes deben considerarlo como sentencia de última instancia, con autoridad de cosa juzgada. En consecuencia, las Partes renuncian a los recursos de reconsideración, apelación o cualquier otro medio impugnatorio contra el laudo arbitral declarando que éste será obligatorio, de definitivo cumplimiento y de ejecución inmediata, salvo en los recursos previstos en la Sección 5 del Capítulo IV del Convenio sobre Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones entre Estados y Nacionales de otros Estados y en las causales taxativamente previstas en el artículo 63 del Decreto Legislativo N° 1071 y en las Reglas de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, cuando sea de aplicación.

c) Durante el desarrollo del arbitraje las Partes continuarán con la ejecución de sus obligaciones contractuales, en la medida en que sea posible, inclusive con aquellas que son materia del arbitraje. Si la materia de arbitraje fuera el cumplimiento de las obligaciones garantizadas con cualquiera de las Garantía de Fiel Cumplimiento, si fuera aplicable, quedará en suspenso el plazo respectivo y tales garantías no podrán ser ejecutadas por el motivo que suscitó el arbitraje y deberán ser mantenidas vigente durante el procedimiento arbitral.

d) El Tribunal Arbitral tendrá la obligación de permitir la participación del REGULADOR en aquellos procesos arbitrales en los que se discutan decisiones o materias vinculadas a su competencia. En tal supuesto el REGULADOR podrá emplear mecanismos procesales de defensa reconocidos en las Leyes y Disposiciones Aplicables sin perjuicio de que actúe bajo el principio de autonomía normativa establecido en la Ley N° 27332 y su ley de creación, excepto cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley N° 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversias Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado Peruano.

19.14 Todos los gastos que irrogue la resolución de una Controversia Técnica, o No-Técnica, incluyendo los honorarios de los árbitros que participen en la resolución de una controversia, serán cubiertos por la Parte vencida. Igual regla se aplica en caso la Parte demandada o reconvenida se allane o reconozca la pretensión del demandante o del reconviniente. También asumirá los gastos el demandante o el reconviniente que desista de la pretensión. En caso el procedimiento finalice sin un pronunciamiento sobre el fondo de las pretensiones por causa de transacción o conciliación, los referidos gastos serán cubiertos en partes iguales por el demandante y el demandado. Asimismo, en caso el laudo favoreciera

parcialmente a las posiciones de las Partes, el Tribunal Arbitral decidirá la distribución de los referidos gastos.

Se excluyen de lo dispuesto en esta cláusula los costos y gastos tales como honorarios de asesores, costos internos u otros que resulten imputables a una Parte de manera individual.

CAPÍTULO XX: MODIFICACIONES AL CONTRATO

20.1 Las modificaciones al Contrato de Concesión serán válidas cuando sean acordadas por escrito y suscritas por los representantes debidamente autorizados de las partes, mediante una adenda, por causa debidamente fundadas, manteniendo las condiciones de competencia del proceso de promoción y el equilibrio económico financiero de las prestaciones a cargo de las partes, procurando no alterar asignación de riesgos ni naturaleza del proyecto, y cumpliendo con los requisitos pertinentes de las Leyes y Disposiciones Aplicables.

20.2 Toda Solicitud de enmienda, adición o modificación del Contrato de Concesión por cualquiera de las Partes del Contrato de Concesión deberá ser presentada a la otra parte del Contrato de Concesión, con copia al REGULADOR, con el debido sustento técnico, legal, económico y financiero, de conformidad con el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362 aprobado por Decreto Supremo N°240-2018-EF, las Leyes y Disposiciones Aplicables y normas modificatorias y/o sustitutorias.

20.3 Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente CAPÍTULO, para la tramitación de las modificaciones contractuales es de aplicación al presente Contrato las disposiciones y procedimiento contenido en el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362 y su Reglamento, así como en las Leyes y Disposiciones Aplicables que los modifiquen, complementen o sustituyan.

CAPÍTULO XXI: DOMICILIOS

FIJACIÓN

21.1 Salvo pacto expreso en sentido contrario que conste en el Contrato, todas las notificaciones, citaciones, peticiones, demandas y otras comunicaciones relacionadas con el Contrato, deberán realizarse por escrito y se considerarán válidamente realizadas cuando cuenten con el respectivo cargo de recepción, una vez verificada su recepción, a las siguientes direcciones:

Si va dirigida al CONCEDENTE:

Nombre:	Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
Dirección:	Jirón Zorritos Nº 1203, Lima 1.
Dirección electrónica:	
Atención:	Director General de Concesiones en Transporte

Si va dirigida a EL CONCESIONARIO:

Nombre:	
Dirección:	
Dirección electrónica:	
Atención:	

Si va dirigida al REGULADOR:

Nombre: Organismo REGULADOR de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN
Dirección:
Dirección electrónica:
Atención: Gerente de OSITRAN

CAMBIOS DE DOMICILIO

21.2 Todo cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito a la otra Parte del Contrato y al REGULADOR. Este nuevo domicilio deberá ser fijado cumpliendo los requisitos de la cláusula precedente.

Firmado en Lima, en cuatro (4) ejemplares originales, uno para el CONCEDENTE, otro para el REGULADOR, uno para PROINVERSIÓN y el cuarto para el CONCESIONARIO, a los ..... días del mes de ..... de 202__.

Anexo I

PROCEDIMIENTOS PARA LA EXPLOTACIÓN Y PARA EL CONTROL DE LA GESTIÓN DEL CONCESIONARIO DE LA CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA TRAMO 4: HUANCAYO-IZCUCHACA-MAYOCC-AYACUCHO/AYACUCHO-ANDAHUAYLAS-PTE SAHUINTO/DV. PISCO – HUAYTARÁ – AYACUCHO

ÍNDICE

SECCIÓN 1: DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA

1. INTRODUCCIÓN

2. CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

3. PROCEDIMIENTOS GENERALES

Programas de Conservación
Incumplimientos
Comunicaciones

4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA
Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía
Evaluaciones Continuas
Evaluaciones Trimestrales
Evaluaciones Anuales

5. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO
Niveles de Servicio Individuales
Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo
Nivel de Servicio Global de la Concesión

SECCIÓN 2: DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES
Procedimientos
Incumplimientos y penalidades

SECCIÓN 3: DE LA EXPLOTACIÓN

7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACIÓN DEL CONCESIONARIO
Parámetro de Condición a Utilizar
Procedimientos
Nivel de Servicio y Plazo de Respuesta
Incumplimientos y Penalidades

8. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES, CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA Y PERIÓDICA
Conservación Previa a las Intervenciones
Conservación Vial Rutinaria
Conservación Vial Periódica

SECCIÓN 4: OTRAS PROVISIONES

9. SERVICIOS POR EMERGENCIAS Y ACCIDENTES
Atención de Emergencias y Accidentes
Plazos para la Atención de Emergencias y Accidentes
Incumplimientos y Penalidades

10. SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES
Conservación en partes no asfaltadas
Congestión en los Sub Tramos temporales
Otras Situaciones

11. SEGURIDAD VIAL

APÉNDICES

Apéndice 1: Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho

Apéndice 2: Parámetros de Condición y Niveles de Servicio Individuales exigibles para el control de la gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: (Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta)

Apéndice 3: Formatos de Comunicación

Apéndice 4: Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio

Apéndice 5: Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

Apéndice 6: Niveles de Servicio Globales Requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

Apéndice 7: Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio

Apéndice 8: Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios

Apéndice 9: Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras

Apéndice 10: Sistema de Peaje para la operación estandarizada

Apéndice 11: Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO

Apéndice 12: Trazo aplicable al Sub Tramo 05: Izcuchaca – Mayocc de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión.

SECCIÓN 1

DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El presente Anexo I forma parte integral del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho y en el Apéndice 1 se definen los Sub Tramos.

1.2 Los términos que se utilizan tienen el mismo sentido y alcance que en el texto principal del Contrato, según las definiciones que aparecen en su Numeral 1.2.

1.3 El presente Anexo tiene por objetivo establecer obligaciones contractuales complementarias para la ejecución de las tareas de Conservación según lo establecido en el Manual de Carreteras – Mantenimiento o Conservación Vial (Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14, incorporación de Parte IV Resolución Directoral N° 05-2016-MTC/14), y para el control de la prestación de los servicios brindados por parte del CONCESIONARIO

1.4 El presente Anexo regula las actividades de Conservación a cargo del CONCESIONARIO luego de ocurrida la aceptación parcial o total de las Intervenciones, según corresponda.

2. CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

2.1 El estado de los Bienes de la Concesión y de la infraestructura vial se expresará a través de parámetros de condición, que harán referencia a diversos aspectos: estado del pavimento, condición de los drenajes, estado de las señales, calidad de la transitabilidad, etc. Los límites aceptables para la medida de los parámetros de condición están dados por los “Niveles de Servicio” establecidos en este Anexo.

2.2 Es obligación del CONCESIONARIO programar y ejecutar oportunamente las tareas de Conservación que permitan que en cualquier momento la medida de los parámetros de condición sea igual o esté por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en este Anexo.

2.3 El CONCESIONARIO dispondrá en todo momento de la estructura, organización y recursos (físicos, técnicos y administrativos), que le permitan programar y ejecutar a lo largo del período de la Concesión, las tareas de Conservación Vial Periódica, Rutinaria y atención de Emergencias Viales, necesarias para que la medida de los parámetros de condición se mantenga siempre igual o por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en este Anexo.

2.4 Para el CONCESIONARIO esto significa detectar por sí mismo aquellos parámetros de condición cuya medida eventualmente se encuentre próxima de los límites admisibles establecidos por los correspondientes Niveles de Servicio y adoptar las medidas necesarias para su corrección oportuna, para estar siempre dentro de los Niveles de Servicio definidos en este Anexo I.

2.5 Los Niveles de Servicio pueden ser referidos a aspectos particulares del estado de la superficie de rodadura, del estado de los drenajes, del estado de los

elementos de seguridad, etc. En este caso se denominan Niveles de Servicio individuales. Por otra parte, tanto para cada Sub Tramo como para la Concesión en su conjunto es posible establecer Niveles de Servicio que consideren todos los aspectos; a éstos se los denomina Niveles de Servicio globales.

2.6 Durante el plazo de Concesión, el CONCESIONARIO deberá cumplir en forma permanente con los Niveles de Servicio individuales establecidos en el Apéndice 2 de este Anexo y con los Niveles de Servicio globales establecidos para cada Sub Tramo en el Apéndice 6 de este Anexo.

2.7 El REGULADOR directamente o a través de quien éste designe, llevará adelante las tareas de fiscalización del cumplimiento de los Niveles de Servicio, esto es: (a) verificar que se mantienen los parámetros de condición igual o por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en el Apéndice 2 de este Anexo I, y (b) verificar que los niveles de servicio globales se mantienen dentro de los valores definidos para cada Sub Tramo y para la Concesión en el Apéndice 6 de este Anexo.

2.8 El cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales se verificará de manera continua e inopinadamente, mientras que el cumplimiento de los Niveles de Servicio globales se verificará periódicamente, según lo que se indica en el Numeral 5.4 al 5.7 del presente Anexo.

3. PROCEDIMIENTOS GENERALES

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN

3.1 Tal como se establece en el CAPÍTULO VII del Contrato, el CONCESIONARIO someterá para aprobación del REGULADOR un programa de Conservación para el correspondiente período, que describa las tareas que prevé ejecutar, con los diseños y especificaciones que correspondan.

3.2 El programa de Conservación estará debidamente justificado en sus aspectos técnicos, indicando el análisis de estado sobre el que se basa, los indicadores considerados y las políticas aplicadas para la toma de decisiones.

3.3 Los Programas de Conservación deberán incluir las políticas y el cronograma de las operaciones a realizar, con sus respectivas mediciones y su justificación técnica, todo ello tomando en cuenta los diagnósticos de las condiciones de la vía y las disposiciones del Contrato. El programa deberá garantizar el tránsito ininterrumpido durante su ejecución.

3.4 El primer programa de Conservación de cada tipo de Intervención deberá ser presentado al REGULADOR dentro de los primeros sesenta (60) Días Calendario de aceptada la respectiva Intervención.

Los siguientes programas de Conservación deberán ser presentados al REGULADOR, dentro de los primeros quince (15) Días Calendario del mes de diciembre del año anterior al que corresponda su ejecución y abarcará hasta diciembre del año de ejecución de la Conservación. De la misma forma en el caso del último Año de Concesión, el programa de Conservación deberá comprender las actividades a realizarse hasta la fecha de vencimiento de la Concesión.

Para efectos de la Conservación Vial Periódica, el CONCESIONARIO presentará un expediente técnico al REGULADOR y al CONCEDENTE, cuyo contenido

deberá ajustarse a lo establecido en el Apéndice 4 del Anexo X. Luego de la opinión favorable del REGULADOR respecto a la ingeniería, el CONCEDENTE revisará el expediente completo (ingeniería y presupuesto) y procederá a emitir observaciones o aprobar el mencionado expediente.

3.5 Luego del primer programa de Conservación y hasta la Caducidad de la Concesión, el CONCESIONARIO deberá presentar durante los primeros siete (7) Días de cada mes, un informe con la descripción de las actividades de Conservación ejecutadas en el mes inmediato anterior, indicando las variaciones respecto de lo establecido en el programa de Conservación anual y su justificación.

3.6 El incumplimiento de la presentación anual del programa de Conservación e informes mensuales en los términos, condiciones y plazos mencionados dará lugar a la imposición de una penalidad de acuerdo con lo regulado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

3.7 Este programa podrá ser objeto de ajustes y evaluaciones periódicas sea a pedido de las Partes o de oficio por el REGULADOR.

3.8 Sin perjuicio de lo anterior, tres (3) años antes de la fecha estimada para el término del plazo de la Concesión, el CONCEDENTE y/o el REGULADOR, en coordinación con el CONCESIONARIO, podrán efectuar las revisiones necesarias en toda la infraestructura vial de los Sub Tramos, a fin de determinar las actividades de Conservación Vial Periódica que el CONCESIONARIO deberá efectuar para que los Sub Tramos cumplan con los Niveles de Servicio exigidos en el Anexo I por un período de por lo menos tres (03) años posteriores a la reversión de los Bienes de la Concesión.

INCUMPLIMIENTOS

3.9 El incumplimiento de un Nivel de Servicio Individual indicado en el Apéndice 2 del presente Anexo dará lugar a la aplicación de la Penalidad indicada en la Tabla N° 4 del Anexo IX. Para ello, el REGULADOR (o quien este determine) enviará una "Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente" al CONCESIONARIO indicando el defecto encontrado, los hitos kilométricos entre los que se encuentra y el plazo para subsanarlo.

La no corrección del defecto en tiempo o forma se considerará, a su vez, un incumplimiento y dará origen a la Penalidad establecida en la Tabla N° 4 del Anexo IX del Contrato de Concesión.

3.10 Por su parte, la verificación del incumplimiento en mantener un Nivel de Servicio Global dará lugar a la aplicación de una Penalidad según lo establecido en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

COMUNICACIONES

3.11 Las "Notificaciones de detección de parámetro de condición insuficiente" así como las "Notificaciones de Incumplimiento" u otros comunicados que expedirá el REGULADOR, deberán ser presentadas al CONCESIONARIO por escrito y en su domicilio por casilla electrónica administrada por el REGULADOR. Se tomará como recibida cualquier comunicación a partir de las 8 horas del primer Día siguiente a la emisión de la misma.

3.12 En el Apéndice 3 de este Anexo se presentan los formatos de las notas de comunicación a utilizar entre el CONCESIONARIO, el REGULADOR y/o su representante para el caso que se detecten parámetros de condición insuficientes.

4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA

4.1 El CONCESIONARIO utilizará la referenciación kilométrica establecida por el CONCEDENTE en la totalidad de la vía concesionada.

PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA

4.2 Para asegurarse que los Niveles de Servicio que brinda el CONCESIONARIO se encuentren siempre dentro de los valores admisibles, el REGULADOR (o quien este designe) elaborará un Programa de Evaluación de la Gestión de la Concesión o cualquier otro mecanismo que le permita verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales y globales, así como identificar eventuales defectos en la vía. Las evaluaciones a efectuar serán: Evaluaciones Continuas, Evaluaciones Trimestrales y Evaluaciones Anuales.

4.3 Los objetivos específicos del Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía u otro, son: (a) verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales; (b) verificar el cumplimiento del nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO; y (c) identificar la existencia de eventuales defectos en la Vía.

4.4 Para el Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía se emplearán las metodologías de relevamiento indicadas en el Apéndice 7 de este Anexo.

EVALUACIONES CONTINUAS

4.5 El REGULADOR realizará Evaluaciones Continuas sobre toda la vía concesionada, con el objetivo de identificar defectos localizados, y para verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales. El REGULADOR también podrá fiscalizar las condiciones o prácticas de trabajo del CONCESIONARIO para que no resulten inseguras para los Usuarios, y podrá fiscalizar los procedimientos constructivos de manera de verificar el cumplimiento de los expedientes técnicos y las obligaciones contractuales.

4.6 El REGULADOR efectuará las Evaluaciones Continuas en la oportunidad y lugares que considere conveniente, sin la necesidad de previo aviso al CONCESIONARIO. También podrá emplear información proporcionada por los Usuarios de la infraestructura vial o por el CONCEDENTE para detectar parámetros de condición insuficientes.

4.7 Si en una Evaluación Continua cualquiera se detectaran parámetros de condición insuficientes en cualquier Sector evaluado, el REGULADOR emitirá una “Notificación de parámetro de condición insuficiente” por cada Sector con defectos (indicada por los hitos kilométricos entre los cuales está comprendido).

4.8 Una vez recibida una “Notificación de parámetro de condición insuficiente”, el CONCESIONARIO deberá ejecutar los trabajos que eleven nuevamente la calidad

de la vía a los Niveles de Servicio exigidos, disponiendo para ello de los plazos especificados en el Apéndice 2 de este Anexo.

4.9 En el caso de defectos provocados por fenómenos naturales o accidentes, que a juicio del REGULADOR resulten de especial gravedad, el REGULADOR podrá ampliar los plazos de subsanación establecidos en el Apéndice 2 de este Anexo.

4.10 Cuando el CONCESIONARIO repare completamente los defectos detallados en la "Notificación de parámetro de condición insuficiente", comunicará por escrito o mesa de partes virtual al REGULADOR informando la finalización de la reparación.

4.11 En caso el REGULADOR o quien este designe, constatara que no se han realizado las reparaciones de los defectos indicados en la "Notificación de parámetro de condición insuficiente" dentro de los plazos establecidos, el REGULADOR emitirá una "Notificación de Incumplimiento" aplicando las penalidades que correspondan y estableciendo nuevos plazos para alcanzar los Niveles de Servicio exigidos. Los nuevos plazos no determinarán que se deje de aplicar las penalidades que correspondan según lo establecido en la Tabla N°4 del Anexo IX, hasta que se subsanen los defectos indicados en la correspondiente "Notificación de Incumplimiento".

4.12 La Conservación de desvíos asfaltados o afirmados será objeto únicamente de las evaluaciones continuas, por lo que dichos elementos no serán considerados en las evaluaciones trimestrales o anuales. En caso de ser necesario, se utilizará el criterio de situación excepcional o especial de la Sección 4 del presente Anexo para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la Conservación de los desvíos.

EVALUACIONES TRIMESTRALES

4.13 El segundo, quinto, octavo y décimo primer mes de cada año siguiente de ocurrida la aceptación parcial o total de las Intervenciones, según corresponda, el REGULADOR realizará una evaluación trimestral con el objetivo de determinar el nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO durante el trimestre en curso para los diferentes Sub Tramos de la Concesión.

4.14 La evaluación se hará en base a una muestra de los Sub Tramos de la Concesión. La selección de la muestra se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

a) Se subdividirá la Concesión en los Sub Tramos establecidos en el Apéndice 1 del presente Anexo.

b) Se subdividirá cada Sub Tramo, en secciones de longitud igual a un (1) kilómetro, estableciéndose así un número total de secciones. (Si la longitud total del Sub Tramo no es entera, se definirá una sección especial correspondiente a la fracción de kilómetro restante. En cada Sub Tramo se definirá al menos una sección).

c) Se define como tamaño de la muestra a evaluar, al diez por ciento (10%) del número total de secciones de cada Sub Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior). Como mínimo se elegirá una sección en cada Sub Tramo. Si en una sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido en dicha sección.

4.15 El REGULADOR comunicará al CONCESIONARIO las fechas de una evaluación trimestral con un mínimo de quince (15) Días Calendario de anticipación, a los efectos de que éste designe al personal técnico que la presenciará.

4.16 De la evaluación realizada se formulará un acta en tres (3) ejemplares idénticos, en donde se detallarán defectos, y localización de los mismos, y las observaciones que pueda realizar el REGULADOR (o su representante), así como también consideraciones que el responsable técnico del CONCESIONARIO estime convenientes. Cada una de las partes, el REGULADOR y el CONCESIONARIO conservarán una versión del acta. La ausencia del personal técnico designado por el CONCESIONARIO y/o la falta de descargos en el acta, se tomará como conformidad del mismo con el resultado de la evaluación realizada.

4.17 Con independencia de lo que se indique en el acta, los defectos detectados en una evaluación trimestral serán comunicados por el REGULADOR al CONCESIONARIO mediante el procedimiento de "Notificación de parámetro de condición insuficiente" establecido para las evaluaciones continuas.

4.18 Con posterioridad a la realización de una evaluación trimestral se efectuará el cálculo del Nivel de Servicio Global prestado por el CONCESIONARIO en cada Sub Tramo y en el Contrato en general. A tales efectos se seguirá la metodología de evaluación establecida en el Numeral 5 del presente Anexo.

4.19 El incumplimiento en mantener el nivel de servicio global de un Sub Tramo dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 4 del Anexo IX del Contrato. El incumplimiento en el nivel de servicio global de la Concesión dará también lugar a aplicar la penalidad indicada en el Contrato.

EVALUACIONES ANUALES

4.20 Coincidentemente con la evaluación trimestral correspondiente al décimo primer (11) mes de cada año siguiente de ocurrida la aceptación parcial o total de las Intervenciones, según corresponda, o cada vez que se considere que ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, el REGULADOR efectuará una evaluación de la misma.

4.21 La metodología de medición de rugosidad es la establecida en el Apéndice 7 de este Anexo.

4.22 Si en una evaluación anual se constatara que la rugosidad es superior a la permitida en el presente Anexo, el REGULADOR emitirá una "Notificación de parámetro de condición insuficiente" estipulando el plazo para su corrección, de acuerdo con los plazos exigidos en el Apéndice 2 de este Anexo I.

4.23 De otro lado, al décimo primer (11) mes de cada año siguiente de ocurrida la aceptación parcial o total de las Intervenciones, según corresponda, el CONCESIONARIO deberá efectuar una medición de la retroreflectividad dinámica con equipo de alto rendimiento, en los Subtramos correspondientes, cuyos resultados serán alcanzados al REGULADOR para ser incluidos en la evaluación anual.

5. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO

5.1 Durante los períodos en que en los Sub Tramos se encuentre ejecutando las Intervenciones por el CONCESIONARIO no se evaluarán los Niveles de Servicio

ni se considerarán para el cálculo del Nivel de Servicio global del Contrato. La evaluación indicada en el Apéndice 2 del Anexo I se iniciará desde la aceptación de los Sub Tramos intervenidos.

NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

5.2 En el Apéndice 2 del presente Anexo se indican los Niveles de Servicio admisibles para: Superficie de rodadura; bermas; drenajes; puentes y viaductos; Área de la Concesión, seguridad vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal, y elementos de encarrilamiento y defensa), congestión vehicular, congestión en unidades de peaje.

5.3 Los Niveles de Servicio individuales se evaluarán de acuerdo con los valores y procedimientos indicados en los Apéndices 2 y 7 de este Anexo I.

NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DE UN SUB TRAMO

5.4 El cálculo del Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo presentado por el CONCESIONARIO, se realizará de acuerdo con la metodología de evaluación que se detalla a continuación:

(i) Se subdividirá la Concesión en los Sub Tramos más la Construcción del Evitamiento San Clemente establecidos en el Apéndice 1 de este Anexo I.

(ii) Se subdividirá cada Sub Tramo, en secciones de longitud igual a un (1) kilómetro, estableciéndose así un número total de secciones. Si la longitud total del Sub Tramo no es entera, se definirá una sección especial correspondiente a la fracción de kilómetro restante. Como mínimo en cada Sub Tramo se definirá una sección.

(iii) Se define como tamaño de la muestra a evaluar a un diez por ciento (10 %) del número total de secciones de cada Sub Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior).

(iv) Cada sección seleccionada se la subdivide en diez (10) segmentos a evaluar. Si en una sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido.

(v) En cada segmento se analiza el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales (salvo la rugosidad) para los siguientes ítems: superficie de rodadura, berma, drenajes, puentes y viaductos, Área de la Concesión y seguridad vial (en el Apéndice 4 de este Anexo I se presentan referencias para el formato de las planillas de relevamiento).

(vi) En cada sección se cuantifica el número de segmentos que incumplen con los Niveles de Servicio de cada uno de los ítems (superficie de rodadura, berma, etc.).

(vii) Para obtener el grado de incumplimiento de cada sección, se introduce un coeficiente de ponderación para cada ítem (superficie de rodadura, berma, etc.) que multiplicará el número de segmentos con deficiencias:

ASPECTO A EVALUAR	Coeficiente de Ponderación
Superficie de rodadura	100

Bermas	40
Drenajes, puentes y viaductos	80
Área de la Concesión	40
Seguridad vial	80

(viii) El Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo se calcula de acuerdo al procedimiento indicado a continuación:

Aspecto	N° de segmentos con deficiencia de la muestra tomada del Sub Tramo	Coeficiente de ponderación	Porcentaje de incumplimiento por aspecto
	(a)	(b)	(c)=(a)*(b)/10*(Longitud Sub Tramo en km *10%)
Superficie de rodadura			
Berma			
Drenaje, Puentes y viaductos			
Área de la Concesión			
Seguridad Vial			

Grado de incumplimiento del Sub Tramo	(d)=promedio (c)
Nivel de Servicio Global del Sub Tramo	(e)=100%-(d)

5.5 Los valores admisibles del Nivel de Servicio Global para cada uno de los Sub Tramos según el Año de la Concesión, son los indicados en el Apéndice 6 del presente Anexo.

NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DE LA CONCESIÓN

5.6 El Nivel de Servicio Global de la Concesión se calculará como el promedio de los Niveles de Servicio global de cada uno de los Sub Tramos del Contrato, ponderado por su longitud y redondeándolo al correspondiente entero.

5.7 Los valores admisibles del Nivel de Servicio global de la Concesión para cada Año Calendario se indican en el Apéndice 6 de este Anexo I.

SECCIÓN 2

DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

PROCEDIMIENTOS

6.1. Entendiéndose por Inversiones Adicionales aquellas definidas en las cláusulas 6.50 y 6.51.

6.2. Una vez finalizada la construcción de las Inversiones Adicionales, comenzará la fase de Conservación de las mismas, que se extenderá hasta la finalización de la Concesión.

6.3. Por tratarse de obras de diferente naturaleza, características y vida útil, la evaluación de la gestión de su Conservación se efectuará únicamente por el procedimiento de las evaluaciones Continuas. Para ello el REGULADOR con la opinión del CONCEDENTE determinarán en este caso los Niveles de Servicio o indicadores de buen estado de conservación. El CONCESIONARIO determinará el alcance de las tareas de Conservación a efectuar en cada período.

6.4. En atención a lo establecido en el párrafo anterior, será responsabilidad del CONCESIONARIO programar y ejecutar la Conservación de las Inversiones Adicionales.

6.5. Por regla general, la Conservación de las Inversiones Adicionales procurará mantener vigente en todo momento su funcionalidad e integralidad, o el propósito original para el que fueron ejecutadas.

6.6. No serán aceptables políticas o prácticas de Conservación de las Inversiones Adicionales que produzcan defectos que comprometan su funcionalidad, integralidad, durabilidad, utilidad o estética, o que afecten esas mismas características de la Vía o de propiedades de terceros.

6.7. El REGULADOR, o quién éste designe, efectuará las evaluaciones de las Inversiones Adicionales que entienda pertinentes, y en caso de encontrar defectos, comunicará al CONCESIONARIO la necesidad de efectuar la Conservación de los elementos que indique y en los plazos que establezca en la comunicación.

6.8. En caso de ser necesario, se utilizará el criterio de situación excepcional o especial de la Sección 4, párrafo 10 del presente Anexo para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la Conservación de las Inversiones Adicionales.

INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

6.9. En caso de incumplimiento del CONCESIONARIO en proceder en tiempo y forma de acuerdo a los comunicados del REGULADOR relativos a la corrección de defectos de Conservación de Inversiones Adicionales, se aplicará una penalidad de acuerdo a lo establecido en la Tabla N° 4 del Anexo IX del Contrato de Concesión.

SECCIÓN 3

DE LA EXPLOTACIÓN

7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACIÓN DEL CONCESIONARIO

PARÁMETRO DE CONDICIÓN A UTILIZAR

7.1. La congestión en las unidades de peaje y en las estaciones de pesaje se medirá por el "tiempo de espera en cola" (TEC), el que se entenderá en el terreno como el promedio de tiempo de espera por vehículo, ponderado por el número de vehículos atendidos. El TEC se medirá siempre separadamente para cada sentido de circulación.

7.2. Como método de medición podrá aplicarse el "método de las placas de rodaje" donde: (a) un equipo anota el número de la placa de rodaje de los vehículos y la hora en que se detienen para formar cola; (b) otro equipo anota el número de la placa de rodaje de los vehículos y la hora en que salen después de haber pagado el Peaje; y (c) posteriormente se procesan los datos en gabinete.

7.3. El tiempo de medición deberá ser como mínimo tres (3) horas, de manera que se abarquen las horas de mayor tráfico del mes en que se efectúa la medición, en cada sentido y en cada estación. Para determinar esto, la primera medición de TEC se efectuará sobre la base de información de tráfico del MTC. Después del primer Año de la Concesión, la fuente de información para las mediciones de TEC se efectuarán sobre la base de las informaciones de tráfico recogidas por el CONCESIONARIO. A efectos de la determinación del TEC se tendrá en cuenta que tanto las Unidades de Peaje como las Estaciones de Pesaje funcionarán las 24 horas del día y que se cobrará Peaje a todos los vehículos. En materia de pesaje, se pesará con el propósito de evitar el deterioro de la vía, encontrándose SUTRAN facultada a multar los excesos en los pesos autorizados y/o cuando se realice (por parte del transportista) la descarga del exceso de peso, o la re-estiba. Esto se hará para todos los vehículos de carga y transporte de ómnibus de pasajeros que hubieren acusado eventual sobrecarga en el sistema de pesaje en movimiento a instalar.

PROCEDIMIENTOS

7.4. El CONCESIONARIO efectuará sus propias mediciones de congestión a efectos de realizar oportunamente las medidas de operación correctivas necesarias.

7.5. El CONCESIONARIO efectuará al menos una medición anual de TEC e informará de sus resultados al REGULADOR antes de los siete (7) Días Calendario de efectuada.

7.6. El REGULADOR, o quién éste designe, evaluará al menos anualmente el TEC en cada sentido y en cada estación.

7.7. El valor del TEC será también calculado cuando se modifiquen las características de las Unidades de Peaje y Estaciones de Pesaje, o en la eventualidad de que se establezcan otras nuevas en la Concesión.

NIVEL DE SERVICIO Y PLAZO DE RESPUESTA

7.8. El TEC máximo aceptable es de tres (3) minutos.

7.9. Cuando en cualquier medición de congestión se hubiere determinado un TEC superior a tres (3) minutos, se efectuará una segunda medición antes de transcurridos treinta (30) Días de la primera. La segunda medición abarcará como mínimo tres (3) horas, durante las horas de mayor tráfico de la semana en que se efectúa la medición. Si en esa segunda medición también se determina un TEC superior a tres (3) minutos, el CONCESIONARIO deberá modificar el Sistema de Atención en dicha estación, para lo cual tendrá un plazo de cinco (5) Días. Caso contrario se tendrá la primera medida como correspondiente a un fenómeno particular sin necesidad de efectuar ninguna intervención.

7.10. Si la modificación del sistema de atención implica la construcción o instalación de nuevos carriles para la estación, el CONCESIONARIO dispondrá de un plazo de hasta seis (6) meses para concluir las obras indicadas, plazo contado desde el momento en que se efectuó una medición superior a tres (3) minutos, cumpliendo con lo establecido en el Capítulo XX: Modificaciones al Contrato.

7.11. Si en cualquier momento se registrara una medición de congestión aislada de un TEC superior a cinco (5) minutos, corresponde la aplicación de una penalidad de acuerdo con el Anexo IX del Contrato

7.12. Sin perjuicio de lo anterior, el REGULADOR, podrá efectuar las mediciones adicionales necesarias, a efectos de determinar las causas del incremento del TEC. Si se concluyera que tal incremento obedece a circunstancias no imputables al CONCESIONARIO, esta no estará obligada a modificar el Sistema de Atención, ni a ejecutar la construcción de nuevos carriles, y por tanto, no será pasible de la aplicación de penalidad.

INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

7.13. El no cumplimiento de la modificación del Sistema de Atención o de la construcción o instalación de nuevos carriles en los plazos mencionados, dará origen a la aplicación de una penalidad de acuerdo a la Tabla N° 5 del Anexo IX del Contrato.

8. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES, CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA Y PERIÓDICA

CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

8.1. El CONCESIONARIO efectuará, de manera permanente y desde la Toma de Posesión hasta la fecha de inicio de la Intervención correspondiente, sin ser limitativas, las actividades de Conservación Previa contenidas en el Anexo XIII, cumpliendo la normativa vigente correspondiente al Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial y/o las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013), según corresponda.

El REGULADOR supervisará el correcto cumplimiento por parte del CONCESIONARIO de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones conforme lo dispuesto en el Anexo XIII del presente contrato.

CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA

8.2. El CONCESIONARIO efectuará, de manera permanente y desde la fecha de aceptación de la Intervención correspondiente hasta la Caducidad de la Concesión, sin ser limitativas, las siguientes actividades de Conservación Vial Rutinaria a lo largo de toda la vía:

a) Limpieza y reparación de calzadas y bermas respetando el Área de la Concesión.
b) Limpieza de cunetas.
c) Limpieza y Mantenimiento de alcantarillas.
d) Conservación de puentes y obras de arte siguiendo los procedimientos y normas aplicables vigentes.
e) Limpieza, reposición, conservación, ubicación y reubicación de la señalización horizontal y vertical adecuada, de conformidad con la normatividad aplicable.
f) Limpieza, reposición y conservación de las guardavías, cuidando que éstas cumplan los requisitos técnicos previstos en la normatividad vigente que permitan el cumplimiento de su fin (altura, ubicación necesaria, conservación del punto de gravedad, etc.).
g) Pintado y repintado de las marcas y señales del pavimento, para dotar de la seguridad vial necesaria en función a la zona (sea urbana o no urbana). Este pintado se realizará las veces que sea necesario a efectos de mantener los límites admisibles señalados en el Contrato.
h) Replantado, arreglo y conservación de las áreas verdes y demás componentes paisajísticos, ornamentales y ambientales integrantes de la Vía.
i) Los excedentes de corte de cada una de las etapas constructivas, deberán ser eliminados en botaderos especialmente acondicionados e indicados en el Instrumento de Gestión Ambiental.
j) Reconformación, control de la erosión, peinado y limpieza de los taludes laterales tanto en corte como en relleno, así como su estabilización.
k) Control y manejo de los sedimentos.
l) Retiro y limpieza de la vía de los derrumbes de magnitud igual o inferior a 200m3 por evento.
m) Parchados, tratamiento de fisuras, bacheo y sellado

El objeto de las acciones de conservación es garantizar los Niveles de Servicio exigidos en el presente Anexo, con la finalidad de brindar un servicio óptimo al usuario, cumpliendo la normativa vigente correspondiente al Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial y/o las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013), según corresponda.

CONSERVACIÓN VIAL PERIÓDICA

8.3. Desde la fecha de aceptación de la Intervención correspondiente hasta la Caducidad de la Concesión, el CONCESIONARIO efectuará cuando se requiera la Conservación Vial Periódica a lo largo de toda la vía y que comprende, sin ser limitativas, las siguientes actividades o tareas:

a) Colocación de capas de refuerzo o recapeos en pavimentos asfálticos.
b) Reposición de afirmados y la reconformación de la plataforma existente en vías afirmadas.
c) Recubrimiento de vías no pavimentadas con tratamiento bituminoso.
d) Reparaciones de los diferentes elementos físicos del camino.
e) Actividades socio-ambientales.

f) Cuidado y vigilancia de la vía.

El objeto de estas acciones de conservación es garantizar los Niveles de Servicio exigidos en el presente Anexo, con la finalidad de brindar un servicio óptimo al Usuario, cumpliendo la normativa vigente correspondiente al Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial y/o las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013), según corresponda.

8.4. Derrumbe

a) Es el desprendimiento y precipitación de masas de tierra y piedra, obstaculizando el libre tránsito de vehículos por la carretera.

b) Para efectos del presente contrato, la atención de los Derrumbes de magnitud igual o inferior a 200m3 está a cargo del CONCESIONARIO dentro de las actividades de Mantenimiento Vial Rutinario.

c) El exceso de los 200 m3 por efectos de derrumbes por evento, será cubierto según lo dispuesto en la cláusula 7.8.

8.5. Adicionalmente el CONCESIONARIO deberá velar porque en el Sub Tramo:

a) Los paneles publicitarios sólo se coloquen cuando se cumpla con la normatividad vigente, debiéndose erradicar los paneles existentes que no cumplan con dichas normas. Para tal efecto, el CONCESIONARIO deberá identificar y comunicar al CONCEDENTE la existencia de estos paneles, a los efectos de que el CONCEDENTE realice las gestiones que sean necesarias para la erradicación de dichos paneles.
Cuando se solicite la autorización de instalación de algún panel publicitario, el CONCESIONARIO, deberá expresar su opinión técnica sobre las características y ubicación del panel, por tener responsabilidad en la seguridad de los usuarios de la vía.

b) No permitir la acumulación de desmonte y basura dentro del Área de la Concesión y realizar la limpieza correspondiente.

c) No se realicen construcciones temporales ni la instalación de servicios públicos dentro del Área de la Concesión, salvo que éstas hayan sido autorizadas por el CONCEDENTE. En caso de verificar la ejecución de este tipo de construcciones, e instalaciones deberá ejercer la defensa posesoria correspondiente y comunicar el hecho al CONCEDENTE para los fines del caso.

8.6. En el caso de zonas urbanas por las cuales atraviese la vía, se deberá tener en cuenta lo dispuesto en los acápites de la Conservación Vial Rutinaria. De ser el caso, el CONCESIONARIO en coordinación con los gobiernos locales podrá adoptar otro tipo de medidas que contribuyan a dotar de la seguridad vial necesaria a la zona, evitando el cruce de la vía por parte de peatones o vehículos automotores. En este último caso, el CONCEDENTE se obliga a interceder ante los gobiernos locales para el logro de este objetivo.

La limitación de las zonas urbanas no comprendidas en los estudios o expedientes que efectúe el CONCESIONARIO, serán determinadas con la entrega del Sub Tramo respectivo por parte del CONCEDENTE al CONCESIONARIO.

8.7. El CONCESIONARIO efectuará la construcción y/o instalación de los elementos de seguridad vial necesarios, a fin de asegurar el nivel se servicio de evaluación de seguridad vial.

SECCIÓN 4

OTRAS PROVISIONES

9. SERVICIOS POR EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

9.1. Como parte de la Concesión se implementará un sistema de comunicación en tiempo real en base a comunicaciones telefónicas con una central. Es obligación del CONCESIONARIO dar atención inmediata durante las veinticuatro (24) horas del día a cualquier llamada que ingrese a dicha central por el sistema de comunicación.

9.2. Similarmente, es obligación del CONCESIONARIO dar atención inmediata durante las veinticuatro (24) horas del día a cualquier llamada que ingrese a sus oficinas por el sistema telefónico normal.

9.3. Es también obligación del CONCESIONARIO dar atención en primera instancia a cualquier emergencia o accidente que le sean reportados directamente en sus oficinas. Siempre que corresponda, la atención en primera instancia consistirá por lo menos en lo siguiente: (a) reporte a las autoridades policiales de la zona en la que ocurrió la emergencia o accidente; (b) despacho de una dotación mínima de vehículos de asistencia (ambulancia o remolque); (c) despacho de un representante del CONCESIONARIO para que se haga presente en el lugar; y (d) informar al denunciante las acciones tomadas remitiendo una copia al REGULADOR, el tiempo probable de atención de la emergencia o accidente y el tipo de ayuda a proveer por el CONCESIONARIO. Estas acciones deberán iniciarse dentro de los cinco (5) minutos posteriores a la recepción de la denuncia.

9.4. En la eventualidad de ocurrencia de una emergencia o accidente, el CONCESIONARIO está obligado también a dar atención en segunda instancia. Dependiendo del caso, la atención en segunda instancia consistirá en: (a) el traslado de personas o vehículos accidentados dentro de los límites de su responsabilidad establecidos por el Contrato; (b) movilizar el personal y equipos necesarios para cumplir con los requisitos de brindar transitabilidad plena y segura; (c) coordinar con las autoridades correspondientes (Policía, Bomberos, Defensa Civil, Provías Nacional, Ministerio del Ambiente – Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)) el apoyo a brindar por su personal y equipos para la restitución de la transitabilidad y la mitigación de los efectos de la emergencia o accidente.

PLAZOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

9.5. En el caso del traslado de personas y vehículos, el CONCESIONARIO cumplirá con las obligaciones contenidas en el Contrato dentro de los sesenta (60) minutos de haber sido reportada la emergencia o accidente.

9.6. En el caso de la restitución de la transitabilidad, por regla general, el CONCESIONARIO brindará transitabilidad parcial en un plazo no mayor a seis (6) horas desde que se haya reportado el incidente. Similarmente, brindará transitabilidad plena en un plazo no mayor a veinticuatro (24) horas desde la denuncia de la emergencia o accidente.

INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

9.7. Siempre que no existan elementos que liberen al CONCESIONARIO de la responsabilidad de cumplir con los plazos anteriores, su incumplimiento podrá dar lugar a una penalidad. Cada incumplimiento se penalizará de acuerdo a lo establecido por el REGULADOR de acuerdo a la normatividad vigente sobre la materia.

10. SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES

CONSERVACIÓN EN PARTES NO ASFALTADAS

10.1. Se considera que la existencia de partes no asfaltadas (y que no forman parte de la Concesión) son temporales durante la Operación de la Concesión mientras se ejecutan las Intervenciones a las que se hace referencia en el Anexo X del presente Contrato.

10.2. En esas situaciones, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a conservar la vía desde el momento de entrega por parte del CONCEDENTE en las condiciones mínimas de servicio siguientes:

- Transitabilidad: No se admiten cierres de vías por tiempos mayores a 6 horas.
- Velocidad media de recorrido: para vehículos livianos la velocidad media (de longitudes no menores a 5 km) no deberá ser inferior a 20 km/h y en vehículos pesados no deberá ser inferior a 10 km/h.

CONGESTIÓN EN LOS SUB TRAMOS TEMPORALES

10.3. Se efectuarán las intervenciones que sean necesarias, a cargo del CONCESIONARIO, en caso se afecten los Niveles de Servicio de movilidad y accesibilidad. En ese sentido no se admitirá que ningún Sub Tramo (se entiende no menor a 5 km) tenga un menor nivel de servicio de acuerdo al Manual de Capacidad de Carreteras.

OTRAS SITUACIONES

10.4. En el caso de situaciones no contempladas en este Anexo I, el REGULADOR, fijará los Niveles de Servicio y la metodología de medición a utilizar en la evaluación de la gestión del CONCESIONARIO.

10.5. En el caso particular de la evaluación de los Servicios Obligatorios a proporcionar por el CONCESIONARIO que no se hayan contemplado específicamente en otros procedimientos descritos en este Anexo I, se adoptará el procedimiento de las evaluaciones Continuas.

11. SEGURIDAD VIAL

Posterior a la aprobación de la ejecución de inversiones por Seguridad Vial, conforme lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del presente Contrato, se procederá según lo siguiente:

11.1. La contratación de las ASV e ISV serán a costo del CONCESIONARIO.

11.2. El CONCESIONARIO será responsable de las labores de construcción de las inversiones necesarias para ejecutar las Auditorías de Seguridad Vial (ASV) con la finalidad de garantizar que la infraestructura vial alcance los Niveles de Servicio aplicables. En ese sentido, las Intervenciones contempladas en el presente Contrato, deberán ser auditadas durante su diseño y ejecución, a través de un equipo auditor tercero independiente a cargo del Regulador, cuyo costo estará a cargo del CONCESIONARIO.

11.3. Asimismo, el CONCESIONARIO será responsable de las labores de Mantenimiento para lo cual deberá ejecutar Inspecciones de Seguridad Vial (ISV) con la finalidad de garantizar que la infraestructura vial alcance los Niveles de Servicio aplicables. En ese sentido, las Intervenciones contempladas en el presente Contrato, deberán ser inspeccionadas durante su Operación, a través de un equipo auditor tercero independiente a cargo del Regulador, cuyo costo estará a cargo del CONCESIONARIO.

11.4. El CONCESIONARIO efectuará la implementación de medidas para corregir y prevenir lo observado específicamente en las ASV o ISV, a través de sus recomendaciones. Adicionalmente, será obligación del CONCESIONARIO la instalación de instrumentos de medición de velocidades y señalización en los puntos de concentración de accidentes (puntos negros) en los que se identifique alta circulación o alta siniestralidad. Esta medida deberá ser acompañada de campañas de sensibilización y educación vial dirigidas a la comunidad, para asegurar el comportamiento adecuado de los Usuarios.

11.5. El CONCESIONARIO tendrá la obligación de participar en la gestión de la información respecto de los siniestros de tránsito en los tramos concesionados. En ese sentido, será responsabilidad del CONCESIONARIO remitir al CONCEDENTE: (i) la información de los siniestros viales; (ii) los informes de las ASV e ISV; y (iii) un informe trimestral que evidencie el nivel de implementación de las recomendaciones de las ASV o ISV.

11.6. Para el caso de las ASV, un grupo técnico idóneo, calificado e independiente, evaluará la vía para reducir las posibilidades de que pueda producirse accidentes y, si los hubiera, que la propia vía tenga las características tales de minimizar las consecuencias negativas de la accidentalidad, cuando corresponda de acuerdo al Contrato de Concesión. Las estrategias, desarrollo y alcances de las ASV deberán obedecer a lo dispuesto en el Manual de Seguridad Vial vigente.

11.7. Para el caso de las ISV, éstas serán realizadas para comprobar las condiciones de la vía, analizando todos los aspectos de la misma y su entorno que pueden intervenir en la seguridad de los usuarios de la infraestructura vial. Las estrategias, desarrollo y alcances de las ISV deberán obedecer a lo dispuesto en el Manual de Seguridad Vial vigente.

Apéndice 1

Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho

						INICIO		FIN	
SUB TRAMO	**HITO FUNCIONAL**	**NOMBRE DEL SUBTRAMO**	**INICIO**	**FIN**	**LON. (KM)**	**ESTE**	**NORTE**	**ESTE**	**NORTE**
S3	-	Huancayo – Izcuchaca	158+050	167+212	9.162	490871.00 m E	8640282.00 m S	494552.00 m E	8633266.00 m S
S4	-	Huancayo – Izcuchaca.	167+212	191+473	24.261	494552.00 m E	8633266.00 m S	500836.00 m E	8617896.00 m S
S5	-	Izcuchaca – Mayocc.	191+473	306+252	114.779	500836.00 m E	8617896.00 m S	566295.21 m E	8584187.26 m S
S6	HF9	Mayocc – Huanta	306+252	340+677	34.425	566295.21 m E	8584187.26 m S	582542.00 m E	8569339.00 m S
S7	HF10	Huanta – Ayacucho	340+677	383+058	42.381	582542.00 m E	8569339.00 m S	585545.00 m E	8546416.00 m S
S9	HF11	Ayacucho – Abra de Tocto	395+865	423+467	27.602	583952.00 m E	8539741.00 m S	587863.00 m E	8523892.00 m S
S10	HF12	Abra de Tocto – Ocros	423+467	483+074	59.607	587863.00 m E	8523892.00 m S	616114.00 m E	8519358.00 m S
S11	HF13	Ocros – Chincheros	483+074	538+535	55.461	616114.00 m E	8519358.00 m S	636570.00 m E	8505136.00 m S
S12	HF14	Chincheros – Abra 1	538+535	582+200	43.665	636570.00 m E	8505136.00 m S	654094.00 m E	8494637.00 m S
S13	HF15	Abra 1 – Andahuaylas	582+200	618+147	35.947	654094.00 m E	8494637.00 m S	668942.00 m E	8489365.00 m S
S14	HF16	Andahuaylas – Dv. Kishuara	631+313	680+096	48.783	678412.00 m E	8491865.00 m S	702248.00 m E	8486423.00 m S
S15	HF17	Dv. Kishuara – Pte. Sahuinto	680+096	756+383	76.287	702248.00 m E	8486423.00 m S	725622.46 m E	8484372.81 m S
S17	HF18	San Clemente – Pte. Choclococha	+.00	68+350	68.35	374612.34 m E	8486983.20 m S	434610.00 m E	8496486.00 m S
S17	HF19	San Clemente – Pte. Choclococha	68+350	143+000	74.65	434610.00 m E	8496486.00 m S	476096.90 m E	8501733.90 m S
	HF20	San Clemente – Pte. Choclococha	143+000	164+389	21.389	476096.90 m E	8501733.90 m S	492212.00 m E	8509902.00 m S
S18	HF21	Pte. Choclococha – Ayacucho	164+389	264+000	99.611	492212.00 m E	8509902.00 m S	551290.74 m E	8524699.77 m S
	HF22	Pte. Choclococha – Ayacucho	264+000	327+412	63.412	551290.74 m E	8524699.77 m S	582349.00 m E	8544467.00 m S
S17	HF18	San Clemente – Pisco (Evitamiento San Clemente)	+.00	05+260	5.260	OBRA NUEVA	OBRA NUEVA	OBRA NUEVA	OBRA NUEVA
Longitud Total					905.032				

APÉNDICE 2

Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles de Concesiones Viales

(Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta)

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0 %
Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato	Porcentaje máximo de reducción del espesor de cada capa	0 %
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos.	0 %
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm.	0%
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2.5 y 5 mm.	0%
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto).	0 %
Ahuellamiento	Porcentaje máximo de área con ahuellamiento mayor que 12 mm	0 %
Hundimiento	Porcentaje máximo de área con hundimientos mayores que 25 mm.	0 %
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto).	0%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Peladuras	Porcentaje máximo de área con peladuras	0 %
Desprendimiento de bordes	Porcentaje máximo desprendimiento de bordes	0 %
Grietas longitudinales En el centro de la calzada y En los bordes	Porcentaje máximo de grietas longitudinales	0 %
Rugosidad para la recepción de las obras	Rugosidad cada 100 m. (Concreto Asfaltico)	2.00 IRI
Rugosidad durante el periodo de conservación o servicio	Rugosidad cada 100 m. (Concreto Asfaltico)	3.50 IRI

Nota: Las dimensiones de las bermas son las existentes, no se considera ampliación de bermas para cumplir con la normatividad vigente.

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de rodadura	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Reducción del paquete estructural	14
Huecos	2
Fisuras	7
Parches	2
Ahuellamiento	14
Hundimiento	7
Exudación	7
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Rugosidad para recepción las obras	30
Rugosidad durante el período de conservación	30
Peladuras	7
Grietas longitudinales	7
Desprendimiento de bordes	7

Niveles de Servicio para: Berma		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0 %
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos	0 %
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm.	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm.	0 %
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto)	0 %
Hundimiento	Porcentaje máximo de área con hundimiento mayor que 50 mm	2 %
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto)	0 %
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto.	5 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Desnivel entre calzada y berma	Altura máxima (calzada – berma) del desnivel	15 mm
	Porcentaje máximo de la longitud con desnivel superior a 0 mm e inferior a 15 mm	10 %
Desprendimiento de bordes de bermas	Porcentaje máximo de desprendimiento	0 %

Erosión	Porcentaje máximo de erosión	0 %

Nota: Las dimensiones de las bermas son las existentes, no se considera ampliación de bermas para cumplir con la normatividad vigente.

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Berma	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Huecos	2
Parches en mal estado	7
Fisura tipo piel de cocodrilo	7
Hundimiento	7
Exudación de nivel medio y alto	7
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Desnivel entre calzada y berma	7
Desprendimiento de bermas	7
Erosión	7

Niveles de Servicio para: Badenes (Concreto)		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0 %
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm de abertura	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm de abertura	0 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Desniveles entre juntas	Altura máxima de desnivel	10 mm.
Socavación de fundación	Erosión	0 %

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Badenes (Concreto)	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Fisuras	7
Existencia de obstáculos	1
Desniveles entre juntas	14
Socavación de fundación	7

Niveles de Servicio para: Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Bordillos, Cunetas de Coronamiento, Cunetas en Banquetas y Drenes)		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
Obstrucciones al libre escurrimiento del Caudal de diseño hidráulico en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronamiento, drenes drenes, subdrenes; además de los correspondientes componentes de las obras de ingreso y salida.	Vegetación, sedimentación, colmataciones u otros elementos que obstaculicen o alteren el libre escurrimiento del caudal de diseño, sellado de juntas.	0 %
Fallas Estructurales	Asentamientos, pérdida de geometría, fallas que afectan la capacidad estructural o hidráulica	0 %
Erosión y/o socavación en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronación, cunetas de banqueta, pontones, drenes, subdrenes; además de los correspondientes componentes de las obras de ingreso y salida.	Erosión	0 %
Deterioro de Alcantarillas	Derterioro de alcantarillas (metálicas oxidadas y de concreto)	0 %

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Bordillos, Cunetas de Coronamiento, Cunetas en Banquetas y Drenes)	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico.	3
Fallas Estructurales	14
Erosión y/o socavación	7
Deterioro de Alcantarillas	14

Niveles de Servicio para: Señalización Horizontal		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
Geometría incorrecta de las líneas	Ancho de líneas mínimo	En demarcación de líneas de eje y borde 10 cm. **(*)**
		En demarcación de líneas de borde con resalto o indicaciones de reducción de velocidad 15 cm.
	Longitud de las líneas punteadas del eje	4.5 m +/- 2%
	Longitud de los espacios entre líneas punteadas del eje	7.50 m +/- 2 %

Niveles de Servicio para: Señalización Horizontal		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
	Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta	Me.Emáx = 10 cm.
	Deflexión máxima de las líneas punteadas del eje (blanco) con respecto a la recta que une sus extremos	Me.Emáx = 2 cm.
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco)	17cm <MaMe<20 cm.
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta	17cm <MaMe<20 cm.
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	Coordenadas cromáticas “x” e “y” (geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2°)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas	Coeficiente de reflectividad mínimo:	
	ángulo de observación de 1.5° y de incidencia de – 86.5°	Amarillo 150 mcd/lux/m2.
		Blanco 200 mcd/lux/m2.
	ángulo de observación de 1.05° y de incidencia de – 88.76°	Amarillo 80 mcd/lux/m2.
		Blanco 100 mcd/lux/m2.
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	Porcentaje de deterioro máximo	5 %
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	Distancia entre tachas en el eje (tangente)	24 m.
	En curvas	De acuerdo a lo establecido en la norma
Deterioro de las tachas reflectivas	Desplazamientos de su posición original	No se admitirán
	Deterioros totales o parciales del área reflectiva o del cuerpo	No se Admiten
Perdida o inutilidad de tachas reflectivas	Porcentaje máximo de tachas reflectivas perdidas o inútiles	Durante los 3 primeros años posteriores a cada una de las obras obligatorias o rehabilitación: 10 %
		Durante el resto de cada periodo entre obras 20%

(*) Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

Niveles de Servicio para: Señalización Vertical		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
Elementos faltantes	Elementos individuales faltantes	No se admitirán
Decoloración de las placas de las señales	Coordenadas cromáticas “x” e “y” (geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2°)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los cuatro puntos contenidos en la tabla correspondiente **(*)**
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	Coeficiente de reflectividad mínimo (ángulo de observación de 0.2° y de incidencia de – 4°)	Amarillo: 100 Cd/lux/m2
		Blanco: 140 Cd/lux/m2
		Rojo: 30 Cd/lux/m2
		Verde: 30 Cd/lux/m2
		Azul: 10 Cd/lux/m2
		Naranja:60 Cd/lux/m2
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	Mensajes sucios de polvo o con daños como pegatinas o pintura, etc.	No se admitirán
	Perforaciones de máximo 1 cm. de diámetro que no comprometan el mensaje	No se admitirán
	Cualquier doblez de longitud inferior a 7.5 cm.	No se admitirán
	Oxidación en las caras de la placa	No se admitirán
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	Paneles sueltos o desajustados	No se admitirán
	Falta, total o parcial, de los pernos	No se admitirán
	Deterioro o ausencia de estructuras rigidizantes	No se admitirán
Deterioro de los soportes de las señales	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista, en el caso de soportes de hormigón; Oxidaciones o deformaciones en el caso de soportes metálicos	No se admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán
Deterioro de los postes kilométricos	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de postes de hormigón)	No se admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida su visibilidad	No se admitirán

Nota: En los casos de incumplimientos no previstos en el presente anexo, resultarán de aplicación las sanciones establecidas por el REGULADOR, de acuerdo a sus Normas Regulatorias.

Niveles de Servicio para: Elementos de Encarrilamiento y Defensa		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
Elementos faltantes	Cualquier elemento individual faltante	No se admitirán
Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas	Ubicación, alineación y altura	Deberá responder a lo establecido en las EG-2000-MTC **(**)**
Deterioros y limpieza de las defensas metálicas	Dobleces o daños	No se admitirán
	Ausencia o desajuste de los pernos de fijación	No se admitirán
	Oxidación de las superficies laterales	No se admitirán
	Suciedad, pintura o afiches	No se admitirán
	Ausencia de pintura o lamina reflectiva en las arandelas “L” con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 60 cm2	No se admitirán
Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda	Ubicación, alineación y altura	Deberá responder a lo establecido en las EG-2000-MTC **(**)**
Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista	No se admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se admitirán
	Ausencia de pintura o lamina reflectiva con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 50 cm2, cada 2 m	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán
Deficiencia en la colocación de delineadores de curvas	Ubicación, alineación, separación y altura	Deberá responder a lo establecido en el manual aprobado (*)
Deterioros y limpieza de delineadores de curvas	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de delineadores de hormigón)	No se admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se admitirán
	Ausencia de pintura o lamina reflectiva en ambas caras con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 70 cm2	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán

(*) Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras
(**)Especificaciones Técnicas Generales para la construcción de Carreteras

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Seguridad Vial	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Señalización Horizontal	
Geometría incorrecta de las líneas	7
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas	7
Visibilidad diurna insuficiente de las líneas o marcas	7
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	7
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	7
Deterioro de las tachas reflectivas	7
Perdida o inutilidad de tachas reflectivas	7
Señalización Vertical y Aérea	
Elementos saltantes	3
Decoloración de las placas de las señales	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	7
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	7
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	7
Deterioro de los soportes de las señales	7
Deterioro de los postes kilométricos	7
Elementos de Encarrilamiento y Defensa	
Elementos saltantes	3
Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas	7
Deterioros y limpieza de las defensas metálicas	7
Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda	7
Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda	7
Deficiencia en la colocación de los delineadotes de curvas	7
Deterioros y limpieza de los delineadotes de curvas	7

Niveles de Servicio para: Derecho de Vía		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
Exceso de altura de la vegetación (*)	Altura máxima de la vegetación	En Bermas y Cunetas no se admiten, hasta 15 cm. en la zona adyacente a la berma y hasta 50 cm. en zonas de visibilidad.
Obstáculos	Obstáculos entre bordes de bermas y límites del derecho de vía.	No se admiten
Erosiones y sedimentos	Erosiones en taludes, contrataludes y en el derecho de vía en general.	No se admite
Aguas empozadas (*)	Aguas empozadas en el derecho de vía	No se admiten.
Residuos	Residuos de cualquier naturaleza o elementos extraño a la ruta (animales muertos, restos de accidentes, autos y cargas abandonadas, ramas y hojas, escombros o restos de construcción o de materiales usados en el mantenimiento).	No se admiten.
Propaganda	Avisos o propaganda no autorizados en cualquier elemento del derecho de vía	No se admiten.
(*) No se considera este defecto en secciones localizadas en selva		

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Derecho de vía	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Exceso de altura de la vegetación (*)	7
Obstáculos	7
Erosiones y Sedimentos	7
Aguas empozadas	7
Residuos	7
Propaganda	7

Niveles de Servicio para: Puentes		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
Suciedades o elementos extraños	Según el Manual para el relevamiento de Defectos que se indican en el Apéndice N° 07	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro del sobrepiso		
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias		
Deterioros en elementos de hormigón		
Deterioros en sistemas de apoyo		
Deterioros en elementos metálicos		
Deterioro en sistemas antisísmicos		
Deterioro en sistemas de suspensión		
Deterioro de elementos de mampostería		
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico		
Socavación de fundaciones		
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos		
Deterioro de enrocados o gaviones de protección		
Deterioros de barandas y parapetos		
Eje del cauce del río respecto al puente		
Deterioro del recubrimiento de la estructura metálica		
Deterioros de veredas		

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Puentes	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Suciedades o elementos extraños	7
Deterioro del sobrepiso	7
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	7
Deterioros en elementos de concreto	7
Deterioros en sistemas de apoyo	10
Deterioros en elementos metálicos	7
Deterioro en sistemas antisísmicos	10
Deterioro en sistemas de suspensión	10
Deterioro en elementos de mampostería	10
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico	7
Socavaciones de fundaciones	7
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos	7
Deterioro de enrocados o gaviones de protección	7
Deterioros de barandas y parapetos	7
Eje del cauce del río respecto al puente	60
Deterioro del recubrimiento de la estructura metálica	7
Deterioros de veredas	7

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura		
Parámetro	*Medida*	*Nivel de Servicio*
Fricción superficial	*Coeficiente de fricción*	*No menor de 0.40*

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de rodadura	
Parámetro	*Plazo máximo de corrección (días)*
Fricción Superficial	*30*

Niveles de Servicio para: Túneles		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
NIVELES DE SERVICIO PARA: TUNELES		
Reduccion del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0.00%
Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato	Porcentaje máximo de reducción del espesor de cada capa	0.00%
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos	0.00%
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras con nivel de severidad alto	0.00%
	Porcentaje máximo de área con fisuras con nivel de severidad medio sin sellar	1.00%
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto)	0.00%
Ahuellamiento	Porcentaje máximo de área con ahuellamiento mayor que 12 mm.	0.00%
Hundimiento	Porcentaje máximo de área con hundimientos mayores que 25 mm.	0.00%
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto)	0.00%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0.00%
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0.00%
Rugosidad para recepción de las obras	Rugosidad cada 100 mts. (Concreto asfáltico).	2.0 IRI
Rugosidad durante el periodo de conservación	Rugosidad cada 100 mts. (concreto asfáltico).	3.5 IRI
Desnivel entre calzada y berma	Altura máxima (calzada - berma) del desnivel	0.00 mm
NIVELES DE SERVICIO PARA: REVESTIMIENTO Y DRENAJE DE TUNEL		
Fisuras en el concreto	Porcentaje máximo de área con fisuras	0.00%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0.00%
Drenaje	Porcentaje máximo obstruido	0.00%
Suciedades o elementos extraños	Material suelto o elementos riesgosos para la circulación en el tablero	0.00%
	Obstrucción en los drenes	0.00%
	Manchas o deterioros en el hormigón	0.00%
	Materiales extraños en juntas	0.00%
	Nidos de pájaros o colonias de insectos	0.00%
	Vegetación en grietas	0.00%
Deterioro del sobre piso	Reducción del espesor del sobre piso superior al 10%	0.00%

	Huecos de cualquier dimensión o naturaleza	0.00%
	Fisuras sin sellar (distintas de las de retracción por fraguado)	0.00%
	Parches en mal estado	0.00%
	Ahuellamientos mayores que 12 mm.	0.00%
	Hundimientos mayores que 12 mm.	0.00%
	Exudaciones (nivel medio y/o alto)	0.00%
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	Separación mayor a la indicada en los parámetros de diseño	0.00%
	Juntas no estancadaso sin sellar	0.00%
	Diferentes altimetrias superior a 0.5 cm entre los bordes o entre bordes y material de relleno	0.00%
	Roturas o desprendimientos en los bordes	0.00%
Deterioros en elementos de hormigón	Descascaramientos o desprendimientos	0.00%
	Armaduras expuestas u óxido superficial o fisuras a lo largo de la ubicación de la armadura	0.00%
	Lesiones superficiales de profundidad superior a 0.5 cm.	0.00%
	Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm. sin sellar	0.00%
Deterioros en elementos metálicos	Fisuras o agrietamientos	0.00%
	Corrosión	0.00%
	Roturas o deformaciones	0.00%
	Pérdida de elementos de unión	0.00%
	Daños de soldaduras	0.00%
	Descascaramientos, ampollas o grietas en la pintura de protección	0.00%
	Deterioro de galvanizado de protección	0.00%
Deterioros de barandas y parapetos	Elementos rotos, faltantes, flojos o fuera de alienación	0.00%
	Deterioros en la pintura	0.00%
Deterioros de veredas	Desniveles	0.00%
	Suciedades	0.00%
	Losetas sueltas, faltantes o rotas	0.00%
	Manchas o deterioros por pasaje de agua en juntas de cordones y veredas	0.00%

PLAZOS DE RESPUESTA A INCUMPLIMIENTO EN CALZADA Y BERMAS EN TUNELES	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	15
Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato	15
Huecos	3
Fisuras	7
Parches	3
Ahuellamiento	30
Hundimiento	7
Exudación	14
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Rugosidad para recepción de las obras	30
Rugosidad durante el periodo de conservación	30
Desnivel entre calzada y berma	7
PLAZOS DE RESPUESTA A INCUMPLIMIENTO EN: REVESTIMIENTO Y DRENAJE DE TUNEL	
Fisuras en el concreto	7
Existencia de material suelto	1
Drenaje	1
Suciedades o elementos	7
Deterioro del sobrepiso	7
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	7
Deterioros en elementos de hormigón	7
Deterioros en elementos metálicos	7
Deterioros de barandas y parapetos	7
Deterioros de veredas	7

Niveles de Servicio para: Túneles

Señalización Horizontal

PARAMETRO	MEDIDA	NIVEL DE SERVICIO
Geometría incorrecta de las líneas	Ancho de líneas mínimo	En demarcación de líneas de eje y borde: 10 cm. (*)
		En demarcación de líneas con resalto o indicadoras de reducción de velocidad: 15 cm.
	Longitud de las líneas punteadas del eje	4.5 m +/- 2%
	Longitud de los espacios entre líneas punteadas del eje	7.5 m +/- 2%
	Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta	Me Emax = 10 cm.
	Deflexión máxima de las líneas punteadas del eje (blanco) respecto a la recta que une sus extremos	Me Emax = 2 cm.
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco)	17 cm < MaMe < 20 cm
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta	17 cm < MaMe < 20 cm
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	Coordenadas cromáticas "X" e "Y" (Geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2")	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas y marcas	Coeficiente de reflectividad mínimo:	
	Angulo de observación de 1.5° y de incidencia de - 86.5°	Amarillo 150 mcd / lux / m2
		Blanco 200 mcd / lux / m2
	Angulo de observación de 1.5° y de incidencia de - 88.76°	Amarillo 80 mcd / lux / m2
		Blanco 100 mcd / lux / m2
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	Porcentaje de deterioro máximo	20%
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	Distancia entre tachas en el eje (tangente)	24 m.
	En curvas	De acuerdo a lo establecido en la Norma
Deterioro de las tachas reflectivas	Desplazamientos de su posición original	No se admitirán
	Deterioros totales o parciales del área reflectiva o del cuerpo.	No se admitirán
Perdida o inutilidad de las tachas reflectivas	Porcentaje máximo de tachas reflectivas perdidas o inútiles	Durante los 3 primeros años posteriores a cada una de las Obras obligatorias o Puesta a Punto: 10%
		Durante el resto de cada periodo entre Obras: 20%

(*) Manual de dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

Niveles de Servicio para: Túneles

Señalización Vertical

PARAMETRO	MEDIDA	NIVEL DE SERVICIO
Elementos faltantes	Elementos individuales faltantes	No se admitirán
Decoloración de las placas de las señales	Coordenadas cromáticas "X" e "Y" (Geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2")	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	Coeficiente de reflectividad mínimo (ángulo de observación de 02° y de incidencia de - 4°)	Amarillo 100 cd / lux / m2
		Blanco 140 cd / lux / m2
		Naranja 60 cd / lux / m2
		Rojo 30 cd / lux / m2
		Verde 30 cd / lux / m3
		Azul 10 cd / lux / m4
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	Mensajes sucios de polvo o con daños como pegatinas o pintura, etc.	No se admitirán
	Perforaciones de máximo de 1 cm. De diámetro que no comprometan el mensaje	No se admitirán
	Cualquier doblez de longitud inferior a 7.5 cm.	No se admitirán
	Oxidación en las caras de la placa	No se admitirán
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	Paneles sueltos o desajustados	No se admitirán
	Falta, total o parcial, de los pernos	No se admitirán
	Deterioro o ausencia de estructuras rigidizantes	No se admitirán
Deterioro de los soportes de las señales	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista en el caso de soportes de hormigón; Oxidaciones o deformaciones en el caso de soportes metálicos	No se admitirán
	Deficiencia en el pintado	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán
Deterioro de los postes kilométricos	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de soportes de hormigón)	No se admitirán
	Deficiencia en el pintado	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán

(*) Manual de dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

Plazos de respuesta a incumplimiento en: Seguridad Vial

PARAMETRO	PLAZO MAXIMO DE CORRECCIÓN (días)
SEÑALIZACION HORIZONTAL	
Geometría incorrecta de las líneas	7
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas y marcas	7
Visibilidad diurna insuficiente de las líneas y marcas	7
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	7
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	7
Deterioro de las tachas reflectivas	7
Perdida o inutilidad de las tachas reflectivas	7
SEÑALIZACION VERTICAL Y AEREA	
Elementos faltantes	3
Decoloración de las placas de las señales	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	7
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	7
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	7
Deterioro de los soportes de las señales	7
Deterioro de los postes kilométricos	7

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura de concreto		
PARAMETRO	**MEDIDA**	**NIVEL DE SERVICIO**
Desnivel entre losas	Porcentaje máximo de longitud con desnivel ≥ 10 mm	0 %
Fisuras longitudinales	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor	0%
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm	3%
Fisuras transversales	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor	0%
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm	3%
Fisuras de esquina	Porcentaje máximo de área con fisuras en esquina	0%
Fisuras oblicuas	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor	0%
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm	0%
Reparaciones o parchados	Porcentaje máximo de parches en mal estado	0 %
Despostillamiento de juntas	Porcentaje máximo de área con despostillamiento de juntas	5 %
Desprendimiento	Porcentaje máximo de área con desprendimiento	0 %
Baches o huecos	Porcentaje máximo de área con baches o huecos	0%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Peladuras	Porcentaje máximo de área con peladuras	0 %
Desprendimiento de bordes	Porcentaje máximo desprendimiento de bordes	0 %
Tratamiento superficial o carpeta asfáltica	Porcentaje máximo de área con desprendimiento de tratamiento superficial o de la carpeta asfáltica	0 %
Rugosidad obra nueva	Rugosidad cada 100 m (pavimento rígido).	2.00 IRI
Rugosidad obra con recapa asfáltica	Rugosidad cada 100 m (con recapa asfáltica).	2.50 IRI
Rugosidad durante el periodo de conservación o servicio	Rugosidad cada 100 m. (Concreto Asfaltico)	3.50 IRI
Fricción superficial	Coeficiente de fricción medido en pavimento mojado	No menor de 0.55

Los indicados requerimientos de niveles de servicio, serán extensivos a la superficie de concreto de túneles.

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura de concreto	
Parámetro	**PLAZO MAXIMO DE CORRECCIÓN (dias)**
Desnivel entre losas	15
Fisuras longitudinales	7
Fisuras transversales	7
Fisuras de esquina	7
Fisuras oblicuas	7
Reparaciones o parchados	3
Despostillamiento de juntas	7
Desprendimiento	7
Baches o huecos	3
Tratamiento superficial o carpeta asfáltica	7
Rugosidad obra nueva	30
Rugosidad obra con recapa asfáltica	30
Rugosidad durante el periodo de conservación o servicio	30
Fricción superficial	No menor de 0.55

Los indicados requerimientos de niveles de servicio, serán extensivos a la superficie de concreto de túneles.

Apéndice 3
Formatos de Comunicación

Detección de parámetro de condición insuficiente
(Nota del Ingeniero Supervisor al Coordinador de OSITRAN)

Lugar
Fecha

Detección PCI Nº

Sr. Coordinador:

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que se han localizado los siguientes defectos en la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

Ruta:

Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Plazo (días)

Sin otro particular lo saluda atentamente:

FIRMA
Ing. Supervisor

Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente
(Nota de OSITRAN al CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha

Notificación PCI Nº

Ref: Detección PCI Nº

Sres. De (nombre de la CONCESIONARIO):

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que corresponde realizar las reparaciones de los defectos indicados en el cuadro adjunto.

Ruta:

Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Plazo (días)

Sin otro particular los saluda atentamente

FIRMA
Responsable por OSITRAN

Notificación de resolución de parámetro de condición insuficiente
(Nota del CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha

Notificación PCI Nº

Sres. De OSITRAN:

De acuerdo a lo indicado en la Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente Nº _____ se comunica se han realizado las tareas necesarias para subsanar los defectos de acuerdo al siguiente detalle:

Ruta:

Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.

Sin otro particular los saluda atentamente

Firma
Responsable por el CONCESIONARIO

Detección de incumplimiento
(Nota del Ingeniero Supervisor al Coordinador de OSITRAN)

Lugar
Fecha

Detección INS Nº:

Sr. Coordinador:

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que no se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Por otra parte de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato se comunica que se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:
Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Los motivos por los cuales no corresponde la penalidad en cada uno de estos casos son los siguientes: (especificar)

FIRMA
Ingeniero Supervisor

Notificación de incumplimiento
(Nota de OSITRAN al CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha
Notificación de Incumplimiento Nº:

Sres. De (nombre del CONCESIONARIO):

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que no se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Por otra parte de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de Incumplimiento Nº _____ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:

Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Los motivos por los cuales no corresponde la penalidad en cada uno de estos casos son los siguientes: (especificar)

FIRMA
Ingeniero Supervisor
Responsable por OSITRAN (nombre)

Apéndice 4
Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio

EVALUACION DE CALZADA PAVIMENTO DE MEZCLA ASFALTICA O TRATAMIENTO BITUMINOSO

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(m): 100
EVALUADOR:	FECHA:	ANCHO(M):	AREA TOTAL(m^2):

1 Reducción del ancho
2 Reducción paquete estructural
3 Huecos
4 Fisuras
5 Parches
6 Ahuellamiento
7 Hundimiento
8 Exudación
9 Existencia de material suelto
10 Existencia de obstáculos

DEFECTO n	HECTOMETROS 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
1											0	0%
2						X		X			2	20%
3				X							1	10%
4				X							1	10%
5											0	
6											0	
7											0	0%
8											0	0%
9											0	0%
10											0	0%
Código	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0		

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS 3

EVALUACION DE BERMAS DE MEZCLA ASFALTICA O TRATAMIENTO BITUMINOSO

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(m): 100
EVALUADOR:	FECHA:	ANCHO(M):	AREA TOTAL(m^2):

1 Reducción del ancho de la superficie de rodadura
2 Huecos
3 Fisuras
4 Parches
5 Hundimiento
6 Exudación
7 Existencia de material suelto
8 Existencia de obstáculos
9 Desnivel entre calzada y banquina

DEFECTO n	HECTOMETROS 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
1											0	0.0%
2											0	0.0%
3			X	X							2	20.0%
4				X							1	10.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8											0	0.0%
9											0	0.0%
Código	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS	2

EVALUACION DE DRENAJES

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M): 100m
EVALUADOR:	DESCRIPCION:	FECHA:	TOTAL DE ALCANTARILLAS

1 Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronamiemto y drenes.

2 Fallas Estructurales

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CON DEFECTO n	
1											0	0.0%
2											0	0.0%
Códigos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

0 Si no tiene defecto

1 Si tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO	0

EVALUACIÓN DE SEGURIDAD VIAL

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M): 100
EVALUADOR:	FECHA:		

1	Det. Color Señales	7	Geometrìa incorrrecta S. Horizontal
2	Vis. Nocturna Señales insufic.	8	Vis. Nocturna Insufic. S. Horizontal
3	Det. Mensaje Señales	9	Exceso de desgaste S. Horizontal
4	Det. Elementos de Fijaciòn	10	Det. Tachas Reflectivas
5	Det. Soporte señales	11	Det. O defectos en Defensas Metálicas
6	Det. P.K.	12	Det. O defectos en Delineadores

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1											0	0.0%
2									x		1	10.0%
3											0	0.0%
4											0	0.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8				x			x		x		3	30.0%
9											0	0.0%
10											0	0.0%
11											0	0.0%
12											0	0.0%
Código	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0		

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS 3

EVALUACIÓN DE FAJA PÚBLICA

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M): 100
EVALUADOR:	FECHA:	ANCHO(m):	AREA TOTAL(m^2):

1 Exceso de altura de la vegetación (*)
2 Obstáculos
3 Erosiones
4 Aguas empozadas
5 Residuos

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1											0	0.0%
2				x							1	10.0%
3											0	0.0%
4											0	0.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8											0	0.0%
9											0	0.0%
Código	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		

0 Si no tiene defecto
1 Si tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO: 1

EVALUACIÓN DE PUENTES Y VIADUCTOS

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M): 100
EVALUADOR:	FECHA:		

1 Suciedades	7 Deterioro en sistemas antisísmicos	13 Deterioro de enrocados y gaviones
2 Deterioro del sobrepiso	8 Deterioro en sistemas de suspensión	14 Deterioros de barandas y parapetos
3 Deficiencias en las juntas	9 Deterioro en elementos de mampostería	15 Deterioro de veredas
4 Deterioro en elementos de hormigón	10 Obstrucciones al libre escurrimiento hidrálico	
5 Deterioros en sistemas de apoyo	11 Socavación de fundaciones	
6 Deterioros en elementos metálicos	12 Deterioros en los terraplenes de acceso y revestimientos	

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1											0	0.0%
2											0	0.0%
3											0	0.0%
4											0	0.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8											0	0.0%
9											0	0.0%
10											0	0.0%
11											0	0.0%
12											0	0.0%
13											0	0.0%
14											0	0.0%
15											0	0.0%
Código	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS	0

Apéndice 5
Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos Individuales y toda la Concesión)

Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho								Hectómetros fallados en la muestra										Ponderación por rubro %				
Sub Tramo	Ruta	Desde	Hasta	Inicio	Fin	Long. Km.	Muestra	Total de Hm con defecto					Porcentaje					100	40	80	40	80
								S	B	D	AC	SV	S	B	D	AC	SV	S	B	D	AC	SV
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						

Leyenda
S: Superficie de rodadura
B: Bermas
D: Drenajes, puentes y viaductos
AC: Área de Concesión
SV: Seguridad vial

Apéndice 6
Niveles de Servicio globales requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

Niveles de Servicio globales requeridos en la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho																						
Sub Tramo	Ruta	Localidad		Valores mínimos de servicio global por Sub Tramo al final de cada año (%)																		
		Desde	Hasta	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
3	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
4	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
5	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
6	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
7	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
9	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
10	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
11	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
12	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
13	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
14	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
15	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
17	PE-28A			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
18	PE-28A			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Evi San Clemente	PE-28A			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

Apéndice 7
Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio

CONTENIDO

A. INTRODUCCIÓN

B. EVALUACION DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

   a. Determinación de Niveles de Servicio en superficie de rodadura y bermas.
   b. Determinación de Niveles de Servicio en drenajes.
   c. Determinación de Niveles de Servicios en puentes y viaductos.

C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

D. PARÁMETROS DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRÍA

A. INTRODUCCIÓN

El presente “Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio” ilustra y complementa algunos de los criterios y procedimientos propuestos en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

El propósito del documento es, además de establecer bases contractuales complementarias, servir como guía de campo para asistir a los encargados de la supervisión de la Conservación en el desarrollo de sus tareas. Solamente se han resumido aquí aquellos criterios y procedimientos de control que requieren definiciones más precisas para la medición o determinación de Niveles de Servicio. Se presentan ejemplos gráficos para ejemplificar la gravedad o seriedad de un defecto.

En el Manual aparecen elementos aclaratorios para la supervisión del cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales relacionados con Superficie de rodadura, Bermas y Drenajes. La supervisión realizada sobre estas bases permitirá identificar debidamente y reportar sobre una misma base conceptual defectos localizados, y proceder de acuerdo a los mecanismos establecidos en el Contrato, exigir la corrección de los mismos.

En el caso de Seguridad Vial, Faja Pública y Puentes y Viaductos, los Niveles de Servicio exigidos son en su mayor parte casos o situaciones a evitar, cuya apreciación se efectúa por observación directa. El Manual no incluye en este momento la información gráfica que ejemplifica las situaciones a evitar, en el entendido de que los parámetros de condición elegidos son de común identificación en la práctica normal de la ingeniería.

El Manual hace referencia también a los procedimientos para la medición de la rugosidad, parámetro que por su significación y relación directa con la calidad de servicio, merece un tratamiento especial. Se recuerda que en la metodología elegida se establece para la medición de la rugosidad una frecuencia al menos anual.

B. EVALUACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

A efectos de fiscalizar el cumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, se efectuarán evaluaciones permanentes en la oportunidad y lugares que el REGULADOR considere convenientes, sin la necesidad de previo aviso al CONCESIONARIO. Para la medición o determinación de los Niveles de Servicio alcanzados por el CONCESIONARIO a través de su gestión de Conservación, el REGULADOR se servirá de los lineamientos contenidos en este Manual.

Los Niveles de Servicio individuales considerados en la metodología elegida, se vinculan con los siguientes componentes:

- Superficie de rodadura
- Bermas
- Drenajes
- Seguridad Vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal y elementos de encarrilamiento y defensa)
- Faja pública
- Puentes, obras de arte y Viaductos

En este Manual se incluyen únicamente lineamientos complementarios para determinar los Niveles de Servicio logrados por el CONCESIONARIO en el caso de superficie de rodadura, bermas y drenaje.

En relación a los elementos de seguridad vial, faja pública y puentes y viaductos, las evaluaciones de campo se resolverán en base a lo establecido en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, por observación directa de los defectos encontrados.

a) Determinación de defectos en superficie de rodadura y bermas.

Los cuadros siguientes resumen definiciones, procedimientos y metodologías para la medición de los Niveles de Servicio individuales para superficie de rodadura y bermas.

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
HUECOS		Cavidades producidas en el pavimento, con diferentes formas, área y profundidades. Se deben a la evolución de otros deterioros del pavimento, a la existencia de imperfecciones localizadas y al arranque de material producido por el tráfico,solo o en conjunción con fenómenos climáticos. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		No se admiten huecos (ningún nivel de severidad).	H<=25mm	25mm<H<=50mm	H>50mm	H = Profundidad

Severidad Baja

Severidad Media

Severidad Alta

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
FISURAS POR FATIGA		Lineas de rotura provocadas principalmente por falta de capacidad portante del pavimento. Comienzan como pequeñas fisuras longitudinales en la faja de rodadura, para luego ramificarse y acabar formando una malla cerrada.Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Se admiten niveles de severidad baja y hasta un 10% de severidad media sin sellar.	Fisuras longitudinales, paralelas, poco interconectadas, sin pérdida de material y ancho<2 mm.	Fisuras interconectadas, fisuras ramificadas sin formar una malla, fisuras con leve pérdida de material, o fisuras de 2mm<ancho<5 mm.	Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada (piel de cocodrilo), fisuras generalizadas con desprendimiento de material o fisuras de ancho>5 mm.	Ninguna.

Severidad Baja

Severidad Media

Severidad Alta

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
PARCHES		Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento, para corregir otros defectos. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Se admite nivel de severidad baja.	Buen estado estructural, sin fisuras. Nivelado y sin deterioros.	Estado estructural aceptable. Nivelado aunque con deterioros leves (fisuras, ahuellamientos, hundimientos, exudaciones, pérdida de material).	Estado estructural no aceptable. Muy deteriorado o desnivelado o nivelado con defectos relevantes.	Ninguna.

Severidad Baja

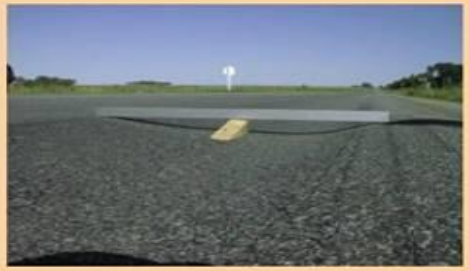
Severidad Media

Severidad Alta

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN
AHUELLAMIENTO		Alteraciones de nivel del pavimento por hundimiento a lo largo de las huellas de rodadura. Se debe a mezclas bituminosas con insuficiente resistencia a la deformación plástica, a degradación de capas inferiores del pavimento o a problemas de práctica constructiva. Se mide con regla de 1.20 m transversal al ahuellamiento. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.

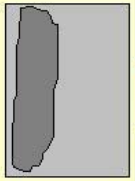
CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
	BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
Se admite nivel de severidad baja.	h<=12mm	12mm<h<=25mm	h>25mm	h = Profundidad de la huella

Severidad Media

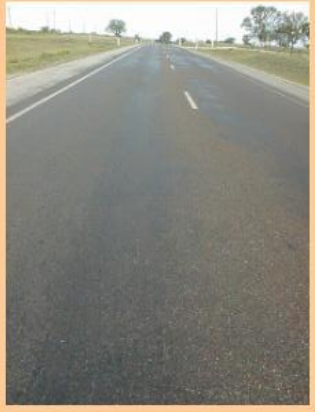


Severidad Alta

Severidad Baja

EXUDACIÓN		Presencia de material asfáltico en la superficie de la calzada, dándole un aspecto negro y brillante. Se debe a un exceso de ligante en la capa de rodadura, a un riego de adherencia excesivo o a un ligante de muy baja viscosidad. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Máximo 0% en sierra y 3% en costa y selva baja (sumados niveles medio y alto)	Exudación no cubre totalmente el agregado.	Exudación marcada (cubre totalmente el agregado) pero localizada no contínua.	Exudación marcada (cubre totalmente el agregado) contínua.	Ninguna.

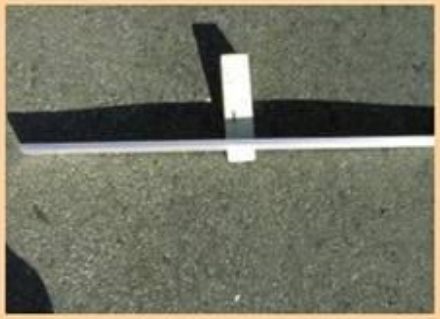
Severidad Baja



Severidad Media

Severidad Alta

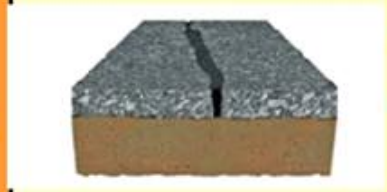
DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
HUNDIMIENTO		Alteraciones de nivel del pavimento por hundimiento en zonas localizadas. Se debe a degradación de las capas inferiores, problemas constructivos o fallos localizados. Se mide con regla de 1.20 m. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Se admite nivel de severidad baja.	H<=25mm	25mm<H<=50mm	H>50mm	H = Profundidad



Severidad Media

Severidad Alta

Severidad Baja

DENOMINACION	CROQUIS	DEFINICION Y CAUSAS / MEDICION				
GRIETAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES		Las grietas longitudinales son paralelas al eje del pavimento o a la línea direccional de construcción. Estas fisuras pueden ser causadas por 1) una junta de construcción pobremente ejecutada, 2) contracción de la capa asfáltica debido a bajas temperaturas o endurecimiento del asfalto o ambos motivos, 3) una fisura de reflejo por agrietamiento bajo la capa de rodadura asfáltica				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD (*)			
			BAJO	MEDIO	ALTO	MEDICION
		Se admiten niveles de severidad baja y hasta un 05% de severidad media sin sellar	Fisuras de un ancho menor a 2.5 mm.	Fisuras de 2.5 mm. < ancho < 5 mm., rodeadas de fisuras secundarias leves y en forma aleatoria	Fisuras de ancho > 5 mm., rodeada de fisuras secundarias en forma aleatoria, de mediana o alta severidad	Metros lineales

Severidad Baja

Severidad Media

Severidad Alta

(*) Superado el nivel de servcio exigido, se deberá reparar la totalidad de las fisuras existentes en el tramo evaluado, cualquiera sea su severidad

Existencia de material suelto:
"Material suelto" se considera a los agregados, materiales residuales de tareas u obras ejecutadas, materiales erosionados o sedimentados depositados sobre la vía.

Existencia de Obstáculos:
Obstáculo es cualquier elemento que atente contra la seguridad del desplazamiento de los vehículos.

b) Determinación de defectos en drenajes.

Las figuras siguientes indican los casos a evitar en materia de conservación de estructuras de drenaje.

ALCANTARILLAS		
PARÁMETRO	SITUACIÓN A EVITAR	**EJEMPLOS**
Obstrucciones al Libre Escurrimiento	Vegetación	
	Colmataciones	
Fallas Estructurales	Socavación	
	Asentamientos	

c) Determinación de defectos en puentes y viaductos.

El cuadro siguiente indica los casos a evitar en materia de Conservación en puentes y viaductos.

PARÁMETRO	SITUACIÓN A EVITAR O DEFECTO
Suciedades o elementos extraños	Material suelto o elementos riesgosos para la circulación en el tablero
	Obstrucciones en los drenes
	Manchas o deterioros en el hormigón a la salida de los drenes
	Materiales extraños en juntas
	Nidos de pájaros o colonias de insectos
	Vegetación en grietas
Deterioro del sobrepiso (se elegirá la medida que corresponda al caso de sobrepiso de hormigón o de concreto asfáltico)	Reducción del espesor del sobrepiso superior al 10%
	Huecos de cualquier dimensión o naturaleza
	Fisuras sin sellar (distintas de las de retracción por fraguado)
	Parches en mal estado
	Ahuellamientos mayores que 12 mm
	Hundimientos mayores que 12 mm
	Exudaciones (nivel medio y/o alto)
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	Separación mayor a la indicada en los parámetros de diseño
	Juntas no estancas o sin sellar
	Diferencia altimétrica superior a 0.5 cm entre los bordes o entre bordes y material de relleno.
	Roturas o desprendimientos en los bordes
Deterioros en elementos de hormigón	Descascaramientos o desprendimientos
	Armaduras expuestas u óxido superficial o fisuras a lo largo de la ubicación de armaduras
	Lesiones superficiales de profundidad superior a 0.5 cm
	Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm sin sellar
Deterioros en sistemas de apoyo	Suciedades
	Signos de corrosión u oxidación
	Signos de aplastamiento
	Degradación o desplazamiento
	Obstáculos al libre movimiento de la estructura dentro de los parámetros de diseño
Deterioros en elementos metálicos	Fisuras o agrietamientos
	Corrosión
	Roturas o deformaciones
	Pérdida de elementos de unión
	Daños en soldaduras
	Descascaramientos, ampollas o grietas en la pintura de protección
	Deterioro de galvanizado de protección

PARÁMETRO	SITUACIÓN A EVITAR O DEFECTO
Deterioro en sistemas antisísmicos	Elementos faltantes
	Pérdida de la funcionalidad de cualquier elemento integrante
Deterioro en sistemas de suspensión	Cables principales o péndolas con hilos rotos, protuberancias u oxidaciones
	Abrazaderas, grapas o pernos en mal estado
	Apoyos de cables principales en torres con suciedades u oxidaciones
	Cámaras de anclaje de cables principales con humedades, suciedades u oxidaciones
Deterioro de elementos de mampostería	Agrietamientos sin sellar
	Desplazamientos, alabeos, desalineamientos
	Deterioro de mortero o sillares
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico	Que puedan afectar la estabilidad de la estructura
	Que restrinjan la entrada y salida expedita del agua en una longitud aguas arriba y abajo no inferior a la longitud del puente
Socavación de fundaciones	Niveles de lechos por debajo de la cara superior de dados o cabezales de pilotes, salvo que así hubiera sido proyectado o autorizado por la Supervisión.
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos	Rajaduras, hundimientos o elementos faltantes
	Socavaciones en las vigas de fundación de revestimientos
Deterioro de enrocados o gaviones de protección	Socavaciones
	Asentamientos que comprometan la utilidad de la protección
	Elementos faltantes
Deterioros de barandas y parapetos	Elementos rotos, faltantes, flojos o fuera de alineación
	Deterioros en la pintura
Deterioros de veredas	Desniveles
	Suciedades
	Losetas sueltas, faltantes o rotas
	Manchas o deterioros por pasaje de agua en juntas de cordones y veredas

C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

Al décimo primer (11) mes de cada año de la Concesión y cada vez que se considere ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, el CONCESIONARIO efectuará una evaluación de la rugosidad de la vía.

Según la ASTM la rugosidad son “las desviaciones de la superficie del camino con respecto a una superficie plana que afectan la dinámica del vehículo, la calidad de circulación, las cargas dinámicas y el drenaje” (ASTM Specification E 867 – 82 A).

El Índice de Rugosidad Internacional (IRI) es la escala estándar en la que se medirá la rugosidad de los pavimentos.

La CONCESIONARIO y el REGULADOR podrán medir la rugosidad utilizando equipos y métodos de medición que sean compatibles con los métodos de medición clase 1 ó 2

establecidos en el World Bank Technical Paper N° 46 del Banco Mundial o con los establecidos en la Norma ASTM E950.

Sean cuales sean los equipos utilizados por la CONCESIONARIO y el REGULADOR, siempre antes de su utilización deberán ser calibrados en el mismo sector y la calibración del equipo y los detalles de la misma estarán disponibles para la otra parte.

Para la evaluación del nivel de servicio se utilizará la Rugosidad Media Deslizante Máxima con un intervalo de 1 km.

Se medirá la rugosidad de cada uno de los Sub Tramos de la Concesión en intervalos no mayores de 100 metros.

Para cada intervalo se calcula el valor medio de las rugosidades de los intervalos ubicados en un entorno de 1 km del intervalo considerado y se le asigna a éste intervalo el valor resultante. Dicho valor se le denominará rugosidad media deslizante en ese intervalo.

Repitiendo el procedimiento anterior para cada uno de los intervalos que conforma el Sub Tramo se obtiene la rugosidad media deslizante en todos los intervalos del Sub Tramo.

D. PARÁMETROS DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRÍA

NIVEL DE SERVICIO

1. El CONCESIONARIO deberá efectuar el control estructural de la vía, con Deflectómetro de Impacto Tipo FWD o similar, en un período no mayor de dos (2) años y/o cada vez que se noten cambios sustanciales en la plataforma, de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras EG-2013, y lo normado en la ASTM D 4694.

2. El CONCESIONARIO deberá realizar la medición de la deflexión en los siguientes casos:

   - Para su entrega en el proceso de aceptación de las Intervenciones.
   - Para realizar el seguimiento de la evolución de la deflexión con fines de supervisión.
   - Para la devolución de la carretera al término del contrato de concesión y/o en caso se rescinda el mismo.

   En todos los casos de realizar una intervención, el CONCESIONARIO deberá alcanzar a la Supervisión, los parámetros de diseño utilizados (Nº de ejes equivalente, período de diseño, IMDA y tasa de crecimiento utilizada).

3. Para determinar el estado de la condición estructural del pavimento, el CONCESIONARIO deberá obtener la deflexión admisible en función a los ejes equivalentes hallados en base al tránsito actualizado en el año de la puesta en servicio de la vía (Finalización de las Obras por el CONCEDENTE y/o de la Rehabilitación y Mejoramiento y el Mantenimiento Periódico Inicial del CONCESIONARIO) y para el período de análisis previsto para el diseño de las intervenciones en el pavimento.

4. El CONCESIONARIO efectuará el seguimiento y control de la condición estructural del pavimento basado en la deflexión característica y la deflexión admisible que se determinará de la siguiente manera:

   - Deflexión característica

     Dc= Dp+T*(desviación estándar)
     Dc= Deflexión característica
     Dp= Deflexión promedio
     T = Coeficiente que representa el porcentaje del área total de probabilidad de presentar deflexiones superiores a la deflexión característica, T= 1.645.

   - Deflexión admisible

     $Da = (1.15/N18)^{1/4}$

     Da= Deflexión admisible
     N18 = número total de ejes equivalente a 18 kips (8.2 Tn) (en millones)

   En todos los controles se deberá cumplir que “Deflexión característica sea menor que deflexión admisible (Dc<Da).

En caso de aplicarse equipos de características superiores a la viga Benkelman (Deflectómetro de impacto, Deflectómetro de carga vibratoria sinusoidal, etc.), las medidas tomadas deberán correlacionarse respecto a los dispositivos señalados en la normatividad antes especificada.

Apéndice 8
Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios

1. ÁREA QUE REQUIERE EL SERVICIO

Unidad Gerencial de Derecho de Vía del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional – PROVÍAS NACIONAL y/o la Dirección de Disponibilidad de Predios – DDP del CONCEDENTE, según corresponda.

2. DENOMINACION DE LA CONTRATACIÓN

Servicio técnico legal para la liberación de áreas, elaboración de expedientes individuales de diagnóstico técnico legal, elaboración de expedientes individuales con fines de valuación, saneamiento físico e inscripción registral de los predios afectados por la Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, mejoramiento y rehabilitación del Sub Tramo Izcuchaca – Mayoc.

3. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

3.1 Actividades

El CONCESIONARIO contratará a un Consultor, especializado en el proceso de liberación de áreas de proyectos viales, elaboración del diagnóstico técnico legal, conformación de los expedientes individuales con fines de valuación con la finalidad de llevar a cabo el proceso de saneamiento y/o inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial; para lo cual deberá contar con un grupo de profesionales con experiencia comprobada en la elaboración de diagnósticos técnicos legales, con el objeto de desarrollar el proceso de saneamiento físico legal de las áreas afectadas, necesarias para llevar a cabo el proyecto de infraestructura, finalizando dicho procedimiento con la inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional.

3.2. Actividades referidas al diagnóstico, saneamiento físico legal e inscripción registral.

3.2.1 Revisar, evaluar y analizar los documentos literales y gráficos que obran en los archivos de PROVÍAS NACIONAL y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, referidos a los Estudios Definitivos de Ingeniería y demás documentos necesarios para el servicio.

Al respecto se deberá coordinar con el administrador del proyecto y los especialistas de la Unidad Gerencial de Derecho de Vía, el alcance de información necesaria, obrante en el archivo central de PROVÍAS NACIONAL y/o Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC.

3.2.2 Solicitar, gestionar y recopilar información en la Corte Superior de Justicia,

3.2.3 Recopilar información ante el Registro de Predios, respecto de los antecedentes Registrales y Catastrales de los predios afectados, tomando en cuenta la exhaustiva revisión de tomos, fichas, partidas electrónicas y títulos archivados en forma física y digital (SIR y SARP).

3.2.4 Realizar trabajos de campo para la identificación y/o verificación de los afectados y para la recopilación de información y/o documentos, en virtud

de las entrevistas con los titulares de los predios afectados que constituyan medios probatorios de la titularidad registral o posesión de cada uno de los propietarios y/o posesionarios de los predios identificados como afectados, asimismo deberá solicitar la copia de los documentos de identidad personal de cada afectado, respecto a los posesionarios, deberá recopilar los documentos que prueban la posesión, de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.3 del Decreto Legislativo Nº 1192.

3.2.5 Realizar el levantamiento físico de la infraestructura existente, en la totalidad del ámbito del derecho de vía de la obra vial citada, tales como viviendas, carretera existente, caminos, canales, cunetas, acequias, pozos, límite de predios rurales, determinación del eje de vía y otros elementos relevantes para el adecuado análisis técnico legal.

Realizar el levantamiento físico del área afectada y del perímetro matriz del predio afectado con la finalidad de determinar la concordancia o la discrepancia de la inscripción registral y la realidad física teniéndose en cuenta lo señalado en la Directiva N° 001-2008-SNCP/CNC de fecha 28.08.2008, aprobado mediante resolución N° 003-2008-SNCP/CNC; el mismo que se realizará en coordinación con los especialistas de la Unidad Gerencial de Derecho de Vía.

El levantamiento físico, deberá realizarse con equipos de medición de tal forma que permitan obtener una precisión en posición horizontal no mayor de 10 cm.

Previo al levantamiento físico de las áreas afectadas, debe realizarse una publicación preliminar de la relación de los afectados así como el plano que contenga el eje de la vía, el límite de derecho de vía y los predios afectados, en los lugares más concurridos por la población: Centros de Salud, mercados, Iglesias, locales comunales, Plazas y otros; el levantamiento físico del predio matriz y del área afectada, deberá llevarse a cabo con intervención del poseedor o su representante, y/o colindantes o vecinos, para lo cual el Contratista previamente deberá notificar al titular del predio y colindantes, de no encontrarse presente el poseedor o su representante, la delimitación del predio se efectuará en presencia de la autoridad del lugar; como prueba del levantamiento físico se deberá suscribir un Acta de Constatación de Trabajo Técnico, documento que deberá estar firmado como mínimo por el titular o el poseedor del predio, su representante o la autoridad del lugar y el profesional responsable del levantamiento catastral que intervienen en la diligencia.

Se deberá monumentar (conforme las normas establecidas por el IGN) in situ los puntos de control geodésicos que se usaran para la ejecución de las actividades del levantamiento físico detalladas en los párrafos precedentes, los valores de posición del punto de control geodésico deberá ser certificada por el Instituto Geográfico Nacional.

La representación gráfica del levantamiento físico deberá contener adicionalmente el ámbito geométrico del derecho de vía representado en un polígono (polilínea) cerrado (no deberá contener elementos denominados “arcos”), según los detalles especificados en la Resolución Ministerial (en todos sus artículos) que aprueba el derecho de vía, así también deberá contener el eje de vía de las calzadas, el eje de la mediana (de ser el caso) y el límite de área constructiva. Contendrá además la

representación gráfica de los puntos de control usados y monumentados para la ejecución de las actividades de levantamiento, asimismo deberá incluirse las progresivas y otros elementos que considere.

Toda representación gráfica deberá estar referido al Datum WGS 84 en coordenadas UTM, usando para tal fin elementos de la Red Geodésica Nacional y su equivalente en el Datum PSAD56, indicándose y detallándose para ello el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56.

3.2.6 Realizar el estudio y análisis técnico legal en base a la documentación, planos y memorias descriptivas, recopilados de los afectados, entidades públicas y privadas, etc., el mismo que será complementado con la verificación y el levantamiento físico efectuado en campo, en los cuales se determinará la situación técnica legal de los predios y para desarrollar las acciones de liberación y saneamiento conforme lo establece la Ley, Ley N° 30230, Decreto Legislativo Nº 1192 y demás normas complementarias y conexas; el mismo que deberá ser presentado en formato físico y digital (Word o Excel según corresponda) de la siguiente manera:

Informe General del Análisis Técnico Legal; de la totalidad de los predios afectados por el citado derecho de vía; conteniendo los resultados del Diagnóstico Técnico Legal, detallando los datos generales del proyecto, identificación y características de la zona de estudio, la metodología empleada en el estudio, las actividades realizadas para la elaboración del informe, una breve descripción de la tenencia de la tierra en la zona de estudio y recomendaciones para la adquisición, el saneamiento físico legal e inscripción registral de las áreas que comprenden el Derecho de Vía de acuerdo a la normativa vigente, el cual deberá incluir:

3.2.6.1 Informe Técnico de Levantamiento Físico: Deberá detallar la metodología y los procedimientos utilizados, adjuntándose en formato digital los archivos que sustenten los elementos utilizados para dicho fin (data cruda, data post procesada, ficha técnica de los equipos utilizados, ficha técnica de los puntos de control geodésico usados y la de la Estación de Rastreo Permanente , certificados de calibración (de ser el caso), copia de la libreta de campo y otros, así también debe adjuntar los planos físico impreso y vectorial digital del levantamiento físico efectuado, (conteniendo lo indicado en el ítem 5.2.5) a una escala convencional y debidamente formateados para su adecuada lectura y análisis, fotografías y otros elementos que considere pertinente. (Archivo Word, planos en formato DWG y SHP).

3.2.6.2 Un (01) cuadro resumen de la Totalidad de los predios afectados por la obra vial: Comprenden los predios identificados y codificados (acorde a la directiva emitida por PROVIAS NACIONAL) a todo lo largo del proyecto vial con el total de las áreas afectadas tanto de propietarios como posesionarios, describiendo los datos como: ítem, código de afectación (según formato proporcionado por Provias Nacional), apellidos y nombres y/o razón social de los propietarios o posesionarios, DNI, estado civil, ubicación geográfica del predio, unidad catastral, progresivas, lado, tipo y uso del predio, área total, área de afectación, condición jurídica (propietario o posesionario), estado del predio (inscritos, no inscrito), datos

registrales (tomo, ficha y/o partida electrónica), antecedentes de la propiedad del predio (inmatriculación, independización o acumulación, etc.), cargas y gravámenes, duplicidad de partidas, naturaleza del titular (Estatal, Privado), se deberá consignar las observaciones, conclusiones y recomendaciones, relacionadas a las acciones de adquisición, saneamiento físico legal y la inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial, según corresponda, el cual deberá ser entregado en formato físico y digital (Hoja de cálculo Excel).

3.2.6.3 Seis (06) cuadros conteniendo la información siguiente: i) Titulares de predios debidamente inscritos en registros públicos, ii) Propietarios no inscritos en Registros Públicos, pero con documentación que sustente su derecho, iii) Posesionarios que cuenten con algún documento que sustente su condición, o sin ella, iv) Predios con duplicidad registral y/o proceso judicial v) Predios con carga o gravamen o hipoteca, vi) Predios estatales inscritos y no inscritos; dichos cuadros deberán contar con observaciones que sustente su clasificación y ser entregados en formato físico y digital (Hoja de cálculo Excel).

3.2.6.4 Plano de Mosaico de Propiedades Matrices: El cual deberá contener los perímetros de los fundos, haciendas, comunidades campesinas, etc. Inscritos y no inscritos, que se encuentren superpuestas e involucradas por el área del proyecto vial, dicho plano adicionalmente deberá contener los predios afectados por el derecho de vía, indicando individualmente la fuente de información.

3.2.6.5 Plano que contenga el Mosaico de Propiedades: Debe contener la información escaneada y vectorizada de las hojas catastrales y/o topográficas de la zona de influencia del proyecto, solicitadas en el ítem 5.2 (su presentación solo será en formato digital).

3.2.6.6 Plano Clave de Predios Afectados: Debe contener los predios afectados, detallados por su condición jurídica (inscritos y no inscritos, etc.), posesionarios y demás áreas que comprenden todo el derecho de vía de la obra vial. Asimismo, se deberá identificar los predios afectados de propiedad estatal y privada.

3.2.6.7 Plano Temático del área ocupada por el derecho de vía de la obra vial; que incluye la información cartográfica (zonificación, zonas arqueológicas, concesiones mineras, áreas naturales protegidas, fajas marginales, etc.) recopilada de las diferentes entidades consultadas, que incluya las progresivas, el eje de vía, derecho de vía.

Los planos solicitados en los párrafos anteriores deberán ser elaborados y presentados en el sistema de proyección UTM, Datum WGS84, adicionalmente dichos planos serán presentados en el sistema de proyección UTM, con Datum PSAD56, indicándose el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56, según la zona geográfica que corresponda.

Dichos planos deberán estar acondicionados a una escala convencional y deberán ser presentados en versión física impresa a

color y versión digital (formato DWG versión 2010 SHP y PDF). La escala de impresión deberá ser convencional y adecuada para el análisis visual.

Para el caso de archivos formato DWG, los nombres de Layer o capas de información deberán ser acompañadas de su descripción correspondiente, dentro del mismo formato DWG, de modo que facilite su análisis.

3.2.6.8 Expedientes de Diagnóstico Técnico Legal: Que corresponde a predios afectados (inscritos no inscritos y posesionarios) por la obra vial, los cuales se presentaran de manera individual. Los referidos expedientes tendrán las siguientes características:

a. Ficha de Diagnóstico Técnico Legal

- Código del predio afectado.
- Datos de los Titulares del Predio (propietarios y/o posesionarios), número de DNI, estado civil, detalle de los documentos que sustentan la propiedad o posesión del predio (título de propiedad, constancias de posesión, etc.), Condición Jurídica, dirección de domicilio y número de teléfono de los afectados (de contar con dicho servicio).
- Ubicación geográfica del predio, unidad catastral, manzana, lote, etc.
- Tramos, progresivas y lado de afectación del predio.
- Datos del predio (predios inscritos, predios no inscritos, predios en proceso de inscripción, etc.) modo de adquisición del predio, Condición de titularidad (propietario, posesionario), fecha de inscripción, Documento legal de titularidad, datos técnicos del predio (área y perímetro inscrito).
- Tipo de predio (rural, urbano, etc.), Zonificación (resolución de aprobación) y uso del área afectada (agrícola, forestal, vivienda, pastos naturales, etc.).
- Características físicas del predio afectado (indicar si cuenta con servicios de agua, luz, desagüe, telefonía, modo de recurso de agua, etc.), así mismo deberá indicar el área grafica del predio total y el área de afectación.
- Resultados de la recopilación de información relevante de las entidades públicas y privadas relevantes para el estudio de diagnóstico físico y legal.
- Análisis técnico del predio afectado (características generales del predio afectado, determinación del área registral y área física, descripción de la información registral, análisis de la base catastral, análisis del tipo de la zonificación, superposición grafica o física(es imposible que se dé una superposición física, el termino correcto a mi opinión es controversia) del predio afectado, resultados de la evaluación de la información registral, catastral y de los trabajos de campo, etc.).
- Análisis legal del predio afectado, en base a la información recopilada de las instituciones públicas y de la información verificada y recopilada en campo para la determinación de la condición jurídica (propietario y/o posesionario, sucesiones testamentarias, ocupantes precarios, documentos

sustentatorios, antecedentes dominiales, descripción de la inscripción registral, procesos judiciales, hipotecas, duplicidades de inscripciones registrales, personería jurídica, declaración jurada de autoevalúo, etc.

- Presentación del Plan de Saneamiento físico legal, con conclusiones y recomendaciones orientadas a las acciones de saneamiento físico legal, la adquisición e inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional (precisar el detalle de las estrategias planteadas).
- Plazos y costos de los mecanismos de saneamiento que se aplicaran en cada caso.
- Observaciones Generales: Deberá indicar, entre otros, la fuente de la información geográfica utilizada (PETT, COFOPRI, SUNARP, etc.) indicando su fecha de actualización y los detalles técnicos como: Datum, Zona Geográfica, método de levantamiento etc.
- Registro Fotográfico a colores.

b. Planos Individuales de Diagnóstico por cada predio afectado

Los planos contendrán como mínimo un cuadro de datos técnicos de área y perímetro, indicando en una leyenda las superposiciones y áreas correspondientes, además deberá visualizarse el derecho de vía, eje de vía y progresivas, así como las toponimias del sector.

Los Planos individuales por cada predio afectado, será presentado en versión física impresa a colores y en versión digital (formato DWG versión 2010 y PDF) en sistema de proyección UTM Datum WGS84 y solo en versión digital (formato DWG versión 2010 y PDF) para el plano con sistema de proyección UTM Datum PSAD56 Indicándose el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56.
Para el caso de archivos formatos DWG los nombres de Layer o capas de información deberán ser acompañadas de su descripción correspondiente, de modo que facilite su análisis.

c. Documentos sustentatorios (Anexos).

Se deberá adjuntar la documentación sustentatoria utilizadas para el estudio tales como: Resultados de búsquedas catastrales de áreas inscritas y áreas en posesión individualmente, partidas registrales, títulos archivados, planos, DNI, certificado de posesión acreditada de acuerdo a lo solicitado en el Decreto Legislativo Nº 1192 u otros documentos relevantes a la propiedad y/o posesión, obtenidas en las diversas entidades públicas y privadas, dicha documentación debe ser posterior a la iniciación del servicio tener una antigüedad no mayor de tres (03) meses de iniciado el servicio. En ese contexto el contratista deberá hacer entrega de toda la información cartográfica primigenia (solicitada, adquirida y/o generada), la cual sirvió para la elaboración del Diagnóstico Físico Legal de los predios afectados por la obra vial así como fotografías a color del predio afectado. Estos documentos deberán ser presentados impresos a color y en versión digital (PDF). Estos documentos sustentatorios (Anexos) deberán ser presentados en versión física y digital.

Para el caso de reconstrucciones de planos que obra en los títulos archivados y cuyas memorias descriptivas cuenten con cuadro de coordenadas, el consultor deberá agregar dicho cuadro en formato Excel.
Para el caso de reconstrucciones de planos que obra en los títulos archivados y cuyas memorias descriptivas no cuenten con cuadro de coordenadas, pero si se encuentran identificados dichas coordenadas en el plano físico, el consultor deberá entregar la imagen del plano georreferenciado plasmado en un formato DWG.

3.2.7 De ser el caso, deberá conformar el expediente con fines de expropiación, de los predios de propiedad privada, recaídos en duplicidad registral, proceso judicial o negativa del titular del predio afectado al trato directo, el mismo que deberá contener, la Ficha Técnico Legal para Expropiación, los planos y memorias descriptivas, el Certificado de búsqueda Catastral e Informe Técnico expedido por Registros Públicos y demás documentos relevantes para el proceso.

3.2.8 Realizar las consultas y coordinaciones necesarias con representantes de las entidades competentes, con la finalidad de conformar los expedientes de adquisición, saneamiento e inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial a favor de Provias Nacional.

3.2.9 Conformar y tramitar la inscripción registral de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230.

3.2.10 Elaboración de los planos de independización, planos remanentes, planos perimétricos con fines de prevalencia catastral, etc., con sus respectivas memorias descriptivas para cada uno de los predios adquiridos y/o afectados por la obra vial, según sea el caso, con la finalidad de solicitar la inscripción registral a favor de Provias Nacional. En el caso que no sea factible determinar el área, los linderos o medidas perimétricas del área remanente, deberá de aplicar lo dispuesto en la Cuarta Disposición Complementaria y Final del Reglamento de Predios de la SUNARP.
Todos los planos mencionados deben de ser firmados por un verificador catastral.

3.2.11 Realizar las acciones técnico legales, orientadas al procedimiento de saneamiento físico legal de matrices, procedimiento de individual de regularización de dominio de tracto sucesivo, procedimiento de rectificación de áreas, la regularización del derecho de propiedad o cualquier otro derecho real, en el Registro de Predios respectivo, procedimientos de reversión, rectificación, corrección de inexactitudes registrales, procedimiento de declaración de abandono, aplicación de prevalencia de conformidad con el Artículo 47° de la Ley N° 30230, inmatriculación y/o cualquier otro procedimiento orientado a corregir las deficiencias contenidas en la inscripción registral de los predios afectados dentro del marco de lo dispuesto en la Ley N° 30230 y su Reglamento D.S. N° 019-2015-PCM en concordancia con la Segunda Disposición Transitoria del D.L N° 1192.
De ser el caso, deberá solicitar el certificado catastral a que hace mención el Art. 11 del Decreto Supremo N° 019-2015-PCM así como efectuar la anotación preventiva regulada en el Art. 7 del D.S. N° 019-2015-PCM.

3.2.12 Conformar, tramitar y efectuar el seguimiento de expedientes con fines de realizar la inscripción registral de predios estatales, elaborados en el marco de la Ley Nº 29151, Ley Nº 30230, Decreto Legislativo Nº1192 y demás normas complementarias y conexas. En caso de existir observaciones, éstas deberán ser subsanadas dentro del plazo establecido. Acto seguido, con la Resolución que aprueba la transferencia interestatal, se deberá conformar el expediente técnico legal para su presentación ante la Oficina Registral correspondiente a fin de solicitar la inscripción submateria a favor de Provias Nacional.

3.2.13 Luego de realizar las acciones de saneamiento físico legal citadas en el numeral 5.2.11, deberá elaborar los planos perimétricos y memorias descriptivas, en atención a la Directiva N° 002-2014-SUNARP-SN, a fin de que se efectúen las búsquedas catastrales de cada uno de los predios afectado del proyecto de obra vial ante el Registro de Predios de la Oficina Registral correspondiente.

3.2.14 Conformar, gestionar expedientes de inscripción registrales a los Registros Públicos, del total de inmuebles materia del procedimiento de adquisición por trato directo, afectados por la obra vial, el cual deberá incluir toda la información técnica y legal, así como la información física y digital y deberá contener los requisitos establecidos en el marco de la Ley Nº 30230, Decreto Legislativo Nº1192, Ley Nº 29151 y demás normas complementarias y conexas. En caso de existir observaciones, éstas deberán ser subsanadas dentro del plazo establecido, asimismo el seguimiento se deberá realizar hasta la inscripción registral a favor de PROVIAS NACIONAL.

3.2.15 En caso de que algunos predios queden pendiente de inscripción o sean observados en dicho trámite el contratista deberá consignar las estrategias de acción aplicarse tanto en lo técnico como en lo legal a fin de concluir con la gestión correspondiente

3.2.16 Precisar estrategias y un plan de saneamiento de los predios que no pudieron realizarse la inscripción registral a favor de PROVIAS NACIONAL orientadas a las acciones de saneamiento físico legal, la adquisición e inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional (precisar el detalle de las estrategias planteadas).

3.2.17 Plazos y costos de los mecanismos de saneamiento que se aplicaran en cada caso que quede pendiente.

3.2.18 Elaborar un plano mosaico de áreas afectadas por la obra vial los cuales fueron inscritos en registros públicos

3.3 Actividades referidas a la elaboración de los Expedientes Individuales Técnico Legal para Tasación respecto a cada uno de los predios afectados por el derecho de vía,

Los expedientes individuales deben de estar conformado por:

3.3.1 **Memoria Descriptiva;** donde se consigne al propietario (privado) o posesionario y/o comunero, inscripción del predio, información del terreno (ubicación, nombre del predio, áreas, linderos y medidas perimétricas del área total, área afectada y área remanente), de ser el caso, características técnicas de la edificación (características constructivas y del material,

servicios de infraestructura básicas, antigüedad de la misma, estado de conservación, área total, área afectada directa e indirectamente, información de las obras complementarias afectadas (descripción y metrados), suscrito por un Ingeniero Civil para el caso que presenten edificaciones en predios urbanos o Ing. Agrónomo y/o agrícola respecto a predios rurales con plantaciones y/o cultivos. Es necesario precisar que de existir área remanente no factible o resulte inútil para los fines que estaba destinado el predio, deberá indicarse para su valorización con el sustento adecuado e indicado en la memoria descriptiva.
Asimismo, la memoria descriptiva deberá contener las fotografías necesarias a color del área afectada, en el que se visualice la afectación.

3.3.2 **Planos**

Plano del área afectada y plano del área matriz
Los que deben de contener:
Cuadro de datos técnicos de linderos y medidas perimétricas
Cuadro de datos del titular y demás datos descriptivos del área afectada y área matriz

Esquema de Ubicación y/o localización del inmueble detalle de la afectación debidamente geo referenciado en coordenadas UTM. Datum WGS84

Además se debe de apreciar áreas remanentes con respecto al Derecho de Via, así como el trazo del eje de Via, progresivas límites del derecho de vía, toponimia, planimetría.

La información gráfica del plano deberá estar referida al Datum WGS 84. El plano deberá contener doble cuadro de datos técnicos del mismo predio, es decir uno referido al Datum WGS84 y otro al Datum PSAD56.

Así mismo deberá adjuntar un **Plano clave** y cuadro resumen donde se pueda identificar al predio afectado manteniendo las referencias, estos deberán ser elaborados en coordenadas UTM, datum WGS84 utilizando una escala de 1/1000, o una adecuada y de uso convencional para la DC. Que permita su adecuada visualización y análisis

3.3.3 **Planos de ubicación, distribución y elevación del predio afectado, para afectaciones de edificaciones,**

Se presentará los planos de distribución del predio afectado, a escala de 1/100 o una adecuada y de uso convencional, consignando un cuadro de detalle de materiales de construcción, área directa e indirecta afectada, obras complementarias de ser el caso, asimismo plano de elevación, debiendo ser presentados en versión física y digital (programa CAD y PDF) a color.

i) Copia informativa de la partida registral con una antigüedad no mayor de seis meses de su expedición, en caso de tratarse de bien inmueble inscrito
ii) Declaratoria de fábrica o de edificación si la hubiera
iii) Declaración Jurada de Autoavaluo, correspondiente al último año, si la hubiera
iv) Relación cuantificada de cultivos permanentes y/o transitorios indicando sus características si los hubiera (tipo, especie, edad, cuantificado por área para cultivos transitorios y por unidad para cultivos permanentes)

suscrito por un ingeniero agrónomo y/o agrícola este ítem debe de formar parte de la memoria descriptiva.

v) Relación cuantificada de obras complementarias e instalaciones fijas y permanentes, si las hubiera, la cual será parte de la memoria descriptiva.

vi) En caso de construcciones especiales; cuando las hubiere, se acompaña la siguiente documentación: planos, memoria descriptiva y especificaciones técnicas relativas a las mimas.

vii) De existir adjuntar el expedientillo del Valor estimado del inmueble.

Documentos del sujeto pasivo

Los expedientes individuales deben de contar con:

a. La documentación sustentatoria respecto a la propiedad inscrita o no inscrita; en caso de propietarios copia simple del título de propiedad (la DNC no acepta copia del título salvo que no se encuentre inscrito dicho título de propiedad, ejemplo títulos de la DGRA).
b. En caso de propietario con documento de fecha cierta y el respectivo trato sucesivo del titular registral.
c. En caso de ser posesionario la constancia de posesión y documentación en calidad de prueba complementaria.
d. En caso de persona natural copia simple del Documento Nacional de Identidad – DNI vigente o la hoja de consulta en línea emitida por RENIEC.
e. En caso de persona jurídica copia informativa de la partida registral actualizada emitida por el Registro de personas jurídica de la SUNARP.
f. Cabe indicar, que para los expedientes cuyo titular es la Comunidad Campesina, se determinará como titular del terreno afectado a la Comunidad, para ello se sustentará con los documentos probatorios que acrediten la propiedad o posesión y la representación legal de la comunidad campesina. Asimismo con respecto a la conducción ejercida por sus comuneros hábiles y/o integrados, ésta se acreditará mediante la constancia y el registro padrón de comuneros que proporcione la Comunidad, tomando en cuenta para ello solo la afectación de mejoras, plantaciones y obras complementarias.

Perjuicio económico

Comprende únicamente el Daño Emergente y Lucro Cesante, los cuales deben ser debidamente acreditados o cuenten con informe debidamente sustentado, se debe de precisar que el gasto de traslado de bienes dentro del territorio nacional en que incurre el sujeto pasivo forma parte del daño emergente (DL 1192).

Gastos tributarios

Se reconocerá el impuesto a la renta.

3.4 **Elaborar el Plano perimétricos de consulta y Memoria Descriptiva**

Se debe elaborar conforme a lo indicado en la Directiva N° 002-2014-SUNARP-SN, a fin de efectuar las búsquedas catastrales ante el Registro de Predios de la Oficina Registral correspondiente, para cada uno de los sujetos Pasivos mencionados en el Decreto Legislativo N° 1192 (propietarios inscritos, propietarios no inscritos, posesionarios que acrediten 10 años o más de posesión) ubicados todo el citado tramo vial, siempre no requieran acciones previas de saneamiento físico legal para la transferencia a favor de PROVIAS NACIONAL.

3.5 El contratista instalará una oficina para los trabajos de gabinete y recepción de documentación, la cual deberá estar ubicada en la zona del proyecto vial. La

instalación de la oficina deberá estar operativa dentro de los 10 días calendarios de iniciado el servicio.

3.6 Para realizar las actividades en campo, el contratista deberá contar con el servicio de las movilidades requeridas para efectuar el recorrido y los trabajos de campo en todo el tramo de la carretera, tanto del diagnóstico como de los expedientes individuales, el mismo que deberá incluir chofer y combustible.

3.7 El Jefe de servicio, en coordinación con el administrador del proyecto, deberá trasladarse de la zona de la obra vial, a la Unidad Gerencial de Derecho de Vía, a fin de informar sobre los avances de las actividades encomendadas y para lo cual deberá desplazarse a la sede central por un total de 12 días, distribuidos en 04 visitas, previa coordinación con el encargado del proyecto.

3.8 Otras actividades que la Entidad lo solicita en función del objeto del servicio, previo acuerdo entre ambas partes.

4. ENTREGABLES Y PLAZO

Los entregables y los plazos se realizarán en dos (02) ejemplares físicos y un (01) ejemplar digital, de acuerdo al siguiente detalle:

PRIMERA ETAPA

Primer Entregable

Informe de avance del Estudio de análisis técnico legal el mismo que deberá describir las actividades realizadas en la ejecución del servicio que incluya la descripción de las actividades referidas a levantamiento físico, el mismo que debe de estar adecuado a lo establecido al DL 1192.

Plazo: 45 días calendarios de iniciado el servicio.

Segundo Entregable

Deberá contener los expedientes individuales de diagnóstico técnico legal concluidos al 100% por cada predio afectado, conformado de acuerdo a las características indicadas en las actividades del presente término de referencia y deberá ser de la totalidad de predios adecuados al DL 1192

*Plazo : ---- días calendarios de iniciado el servicio.

Tercer Entregable : Presentación de los expedientes establecidos en el 5.4 (considerar tres equipos)
Presentación del avance de las actividades previstas en el numeral 5.2.12

*Plazo : ---- días calendarios de iniciado el servicio.

Cuarto Entregable: - Presentar el avance de la conformación de los expedientes de inscripción registral a los Registros Públicos, (inscripción de sucesiones intestadas, rectificaciones, tramites de contratos de compra y venta, rectificación de estado civil de los afectados, análisis y aplicación de prevalencia de la información, etc.), el cual deberá incluir toda la información técnica y legal, así como la información física y digital y deberá contener los requisitos establecidos en el marco de la Ley Nº 30230, Decreto

Legislativo Nº1192, Ley Nº 29151 y demás normas complementarias y conexas.

- Presentación de los cargos de ingreso a la SUNARP de los expedientes para la búsqueda catastral

De ser el caso a solicitud de la entidad deberá presentar el expedientillo para tasación de acuerdo con lo establecido en ítem 21.6 del DL 1192 el mismo que servirá para tener el valor estimado para el pago a cuenta del 50%.

*Plazo : ----- días calendarios de iniciado el servicio

Quinto Entregable
Presentación de **Expedientes individuales**

Presentación de los expedientes individuales de acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 el 50% del total de afectados (lo que dará lugar a la comunicación de los afectados para la inscripción preventiva)
De ser el caso a solicitud de la entidad deberá presentar el expedientillo para tasación de acuerdo a lo establecido en ítem 21.6 del DL 1192 el mismo que servirá para tener el valor estimado para el pago a cuenta del 50%

***Plazo** **:** ----- días calendarios de iniciado el servicio.

Sexto Entregable
Presentación de **Expedientes individuales**

- Presentación de los expedientes individuales de acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 el 50% restante del total de afectados (lo que dará lugar a la comunicación de los afectados para la inscripción preventiva).
- Presentación de los expedientes de transferencia interestatal que se encuentran Inscritos a nombre de PROVIAS NACIONAL.
- Presentación de los expedientes individuales de los predios que tengan duplicidad y controversia sobre la propiedad acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 y otros.
- Deberá presentar copia del expediente presentado a Registros Públicos y copia del cargo de solicitud de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230, presentado a Registros Públicos del 50% de los predios privados cuyos expedientes individuales fueron presentados en el quinto entregable para lo cual la entidad le alcanzar las comunicaciones al sujeto pasivo.

***Plazo** **:** ----- días calendarios de iniciado el servicio

Séptimo Entregable
Deberá presentar copia del expediente presentado a Registros Públicos y copia del cargo de solicitud de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230, presentado a Registros Públicos del 50% de los predios privados restantes cuyos expedientes individuales fueron presentados en el quinto entregable para lo cual la entidad le alcanzar las comunicaciones al sujeto pasivo.

***Plazo** **:** ----- días calendarios de iniciado el servicio

Octavo Entregable

- Presentar el avance final de las actividades de inscripción registral a los Registros Públicos, (inscripción de sucesiones intestadas, rectificaciones, tramites de contratos de compra y venta, rectificación de estado civil de los afectados, análisis y aplicación de prevalencia de la información, etc.).
- Presentar el informe final del total de predios que se encuentran expeditos para que se proceda a la inscripción registral

***Plazo** **:** ------ días calendarios de iniciado el servicio

Presentación de un informe referido a las acciones realizadas para lograr el saneamiento físico legal y la inscripción registral de las áreas afectadas a nombre de Provias Nacional.

Noveno Entregable

- Presentación de un informe Final de los predios pendientes de inscripción y las estrategias a seguir para logra inscribirlos.

***Plazo** **:** ----- días calendarios de iniciado el servicio.

***La entidad a partir del segundo entregable evaluara los plazos necesarios para la entrega de estos.**

5. OTRAS CONDICIONES

El Contratista deberá tener en consideración el cumplimiento de los plazos contenidos en el presente TdR ya que estos se encuentran regulados en el Decreto Legislativo N° 1192.

Costo Unitario por Diagnóstico Técnico Legal predial

Detalle	Soles (S/)
Verificación física y levantamiento topográfico del predio, el diseño vial, e infraestructura existente	720.00
Verificación legal del predio	270.00
Adquisición de Información	250.00
Alquileres y servicios	70.00
Movilización y Apoyo Logístico (Viáticos y otros)	85.00
Publicaciones	60.00
Elaboración de Planos, Mosaicos y otros	115.00
Notificaciones y Comunicaciones	30.00
Costo Directo Total	**1,600.00**
Utilidad 10%	160.00
Sub Total	**1,760.00**

Aporte por regulación 1%	17.60
Sub Total sin IGV	**1,777.60**
IGV 18%	319.97
Total	**2,097.57**

Costo Unitario por Plan de Saneamiento

Detalle	Soles (S/)
Trabajos de Campo	
Verificación y Levantamiento de Información por Predio	21.80
Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio	62.12
Actualización de partidas registrales y títulos archivador – propiedades	34.10
Trabajos de Gabinete	
Coordinaciones con la autoridad competente	82.00
Planos por predio	69.60
Memorias Descriptivas por predio	68.20
Notificaciones/Comunicaciones	19.00
Conformación del Expediente – Impresiones y otros	16.50
Costo Directo Total	**356.82**
Utilidad 10%	35.68
Sub total	392.50
IGV 18%	70.65
Sub Total con IGV	463.15
Aporte por regulación 1%	4.63
Total	**467.78**

** Los planos deberán de estar firmados por un verificador catastral a fin de que los predios puedan ser adquiridos

Costo Unitario por Expediente Individual con fines de tasación

Propietario

Detalle	Soles (S/)
Trabajos de Campo	
Verificación y Levantamiento de Información por Predio	38.30

Detalle	Soles (S/)
Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio	72.20
Verificación y Levantamiento de cultivos y plantaciones existentes por predio	69.80
Partidas registrales y títulos archivados – propiedades	89.50
Trabajos de Gabinete	
Planos por predio y Memorias descriptivas por predio	112.20
Sensibilización social: Acercamiento y explicación a la población	50.00
Verificación y levantamiento de información lucro cesante y daño emergente – documentaria por predio	85.05
Obtención de documentación, análisis y cálculo para determinación de impuesto a la renta, según corresponda.	30.00
Coordinaciones interinstitucionales	21.15
Conformación del expediente (impresiones y otros)	17.80
Costo Directo Total	**586.00**
Utilidad 10%	58.60
Sub total	**644.60**
IGV 18%	116.03
Sub Total con IGV	**760.63**
Aporte por regulación 1%	7.61
Total	**768.23**

Posesionario

Detalle	Soles (S/)
Trabajos de Campo	
Verificación y Levantamiento de Información por Predio	38.30
Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio	72.20
Verificación y Levantamiento de cultivos y plantaciones existentes por predio	69.80
Búsqueda de información en SUNARP	32.50
Obtención de Constancias de Posesión	75.00

Detalle	Soles (S/)
Trabajos de Gabinete	
Planos por predio y Memorias descriptivas por predio	112.20
Sensibilización social: Acercamiento y explicación a la población	50.00
Verificación y levantamiento de información lucro cesante y daño emergente – documentaria por predio	30.00
Obtención de documentación, análisis y cálculo para determinación de impuesto a la renta, según corresponda.	30.00
Coordinaciones interinstitucionales	21.15
Conformación del expediente (impresiones y otros)	17.80
Costo Directo Total	**548.95**
Utilidad 10%	54.90
Sub total	**603.85**
IGV 18%	108.69
Sub Total con IGV	**712.54**
Aporte por regulación 1%	7.13
Total	**719.66**

Costo Unitario por Presentación de Expediente a SUNARP con fines de obtención del CBC

Descripción	Soles (S/)
Presentación a SUNARP de expediente y plano para Certificado de Búsqueda Catastral	
Conformación del Expediente de acuerdo a la Directiva de SUNARP de la 1192	126.30
Coordinaciones interinstitucionales SUNARP	30.00
Pago de tasas para la obtención de información catastral	74.00
Costo Directo Total	**230.30**
Utilidad 10%	23.03

Descripción	Soles (S/)
Sub total	253.33
IGV 18%	45.60
Sub Total con IGV	298.93
Aporte por regulación 1%	29.89
Total	**328.82**

El CONCEDENTE podrá realizar modificaciones a los alcances de los presentes Términos de Referencia, en los tramos que realizará el proceso de adquisición, según la necesidad y estado del proceso de adquisición de la propiedad.

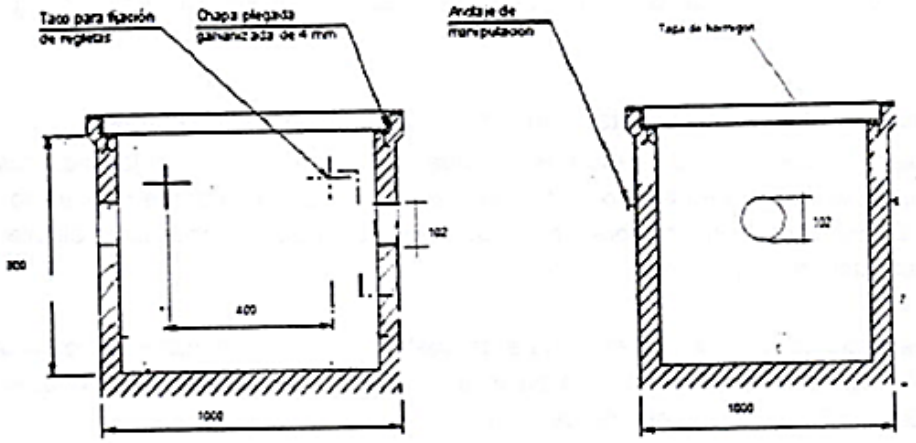
Apéndice 9
Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras

- **Sobre la infraestructura**

Para el despliegue de red de fibra óptica de manera subterránea se requiere contar con una infraestructura compuesta por ductos y cámaras, las cuales son ubicadas en el subsuelo generalmente en la parte lateral de las carreteras, pistas, etc. A continuación se detalla detallamos el concepto y alcances de estos componentes.

a) Ductos. Componente que se ubica en forma subterránea para permitir la instalación, retiro, protección y mantenimiento de los cables en una red de servicios de telecomunicaciones. El material es de PVC pesado, generalmente se utiliza para redes principales donde los ductos deben tener como mínimo 4" de diámetro, los mismos que viene en tubos de 5-6 metros de longitud.

b) Cámara. Son pozos subterráneos destinados a alojar los empalmes y facilitar la instalación y cambio de dirección de los cables. Pueden ser de concreto fabricados en el lugar (recomendado para carreteras principales de alto tránsito o prefabricados en fibra de vidrio (para zonas urbanas).



Las cámaras en carreteras en zonas rurales se deberían colocar a distancias de 300 metros, dependiendo del grado de dificultad que se tiene para su construcción (presencia de ríos. puentes, etc.). En carreteras de tramos curvos la distancia es variable ya que se coloca en cada curva pronunciada que se encuentra.

Las obligaciones del CONCESIONARIO están referidas a los ductos y cámaras, según lo previsto por la Ley N° 29904 “Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica”, y no incluyen suministro de fibra óptica.

Apéndice 10
Sistema de Peaje para la operación estandarizada

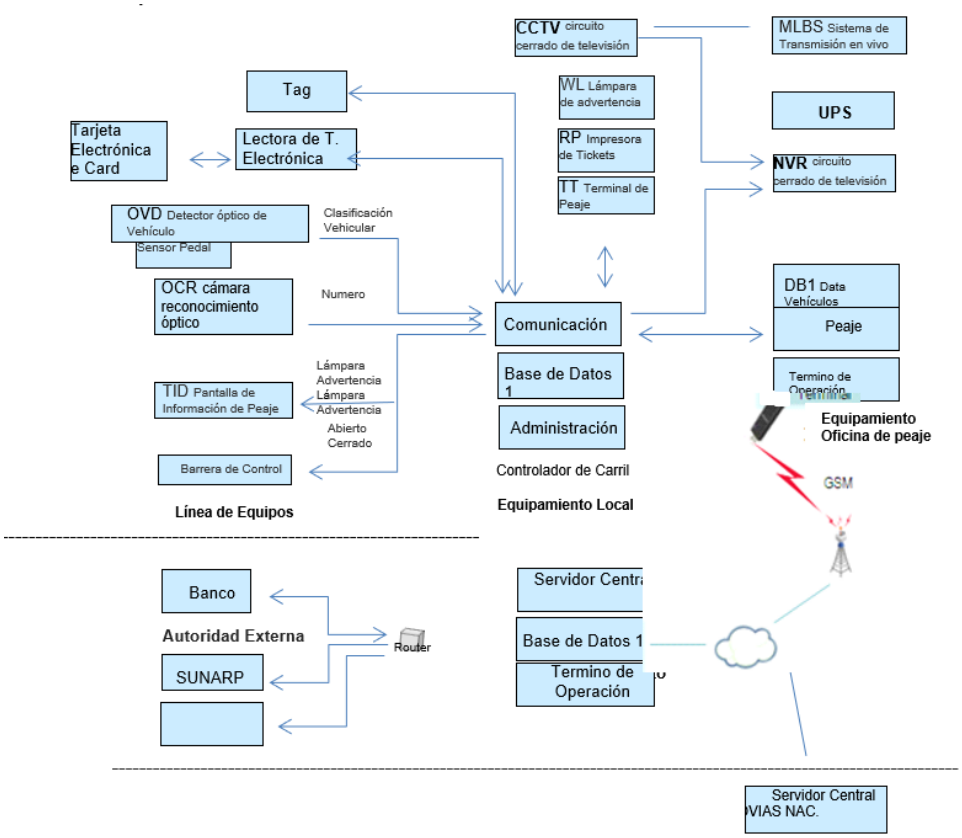
1. Aspectos Generales

Especificaciones Técnicas

Sistema	Equipos	Especificación	Cant
Carril/Vía	Detector Óptico de Vehículo	IR sensor, Raised axle and trailer linkage detection, 1 cabinet	1
	Sensor Pedal	1Cm resolution Incl. frame, warranty < 5M axles	1
	Barrera Automática	Incl. loop detector, IR detector, Lamp(G,R), WL included	1
	Pantalla de Información Peaje	3 color	1
	OCR (ANPR) Cámara óptica de reconocimiento	Incluye luz infraroja, poste, covertor, afinamiento	1
	Antena RFID	Solo lectura	1
	Controlador y Terminal de Carril	Industrial PC and peripherals, 17", SXVGA	1
Caseta	Impresora de Tickets	Thermal printing, Automatic cutting, Additional Paper	1
	Camera CCTV	520K pixels, 650 TV Lines, Outdoor Dome	1
	Lectora e-Card (Interior)	SO/IEC 14443 A & B compatible, 13.56MHz	1
	Lectora e-Card (Exterior)	2 Tier type, ISO/IEC 14443 A & B compatible,13.56MH	1
	Lámpara de advertencia	Red/Green LED Lamp	1
Oficina	Servidor de Peaje	1GHz (Minimum), 1GB/100GB (Minimum), 2 Ethernet, Windows	1
	Terminal Operación	Core2duo, 512MB/60GB (Minimum), Windows 7	1
	Impresora	Laser beam, 1200*1200dpi, A4/A3/Letter printer	1
	Hub	10/100/1000 Ethernet 6 port (Minimum), 6.5Mbps (Minimum) through put	1
	GSM Modem	Peru GSM interface	1
	Equipo, soporte de fibra óptica	La comunicación de fibra óptica	1
	UPS	7.5 KVA, 200AH 12V*16ea, 4 hours	1
	Monitor de Supervisión para la Oficina	42 "	1
Otros	Lámpara de carril	3.2W, Solar battery	2
	Lámpara de Operación de carril	2 Color LED Lamp	2

Sistema de peaje: Nivel Central

Descripción	Cantidad
Servidor MONITOREO	1
Servidor TRANSACCIONES	1
Software BASE DE DATOS	1
Computadoras	2
Monitores Video ON LINE	2
Software Monitoreo	1
Software BASE DE DATOS	1
Software Gestión	1
Equipamiento para COMUNICAC	1
Equipamiento para VIDEO	1
UPS	1



2. Sistema de peaje carril

2.1 Sistema de peaje la isla

La característica esencial de la instalación del carril es para detectar con precisión los elementos siguientes:

Detección de vehículos
El conteo del número de vehículos se hace con la detección de ancho del neumático y el número de ejes (incluyendo eje levantado), diferenciando las ruedas individuales y dobles para identificar a los vehículos livianos y de carga.

Las medidas preventivas contra la corrupción
El sistema de detección de Número de ejes, etc. Deja constancia de la discrepancia del tipo de vehículo y el cambio arbitrario del tipo de vehículo realizado por los trabajadores. (Reporte el número de ejes del vehículo y la imagen del vehículo y la matrícula). Se realizan los siguientes equipos:

Sensor de Pedal Numérico (Numerical Treadle Sensor), clasifica los vehículos mediante la medición de la anchura del neumático y la anchura de pedal.

Detector óptico del vehículo (Optical Vehicle Detector), detecta la conexión del remolque y se crió eje por la interconexión con el sensor del pedal. Las siguientes imágenes muestran los remolques y camiones de carga con el eje planteado que pasan a través de la oficina

Barreras de control

Semáforos de Carril

Semáforos de Marquesina

CCTV (circuito cerrado de televisión), donde se pueden ver las matriculas vehiculares de las transacciones realizadas, y estas imágenes son grabados en el DVR en la oficina del peaje.
Lámparas LED de carril (LED Line Lamp), colocadas en el carril de cobro, la lámpara cuenta con una fuente de alimentación integrada de celdas solares, para que trabaje automáticamente de sol a sol.

Cámaras OCR (Optical Character Recognition), cámaras para capturar las matrículas de circulación de los vehículos y digitalizarlas.

Pantalla de Información de Peaje (TID), pantalla LED para mostrar el número de la placa del vehículo, la cantidad pagada, y otra información para que el conductor pueda ver el estado de la transacción del cobro del peaje.

Lámpara de advertencia (WL), se activa la Lámpara giratoria y el zumbador en situaciones anormales al modificar el tipo de vehículo o números de placa, y cambios en la cantidad descontada.

2.2 Sistema de Peaje de Cabina

El sistema de peaje de carril controla los periféricos instalados en la isla de cobro, y mantiene la base de datos con la información generada.

Terminal de Peaje (PC con Monitor de tacto), para el registro manual de las placas de los vehículos por cada transacción.
Impresora de Ticket (Impresora térmica de impresión de ticket) para cada transacción, para el pago con efectivo.
Lectora de Tarjetas Electrónicas (e Card) captura la información a la aproximación de la tarjeta al lector.
Lectora de Tag (Tag) captura los dispositivos tag.

2.3 Sistema de Oficina de Peaje

Terminal Administrativo (PC con Monitor mínimo 02)
Monitor para video
DVR (Grabador de Video) circuito cerrado de televisión
Servidor
UPS
MLBS Sistema de Transmisión de movimientos en vivo
DVR circuito cerrado de televisión

2.4 Sistema de Sede Central de Peajes

Terminal de Monitoreo (PC con Monitor mínimo 02)
Monitor para video (Pantalla plana de 52")
Servidor Central
UPS

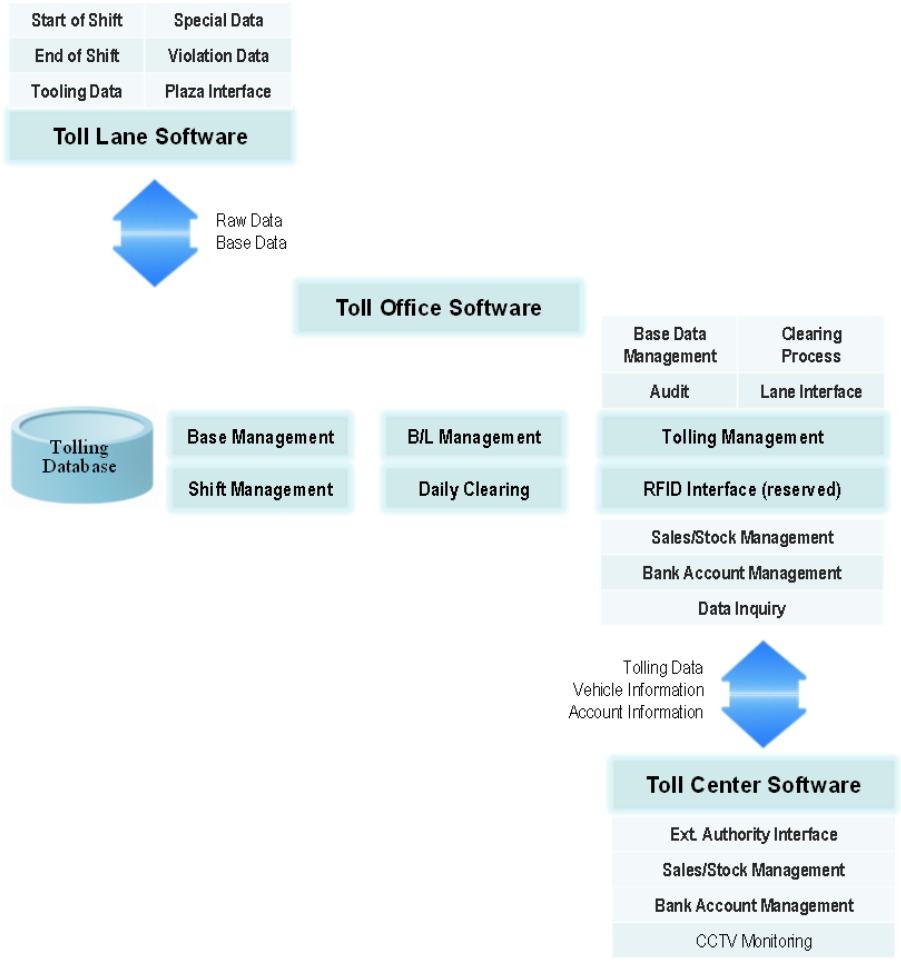
2.5 Configuración del software

El Software estará formado por el Software del Carril de Cobro, Software de Oficina de Peaje y Software del Centro de Gestión, por el cual se pagaran las licencias correspondientes.

2.6 Responsabilidades

a. Las Unidades de peaje existentes cuentan con Sistema de Peaje – Detracción y equipamiento, el CONCESIONARIO pagará el licenciamiento y evaluarán la renovación de los equipos.

b. Para las unidades de Peaje proyectadas el CONCESIONARIO pagará el licenciamiento del Software, y considerará los equipos para su funcionamiento, cuya relación y especificaciones técnicas son las contenidas en el presente Apéndice.



Apéndice 11
Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO

i. El CONCESIONARIO recibirá los siguientes catorce (14) puentes que serán remplazados por el CONCEDENTE:

San Clemente – Ayacucho:

- Puente Huancano (31 m)
- Puente Rumichaca I (60 m)
- Puente Niñacha (15 m)
- Puente Supaymayo (15 m)
- Puente Suchuna (15 m)
- Puente Niñobamba (15 m)
- Puente Rumichaca II (21 m)
- Puente S-N/Km. 266+284 (15 m)
- Puente Ccatumpampa (21 m)
- Puente Angasmayo (31 m)
- Puente Casacancha (31 m)
- Puente S-N/Km. 327+733 (15 m)

Mayocc – Ayacucho:

- Puente Totorilla (35 m)
- Puente Mayocc (80 m)

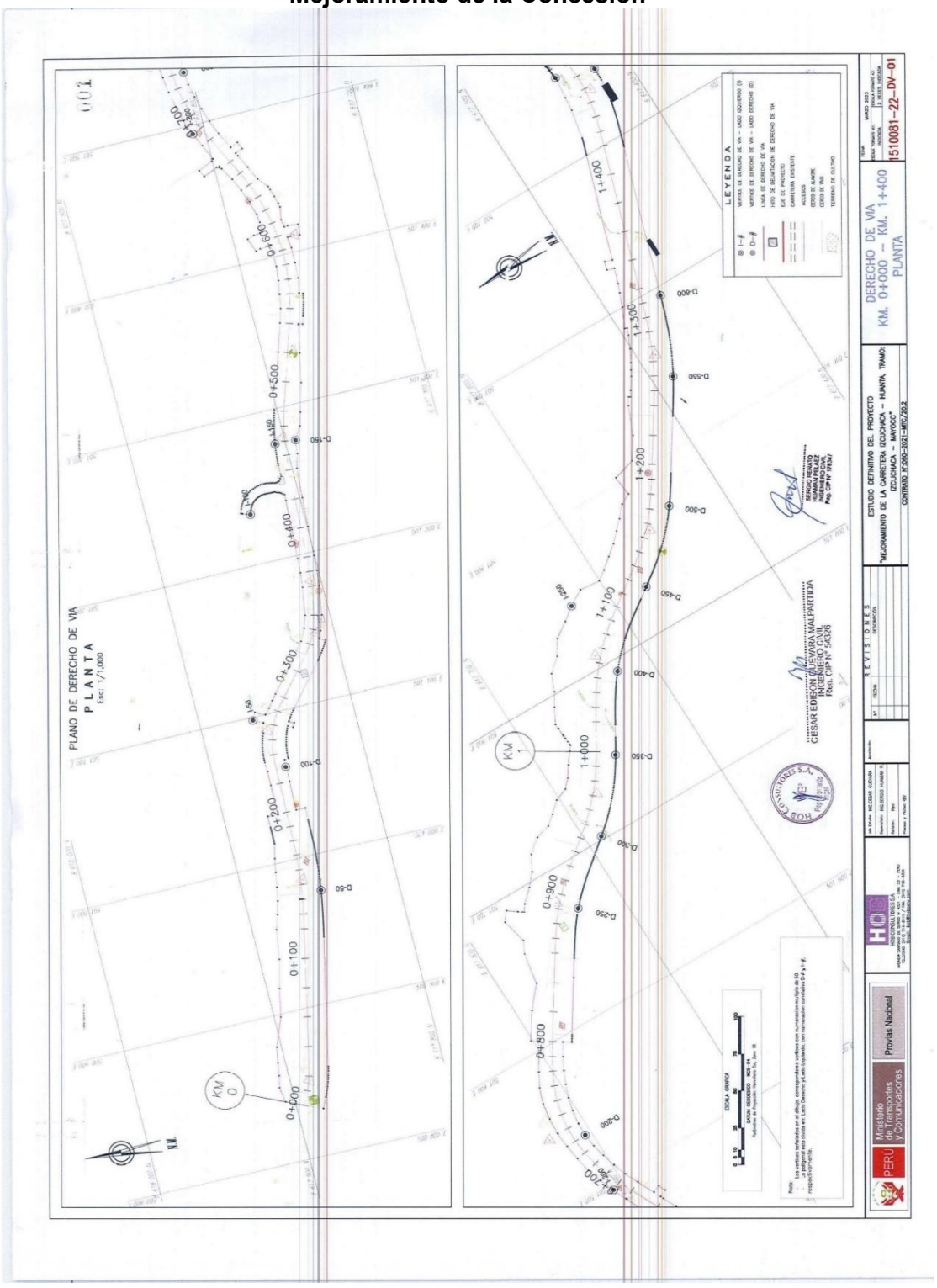
ii. Para la recepción por el CONCESIONARIO, los puentes indicados en el literal anterior, estos deberán cumplir como mínimo con la Transitabilidad correspondiente, considerando que están incluidos en la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial.

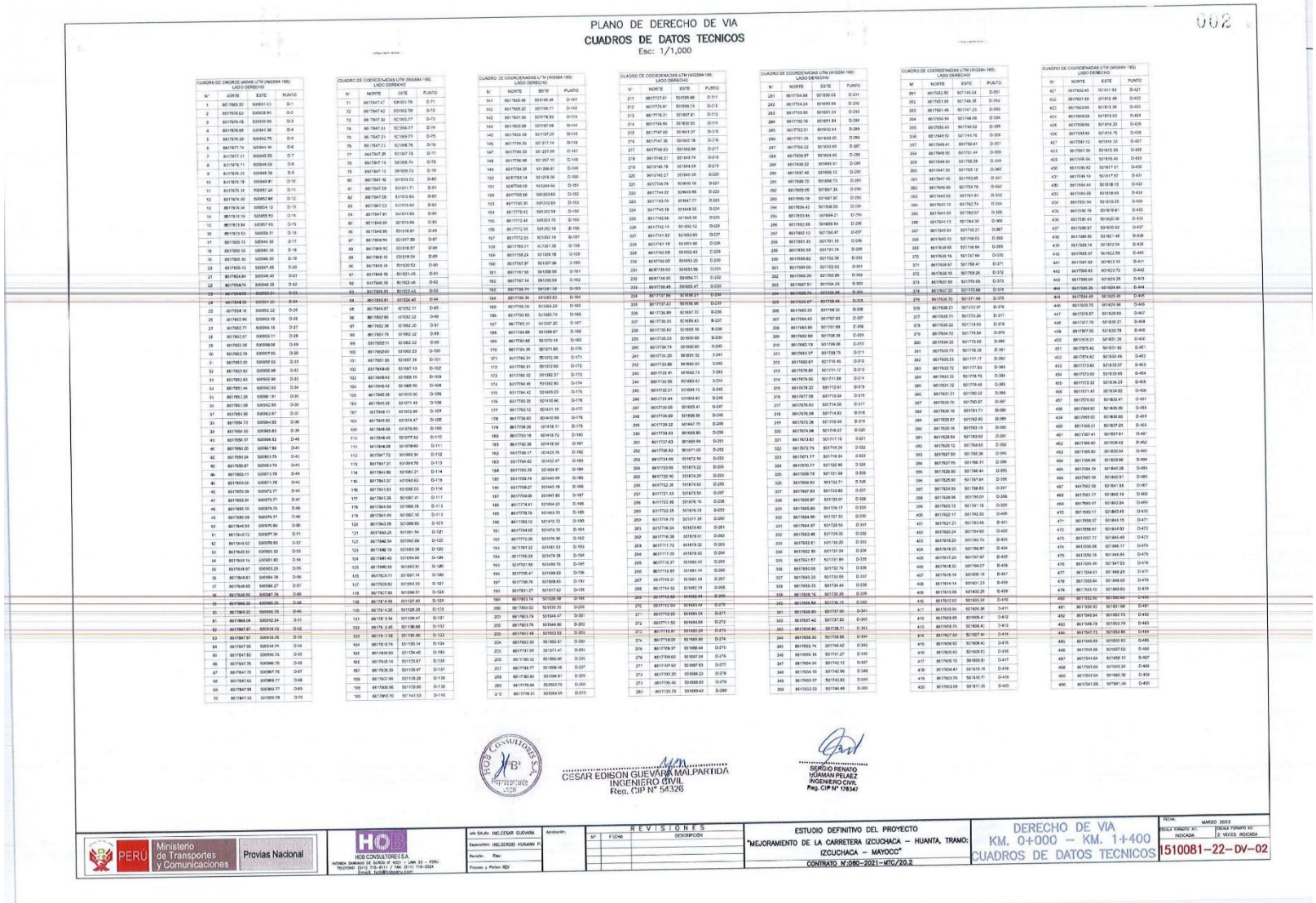
iii. La no recepción de los puentes que no cumplan con la condición anterior, no impedirá el cobro en las unidades de peaje ubicadas en el Sub Tramo ya que afectaría el cofinanciamiento, asimismo, no será motivo para que el CONCESIONARIO no recepcione los demás puentes.

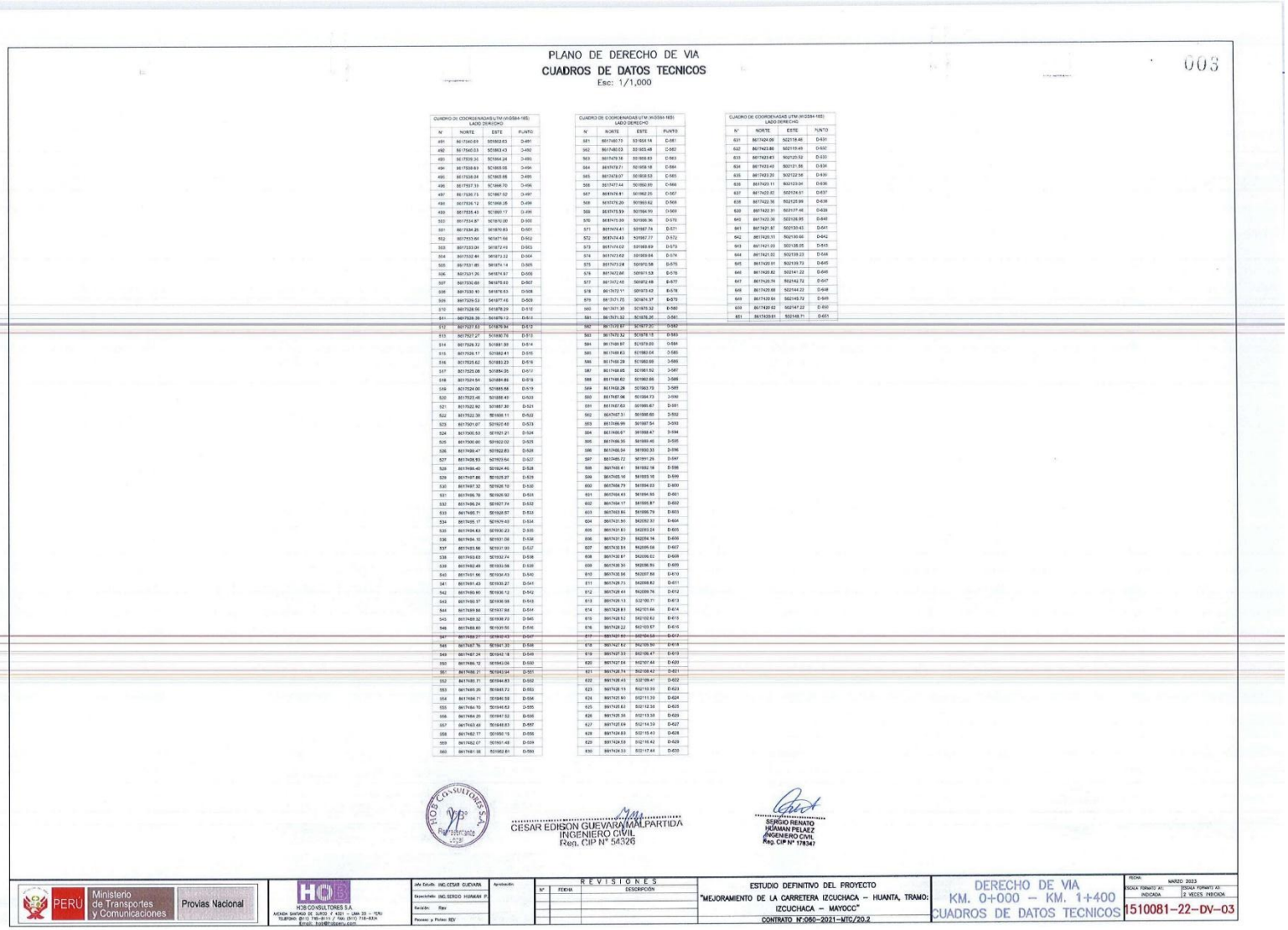
En caso se generen discrepancias para la recepción de los puentes indicados, cualquiera de las Partes podrá ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato, según corresponda.

Apéndice 12

Trazo aplicable al Sub Tramo 05: Izcuchaca - Mayocc de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión




PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
002
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HOAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081–22–DV–02



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

008

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
491	8617540.69	501882.63	D-491
492	8617540.03	501883.43	D-492
493	8617539.33	501884.24	D-493
494	8617538.69	501885.06	D-494
495	8617538.04	501885.86	D-495
496	8617537.39	501886.70	D-496
497	8617536.73	501887.52	D-497
498	8617535.12	501888.35	D-498
499	8617535.43	501889.17	D-499
500	8617534.87	501870.00	D-500
501	8617534.25	501870.83	D-501
502	8617533.64	501871.66	D-502
503	8617533.04	501872.49	D-503
504	8617532.46	501873.32	D-504
505	8617531.85	501874.14	D-505
506	8617531.26	501874.97	D-506
507	8617530.68	501875.80	D-507
508	8617530.10	501876.63	D-508
509	8617529.53	501877.45	D-509
510	8617528.56	501878.29	D-510
511	8617528.39	501879.12	D-511
512	8617527.83	501879.94	D-512
513	8617527.27	501880.76	D-513
514	8617526.72	501881.59	D-514
515	8617526.17	501882.41	D-515
516	8617525.62	501883.23	D-516
517	8617525.08	501884.05	D-517
518	8617524.54	501884.86	D-518
519	8617524.00	501885.68	D-519
520	8617523.46	501886.49	D-520
521	8617522.92	501887.30	D-521
522	8617522.39	501888.11	D-522
523	8617501.07	501920.49	D-523
524	8617500.53	501921.21	D-524
525	8617500.00	501922.02	D-525
526	8617499.47	501922.83	D-526
527	8617498.93	501923.64	D-527
528	8617498.40	501924.46	D-528
529	8617497.86	501925.27	D-529
530	8617497.32	501926.10	D-530
531	8617496.78	501926.92	D-531
532	8617496.24	501927.74	D-532
533	8617495.71	501928.57	D-533
534	8617495.17	501929.40	D-534
535	8617494.63	501930.23	D-535
536	8617494.10	501931.06	D-536
537	8617493.56	501931.89	D-537
538	8617493.03	501932.74	D-538
539	8617492.49	501933.58	D-539
540	8617491.96	501934.43	D-540
541	8617491.43	501935.27	D-541
542	8617490.90	501936.12	D-542
543	8617490.37	501936.98	D-543
544	8617489.84	501937.84	D-544
545	8617489.32	501938.73	D-545
546	8617488.80	501939.55	D-546
547	8617488.27	501940.43	D-547
548	8617487.76	501941.30	D-548
549	8617487.24	501942.18	D-549
550	8617486.72	501943.06	D-550
551	8617486.21	501943.94	D-551
552	8617485.71	501944.83	D-552
553	8617485.20	501945.72	D-553
554	8617484.71	501946.59	D-554
555	8617484.19	501946.62	D-555
556	8617484.20	501947.52	D-556
557	8617483.68	501948.83	D-557
558	8617482.77	501951.15	D-558
559	8617482.07	501951.48	D-559
560	8617481.98	501952.81	D-560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
561	8617480.73	501958.14	D-561
562	8617480.03	501958.48	D-562
563	8617479.18	501958.83	D-563
564	8617478.71	501958.18	D-564
565	8617478.07	501958.53	D-565
566	8617477.44	501958.89	D-566
567	8617476.81	501962.25	D-567
568	8617476.20	501959.62	D-568
569	8617475.59	501994.99	D-569
570	8617475.00	501999.36	D-570
571	8617474.41	501987.74	D-571
572	8617474.43	501987.77	D-572
573	8617474.02	501988.69	D-573
574	8617473.62	501989.64	D-574
575	8617473.28	501991.58	D-575
576	8617472.66	501971.53	D-576
577	8617472.48	501972.48	D-577
578	8617472.11	501973.43	D-578
579	8617471.75	501974.37	D-579
580	8617471.36	501975.32	D-580
581	8617471.32	501976.26	D-581
582	8617470.97	501977.20	D-582
583	8617470.32	501978.15	D-583
584	8617469.97	501979.09	D-584
585	8617469.63	501980.04	D-585
586	8617469.28	501980.98	D-586
587	8617468.95	501981.92	D-587
588	8617468.62	501982.86	D-588
589	8617468.28	501983.79	D-589
590	8617467.96	501984.73	D-590
591	8617467.63	501985.67	D-591
592	8617467.31	501986.60	D-592
593	8617466.99	501987.54	D-593
594	8617466.67	501988.47	D-594
595	8617466.35	501989.40	D-595
596	8617466.04	501990.33	D-596
597	8617465.72	501991.26	D-597
598	8617465.41	501992.18	D-598
599	8617465.10	501993.10	D-599
600	8617464.79	501994.03	D-600
601	8617464.49	501994.95	D-601
602	8617464.17	501995.87	D-602
603	8617463.86	501996.79	D-603
604	8617431.90	502052.32	D-604
605	8617431.63	502052.24	D-605
606	8617431.23	502054.16	D-606
607	8617430.84	502055.08	D-607
608	8617430.87	502056.02	D-608
609	8617430.30	502056.95	D-609
610	8617430.06	502057.89	D-610
611	8617429.71	502058.83	D-611
612	8617429.44	502059.76	D-612
613	8617429.13	502100.71	D-613
614	8617428.83	502101.64	D-614
615	8617428.52	502102.63	D-615
616	8617428.22	502103.57	D-616
617	8617427.90	502104.58	D-617
618	8617427.62	502105.50	D-618
619	8617427.33	502106.47	D-619
620	8617427.04	502107.44	D-620
621	8617426.74	502108.42	D-621
622	8617426.45	502109.47	D-622
623	8617426.15	502110.39	D-623
624	8617425.80	502111.39	D-624
625	8617425.63	502112.38	D-625
626	8617425.35	502113.38	D-626
627	8617425.09	502114.39	D-627
628	8617424.83	502115.43	D-628
629	8617424.59	502116.42	D-629
630	8617424.33	502117.44	D-630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	8617424.09	502118.46	D-631
632	8617423.86	502119.49	D-632
633	8617423.63	502120.52	D-633
634	8617423.40	502121.56	D-634
635	8617423.20	502122.58	D-635
636	8617423.11	502123.04	D-636
637	8617422.82	502124.01	D-637
638	8617422.36	502125.99	D-638
639	8617422.31	502127.46	D-639
640	8617422.39	502128.95	D-640
641	8617421.87	502130.43	D-641
642	8617420.11	502130.66	D-642
643	8617421.23	502135.05	D-643
644	8617421.02	502139.23	D-644
645	8617420.91	502139.73	D-645
646	8617420.82	502141.22	D-646
647	8617420.74	502142.72	D-647
648	8617420.66	502144.22	D-648
649	8617420.64	502145.72	D-649
650	8617420.62	502147.22	D-650
651	8617420.61	502148.71	D-651

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO (511) 715-8151 / FAX (511) 715-8374 Email: hob@hobsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Planos y Fotos: REV	Aprobado:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 0+000 – KM. 1+400 CUADROS DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–03	

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1	8617939.35	503541.82	I-1
2	8617937.72	503552.04	I-2
3	8617936.02	503563.64	I-3
4	8617934.70	503573.74	I-4
5	8617932.95	503583.12	I-5
6	8617931.70	503593.09	I-6
7	8617929.94	503601.38	I-7
8	8617927.34	503612.72	I-8
9	8617926.45	503620.56	I-9
10	8617924.47	503630.37	I-10
11	8617923.23	503637.49	I-11
12	8617921.31	503644.68	I-12
13	8617918.72	503654.10	I-13
14	8617914.12	503663.56	I-14
15	8617912.04	503672.90	I-15
16	8617912.03	503682.37	I-16
17	8617912.06	503714.32	I-17
18	8617911.88	503725.27	I-18
19	8617911.86	503736.22	I-19
20	8617911.94	503751.18	I-20
21	8617911.92	503818.14	I-21
22	8617911.90	503819.09	I-22
23	8617911.88	503836.05	I-23
24	8617911.86	503921.01	I-24
25	8617911.84	503921.97	I-25
26	8617911.82	503922.93	I-26
27	8617911.80	503923.90	I-27
28	8617911.78	503924.86	I-28
29	8617911.84	503933.57	I-29
30	8617861.19	503931.45	I-30
31	8617854.78	503957.43	I-31
32	8617854.66	503961.52	I-32
33	8617854.58	503964.44	I-33
34	8617854.50	503968.84	I-34
35	8617854.90	503971.44	I-35
36	8617854.80	503972.93	I-36
37	8617854.60	503979.42	I-37
38	8617854.45	503979.51	I-38
39	8617854.23	503977.39	I-39
40	8617853.96	503979.86	I-40
41	8617853.64	503980.30	I-41
42	8617852.98	503981.79	I-42
43	8617852.88	503982.22	I-43
44	8617852.44	503984.66	I-44
45	8617851.96	503986.08	I-45
46	8617851.44	503987.49	I-46
47	8617851.22	503988.05	I-47
48	8617850.56	503989.24	I-48
49	8617850.44	503990.77	I-49
50	8617850.58	503992.82	I-50
51	8617850.94	503993.14	I-51
52	8617852.84	503993.90	I-52
53	8617855.53	503993.82	I-53
54	8617930.28	503928.12	I-54
55	8617947.06	503912.52	I-55
56	8617934.40	503907.47	I-56
57	8617922.56	503740.86	I-57
58	8617916.43	503750.62	I-58
59	8617916.73	503759.09	I-59
60	8617912.70	503728.21	I-60
61	8617911.74	503687.91	I-61
62	8617911.18	503667.76	I-62
63	8617910.13	503672.73	I-63
64	8617909.97	503707.69	I-64
65	8617908.83	503741.76	I-65
66	8617908.82	503742.46	I-66
67	8617910.72	503743.33	I-67
68	8617911.74	503743.92	I-68
69	8617912.72	503744.52	I-69
70	8617913.71	503744.97	I-70

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
71	8617914.58	503745.19	I-71
72	8617915.67	503745.22	I-72
73	8617916.67	503745.25	I-73
74	8617917.67	503745.28	I-74
75	8617918.67	503745.32	I-75
76	8617919.67	503745.35	I-76
77	8617920.03	503745.45	I-77
78	8617921.45	503745.59	I-78
79	8617922.37	503745.53	I-79
80	8617923.09	503745.22	I-80
81	8617923.90	503745.06	I-81
82	8617924.69	503744.94	I-82
83	8617925.47	503744.57	I-83
84	8617926.23	503744.26	I-84
85	8617926.96	503743.89	I-85
86	8617927.68	503743.48	I-86
87	8617928.34	503743.09	I-87
88	8617928.94	503742.49	I-88
89	8617929.60	503241.84	I-89
90	8617930.19	503241.36	I-90
91	8617932.71	503240.73	I-91
92	8617929.20	503240.07	I-92
93	8617933.65	503239.39	I-93
94	8617934.06	503238.67	I-94
95	8617932.39	503237.92	I-95
96	8617932.71	503237.19	I-96
97	8617933.05	503236.22	I-97
98	8617933.39	503235.29	I-98
99	8617933.72	503234.34	I-99
100	8617933.76	503234.35	I-100
101	8617933.87	503234.39	I-101
102	8617932.87	503234.39	I-102
103	8617936.37	503235.23	I-103
104	8617938.56	503238.09	I-104
105	8617938.59	503238.22	I-105
106	8617938.66	503238.47	I-106
107	8617938.67	503238.29	I-107
108	8617938.22	503240.44	I-108
109	8617937.69	503241.97	I-109
110	8617937.12	503242.87	I-110
111	8617936.47	503243.74	I-111
112	8617933.73	503244.75	I-112
113	8617934.54	503240.72	I-113
114	8617934.05	503240.64	I-114
115	8617933.18	503247.48	I-115
116	8617932.17	503249.26	I-116
117	8617931.16	503249.01	I-117
118	8617933.10	503249.89	I-118
119	8617929.87	503250.20	I-119
120	8617927.78	503250.63	I-120
121	8617929.60	503251.12	I-121
122	8617923.46	503251.52	I-122
123	8617924.17	503251.80	I-123
124	8617922.82	503252.10	I-124
125	8617921.65	503252.22	I-125
126	8617923.37	503252.16	I-126
127	8617919.31	503252.17	I-127
128	8617918.31	503252.09	I-128
129	8617917.32	503251.88	I-129
130	8617916.33	503251.74	I-130
131	8617915.34	503251.56	I-131
132	8617914.36	503251.36	I-132
133	8617913.37	503250.83	I-133
134	8617912.37	503250.99	I-134
135	8617911.36	503251.15	I-135
136	8617910.34	503251.54	I-136
137	8617909.35	503251.85	I-137
138	8617908.20	503254.15	I-138
139	8617908.12	503255.89	I-139
140	8617908.30	503261.78	I-140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
141	8617908.81	503263.23	I-141
142	8617909.11	503264.73	I-142
143	8617908.06	503266.27	I-143
144	8617907.87	503267.73	I-144
145	8617907.57	503269.23	I-145
146	8617907.56	503270.75	I-146
147	8617907.28	503272.24	I-147
148	8617907.20	503273.72	I-148
149	8617907.80	503275.21	I-149
150	8617908.79	503276.99	I-150
151	8617909.56	503278.17	I-151
152	8617909.32	503279.65	I-152
153	8617909.40	503281.13	I-153
154	8617909.16	503282.60	I-154
155	8617909.30	503284.07	I-155
156	8617909.30	503285.54	I-156
157	8617909.84	503287.01	I-157
158	8617909.54	503288.47	I-158
159	8617909.66	503289.93	I-159
160	8617909.66	503291.38	I-160
161	8617909.49	503292.84	I-161
162	8617909.11	503294.28	I-162
163	8617909.71	503295.73	I-163
164	8617909.39	503297.17	I-164
165	8617901.87	501298.61	I-165
166	8617901.64	501299.37	I-166
167	8617796.39	501316.50	I-167
168	8617795.53	501317.40	I-168
169	8617795.55	501317.51	I-169
170	8617789.70	501336.01	I-170
171	8617785.64	501350.12	I-171
172	8617781.05	501360.39	I-172
173	8617779.45	501374.51	I-173
174	8617779.35	501374.96	I-174
175	8617777.66	501383.90	I-175
176	8617776.64	501389.39	I-176
177	8617778.91	501402.93	I-177
178	8617777.75	501408.56	I-178
179	8617784.36	501407.55	I-179
180	8617787.14	501405.80	I-180
181	8617789.43	501415.67	I-181
182	8617788.01	501417.57	I-182
183	8617781.80	501418.12	I-183
184	8617783.93	501418.31	I-184
185	8617783.08	501423.47	I-185
186	8617788.69	501421.23	I-186
187	8617783.32	501449.09	I-187
188	8617788.53	501449.35	I-188
189	8617788.44	501458.03	I-189
190	8617788.43	501468.71	I-190
191	8617788.34	501468.72	I-191
192	8617788.79	501467.62	I-192
193	8617788.38	501468.43	I-193
194	8617807.70	501464.27	I-194
195	8617809.77	501468.10	I-195
196	8617802.44	501473.18	I-196
197	8617798.82	501474.76	I-197
198	8617799.13	501474.05	I-198
199	8617803.83	501484.50	I-199
200	8617807.56	501494.28	I-200
201	8617818.71	501509.97	I-201
202	8617814.60	501514.09	I-202
203	8617816.40	501526.93	I-203
204	8617818.06	501535.23	I-204
205	8617818.60	501540.56	I-205
206	8617818.81	501540.03	I-206
207	8617818.72	501550.91	I-207
208	8617816.48	501567.81	I-208
209	8617812.64	501578.20	I-209
210	8617807.65	501597.65	I-210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
211	8617802.16	501598.39	I-211
212	8617797.02	501600.45	I-212
213	8617801.19	501609.20	I-213
214	8617796.02	501625.16	I-214
215	8617777.56	501639.68	I-215
216	8617772.96	501650.46	I-216
217	8617769.80	501658.84	I-217
218	8617772.44	501665.21	I-218
219	8617758.65	501691.84	I-219
220	8617742.70	501687.18	I-220
221	8617760.31	501685.38	I-221
222	8617758.29	501684.62	I-222
223	8617758.63	501684.42	I-223
224	8617747.71	501687.38	I-224
225	8617740.90	501705.12	I-225
226	8617730.19	501715.96	I-226
227	8617728.75	501720.39	I-227
228	8617715.51	501736.44	I-228
229	8617706.97	501731.69	I-229
230	8617701.76	501736.31	I-230
231	8617692.09	501741.90	I-231
232	8617687.79	501747.35	I-232
233	8617682.74	501754.67	I-233
234	8617679.94	501762.40	I-234
235	8617674.68	501765.41	I-235
236	8617674.72	501768.01	I-236
237	8617674.66	501768.42	I-237
238	8617676.02	501771.95	I-238
239	8617679.13	501773.05	I-239
240	8617679.19	501774.04	I-240
241	8617679.49	501778.68	I-241
242	8617679.49	501779.85	I-242
243	8617679.66	501782.28	I-243
244	8617679.69	501782.70	I-244
245	8617684.47	501801.21	I-245
246	8617689.71	501813.16	I-246
247	8617689.53	501821.15	I-247
248	8617684.64	501831.23	I-248
249	8617683.70	501838.33	I-249
250	8617684.87	501840.27	I-250
251	8617613.63	501851.89	I-251
252	8617600.34	501850.81	I-252
253	8617583.85	501855.17	I-253
254	8617586.43	501851.25	I-254
255	8617579.09	501857.81	I-255
256	8617573.10	501873.20	I-256
257	8617567.94	501879.80	I-257
258	8617560.05	501886.95	I-258
259	8617553.25	501892.62	I-259
260	8617554.97	501903.96	I-260
261	8617529.66	501908.16	I-261
262	8617529.89	501922.88	I-262
263	8617521.30	501941.47	I-263
264	8617516.75	501948.34	I-264
265	8617517.77	501945.69	I-265
266	8617513.29	501949.44	I-266
267	8617509.96	501957.30	I-267
268	8617507.78	501961.89	I-268
269	8617508.29	501968.38	I-269
270	8617500.75	501973.50	I-270
271	8617496.90	501981.87	I-271
272	8617498.99	501988.37	I-272
273	8617496.56	501986.84	I-273
274	8617496.16	502000.28	I-274
275	8617496.46	502005.41	I-275
276	8617496.83	502016.24	I-276
277	8617480.71	502025.16	I-277
278	8617488.49	502036.77	I-278
279	8617483.70	502052.16	I-279
280	8617478.90	502050.56	I-280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
281	8617476.59	502100.25	I-281
282	8617478.29	502101.16	I-282
283	8617484.85	502102.09	I-283
284	8617484.68	502102.89	I-284
285	8617484.58	502103.89	I-285
286	8617484.08	502104.83	I-286
287	8617483.78	502105.72	I-287
288	8617483.48	502106.60	I-288
289	8617483.19	502107.49	I-289
290	8617482.89	502108.38	I-290
291	8617482.62	502109.28	I-291
292	8617482.33	502110.16	I-292
293	8617482.05	502111.05	I-293
294	8617481.86	502111.69	I-294
295	8617449.10	502130.78	I-295
296	8617447.23	502138.69	I-296
297	8617445.67	502162.81	I-297
298	8617445.67	502163.05	I-298
299	8617445.71	502163.83	I-299
300	8617445.75	502164.62	I-300

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8111 / FAX: (511) 718-4324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyecto y Portes:	BDV
Aprobación:	

REVISIONES

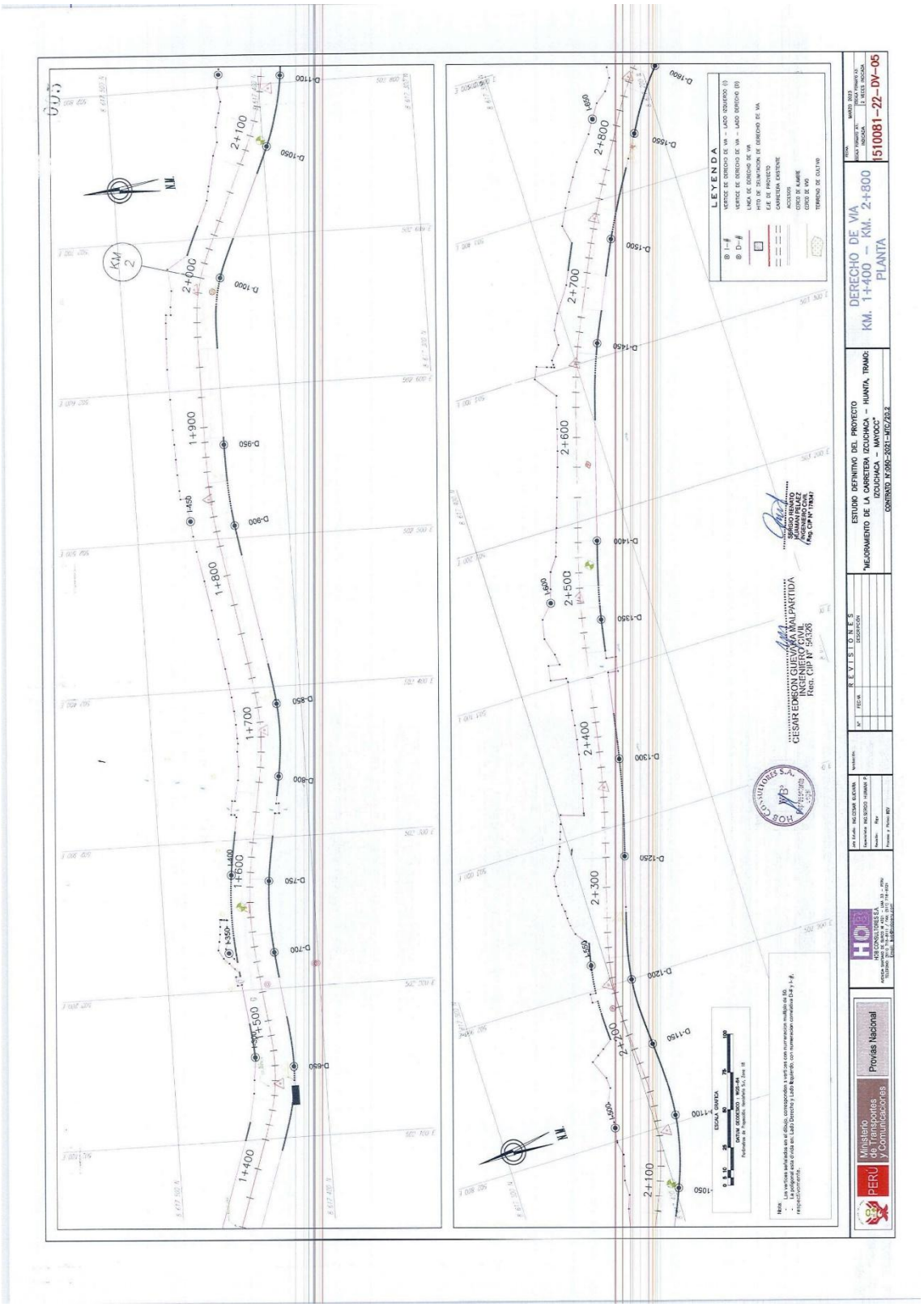
N°	FEC HA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–04


DERECHO DE VIA
KM. 1+400 – KM. 2+800
PLANTA
1510081-22-DV-05
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
LEYENDA
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
HOB CONSULTORES S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
1+400
1+500
1+600
1+700
1+800
1+900
2+000
2+100
2+200
2+300
2+400
2+500
2+600
2+700
2+800
KM 2

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

006

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	8617424.09	502118.68	D-631
632	8617422.86	502118.49	D-632
633	8617420.61	502120.52	D-633
634	8617420.40	502121.50	D-634
635	8617420.29	502122.58	D-635
636	8617420.11	502123.64	D-636
637	8617419.82	502124.51	D-637
638	8617420.56	502125.96	D-638
639	8617422.31	502127.45	D-639
640	8617423.08	502128.95	D-640
641	8617421.81	502130.43	D-641
642	8617420.11	502130.66	D-642
643	8617421.63	502128.05	D-643
644	8617421.82	502126.23	D-644
645	8617420.84	502125.73	D-645
646	8617420.82	502121.22	D-646
647	8617420.74	502142.72	D-647
648	8617420.65	502144.22	D-648
649	8617420.64	502145.72	D-649
650	8617420.62	502147.22	D-650
651	8617420.61	502148.71	D-651
652	8617420.61	502149.71	D-652
653	8617420.63	502216.62	D-653
654	8617420.65	502151.68	D-654
655	8617420.66	502152.93	D-655
656	8617420.71	502153.99	D-656
657	8617420.76	502155.03	D-657
658	8617420.80	502156.08	D-658
659	8617420.86	502157.52	D-659
660	8617420.92	502158.19	D-660
661	8617420.99	502159.19	D-661
662	8617421.09	502160.22	D-662
663	8617421.14	502161.25	D-663
664	8617421.22	502162.28	D-664
665	8617421.31	502163.30	D-665
666	8617421.43	502164.31	D-666
667	8617421.58	502165.32	D-667
668	8617421.66	502166.33	D-668
669	8617421.79	502167.34	D-669
670	8617421.81	502168.34	D-670
671	8617421.92	502169.34	D-671
672	8617422.03	502170.33	D-672
673	8617422.14	502171.32	D-673
674	8617422.26	502172.31	D-674
675	8617422.37	502173.30	D-675
676	8617422.49	502174.28	D-676
677	8617422.61	502175.26	D-677
678	8617422.73	502176.23	D-678
679	8617422.85	502177.20	D-679
680	8617422.97	502178.16	D-680
681	8617423.09	502179.13	D-681
682	8617423.21	502180.09	D-682
683	8617426.66	502207.43	D-683
684	8617426.78	502208.39	D-684
685	8617426.90	502209.35	D-685
686	8617427.02	502210.31	D-686
687	8617427.14	502211.26	D-687
688	8617427.26	502212.21	D-688
689	8617427.38	502213.16	D-689
690	8617427.50	502214.11	D-690
691	8617427.61	502215.06	D-691
692	8617427.73	502216.00	D-692
693	8617427.84	502216.94	D-693
694	8617427.96	502217.89	D-694
695	8617428.08	502218.83	D-695
696	8617428.17	502219.77	D-696
697	8617428.28	502220.71	D-697
698	8617428.38	502221.64	D-698
699	8617428.48	502222.58	D-699
700	8617428.58	502223.51	D-700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
701	8617428.68	502224.44	D-701
702	8617428.78	502224.37	D-702
703	8617428.87	502224.30	D-703
704	8617428.96	502227.23	D-704
705	8617429.05	502228.16	D-705
706	8617429.07	502224.36	D-706
707	8617429.10	502229.08	D-707
708	8617429.21	502230.01	D-708
709	8617429.26	502230.93	D-709
710	8617429.37	502231.85	D-710
711	8617429.44	502232.77	D-711
712	8617429.51	502233.69	D-712
713	8617429.57	502234.60	D-713
714	8617429.63	502235.52	D-714
715	8617429.69	502236.44	D-715
716	8617429.75	502237.41	D-716
717	8617429.80	502238.44	D-717
718	8617429.85	502239.46	D-718
719	8617429.89	502240.49	D-719
720	8617429.93	502241.51	D-720
721	8617429.97	502242.53	D-721
722	8617430.00	502243.53	D-722
723	8617430.02	502244.53	D-723
724	8617430.04	502246.49	D-724
725	8617430.06	502246.43	D-725
726	8617430.07	502247.43	D-726
727	8617430.08	502248.42	D-727
728	8617430.08	502248.42	D-728
729	8617430.06	502250.42	D-729
730	8617430.05	502251.42	D-730
731	8617430.05	502252.42	D-731
732	8617430.05	502253.42	D-732
733	8617430.03	502254.42	D-733
734	8617430.00	502255.42	D-734
735	8617429.97	502256.42	D-735
736	8617429.94	502257.42	D-736
737	8617429.90	502258.41	D-737
738	8617429.86	502259.41	D-738
739	8617429.81	502260.41	D-739
740	8617429.76	502261.41	D-740
741	8617429.70	502262.40	D-741
742	8617429.64	502263.40	D-742
743	8617429.57	502264.40	D-743
744	8617429.50	502265.40	D-744
745	8617429.43	502266.39	D-745
746	8617429.33	502267.39	D-746
747	8617429.26	502268.39	D-747
748	8617429.17	502269.38	D-748
749	8617429.08	502270.37	D-749
750	8617429.00	502271.37	D-750
751	8617428.89	502272.36	D-751
752	8617428.78	502273.35	D-752
753	8617428.67	502274.68	D-753
754	8617428.59	502274.98	D-754
755	8617428.48	502275.99	D-755
756	8617428.36	502276.81	D-756
757	8617428.23	502277.72	D-757
758	8617428.13	502278.64	D-758
759	8617428.01	502279.56	D-759
760	8617427.89	502280.48	D-760
761	8617427.75	502281.40	D-761
762	8617427.62	502282.32	D-762
763	8617427.49	502283.25	D-763
764	8617427.35	502284.17	D-764
765	8617427.21	502285.10	D-765
766	8617427.07	502286.03	D-766
767	8617426.92	502286.96	D-767
768	8617426.78	502287.89	D-768
769	8617426.63	502288.82	D-769
770	8617426.48	502289.76	D-770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
771	8617426.33	502290.69	D-771
772	8617426.18	502291.63	D-772
773	8617426.02	502292.56	D-773
774	8617425.86	502293.50	D-774
775	8617425.70	502294.45	D-775
776	8617425.55	502295.39	D-776
777	8617425.39	502296.34	D-777
778	8617425.22	502297.28	D-778
779	8617425.06	502298.23	D-779
780	8617424.90	502299.18	D-780
781	8617424.74	502300.12	D-781
782	8617424.58	502301.07	D-782
783	8617424.42	502302.02	D-783
784	8617424.26	502302.97	D-784
785	8617424.11	502303.92	D-785
786	8617423.96	502304.87	D-786
787	8617423.81	502305.82	D-787
788	8617423.66	502306.77	D-788
789	8617423.52	502307.72	D-789
790	8617423.38	502308.67	D-790
791	8617423.24	502309.62	D-791
792	8617423.10	502310.57	D-792
793	8617422.96	502311.52	D-793
794	8617422.83	502312.47	D-794
795	8617422.70	502313.42	D-795
796	8617422.57	502314.37	D-796
797	8617422.44	502315.32	D-797
798	8617422.31	502316.27	D-798
799	8617422.19	502317.22	D-799
800	8617417.95	502317.22	D-800
801	8617417.80	502317.37	D-801
802	8617417.65	502317.55	D-802
803	8617417.50	502317.75	D-803
804	8617417.35	502317.98	D-804
805	8617417.22	502318.19	D-805
806	8617417.08	502318.38	D-806
807	8617416.94	502318.57	D-807
808	8617416.82	502318.77	D-808
809	8617416.68	502318.98	D-809
810	8617416.53	502319.18	D-810
811	8617416.45	502319.11	D-811
812	8617416.33	502318.14	D-812
813	8617416.22	502317.18	D-813
814	8617416.12	502316.18	D-814
815	8617416.02	502315.21	D-815
816	8617415.92	502314.24	D-816
817	8617415.84	502313.26	D-817
818	8617415.76	502312.28	D-818
819	8617415.75	502312.32	D-819
820	8617415.68	502313.31	D-820
821	8617415.61	502314.30	D-821
822	8617415.55	502315.29	D-822
823	8617415.50	502316.27	D-823
824	8617415.44	502317.26	D-824
825	8617415.40	502318.25	D-825
826	8617415.36	502319.24	D-826
827	8617415.33	502320.23	D-827
828	8617415.30	502321.22	D-828
829	8617415.28	502322.22	D-829
830	8617415.26	502323.21	D-830
831	8617415.26	502323.21	D-831
832	8617415.26	502324.21	D-832
833	8617415.26	502325.21	D-833
834	8617415.26	502326.21	D-834
835	8617415.26	502327.21	D-835
836	8617415.26	502328.21	D-836
837	8617415.27	502329.21	D-837
838	8617415.28	502330.21	D-838
839	8617415.30	502331.21	D-839
840	8617415.33	502332.21	D-840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
841	8617415.38	502333.20	D-841
842	8617415.53	502331.35	D-842
843	8617415.59	502332.18	D-843
844	8617415.68	502333.17	D-844
845	8617415.73	502334.16	D-845
846	8617415.78	502335.15	D-846
847	8617415.81	502336.14	D-847
848	8617415.90	502336.34	D-848
849	8617415.90	502337.27	D-849
850	8617416.00	502338.40	D-850
851	8617416.19	502339.43	D-851
852	8617416.30	502340.45	D-852
853	8617416.41	502341.47	D-853
854	8617416.53	502342.49	D-854
855	8617416.64	502343.50	D-855
856	8617416.77	502344.51	D-856
857	8617416.90	502345.52	D-857
858	8617417.03	502346.53	D-858
859	8617417.17	502347.53	D-859
860	8617417.31	502348.53	D-860
861	8617417.45	502349.53	D-861
862	8617417.60	502350.52	D-862
863	8617417.74	502351.51	D-863
864	8617417.89	502352.50	D-864
865	8617418.04	502353.49	D-865
866	8617418.20	502354.47	D-866
867	8617418.35	502355.45	D-867
868	8617418.50	502356.43	D-868
869	8617418.66	502357.41	D-869
870	8617418.82	502358.38	D-870
871	8617418.98	502359.35	D-871
872	8617419.16	502400.32	D-872
873	8617419.31	502401.27	D-873
874	8617419.47	502402.23	D-874
875	8617419.63	502403.18	D-875
876	8617419.80	502404.13	D-876
877	8617419.96	502405.08	D-877
878	8617420.13	502406.02	D-878
879	8617422.75	502415.53	D-879
880	8617422.92	502416.52	D-880
881	8617423.08	502417.50	D-881
882	8617423.92	502419.42	D-882
883	8617423.08	502452.37	D-883
884	8617423.24	502452.32	D-884
885	8617423.40	502454.27	D-885
886	8617423.56	502455.21	D-886
887	8617423.71	502456.16	D-887
888	8617423.87	502459.10	D-888
889	8617424.02	502458.04	D-889
890	8617424.18	502458.98	D-890
891	8617424.33	502459.92	D-891
892	8617424.48	502500.86	D-892
893	8617424.63	502501.79	D-893
894	8617424.78	502502.73	D-894
895	8617424.93	502503.67	D-895
896	8617425.07	502504.60	D-896
897	8617425.22	502505.54	D-897
898	8617425.37	502506.47	D-898
899	8617425.52	502507.41	D-899
900	8617425.66	502508.34	D-900
901	8617425.81	502509.27	D-901
902	8617425.95	502510.19	D-902
903	8617426.09	502511.12	D-903
904	8617426.24	502512.05	D-904
905	8617426.29	502512.97	D-905
906	8617426.41	502513.89	D-906
907	8617426.55	502514.82	D-907
908	8617426.69	502515.74	D-908
909	8617426.76	502516.66	D-909
910	8617426.89	502517.59	D-910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
911	8617426.98	502518.51	D-911
912	8617427.16	502520.00	D-912
913	8617427.12	502521.48	D-913
914	8617427.47	502522.96	D-914
915	8617427.62	502524.47	D-915
916	8617427.76	502525.96	D-916
917	8617427.91	502527.45	D-917
918	8617428.01	502528.55	D-918
919	8617428.13	502530.44	D-919
920	8617428.23	502531.54	D-920
921	8617428.34	502533.43	D-921
922	8617428.43	502534.53	D-922
923	8617428.51	502536.42	D-923
924	8617428.59	502537.82	D-924
925	8617428.64	502538.85	D-925
926	8617428.69	502539.76	D-926
927	8617428.72	502541.71	D-927
928	8617428.73	502541.64	D-928
929	8617428.78	502543.08	D-929
930	8617431.51	502545.51	D-930
931	8617428.84	502544.45	D-931
932	8617428.87	502545.39	D-932
933	8617428.89	502546.12	D-933
934	8617428.92	502547.26	D-934
935	8617428.94	502548.20	D-935
936	8617428.97	502549.14	D-936
937	8617428.97	502550.09	D-937
938	8617428.99	502551.03	D-938
939	8617429.00	502551.98	D-939
940	8617429.01	502552.92	D-940
941	8617429.02	502553.87	D-941
942	8617429.03	502554.82	D-942
943	8617429.04	502555.77	D-943
944	8617429.04	502556.72	D-944
945	8617429.05	502557.67	D-945
946	8617429.05	502558.62	D-946
947	8617429.06	502559.58	D-947
948	8617429.06	502560.53	D-948
949	8617429.06	502561.51	D-949
950	8617429.06	502562.47	D-950
951	8617429.06	502563.43	D-951
952	8617429.06	502564.39	D-952
953	8617429.06	502565.35	D-953
954	8617429.06	502566.31	D-954
955	8617429.06	502567.26	D-955
956	8617429.06	502568.61	D-956
957	8617429.06	502627.57	D-957
958	8617429.06	502628.54	D-958
959	8617429.06	502629.50	D-959
960	8617429.06	502630.45	D-960
961	8617429.06	502631.40	D-961
962	8617429.06	502632.35	D-962
963	8617429.06	502633.30	D-963
964	8617429.06	502634.24	D-964
965	8617429.06	502635.19	D-965
966	8617429.62	502636.11	D-966
967	8617430.01	502637.05	D-967
968	8617430.39	502638.00	D-968
969	8617430.77	502638.94	D-969
970	8617431.15	502639.89	D-970
971	8617431.53	502640.83	D-971
972	8617431.90	502641.77	D-972
973	8617432.28	502642.72	D-973
974	8617432.66	502643.66	D-974
975	8617433.04	502644.59	D-975
976	8617433.42	502645.53	D-976
977	8617433.80	502646.47	D-977
978	8617434.18	502647.41	D-978
979	8617434.56	502648.35	D-979
980	8617434.92	502649.28	D-980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
981	8617434.40	502649.75	D-981
982	8617435.37	502650.63	D-982
983	8617436.29	502651.51	D-983
984	8617436.29	502652.38	D-984
985	8617436.31	502652.21	D-985
986	8617436.01	502654.12	D-986
987	8617437.91	502627.85	D-987
988	8617437.72	502656.42	D-988
989	8617437.50	502657.99	D-989
990	8617437.26	502659.58	D-990
991	8617437.05	502660.86	D-991
992	8617436.72	502662.33	D-992
993	8617436.42	502663.80	D-993
994	8617436.10	502665.27	D-994
995	8617435.76	502666.72	D-995
996	8617435.40	502668.18	D-996
997	8617435.02	502669.63	D-997
998	8617434.62	502671.07	D-998
999	8617434.20	502672.51	D-999
1000	8617433.94	502673.96	D-1000
1001	8617433.68	502675.20	D-1001
1002	8617433.41	502676.53	D-1002
1003	8617433.13	502677.86	D-1003
1004	8617432.85	502679.20	D-1004
1005	8617432.56	502680.53	D-1005
1006	8617432.27	502679.87	D-1006
1007	8617431.96	502681.21	D-1007
1008	8617431.66	502682.55	D-1008
1009	8617431.34	502683.89	D-1009
1010	8617431.02	502685.23	D-1010
1011	8617430.70	502682.57	D-1011
1012	8617430.37	502683.92	D-1012
1013	8617430.03	501684.26	D-1013
1014	8617429.69	502685.51	D-1014
1015	8617429.35	502685.96	D-1015
1016	8617429.00	502686.81	D-1016
1017	8617428.64	502687.66	D-1017
1018	8617428.29	502688.52	D-1018
1019	8617427.92	502689.37	D-1019
1020	8617427.56	502690.23	D-1020
1021	8617427.19	502691.09	D-1021
1022	8617426.82	502691.95	D-1022
1023	8617426.44	502692.82	D-1023
1024	8617426.06	502693.68	D-1024
1025	8617425.68	502694.55	D-1025
1026	8617425.30	502695.42	D-1026
1027	8617424.91	502696.30	D-1027
1028	8617424.52	502697.18	D-1028
1029	8617424.13	502698.06	D-1029
1030	8617423.74	502698.94	D-1030
1031	8617424.99	502741.23	D-1031
1032	8617424.60	502742.12	D-1032
1033	8617424.20	502743.00	D-1033
1034	8617423.81	502743.89	D-1034
1035	8617423.42	502744.78	D-1035
1036	8617423.02	502745.68	D-1036
1037	8617422.62	502746.58	D-1037
1038	8617422.23	502747.48	D-1038
1039	8617421.84	502748.38	D-1039
1040	8617421.44	502749.29	D-1040
1041	8617421.05	502750.20	D-1041
1042	8617420.66	502751.11	D-1042
1043	8617420.26	502752.02	D-1043
1044	8617419.87	502752.94	D-1044
1045	8617419.48	502753.86	D-1045
1046	8617419.10	502754.79	D-1046
1047	8617418.71	502755.71	D-1047
1048	8617418.32	502756.64	D-1048
1049	8617417.93	502757.58	D-1049
1050	8617417.57	502758.53	D-1050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1051	8617397.18	502758.46	D-1051
1052	8617396.92	502760.31	D-1052
1053	8617396.45	502761.96	D-1053
1054	8617396.08	502762.31	D-1054
1055	8617395.72	502763.27	D-1055
1056	8617395.35	502764.23	D-1056
1057	8617395.00	502765.19	D-1057
1058	8617394.64	502766.15	D-1058
1059	8617394.30	502767.14	D-1059
1060	8617393.95	502768.11	D-1060
1061	8617393.60	502769.08	D-1061
1062	8617393.61	502769.10	D-1062
1063	8617393.25	502770.05	D-1063
1064	8617393.25	502770.08	D-1064
1065	8617392.95	502771.03	D-1065
1066	8617392.66	502772.01	D-1066
1067	8617392.35	502772.93	D-1067
1068	8617392.05	502773.88	D-1068
1069	8617391.76	502774.84	D-1069
1070	8617391.47	502775.80	D-1070
1071	8617391.18	502776.76	D-1071
1072	8617390.92	502777.72	D-1072
1073	8617390.64	502778.68	D-1073
1074	8617390.38	502779.64	D-1074
1075	8617390.12	502780.60	D-1075
1076	8617389.87	502781.57	D-1076
1077	8617389.62	502782.54	D-1077
1078	8617389.38	502783.51	D-1078
1079	8617389.14	502784.48	D-1079
1080	8617388.91	502785.45	D-1080
1081	8617388.68	502786.42	D-1081
1082	8617388.45	502787.40	D-1082
1083	8617388.23	502788.38	D-1083
1084	8617388.04	502789.35	D-1084
1085	8617387.84	502790.33	D-1085
1086	8617387.64	502791.31	D-1086
1087	8617387.44	502792.29	D-1087
1088	8617387.26	502793.27	D-1088
1089	8617387.08	502794.26	D-1089
1090	8617386.90	502795.24	D-1090
1091	8617386.74	502796.22	D-1091
1092	8617386.57	502797.21	D-1092
1093	8617386.41	502798.20	D-1093
1094	8617386.26	502799.18	D-1094
1095	8617386.12	502800.17	D-1095
1096	8617385.98	502801.16	D-1096
1097	8617385.84	502802.15	D-1097
1098	8617385.71	502803.14	D-1098
1099	8617385.59	502804.13	D-1099
1100	8617385.47	502805.12	D-1100
1101	8617385.36	502806.12	D-1101
1102	8617385.25	502807.11	D-1102
1103	8617385.15	502808.11	D-1103
1104	8617385.05	502809.10	D-1104
1105	8617384.97	502810.10	D-1105
1106	8617384.89	502811.09	D-1106
1107	8617384.81	502812.09	D-1107
1108	8617384.74	502813.08	D-1108
1109	8617384.67	502814.08	D-1109
1110	8617384.61	502815.08	D-1110
1111	8617384.56	502816.08	D-1111
1112	8617384.51	502817.07	D-1112
1113	8617384.47	502818.07	D-1113
1114	8617384.43	502819.07	D-1114
1115	8617384.40	502820.07	D-1115
1116	8617384.38	502821.07	D-1116
1117	8617384.36	502822.07	D-1117
1118	8617384.36	502823.07	D-1118
1119	8617384.37	502824.07	D-1119
1120	8617384.38	502825.06	D-1120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1121	8617384.39	502826.06	D-1121
1122	8617384.34	502826.16	D-1122
1123	8617384.35	502827.19	D-1123
1124	8617384.36	502828.22	D-1124
1125	8617384.38	502829.25	D-1125
1126	8617384.43	502830.27	D-1126
1127	8617384.49	502831.29	D-1127
1128	8617384.56	502832.31	D-1128
1129	8617384.62	502833.33	D-1129
1130	8617384.54	502834.34	D-1130
1131	8617384.50	502835.35	D-1131
1132	8617384.63	502836.36	D-1132
1133	8617384.69	502837.37	D-1133
1134	8617384.74	502838.37	D-1134
1135	8617384.79	502839.37	D-1135
1136	8617384.85	502840.37	D-1136
1137	8617384.92	502841.36	D-1137
1138	8617384.98	502842.36	D-1138
1139	8617385.04	502843.35	D-1139
1140	8617385.11	502844.34	D-1140
1141	8617385.17	502845.32	D-1141
1142	8617385.25	502846.30	D-1142
1143	8617385.32	502847.28	D-1143
1144	8617385.40	502848.26	D-1144
1145	8617385.47	502849.23	D-1145
1146	8617385.54	502850.21	D-1146
1147	8617385.62	502851.18	D-1147
1148	8617385.69	502852.15	D-1148
1149	8617385.77	502853.11	D-1149
1150	8617385.85	502854.08	D-1150
1151	8617385.94	502855.01	D-1151
1152	8617386.03	502855.97	D-1152
1153	8617386.11	502857.53	D-1153
1154	8617386.18	502858.49	D-1154
1155	8617386.26	502859.44	D-1155
1156	8617386.32	502860.39	D-1156
1157	8617386.39	502861.34	D-1157
1158	8617386.45	502862.29	D-1158
1159	8617386.53	502863.24	D-1159
1160	8617386.59	502864.18	D-1160
1161	8617386.66	502865.12	D-1161
1162	8617386.72	502866.06	D-1162
1163	8617386.78	502867.00	D-1163
1164	8617386.84	502867.94	D-1164
1165	8617386.89	502868.87	D-1165
1166	8617386.95	502869.80	D-1166
1167	8617386.99	502870.73	D-1167
1168	8617387.04	502871.66	D-1168
1169	8617387.09	502872.59	D-1169
1170	8617387.13	502873.51	D-1170
1171	8617387.16	502874.43	D-1171
1172	8617387.20	502875.35	D-1172
1173	8617387.23	502876.27	D-1173
1174	8617387.26	502877.19	D-1174
1175	8617387.28	502878.10	D-1175
1176	8617387.30	502879.01	D-1176
1177	8617387.31	502879.92	D-1177
1178	8617387.32	502880.82	D-1178
1179	8617387.33	502881.73	D-1179
1180	8617387.33	502882.63	D-1180
1181	8617387.32	502883.53	D-1181
1182	8617387.31	502884.55	D-1182
1183	8617387.30	502885.55	D-1183
1184	8617387.28	502886.55	D-1184
1185	8617387.25	502887.55	D-1185
1186	8617387.22	502888.54	D-1186
1187	8617387.18	502889.54	D-1187
1188	8617387.13	502890.54	D-1188
1189	8617387.08	502891.54	D-1189
1190	8617387.01	502891.80	D-1190

CÉSAR EDILSON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4020 — LIMA 33 — PERÚ
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 716-8524
Email: hob@hobcal.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyecto y Plotteo:	RSV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

007

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1161	8617361.61	9328922.80	D-1196
1162	8617359.64	9328939.90	D-1197
1163	8617356.87	9328949.60	D-1198
1164	8617356.80	9328955.79	D-1199
1165	8617356.79	9328959.69	D-1199
1166	8617356.79	9328965.89	D-1199
1167	8617356.71	9328966.89	D-1197
1168	8617356.62	9328967.88	D-1198
1169	8617356.52	9328968.88	D-1199
1200	8617356.42	9328969.87	D-1200
1201	8617356.32	9328970.86	D-1201
1202	8617356.22	9328971.86	D-1202
1203	8617356.12	9328972.85	D-1203
1204	8617356.06	9328973.85	D-1204
1205	8617356.02	9328974.83	D-1205
1206	8617356.02	9328975.83	D-1206
1207	8617356.02	9328976.82	D-1207
1208	8617356.40	9328977.80	D-1208
1209	8617356.25	9328978.79	D-1209
1210	8617356.09	9328978.77	D-1210
1211	8617356.93	9328974.36	D-1211
1212	8617356.75	9328974.74	D-1212
1213	8617356.57	9328972.72	D-1213
1214	8617356.39	9328971.71	D-1214
1215	8617356.21	9328970.69	D-1215
1216	8617356.11	9328970.14	D-1216
1217	8617356.80	9328971.04	D-1217
1218	8617356.74	9328971.93	D-1218
1219	8617356.56	9328971.81	D-1219
1220	8617356.36	9328971.70	D-1220
1221	8617356.17	9328971.59	D-1221
1222	8617356.06	9328972.48	D-1222
1223	8617356.76	9328972.37	D-1223
1224	8617356.55	9328972.26	D-1224
1225	8617356.33	9328979.15	D-1225
1226	8617356.12	9328979.04	D-1226
1227	8617356.89	9328979.66	D-1227
1228	8617356.81	9328979.54	D-1228
1229	8617356.41	9328979.43	D-1229
1230	8617356.20	9328979.60	D-1230
1231	8617360.97	9328978.56	D-1231
1232	8617360.73	9328978.44	D-1232
1233	8617360.49	9328978.34	D-1233
1234	8617360.24	9328978.25	D-1234
1235	8617360.00	9328978.16	D-1235
1236	8617359.76	9328978.06	D-1236
1237	8617379.49	9328978.97	D-1237
1238	8617379.24	9328978.88	D-1238
1239	8617379.99	9328978.80	D-1239
1240	8617379.72	9328978.71	D-1240
1241	8617379.45	9328979.63	D-1241
1242	8617379.20	9328979.55	D-1242
1243	8617377.94	9328979.47	D-1243
1244	8617377.69	9328980.39	D-1244
1245	8617377.41	9328981.32	D-1245
1246	8617377.15	9328982.24	D-1246
1247	8617376.88	9328983.17	D-1247
1248	8617375.84	9328985.78	D-1248
1249	8617366.85	9328989.06	D-1249
1250	8617368.55	9328989.30	D-1250
1251	8617368.14	9328982.84	D-1251
1252	8617335.78	9328971.18	D-1252
1253	8617335.43	9328953.62	D-1253
1254	8617335.07	9328884.26	D-1254
1255	8617334.72	9328885.51	D-1255
1256	8617334.36	9328886.75	D-1256
1257	8617334.00	9328888.00	D-1257
1258	8617333.65	9328889.25	D-1258
1259	8617333.30	9328890.50	D-1259
1260	8617332.94	9328891.75	D-1260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1261	8617362.09	9328893.30	D-1261
1262	8617362.24	9328934.26	D-1262
1263	8617361.89	9328985.52	D-1263
1264	8617361.54	9328936.77	D-1264
1265	8617361.19	9328938.33	D-1265
1266	8617360.84	9328939.29	D-1266
1267	8617360.50	9328900.55	D-1267
1268	8617360.15	9328901.82	D-1268
1269	8617359.81	9328903.08	D-1269
1270	8617359.47	9328904.34	D-1270
1271	8617359.14	9328905.61	D-1271
1272	8617358.80	9328906.88	D-1272
1273	8617358.47	9328908.15	D-1273
1274	8617358.13	9328909.42	D-1274
1275	8617357.80	9328910.70	D-1275
1276	8617357.46	9328911.97	D-1276
1277	8617357.16	9328913.23	D-1277
1278	8617356.83	9328914.50	D-1278
1279	8617356.52	9328915.81	D-1279
1280	8617356.33	9328917.08	D-1280
1281	8617356.25	9328917.08	D-1281
1282	8617355.87	9328918.45	D-1282
1283	8617355.52	9328919.81	D-1283
1284	8617355.17	9328921.17	D-1284
1285	8617354.83	9328922.53	D-1285
1286	8617354.49	9328923.89	D-1286
1287	8617354.16	9328925.25	D-1287
1288	8617353.83	9328926.62	D-1288
1289	8617353.51	9328928.98	D-1289
1290	8617353.19	9328930.14	D-1290
1291	8617352.87	9328931.61	D-1291
1292	8617352.87	9328931.60	D-1292
1293	8617352.60	9328932.90	D-1293
1294	8617352.33	9328934.19	D-1294
1295	8617352.06	9328935.48	D-1295
1296	8617351.80	9328936.77	D-1296
1297	8617351.53	9328938.06	D-1297
1298	8617351.28	9328939.35	D-1298
1299	8617351.02	9328940.64	D-1299
1300	8617350.77	9328941.93	D-1300
1301	8617350.52	9328943.22	D-1301
1302	8617350.27	9328944.51	D-1302
1303	8617350.02	9328945.80	D-1303
1304	8617349.78	9328947.08	D-1304
1305	8617349.54	9328948.37	D-1305
1306	8617349.30	9328949.66	D-1306
1307	8617349.06	9328950.94	D-1307
1308	8617348.83	9328952.22	D-1308
1309	8617348.60	9328953.51	D-1309
1310	8617348.38	9328954.79	D-1310
1311	8617348.14	9328956.08	D-1311
1312	8617347.91	9328957.36	D-1312
1313	8617347.68	9328958.63	D-1313
1314	8617347.46	9328959.91	D-1314
1315	8617347.23	9328961.18	D-1315
1316	8617347.01	9328962.46	D-1316
1317	8617346.78	9328963.74	D-1317
1318	8617346.56	9328965.02	D-1318
1319	8617346.34	9328966.29	D-1319
1320	8617346.12	9328967.57	D-1320
1321	8617346.90	9328968.84	D-1321
1322	8617346.68	9328970.11	D-1322
1323	8617346.46	9328971.39	D-1323
1324	8617340.71	9328969.97	D-1324
1325	8617339.25	9328967.62	D-1325
1326	8617337.67	9328967.28	D-1326
1327	8617339.09	9328968.52	D-1327
1328	8617339.26	9328913.13	D-1328
1329	8617339.10	9328914.38	D-1329
1330	8617337.94	9328915.64	D-1330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1331	8617337.37	9328916.96	D-1331
1332	8617337.81	9328916.96	D-1332
1333	8617337.44	9328917.88	D-1333
1334	8617337.26	9328918.80	D-1334
1335	8617337.11	9328919.79	D-1335
1336	8617336.95	9328920.79	D-1336
1337	8617336.78	9328721.87	D-1337
1338	8617336.62	9328722.81	D-1338
1339	8617336.45	9328723.95	D-1339
1340	8617336.28	9328724.50	D-1340
1341	8617336.12	9328725.43	D-1341
1342	8617325.95	9328726.27	D-1342
1343	8617325.78	9328727.31	D-1343
1344	8617325.61	9328728.24	D-1344
1345	8617325.44	9328729.18	D-1345
1346	8617325.28	9328730.11	D-1346
1347	8617325.09	9328731.05	D-1347
1348	8617334.91	9328731.67	D-1348
1349	8617334.74	9328732.60	D-1349
1350	8617334.58	9328733.53	D-1350
1351	8617334.38	9328734.76	D-1351
1352	8617334.36	9328735.38	D-1352
1353	8617334.62	9328736.31	D-1353
1354	8617333.83	9328737.33	D-1354
1355	8617333.65	9328738.36	D-1355
1356	8617333.45	9328739.38	D-1356
1357	8617333.27	9328740.29	D-1357
1358	8617333.08	9328741.21	D-1358
1359	8617332.88	9328742.14	D-1359
1360	8617332.72	9328742.92	D-1360
1361	8617332.40	9328744.38	D-1361
1362	8617332.08	9328745.85	D-1362
1363	8617331.75	9328747.31	D-1363
1364	8617331.41	9328748.77	D-1364
1365	8617331.07	9328750.23	D-1365
1366	8617330.72	9328751.69	D-1366
1367	8617330.37	9328753.16	D-1367
1368	8617330.02	9328754.90	D-1368
1369	8617329.65	9328756.05	D-1369
1370	8617329.42	9328756.97	D-1370
1371	8617329.19	9328757.88	D-1371
1372	8617328.95	9328758.78	D-1372
1373	8617328.71	9328759.69	D-1373
1374	8617328.48	9328760.60	D-1374
1375	8617328.23	9328761.51	D-1375
1376	8617327.99	9328762.42	D-1376
1377	8617327.74	9328763.33	D-1377
1378	8617327.50	9328764.24	D-1378
1379	8617327.25	9328765.15	D-1379
1380	8617327.00	9328766.07	D-1380
1381	8617326.74	9328766.98	D-1381
1382	8617326.49	9328767.90	D-1382
1383	8617326.23	9328768.81	D-1383
1384	8617325.97	9328769.72	D-1384
1385	8617325.71	9328770.64	D-1385
1386	8617325.45	9328771.56	D-1386
1387	8617325.19	9328772.47	D-1387
1388	8617324.93	9328773.40	D-1388
1389	8617324.66	9328774.31	D-1389
1390	8617324.40	9328775.23	D-1390
1391	8617324.13	9328776.15	D-1391
1392	8617323.86	9328777.07	D-1392
1393	8617323.60	9328777.99	D-1393
1394	8617323.33	9328778.91	D-1394
1395	8617323.06	9328779.83	D-1395
1396	8617322.79	9328780.76	D-1396
1397	8617322.52	9328781.68	D-1397
1398	8617322.24	9328782.61	D-1398
1399	8617321.97	9328783.53	D-1399
1400	8617321.70	9328784.46	D-1400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1401	8617298.61	9328261.74	D-1401
1402	8617298.54	9328262.67	D-1402
1403	8617298.48	9328263.60	D-1403
1404	8617298.19	9328264.52	D-1404
1405	8617297.92	9328265.44	D-1405
1406	8617297.66	9328266.37	D-1406
1407	8617297.39	9328267.29	D-1407
1408	8617297.13	9328268.21	D-1408
1409	8617296.86	9328269.13	D-1409
1410	8617296.59	9328270.04	D-1410
1411	8617296.33	9328270.96	D-1411
1412	8617296.07	9328271.88	D-1412
1413	8617295.79	9328272.79	D-1413
1414	8617295.40	9328273.69	D-1414
1415	8617295.19	9328274.63	D-1415
1416	8617294.93	9328275.50	D-1416
1417	8617294.63	9328276.41	D-1417
1418	8617294.35	9328277.31	D-1418
1419	8617294.07	9328278.21	D-1419
1420	8617293.78	9328279.11	D-1420
1421	8617293.51	9328280.01	D-1421
1422	8617293.22	9328280.91	D-1422
1423	8617292.94	9328281.80	D-1423
1424	8617292.65	9328282.69	D-1424
1425	8617292.36	9328283.58	D-1425
1426	8617292.07	9328284.47	D-1426
1427	8617291.78	9328285.36	D-1427
1428	8617291.48	9328286.24	D-1428
1429	8617291.18	9328287.12	D-1429
1430	8617290.88	9328288.00	D-1430
1431	8617290.58	9328288.88	D-1431
1432	8617290.28	9328289.77	D-1432
1433	8617290.21	9328289.94	D-1433
1434	8617289.72	9328291.36	D-1434
1435	8617289.21	9328292.77	D-1435
1436	8617288.70	9328294.18	D-1436
1437	8617288.19	9328295.58	D-1437
1438	8617287.55	9328296.98	D-1438
1439	8617287.11	9328298.38	D-1439
1440	8617286.57	9328299.78	D-1440
1441	8617286.02	9328301.18	D-1441
1442	8617285.47	9328302.57	D-1442
1443	8617285.11	9328303.44	D-1443
1444	8617284.78	9328304.30	D-1444
1445	8617284.41	9328305.16	D-1445
1446	8617284.05	9328306.02	D-1446
1447	8617283.68	9328306.88	D-1447
1448	8617283.33	9328307.74	D-1448
1449	8617282.96	9328308.60	D-1449
1450	8617282.59	9328309.46	D-1450
1451	8617282.20	9328310.32	D-1451
1452	8617281.85	9328311.18	D-1452
1453	8617281.47	9328312.04	D-1453
1454	8617281.09	9328312.90	D-1454
1455	8617280.71	9328313.77	D-1455
1456	8617280.33	9328314.63	D-1456
1457	8617279.96	9328315.49	D-1457
1458	8617279.58	9328316.36	D-1458
1459	8617279.17	9328317.22	D-1459
1460	8617278.79	9328318.08	D-1460
1461	8617278.39	9328318.95	D-1461
1462	8617278.00	9328319.82	D-1462
1463	8617277.60	9328320.69	D-1463
1464	8617277.20	9328321.56	D-1464
1465	8617276.80	9328322.43	D-1465
1466	8617276.40	9328323.30	D-1466
1467	8617276.00	9328324.17	D-1467
1468	8617275.60	9328325.04	D-1468
1469	8617275.20	9328325.91	D-1469
1470	8617274.80	9328326.79	D-1470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8617274.39	9328327.66	D-1471
1472	8617273.99	9328328.54	D-1472
1473	8617273.58	9328329.41	D-1473
1474	8617263.09	9328330.97	D-1474
1475	8617263.09	9328331.80	D-1475
1476	8617262.83	9328332.65	D-1476
1477	8617262.42	9328333.55	D-1477
1478	8617262.01	9328334.45	D-1478
1479	8617261.61	9328335.35	D-1479
1480	8617261.20	9328336.17	D-1480
1481	8617260.80	9328337.05	D-1481
1482	8617260.39	9328337.92	D-1482
1483	8617259.98	9328338.79	D-1483
1484	8617259.58	9328339.66	D-1484
1485	8617259.17	9328340.53	D-1485
1486	8617258.77	9328341.39	D-1486
1487	8617258.34	9328342.26	D-1487
1488	8617257.94	9328343.11	D-1488
1489	8617257.53	9328343.98	D-1489
1490	8617257.14	9328344.84	D-1490
1491	8617256.73	9328345.76	D-1491
1492	8617256.33	9328346.56	D-1492
1493	8617255.92	9328347.41	D-1493
1494	8617255.51	9328348.27	D-1494
1495	8617255.09	9328349.12	D-1495
1496	8617254.68	9328349.98	D-1496
1497	8617254.27	9328350.83	D-1497
1498	8617253.86	9328351.68	D-1498
1499	8617253.46	9328352.53	D-1499
1500	8617253.03	9328353.37	D-1500
1501	8617252.61	9328354.22	D-1501
1502	8617252.19	9328355.06	D-1502
1503	8617251.77	9328355.91	D-1503
1504	8617251.35	9328356.75	D-1504
1505	8617250.92	9328357.59	D-1505
1506	8617250.50	9328358.43	D-1506
1507	8617250.07	9328359.27	D-1507
1508	8617249.23	9328360.91	D-1508
1509	8617248.64	9328362.04	D-1509
1510	8617247.84	9328363.36	D-1510
1511	8617247.24	9328364.69	D-1511
1512	8617246.64	9328366.01	D-1512
1513	8617245.83	9328367.33	D-1513
1514	8617245.12	9328368.65	D-1514
1515	8617244.42	9328369.97	D-1515
1516	8617243.94	9328370.80	D-1516
1517	8617243.45	9328371.62	D-1517
1518	8617243.63	9328372.44	D-1518
1519	8617242.87	9328373.26	D-1519
1520	8617242.11	9328374.09	D-1520
1521	8617241.45	9328374.91	D-1521
1522	8617241.18	9328375.23	D-1522
1523	8617240.72	9328376.53	D-1523
1524	8617240.25	9328377.38	D-1524
1525	8617239.78	9328378.20	D-1525
1526	8617239.30	9328379.02	D-1526
1527	8617238.83	9328379.84	D-1527
1528	8617238.35	9328380.67	D-1528
1529	8617237.88	9328381.49	D-1529
1530	8617237.40	9328382.31	D-1530
1531	8617236.92	9328383.13	D-1531
1532	8617236.44	9328383.96	D-1532
1533	8617235.95	9328384.79	D-1533
1534	8617235.47	9328385.61	D-1534
1535	8617234.99	9328386.43	D-1535
1536	8617234.50	9328387.26	D-1536
1537	8617234.31	9328388.08	D-1537
1538	8617233.52	9328388.91	D-1538
1539	8617233.03	9328389.73	D-1539
1540	8617232.54	9328390.56	D-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8617232.05	9328391.39	D-1541
1542	8617231.56	9328392.21	D-1542
1543	8617231.07	9328393.04	D-1543
1544	8617230.58	9328393.87	D-1544
1545	8617230.09	9328394.70	D-1545
1546	8617229.59	9328395.53	D-1546
1547	8617228.97	9328396.11	D-1547
1548	8617218.41	9328404.92	D-1548
1549	8617217.92	9328405.15	D-1549
1550	8617217.42	9328405.58	D-1550
1551	8617216.93	9328406.81	D-1551
1552	8617216.44	9328407.64	D-1552
1553	8617215.95	9328408.46	D-1553
1554	8617216.48	9328409.28	D-1554
1555	8617214.96	9328410.10	D-1555
1556	8617214.48	9328410.92	D-1556
1557	8617213.99	9328411.73	D-1557
1558	8617213.50	9328412.54	D-1558
1559	8617213.03	9328413.36	D-1559
1560	8617212.51	9328414.16	D-1560
1561	8617212.02	9328414.97	D-1561
1562	8617211.53	9328415.78	D-1562
1563	8617211.05	9328416.58	D-1563
1564	8617210.56	9328417.38	D-1564
1565	8617210.04	9328418.17	D-1565
1566	8617209.55	9328418.97	D-1566
1567	8617209.05	9328419.76	D-1567
1568	8617208.56	9328420.55	D-1568
1569	8617208.06	9328421.33	D-1569
1570	8617207.56	9328422.11	D-1570
1571	8617207.06	9328422.89	D-1571
1572	8617206.55	9328423.67	D-1572
1573	8617206.04	9328424.44	D-1573
1574	8617205.54	9328425.21	D-1574
1575	8617205.03	9328425.98	D-1575
1576	8617204.51	9328426.74	D-1576
1577	8617204.00	9328427.50	D-1577
1578	8617203.49	9328428.26	D-1578
1579	8617202.91	9328429.02	D-1579
1580	8617202.33	9328429.64	D-1580
1581	8617201.82	9328430.58	D-1581
1582	8617201.24	9328431.47	D-1582
1583	8617200.65	9328432.28	D-1583
1584	8617200.07	9328433.09	D-1584
1585	8617199.49	9328433.90	D-1585
1586	8617198.89	9328434.70	D-1586
1587	8617198.29	9328435.50	D-1587
1588	8617197.68	9328436.29	D-1588
1589	8617197.06	9328437.10	D-1589
1590	8617196.48	9328437.89	D-1590
1591	8617195.85	9328438.68	D-1591
1592	8617195.25	9328439.46	D-1592
1593	8617194.64	9328440.27	D-1593
1594	8617194.36	9328440.60	D-1594
1595	8617193.78	9328441.31	D-1595
1596	8617193.20	9328442.01	D-1596
1597	8617192.62	9328442.73	D-1597
1598	8617192.04	9328443.44	D-1598
1599	8617191.46	9328444.15	D-1599
1600	8617190.86	9328444.85	D-1600
1601	8617190.28	9328445.56	D-1601
1602	8617189.69	9328446.26	D-1602
1603	8617189.09	9328446.97	D-1603
1604	8617188.48	9328447.67	D-1604
1605	8617187.88	9328448.43	D-1605
1606	8617187.23	9328449.13	D-1606
1607	8617186.62	9328449.81	D-1607
1608	8617186.01	9328450.52	D-1608
1609	8617185.36	9328451.22	D-1609
1610	8617184.75	9328451.93	D-1610

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 59326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4333 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8124
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Ejpx.	
Proyecto y Planos: BDV	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–07

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

008

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8617274.39	503327.68	D-1471
1472	8617273.69	503329.54	D-1472
1473	8617273.58	503328.41	D-1473
1474	8617263.63	503350.62	D-1474
1475	8617263.23	503351.90	D-1475
1476	8617262.82	503352.68	D-1476
1477	8617262.42	503353.55	D-1477
1478	8617262.01	503354.43	D-1478
1479	8617261.60	503355.30	D-1479
1480	8617261.20	503356.17	D-1480
1481	8617260.80	503357.05	D-1481
1482	8617260.39	503357.92	D-1482
1483	8617259.58	503358.79	D-1483
1484	8617259.58	503359.66	D-1484
1485	8617259.17	503360.52	D-1485
1486	8617258.77	503361.39	D-1486
1487	8617258.36	503362.26	D-1487
1488	8617257.96	503363.11	D-1488
1489	8617257.55	503363.98	D-1489
1490	8617257.14	503364.84	D-1490
1491	8617256.73	503365.70	D-1491
1492	8617256.33	503366.57	D-1492
1493	8617255.92	503367.41	D-1493
1494	8617255.51	503368.27	D-1494
1495	8617255.09	503369.12	D-1495
1496	8617254.68	503369.96	D-1496
1497	8617254.27	503370.80	D-1497
1498	8617252.85	503371.68	D-1498
1499	8617253.46	503372.53	D-1499
1500	8617253.02	503373.37	D-1500
1501	8617252.67	503374.22	D-1501
1502	8617252.19	503375.08	D-1502
1503	8617251.77	503375.91	D-1503
1504	8617251.35	503376.75	D-1504
1505	8617250.92	503377.59	D-1505
1506	8617250.49	503378.04	D-1506
1507	8617250.31	503379.37	D-1507
1508	8617249.93	503380.71	D-1508
1509	8617249.54	503382.04	D-1509
1510	8617247.14	503383.36	D-1510
1511	8617247.34	503384.69	D-1511
1512	8617246.54	503386.31	D-1512
1513	8617245.62	503387.59	D-1513
1514	8617245.12	503388.35	D-1514
1515	8617244.63	503389.37	D-1515
1516	8617244.04	503390.80	D-1516
1517	8617243.48	503391.53	D-1517
1518	8617243.03	503392.44	D-1518
1519	8617242.57	503393.26	D-1519
1520	8617242.11	503394.09	D-1520
1521	8617241.65	503394.91	D-1521
1522	8617241.18	503395.73	D-1522
1523	8617240.72	503396.55	D-1523
1524	8617240.25	503397.38	D-1524
1525	8617239.79	503398.20	D-1525
1526	8617239.33	503399.02	D-1526
1527	8617238.83	503399.84	D-1527
1528	8617238.35	503400.66	D-1528
1529	8617237.88	503401.48	D-1529
1530	8617237.40	503402.31	D-1530
1531	8617236.92	503403.13	D-1531
1532	8617236.44	503403.95	D-1532
1533	8617235.96	503404.79	D-1533
1534	8617235.47	503405.61	D-1534
1535	8617234.98	503406.43	D-1535
1536	8617234.50	503407.26	D-1536
1537	8617234.01	503408.08	D-1537
1538	8617233.52	503408.91	D-1538
1539	8617233.03	503409.73	D-1539
1540	8617232.54	503410.56	D-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8617232.05	503411.38	D-1541
1542	8617231.56	503412.21	D-1542
1543	8617231.07	503413.04	D-1543
1544	8617230.58	503413.87	D-1544
1545	8617230.08	503414.73	D-1545
1546	8617229.59	503415.53	D-1546
1547	8617229.27	503421.11	D-1547
1548	8617218.41	503504.32	D-1548
1549	8617217.92	503535.15	D-1549
1550	8617217.42	503537.99	D-1550
1551	8617216.93	503538.81	D-1551
1552	8617216.44	503537.64	D-1552
1553	8617215.95	503538.46	D-1553
1554	8617215.46	503539.29	D-1554
1555	8617214.96	503465.10	D-1555
1556	8617214.46	503463.52	D-1556
1557	8617213.95	503461.79	D-1557
1558	8617213.50	503462.56	D-1558
1559	8617213.02	503443.38	D-1559
1560	8617212.51	503444.16	D-1560
1561	8617212.02	503444.93	D-1561
1562	8617211.53	503445.79	D-1562
1563	8617211.03	503446.68	D-1563
1564	8617210.54	503447.36	D-1564
1565	8617210.04	503448.17	D-1565
1566	8617209.55	503448.97	D-1566
1567	8617209.05	503449.76	D-1567
1568	8617208.56	503450.55	D-1568
1569	8617208.06	503451.33	D-1569
1570	8617207.56	503452.11	D-1570
1571	8617207.05	503452.93	D-1571
1572	8617206.55	503453.67	D-1572
1573	8617206.04	503454.44	D-1573
1574	8617205.54	503455.21	D-1574
1575	8617205.03	503455.98	D-1575
1576	8617204.52	503456.74	D-1576
1577	8617204.00	503457.50	D-1577
1578	8617203.49	503458.26	D-1578
1579	8617202.95	503459.02	D-1579
1580	8617202.39	503459.84	D-1580
1581	8617201.82	503460.65	D-1581
1582	8617201.24	503461.47	D-1582
1583	8617200.66	503462.28	D-1583
1584	8617200.07	503463.09	D-1584
1585	8617199.48	503463.90	D-1585
1586	8617198.89	503464.70	D-1586
1587	8617198.29	503465.50	D-1587
1588	8617197.69	503466.30	D-1588
1589	8617197.08	503467.10	D-1589
1590	8617196.48	503467.89	D-1590
1591	8617195.88	503468.68	D-1591
1592	8617195.28	503469.48	D-1592
1593	8617194.62	503468.67	D-1593
1594	8617194.35	503472.02	D-1594
1595	8617193.76	503471.31	D-1595
1596	8617193.20	503472.12	D-1596
1597	8617192.62	503472.73	D-1597
1598	8617192.03	503473.44	D-1598
1599	8617191.44	503474.16	D-1599
1600	8617190.85	503474.86	D-1600
1601	8617190.24	503475.57	D-1601
1602	8617189.65	503476.29	D-1602
1603	8617189.06	503476.99	D-1603
1604	8617188.45	503477.69	D-1604
1605	8617187.84	503478.40	D-1605
1606	8617187.23	503479.10	D-1606
1607	8617186.62	503479.81	D-1607
1608	8617186.00	503480.52	D-1608
1609	8617185.39	503481.22	D-1609
1610	8617184.78	503481.93	D-1610

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 745-8111 / FAX: (511) 716-4324
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rgs.
Proceso y Fotos:	REV.
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-08

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

009

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
251	8517455.09	502802.05	1-251
252	8517455.29	502801.16	1-252
253	8517454.98	502792.08	1-253
254	8517454.68	502792.99	1-254
255	8517454.38	502793.89	1-255
256	8517454.08	502794.80	1-256
257	8517453.78	502795.70	1-257
258	8517453.48	502796.60	1-258
259	8517453.19	502797.49	1-259
260	8517452.90	502798.39	1-260
261	8517452.62	502799.28	1-261
262	8517452.33	502800.16	1-262
263	8517452.05	502801.05	1-263
264	8517451.77	502801.93	1-264
265	8517451.49	502802.81	1-265
266	8517451.22	502803.69	1-266
267	8517450.95	502804.56	1-267
268	8517450.68	502805.43	1-268
269	8517450.41	502806.30	1-269
270	8517450.15	502807.16	1-270
271	8517449.89	502808.02	1-271
272	8517449.64	502808.88	1-272
273	8517449.39	502809.73	1-273
274	8517449.14	502810.58	1-274
275	8517448.90	502811.43	1-275
276	8517448.67	502812.27	1-276
277	8517448.43	502813.11	1-277
278	8517448.21	502813.94	1-278
279	8517447.99	502814.77	1-279
280	8517447.78	502815.59	1-280
281	8517447.57	502816.41	1-281
282	8517447.37	502817.22	1-282
283	8517447.17	502818.03	1-283
284	8517446.98	502818.83	1-284
285	8517446.80	502819.63	1-285
286	8517446.62	502820.42	1-286
287	8517446.45	502821.21	1-287
288	8517446.28	502821.99	1-288
289	8517446.12	502822.77	1-289
290	8517445.96	502823.54	1-290
291	8517445.81	502824.31	1-291
292	8517445.67	502825.07	1-292
293	8517445.53	502825.83	1-293
294	8517445.40	502826.58	1-294
295	8517445.28	502827.33	1-295
296	8517445.17	502828.07	1-296
297	8517445.07	502828.81	1-297
298	8517444.98	502829.54	1-298
299	8517444.90	502830.27	1-299
300	8517444.83	502830.99	1-300
301	8517444.77	502831.71	1-301
302	8517444.73	502832.42	1-302
303	8517444.69	502833.13	1-303
304	8517444.66	502833.83	1-304
305	8517444.64	502834.53	1-305
306	8517444.63	502835.23	1-306
307	8517444.63	502835.92	1-307
308	8517444.64	502836.61	1-308
309	8517444.66	502837.30	1-309
310	8517444.69	502837.98	1-310
311	8517444.73	502838.66	1-311
312	8517444.78	502839.33	1-312
313	8517444.84	502840.00	1-313
314	8517444.91	502840.67	1-314
315	8517444.99	502841.33	1-315
316	8517445.08	502841.99	1-316
317	8517445.18	502842.65	1-317
318	8517445.29	502843.30	1-318
319	8517445.41	502843.95	1-319
320	8517445.54	502844.60	1-320
321	8517445.68	502845.24	1-321
322	8517445.83	502845.88	1-322
323	8517445.99	502846.52	1-323
324	8517446.16	502847.15	1-324
325	8517446.34	502847.78	1-325
326	8517446.53	502848.41	1-326
327	8517446.73	502849.03	1-327
328	8517446.94	502849.65	1-328
329	8517447.17	502850.26	1-329
330	8517447.40	502850.87	1-330
331	8517447.64	502851.48	1-331
332	8517447.89	502852.08	1-332
333	8517448.16	502852.68	1-333
334	8517448.43	502853.27	1-334
335	8517448.72	502853.86	1-335
336	8517449.02	502854.44	1-336
337	8517449.33	502855.02	1-337
338	8517449.65	502855.59	1-338
339	8517449.98	502856.16	1-339
340	8517450.32	502856.73	1-340
341	8517450.67	502857.29	1-341
342	8517451.03	502857.85	1-342
343	8517451.40	502858.40	1-343
344	8517451.78	502858.95	1-344
345	8517452.17	502859.49	1-345
346	8517452.57	502860.03	1-346
347	8517452.98	502860.56	1-347
348	8517453.40	502861.09	1-348
349	8517453.84	502861.61	1-349
350	8517454.28	502862.13	1-350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
351	8517454.74	502863.62	1-351
352	8517455.21	502864.11	1-352
353	8517455.69	502864.59	1-353
354	8517456.17	502865.06	1-354
355	8517456.67	502865.53	1-355
356	8517457.17	502865.99	1-356
357	8517457.68	502866.45	1-357
358	8517458.20	502866.90	1-358
359	8517458.73	502867.35	1-359
360	8517459.26	502867.79	1-360
361	8517459.81	502868.23	1-361
362	8517460.36	502868.66	1-362
363	8517460.92	502869.08	1-363
364	8517461.49	502869.50	1-364
365	8517462.06	502869.91	1-365
366	8517462.64	502870.32	1-366
367	8517463.23	502870.72	1-367
368	8517463.82	502871.11	1-368
369	8517464.41	502871.50	1-369
370	8517465.02	502871.88	1-370
371	8517465.63	502872.25	1-371
372	8517466.24	502872.62	1-372
373	8517466.85	502872.98	1-373
374	8517467.47	502873.34	1-374
375	8517468.09	502873.69	1-375
376	8517468.72	502874.03	1-376
377	8517469.35	502874.37	1-377
378	8517469.98	502874.71	1-378
379	8517470.62	502875.04	1-379
380	8517471.26	502875.36	1-380
381	8517471.90	502875.68	1-381
382	8517472.55	502875.99	1-382
383	8517473.19	502876.30	1-383
384	8517473.84	502876.60	1-384
385	8517474.49	502876.90	1-385
386	8517475.14	502877.19	1-386
387	8517475.79	502877.48	1-387
388	8517476.44	502877.76	1-388
389	8517477.09	502878.03	1-389
390	8517477.74	502878.30	1-390
391	8517478.39	502878.56	1-391
392	8517479.04	502878.82	1-392
393	8517479.69	502879.07	1-393
394	8517480.34	502879.32	1-394
395	8517480.99	502879.56	1-395
396	8517481.64	502879.79	1-396
397	8517482.29	502880.02	1-397
398	8517482.94	502880.24	1-398
399	8517483.59	502880.45	1-399
400	8517484.24	502880.66	1-400
401	8517484.89	502880.86	1-401
402	8517485.54	502881.05	1-402
403	8517486.19	502881.24	1-403
404	8517486.84	502881.42	1-404
405	8517487.49	502881.59	1-405
406	8517488.14	502881.75	1-406
407	8517488.79	502881.90	1-407
408	8517489.44	502882.04	1-408
409	8517490.09	502882.18	1-409
410	8517490.74	502882.31	1-410
411	8517491.39	502882.43	1-411
412	8517492.04	502882.54	1-412
413	8517492.69	502882.64	1-413
414	8517493.34	502882.73	1-414
415	8517493.99	502882.81	1-415
416	8517494.64	502882.88	1-416
417	8517495.29	502882.94	1-417
418	8517495.94	502882.99	1-418
419	8517496.59	502883.03	1-419
420	8517497.24	502883.06	1-420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
421	8517498.90	502887.62	1-421
422	8517499.34	502888.58	1-422
423	8517499.78	502889.53	1-423
424	8517500.21	502890.51	1-424
425	8517500.63	502891.47	1-425
426	8517501.05	502892.43	1-426
427	8517501.46	502893.39	1-427
428	8517501.86	502894.35	1-428
429	8517502.26	502895.30	1-429
430	8517502.66	502896.25	1-430
431	8517503.05	502897.20	1-431
432	8517503.44	502898.15	1-432
433	8517503.82	502899.10	1-433
434	8517504.20	502900.05	1-434
435	8517504.58	502901.00	1-435
436	8517504.95	502901.95	1-436
437	8517505.32	502902.90	1-437
438	8517505.68	502903.85	1-438
439	8517506.04	502904.80	1-439
440	8517506.40	502905.75	1-440
441	8517506.75	502906.70	1-441
442	8517507.10	502907.65	1-442
443	8517507.44	502908.61	1-443
444	8517507.78	502909.56	1-444
445	8517508.12	502910.51	1-445
446	8517508.45	502911.47	1-446
447	8517508.78	502912.42	1-447
448	8517509.11	502913.38	1-448
449	8517509.43	502914.33	1-449
450	8517509.75	502915.29	1-450
451	8517510.06	502916.25	1-451
452	8517510.37	502917.21	1-452
453	8517510.68	502918.17	1-453
454	8517510.98	502919.13	1-454
455	8517511.28	502920.09	1-455
456	8517511.57	502921.05	1-456
457	8517511.86	502922.02	1-457
458	8517512.15	502922.98	1-458
459	8517512.43	502923.94	1-459
460	8517512.70	502924.91	1-460
461	8517512.97	502925.87	1-461
462	8517513.24	502926.84	1-462
463	8517513.50	502927.81	1-463
464	8517513.76	502928.78	1-464
465	8517514.01	502929.75	1-465
466	8517514.26	502930.72	1-466
467	8517514.51	502931.69	1-467
468	8517514.75	502932.67	1-468
469	8517514.99	502933.64	1-469
470	8517515.22	502934.62	1-470
471	8517515.45	502935.60	1-471
472	8517515.68	502936.58	1-472
473	8517515.90	502937.56	1-473
474	8517516.12	502938.54	1-474
475	8517516.33	502939.52	1-475
476	8517516.54	502940.51	1-476
477	8517516.74	502941.49	1-477
478	8517516.94	502942.48	1-478
479	8517517.13	502943.47	1-479
480	8517517.32	502944.46	1-480
481	8517517.51	502945.45	1-481
482	8517517.69	502946.44	1-482
483	8517517.87	502947.43	1-483
484	8517518.04	502948.43	1-484
485	8517518.21	502949.42	1-485
486	8517518.37	502950.42	1-486
487	8517518.53	502951.41	1-487
488	8517518.68	502952.41	1-488
489	8517518.83	502953.41	1-489
490	8517518.97	502954.41	1-490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
491	8517438.19	502751.20	1-491
492	8517437.59	502734.56	1-492
493	8517437.17	502734.55	1-493
494	8517436.56	502733.55	1-494
495	8517436.14	502733.54	1-495
496	8517427.05	502732.82	1-496
497	8517425.64	502700.28	1-497
498	8517427.05	502700.10	1-498
499	8517427.20	502699.10	1-499
500	8517426.08	502699.48	1-500
501	8517425.65	502612.38	1-501
502	8517425.64	502616.52	1-502
503	8517425.22	502625.00	1-503
504	8517421.24	502634.92	1-504
505	8517421.64	502642.30	1-505
506	8517427.11	502644.84	1-506
507	8517422.41	502657.69	1-507
508	8517418.61	502661.02	1-508
509	8517417.73	502665.35	1-509
510	8517411.71	502665.44	1-510
511	8517411.77	502666.44	1-511
512	8517411.83	502667.43	1-512
513	8517411.89	502668.43	1-513
514	8517411.96	502669.43	1-514
515	8517411.98	502670.44	1-515
516	8517412.00	502671.44	1-516
517	8517412.02	502672.45	1-517
518	8517412.10	502673.45	1-518
519	8517412.16	502674.47	1-519
520	8517412.19	502675.48	1-520
521	8517412.20	502676.51	1-521
522	8517412.23	502677.53	1-522
523	8517412.27	502678.55	1-523
524	8517412.29	502679.57	1-524
525	8517412.33	502680.60	1-525
526	8517412.35	502681.63	1-526
527	8517412.31	502682.66	1-527
528	8517412.32	502683.69	1-528
529	8517412.28	502684.72	1-529
530	8517412.29	502685.75	1-530
531	8517412.28	502686.80	1-531
532	8517412.33	502688.19	1-532
533	8517412.17	502689.68	1-533
534	8517412.15	502691.18	1-534
535	8517412.84	502692.54	1-535
536	8517415.41	502693.35	1-536
537	8517415.28	502698.53	1-537
538	8517417.40	502698.29	1-538
539	8517417.63	502699.29	1-539
540	8517417.39	502901.27	1-540
541	8517417.23	502902.26	1-541
542	8517417.47	502904.25	1-542
543	8517419.90	502905.74	1-543
544	8517419.71	502907.23	1-544
545	8517419.31	502908.72	1-545
546	8517419.05	502910.20	1-546
547	8517419.48	502911.65	1-547
548	8517419.94	502913.16	1-548
549	8517420.10	502914.64	1-549
550	8517420.19	502916.13	1-550
551	8517420.08	502917.59	1-551
552	8517419.97	502919.06	1-552
553	8517419.97	502920.64	1-553
554	8517419.98	502922.07	1-554
555	8517419.98	502923.65	1-555
556	8517419.98	502925.06	1-556
557	8517419.98	502926.65	1-557
558	8517419.76	502928.47	1-558
559	8517419.47	502930.07	1-559
560	8517419.31	502931.66	1-560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
561	8517407.06	502927.06	1-561
562	8517406.65	502928.05	1-562
563	8517406.51	502929.04	1-563
564	8517406.37	502930.02	1-564
565	8517406.25	502930.90	1-565
566	8517407.72	502932.18	1-566
567	8517412.82	502929.13	1-567
568	8517414.49	502945.45	1-568
569	8517414.80	502951.01	1-569
570	8517414.91	502955.81	1-570
571	8517415.63	502960.64	1-571
572	8517416.14	502966.82	1-572
573	8517415.89	502973.10	1-573
574	8517414.88	502980.32	1-574
575	8517412.56	502985.05	1-575
576	8517408.16	502988.57	1-576
577	8517407.25	502991.45	1-577
578	8517409.45	502997.98	1-578
579	8517410.82	503002.63	1-579
580	8517412.16	503007.28	1-580
581	8517408.55	503011.93	1-581
582	8517398.82	503017.89	1-582
583	8517391.77	503019.54	1-583
584	8517388.23	503018.38	1-584
585	8517379.57	503014.21	1-585
586	8517379.31	503009.37	1-586
587	8517378.05	503004.60	1-587
588	8517375.97	503002.25	1-588
589	8517373.61	503002.64	1-589
590	8517372.13	503011.74	1-590
591	8517370.57	503021.71	1-591
592	8517367.82	503030.76	1-592
593	8517366.23	503033.53	1-593
594	8517378.43	503034.56	1-594
595	8517379.86	503014.51	1-595
596	8517380.63	503013.34	1-596
597	8517370.71	503120.45	1-597
598	8517374.19	503132.18	1-598
599	8517371.38	503144.86	1-599
600	8517362.14	503153.96	1-600
601	8517360.40	503162.89	1-601
602	8517357.16	503173.45	1-602
603	8517353.77	503182.26	1-603
604	8517347.86	503191.58	1-604
605	8517344.86	503200.55	1-605
606	8517338.40	503218.54	1-606
607	8517332.08	503238.47	1-607
608	8517328.76	503249.01	1-608
609	8517324.83	503263.07	1-609
610	8517321.02	503276.19	1-610
611	8517318.80	503284.11	1-611
612	8517312.58	503298.83	1-612
613	8517309.44	503308.30	1-613
614	8517319.03	503304.07	1-614
615	8517316.17	503303.09	1-615
616	8517314.45	503302.43	1-616
617	8517314.46	503304.30	1-617
618	8517314.45	503307.23	1-618
619	8517307.29	503315.84	1-619
620	8517306.53	503320.82	1-620
621	8517301.72	503338.24	1-621
622	8517299.40	503352.84	1-622
623	8517296.35	503367.41	1-623
624	8517295.93	503382.29	1-624
625	8517295.49	503383.75	1-625
626	8517295.58	503384.92	1-626
627	8517294.68	503384.92	1-627
628	8517294.27	503383.83	1-628
629	8517293.85	503366.69	1-629
630	8517293.45	503367.97	1-630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	8517283.06	503368.45	1-631
632	8517282.63	503368.33	1-632
633	8517282.22	503370.22	1-633
634	8517281.80	503371.10	1-634
635	8517281.39	503371.99	1-635
636	8517280.97	503372.87	1-636
637	8517280.55	503373.76	1-637
638	8517280.13	503374.65	1-638
639	8517279.72	503375.54	1-639
640	8517279.29	503376.42	1-640
641	8517278.87	503377.31	1-641
642	8517278.45	503378.20	1-642
643	8517278.42	503378.26	1-643
644	8517297.37	503391.98	1-644
645	8517279.47	503401.96	1-645
646	8517270.20	503411.07	1-646
647	8517264.64	503418.83	1-647
648	8517258.42	503428.79	1-648
649	8517246.27	503448.39	1-649
650	8517241.34	503452.49	1-650
651	8517233.17	503461.72	1-651
652	8517227.69	503467.84	1-652
653	8517224.23	503470.58	1-653
654	8517221.64	503483.20	1-654
655	8517218.39	503497.67	1-655
656	8517211.69	503498.05	1-656
657	8517204.63	503503.75	1-657
658	8517197.41	503511.51	1-658
659	8517194.78	503520.83	1-659
660	8517189.70	503522.35	1-660
661	8517172.24	503540.73	1-661
662	8517158.75	503555.12	1-662
663	8517142.25	503569.19	1-663
664	8517135.57	503576.99	1-664
665	8517131.67	503584.14	1-665
666	8517128.46	503591.32	1-666
667	8517123.62	503597.10	1-667
668	8517121.38	503600.16	1-668
669	8517117.98	503604.07	1-669
670	8517114.24	503606.02	1-670
671	8517106.52	503605.21	1-671
672	8517099.14	503611.60	1-672
673	8517096.21	503617.61	1-673
674	8517093.72	503618.28	1-674
675	8517093.08	503618.73	1-675
676	8517092.28	503617.40	1-676
677	8517091.04	503618.06	1-677
678	8517090.84	503618.72	1-678
679	8517090.12	503619.38	1-679
680	8517089.48	503620.04	1-680
681	8517088.68	503620.70	1-681
682	8517088.08	503621.36	1-682
683	8517087.26	503622.02	1-683
684	8517086.53	503622.68	1-684
685	8517085.81	503623.33	1-685
686	8517085.16	503623.99	1-686
687	8517084.36	503624.64	1-687
688	8517083.64	503625.29	1-688
689	8517082.96	503625.95	1-689
690	8517082.21	503626.60	1-690
691	8517081.57	503627.60	1-691
692	8517080.84	503628.92	1-692
693	8517048.43	503660.74	1-693
694	8517041.80	503668.52	1-694
695	8517032.91	503674.21	1-695
696	8517024.97	503681.54	1-696
697	8517014.74	503685.48	1-697
698	8517007.31	503691.20	1-698
699	8516999.21	503697.60	1-699
700	8516991.23	503703.20	1-700

HOB CONSULTORES S.A.
Ing. CESAR EDISON VARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – UNA. 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 718-8324
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR SUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rpa
Proceso y Fotos:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

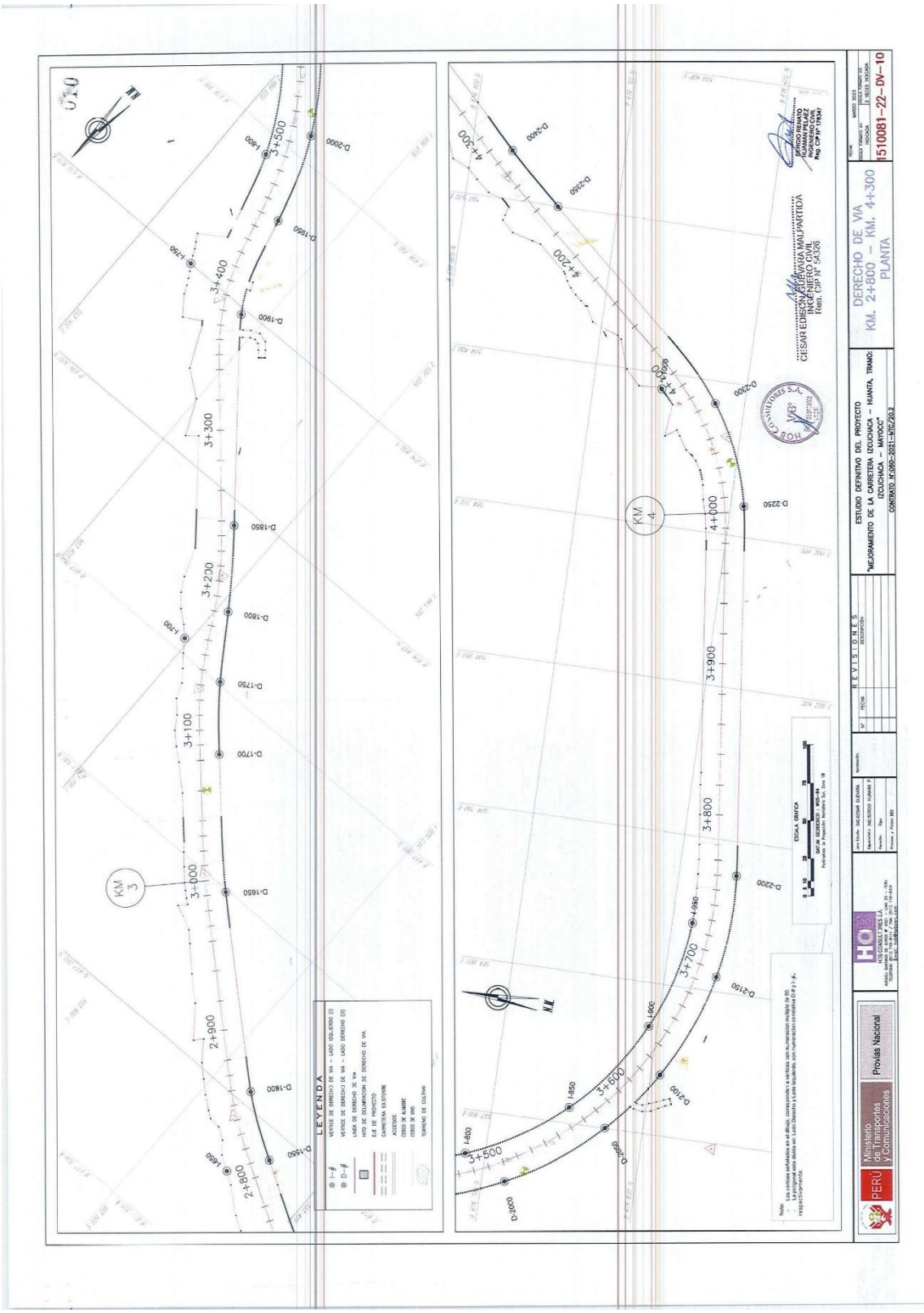
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

Fecha: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–09


DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
PLANTA
1510081-22-DV-10
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
HOB CONSULTORES S.A.
KM 3
KM 4
3+000
3+100
3+200
3+300
3+400
3+500
3+600
3+700
3+800
3+900
4+000
4+200
4+300
2+800
2+900
D-1650
D-1700
D-1750
D-1800
D-1850
D-1900
D-1950
D-2000
D-2050
D-2100
D-2150
D-2200
D-2250
D-2300
D-2350
D-2400
I-800
I-850
I-900
I-950
I-700
I-750
I-800
I-850

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8617274.39	503127.60	D-1471
1472	8617272.59	503338.54	D-1472
1473	8617272.58	503339.41	D-1473
1474	8617262.62	503352.02	D-1474
1475	8617262.23	503353.80	D-1475
1476	8617262.82	503352.68	D-1476
1477	8617262.42	503353.55	D-1477
1478	8617261.01	503354.43	D-1478
1479	8617261.60	503355.30	D-1479
1480	8617261.20	503356.17	D-1480
1481	8617259.80	503357.05	D-1481
1482	8617259.39	503357.92	D-1482
1483	8617258.99	503358.79	D-1483
1484	8617258.58	503359.66	D-1484
1485	8617258.17	503360.52	D-1485
1486	8617256.77	503361.39	D-1486
1487	8617256.36	503362.26	D-1487
1488	8617255.96	503363.11	D-1488
1489	8617255.55	503363.98	D-1489
1490	8617255.14	503364.84	D-1490
1491	8617253.74	503365.70	D-1491
1492	8617253.33	503366.56	D-1492
1493	8617251.93	503367.41	D-1493
1494	8617251.52	503368.27	D-1494
1495	8617251.09	503369.12	D-1495
1496	8617250.69	503369.98	D-1496
1497	8617254.27	503370.83	D-1497
1498	8617253.86	503371.68	D-1498
1499	8617253.46	503372.53	D-1499
1500	8617251.62	503373.37	D-1500
1501	8617250.81	503374.22	D-1501
1502	8617251.19	503376.06	D-1502
1503	8617251.77	503375.91	D-1503
1504	8617251.35	503376.75	D-1504
1505	8617251.92	503377.59	D-1505
1506	8617251.69	503378.04	D-1506
1507	8617250.91	503378.27	D-1507
1508	8617249.33	503380.71	D-1508
1509	8617247.84	503382.04	D-1509
1510	8617247.84	503382.36	D-1510
1511	8617247.26	503384.69	D-1511
1512	8617247.54	503386.01	D-1512
1513	8617247.13	503387.33	D-1513
1514	8617246.12	503388.65	D-1514
1515	8617245.40	503389.97	D-1515
1516	8617244.59	503390.80	D-1516
1517	8617244.49	503391.62	D-1517
1518	8617243.03	503392.44	D-1518
1519	8617242.51	503393.26	D-1519
1520	8617242.11	503394.09	D-1520
1521	8617241.65	503394.91	D-1521
1522	8617241.19	503395.73	D-1522
1523	8617240.74	503396.55	D-1523
1524	8617241.25	503397.38	D-1524
1525	8617233.78	503398.20	D-1525
1526	8617233.33	503399.02	D-1526
1527	8617232.83	503399.84	D-1527
1528	8617233.35	503400.65	D-1528
1529	8617231.89	503401.49	D-1529
1530	8617227.45	503402.31	D-1530
1531	8617223.92	503402.13	D-1531
1532	8617222.46	503403.90	D-1532
1533	8617223.95	503404.79	D-1533
1534	8617223.47	503405.91	D-1534
1535	8617224.98	503406.43	D-1535
1536	8617224.50	503407.26	D-1536
1537	8617224.01	503408.08	D-1537
1538	8617223.52	503409.91	D-1538
1539	8617223.03	503409.73	D-1539
1540	8617222.54	503410.56	D-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8617232.05	503411.39	D-1541
1542	8617231.56	503412.21	D-1542
1543	8617231.07	503413.04	D-1543
1544	8617230.58	503413.87	D-1544
1545	8617230.08	503414.70	D-1545
1546	8617229.59	503415.53	D-1546
1547	8617229.27	503421.31	D-1547
1548	8617218.41	503424.52	D-1548
1549	8617217.92	503425.35	D-1549
1550	8617217.42	503426.28	D-1550
1551	8617216.93	503426.81	D-1551
1552	8617216.44	503427.54	D-1552
1553	8617215.95	503428.46	D-1553
1554	8617215.46	503429.28	D-1554
1555	8617214.96	503430.10	D-1555
1556	8617214.46	503430.92	D-1556
1557	8617213.97	503431.73	D-1557
1558	8617213.50	503432.54	D-1558
1559	8617213.00	503433.36	D-1559
1560	8617212.51	503434.16	D-1560
1561	8617212.04	503434.97	D-1561
1562	8617211.53	503435.78	D-1562
1563	8617211.03	503436.59	D-1563
1564	8617210.54	503437.39	D-1564
1565	8617210.04	503438.19	D-1565
1566	8617209.55	503438.99	D-1566
1567	8617209.05	503439.79	D-1567
1568	8617208.56	503440.59	D-1568
1569	8617208.06	503441.39	D-1569
1570	8617207.56	503442.11	D-1570
1571	8617207.05	503452.89	D-1571
1572	8617206.55	503453.67	D-1572
1573	8617205.04	503454.44	D-1573
1574	8617205.53	503455.21	D-1574
1575	8617205.03	503455.98	D-1575
1576	8617204.52	503456.74	D-1576
1577	8617204.02	503457.50	D-1577
1578	8617203.49	503458.26	D-1578
1579	8617202.96	503459.02	D-1579
1580	8617202.39	503459.84	D-1580
1581	8617201.82	503460.66	D-1581
1582	8617201.24	503461.47	D-1582
1583	8617200.66	503462.28	D-1583
1584	8617200.07	503463.09	D-1584
1585	8617199.48	503463.90	D-1585
1586	8617198.89	503464.70	D-1586
1587	8617198.29	503465.50	D-1587
1588	8617197.69	503466.30	D-1588
1589	8617197.09	503467.10	D-1589
1590	8617196.48	503467.89	D-1590
1591	8617195.86	503468.68	D-1591
1592	8617195.25	503469.46	D-1592
1593	8617194.62	503469.67	D-1593
1594	8617194.35	503470.43	D-1594
1595	8617193.78	503471.31	D-1595
1596	8617193.20	503472.02	D-1596
1597	8617192.62	503472.73	D-1597
1598	8617192.03	503473.44	D-1598
1599	8617191.44	503474.15	D-1599
1600	8617190.85	503474.86	D-1600
1601	8617190.26	503475.57	D-1601
1602	8617190.95	503476.28	D-1602
1603	8617189.36	503476.99	D-1603
1604	8617188.45	503477.69	D-1604
1605	8617188.17	503478.40	D-1605
1606	8617187.58	503479.10	D-1606
1607	8617186.98	503479.80	D-1607
1608	8617186.39	503480.50	D-1608
1609	8617185.79	503481.20	D-1609
1610	8617185.19	503481.90	D-1610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1611	8617184.13	503482.69	D-1611
1612	8617183.50	503483.34	D-1612
1613	8617182.87	503484.09	D-1613
1614	8617182.24	503484.79	D-1614
1615	8617181.60	503485.49	D-1615
1616	8617180.97	503486.17	D-1616
1617	8617180.32	503486.86	D-1617
1618	8617179.68	503487.56	D-1618
1619	8617179.04	503488.26	D-1619
1620	8617178.40	503489.02	D-1620
1621	8617177.75	503489.70	D-1621
1622	8617177.08	503490.39	D-1622
1623	8617177.10	503490.45	D-1623
1624	8617176.86	503491.56	D-1624
1625	8617175.81	503491.85	D-1625
1626	8617175.17	503556.29	D-1626
1627	8617174.52	503557.01	D-1627
1628	8617175.97	503557.22	D-1628
1629	8617176.22	503558.44	D-1629
1630	8617174.57	503558.75	D-1630
1631	8617173.82	503559.45	D-1631
1632	8617173.28	503560.15	D-1632
1633	8617172.63	503560.84	D-1633
1634	8617171.98	503561.55	D-1634
1635	8617171.33	503562.25	D-1635
1636	8617170.68	503563.41	D-1636
1637	8617170.04	503564.12	D-1637
1638	8617169.39	503564.82	D-1638
1639	8617168.74	503565.53	D-1639
1640	8617168.09	503566.23	D-1640
1641	8617137.44	503566.93	D-1641
1642	8617136.80	503567.63	D-1642
1643	8617136.15	503568.33	D-1643
1644	8617135.50	503569.03	D-1644
1645	8617134.86	503569.72	D-1645
1646	8617134.21	503570.42	D-1646
1647	8617133.56	503571.12	D-1647
1648	8617102.91	503571.81	D-1648
1649	8617102.26	503572.50	D-1649
1650	8617101.61	503573.19	D-1650
1651	8617100.96	503573.89	D-1651
1652	8617100.31	503574.56	D-1652
1653	8617099.66	503575.25	D-1653
1654	8617099.00	503575.93	D-1654
1655	8617098.35	503576.61	D-1655
1656	8617097.69	503577.29	D-1656
1657	8617097.03	503577.98	D-1657
1658	8617096.58	503578.46	D-1658
1659	8617095.93	503579.12	D-1659
1660	8617094.48	503580.58	D-1660
1661	8617093.43	503581.45	D-1661
1662	8617092.37	503582.72	D-1662
1663	8617091.31	503583.79	D-1663
1664	8617090.25	503584.83	D-1664
1665	8617089.18	503585.89	D-1665
1666	8617088.11	503586.94	D-1666
1667	8617087.04	503587.99	D-1667
1668	8617086.36	503588.84	D-1668
1669	8617085.68	503589.28	D-1669
1670	8617085.00	503590.05	D-1670
1671	8617084.31	503590.82	D-1671
1672	8617083.64	503591.55	D-1672
1673	8617082.95	503591.91	D-1673
1674	8617082.27	503592.66	D-1674
1675	8617081.58	503593.21	D-1675
1676	8617080.89	503593.66	D-1676
1677	8617080.20	503594.51	D-1677
1678	8617079.50	503595.16	D-1678
1679	8617078.81	503595.81	D-1679
1680	8617078.11	503596.46	D-1680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1681	8617077.42	503597.11	D-1681
1682	8617076.72	503597.76	D-1682
1683	8617076.01	503598.41	D-1683
1684	8617075.31	503599.06	D-1684
1685	8617074.61	503599.71	D-1685
1686	8617073.91	503600.36	D-1686
1687	8617073.20	503601.00	D-1687
1688	8617072.50	503601.65	D-1688
1689	8617071.79	503602.30	D-1689
1690	8617071.08	503602.95	D-1690
1691	8617070.36	503603.60	D-1691
1692	8617069.65	503604.25	D-1692
1693	8617068.95	503604.90	D-1693
1694	8617068.24	503605.55	D-1694
1695	8617067.53	503606.20	D-1695
1696	8617066.82	503606.85	D-1696
1697	8617066.11	503607.50	D-1697
1698	8617065.40	503608.15	D-1698
1699	8617035.65	503635.36	D-1699
1700	8617034.93	503636.00	D-1700
1701	8617034.22	503636.65	D-1701
1702	8617033.51	503637.30	D-1702
1703	8617032.80	503637.95	D-1703
1704	8617032.09	503638.60	D-1704
1705	8617031.37	503639.25	D-1705
1706	8617030.66	503639.89	D-1706
1707	8617029.95	503640.48	D-1707
1708	8617029.24	503641.53	D-1708
1709	8617028.54	503641.36	D-1709
1710	8617027.83	503642.40	D-1710
1711	8617027.12	503643.04	D-1711
1712	8617026.42	503643.67	D-1712
1713	8617025.71	503644.31	D-1713
1714	8617025.00	503644.94	D-1714
1715	8617024.30	503645.57	D-1715
1716	8617023.59	503646.20	D-1716
1717	8617022.88	503646.82	D-1717
1718	8617022.17	503647.45	D-1718
1719	8617021.46	503648.07	D-1719
1720	8617020.76	503648.69	D-1720
1721	8617020.05	503649.31	D-1721
1722	8617019.34	503649.92	D-1722
1723	8617018.63	503650.53	D-1723
1724	8617017.92	503651.14	D-1724
1725	8617017.21	503651.75	D-1725
1726	8617016.50	503652.36	D-1726
1727	8617015.79	503652.96	D-1727
1728	8617015.07	503653.56	D-1728
1729	8617014.36	503654.16	D-1729
1730	8617013.64	503654.75	D-1730
1731	8617012.93	503655.33	D-1731
1732	8617012.65	503656.02	D-1732
1733	8617011.52	503656.60	D-1733
1734	8617010.50	503657.26	D-1734
1735	8617009.76	503657.80	D-1735
1736	8617008.96	503658.53	D-1736
1737	8617008.15	503659.18	D-1737
1738	8617007.47	503659.75	D-1738
1739	8617006.42	503660.38	D-1739
1740	8617005.80	503660.99	D-1740
1741	8617005.49	503661.60	D-1741
1742	8617004.26	503662.21	D-1742
1743	8617003.45	503662.81	D-1743
1744	8617002.45	503663.41	D-1744
1745	8617001.65	503664.01	D-1745
1746	8617001.45	503664.61	D-1746
1747	8617000.36	503665.11	D-1747
1748	8616999.62	503665.66	D-1748
1749	8616998.87	503666.21	D-1749
1750	8616998.11	503666.76	D-1750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

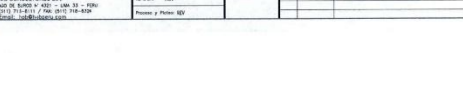
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1751	8616997.36	503667.30	D-1751
1752	8616996.60	503667.84	D-1752
1753	8616995.84	503668.39	D-1753
1754	8616995.07	503668.93	D-1754
1755	8616994.31	503669.47	D-1755
1756	8616993.54	503670.01	D-1756
1757	8616992.77	503670.55	D-1757
1758	8616992.00	503671.08	D-1758
1759	8616991.22	503671.62	D-1759
1760	8616990.44	503672.16	D-1760
1761	8616989.66	503672.69	D-1761
1762	8616988.88	503673.22	D-1762
1763	8616988.10	503673.76	D-1763
1764	8616987.32	503674.29	D-1764
1765	8616986.53	503674.82	D-1765
1766	8616985.74	503675.35	D-1766
1767	8616984.95	503675.88	D-1767
1768	8616984.16	503676.42	D-1768
1769	8616983.36	503676.95	D-1769
1770	8616982.57	503677.48	D-1770
1771	8616981.77	503678.01	D-1771
1772	8616980.98	503678.55	D-1772
1773	8616980.22	503679.08	D-1773
1774	8616980.18	503679.08	D-1774
1775	8616978.28	503679.62	D-1775
1776	8616978.58	503680.15	D-1776
1777	8616977.78	503680.68	D-1777
1778	8616976.97	503681.21	D-1778
1779	8616976.17	503681.73	D-1779
1780	8616975.48	503682.23	D-1780
1781	8616974.68	503682.74	D-1781
1782	8616973.87	503683.27	D-1782
1783	8616973.07	503683.81	D-1783
1784	8616972.26	503684.34	D-1784
1785	8616971.45	503684.88	D-1785
1786	8616970.64	503685.42	D-1786
1787	8616969.84	503685.96	D-1787
1788	8616969.03	503686.50	D-1788
1789	8616968.22	503687.04	D-1789
1790	8616967.41	503687.58	D-1790
1791	8616966.60	503688.12	D-1791
1792	8616965.79	503688.66	D-1792
1793	8616964.98	503689.20	D-1793
1794	8616964.17	503689.74	D-1794
1795	8616963.36	503690.29	D-1795
1796	8616962.55	503690.83	D-1796
1797	8616961.74	503691.38	D-1797
1798	8616960.93	503691.93	D-1798
1799	8616960.12	503692.48	D-1799
1800	8616959.30	503693.03	D-1800
1801	8616958.49	503693.58	D-1801
1802	8616957.68	503694.13	D-1802
1803	8616956.87	503694.68	D-1803
1804	8616956.06	503695.24	D-1804
1805	8616955.25	503695.80	D-1805
1806	8616954.44	503696.36	D-1806
1807	8616953.63	503696.92	D-1807
1808	8616952.82	503697.48	D-1808
1809	8616952.02	503698.04	D-1809
1810	8616951.21	503698.60	D-1810
1811	8616950.40	503699.16	D-1811
1812	8616950.05	503699.41	D-1812
1813	8616949.80	503700.28	D-1813
1814	8616947.80	503701.14	D-1814
1815	8616946.36	503702.01	D-1815
1816	8616945.16	503702.88	D-1816
1817	8616943.94	503703.76	D-1817
1818	8616942.73	503704.63	D-1818
1819	8616941.52	503705.51	D-1819
1820	8616940.30	503706.40	D-1820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

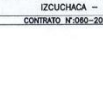
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1821	8616939.10	503707.28	D-1821
1822	8616937.89	503708.17	D-1822
1823	8616936.67	503709.06	D-1823
1824	8616935.46	503709.95	D-1824
1825	8616934.25	503710.85	D-1825
1826	8616933.05	503711.76	D-1826
1827	8616931.85	503712.65	D-1827
1828	8616930.70	503713.57	D-1828
1829	8616929.51	503714.49	D-1829
1830	8616928.72	503715.08	D-1830
1831	8616927.94	503715.68	D-1831
1832	8616927.15	503716.28	D-1832
1833	8616926.36	503716.89	D-1833
1834	8616925.57	503717.49	D-1834
1835	8616924.83	503718.10	D-1835
1836	8616924.08	503718.70	D-1836
1837	8616923.26	503719.31	D-1837
1838	8616922.51	503719.91	D-1838
1839	8616921.74	503720.52	D-1839
1840	8616892.97	503721.13	D-1840
1841	8616892.21	503721.73	D-1841
1842	8616919.44	503722.34	D-1842
1843	8616918.67	503722.94	D-1843
1844	8616917.91	503723.55	D-1844
1845	8616917.14	503724.16	D-1845
1846	8616916.38	503724.77	D-1846
1847	8616915.62	503725.38	D-1847
1848	8616914.85	503725.99	D-1848
1849	8616914.09	503726.60	D-1849
1850	8616913.33	503727.21	D-1850
1851	8616912.57	503727.82	D-1851
1852	8616911.82	503728.43	D-1852
1853	8616911.06	503729.04	D-1853
1854	8616910.30	503729.64	D-1854
1855	8616909.54	503730.25	D-1855
1856	8616908.78	503730.86	D-1856
1857	8616908.04	503731.49	D-1857
1858	8616907.28	503732.08	D-1858
1859	8616906.53	503732.69	D-1859
1860	8616905.77	503733.29	D-1860
1861	8616823.00	503800.04	D-1861
1862	8616822.25	503800.65	D-1862
1863	8616821.50	503801.25	D-1863
1864	8616820.75	503801.85	D-1864
1865	8616820.01	503802.45	D-1865
1866	8616819.27	503803.04	D-1866
1867	8616818.53	503803.64	D-1867
1868	8616817.79	503804.23	D-1868
1869	8616817.05	503804.81	D-1869
1870	8616816.31	503805.24	D-1870
1871	8616815.14	503813.76	D-1871
1872	8616812.14	503739.78	D-1872
1873	8616811.32	503740.60	D-1873
1874	8616811.58	503743.39	D-1874
1875	8616810.83	503744.00	D-1875
1876	8616810.73	503747.02	D-1876
1877	8616810.62	503748.03	D-1877
1878	8616810.51	503748.93	D-1878
1879	8616807.35	503785.32	D-1879
1880	8616810.37	503784.18	D-1880
1881	8616810.52	503783.62	D-1881
1882	8616810.65	503783.02	D-1882
1883	8616812.23	503768.72	D-1883
1884	8616807.17	503790.51	D-1884
1885	8616805.89	503790.72	D-1885
1886	8616804.61	503802.85	D-1886
1887	8616803.58	503806.88	D-1887
1888	8616801.35	503808.76	D-1888
1889	8616801.20	503809.33	D-1889
1890	8616801.07	503809.91	D-1890

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1891	8616800.67	503810.47	D-1891
1892	8616800.74	503810.41	D-1892
1893	8616800.81	503810.94	D-1893
1894	8616800.88	503811.48	D-1894
1895	8616800.95	503811.99	D-1895
1896	8616800.85	503812.40	D-1896
1897	8616800.10	503813.00	D-1897
1898	8616800.37	503813.50	D-1898
1899	8616804.64	503813.99	D-1899
1900	8616803.91	503814.48	D-1900
1901	8616803.16	503814.95	D-1901
1902	8616802.40	503815.42	D-1902
1903	8616801.72	503815.89	D-1903
1904	8616800.99	503816.36	D-1904
1905	8616800.23	503816.83	D-1905
1906	8616799.51	503817.29	D-1906
1907	8616798.64	503817.74	D-1907
1908	8616797.33	503818.48	D-1908
1909	8616796.02	503819.20	D-1909
1910	8616794.69	503819.89	D-1910
1911	8616793.36	503820.57	D-1911
1912	8616792.01	503821.23	D-1912
1913	8616790.65	503821.85	D-1913
1914	8616789.28	503822.49	D-1914
1915	8616788.52	503822.11	D-1915
1916	8616782.98	503823.28	D-1916
1917	8616783.55	503824.05	D-1917
1918	8616783.28	503824.86	D-1918
1919	8616782.48	503825.18	D-1919
1920	8616781.64	503825.48	D-1920
1921	8616780.80	503825.77	D-1921
1922	8616779.97	503826.06	D-1922
1923	8616779.13	503826.34	D-1923
1924	8616778.26	503826.61	D-1924
1925	8616777.43	503826.88	D-1925
1926	8616776.57	503827.15	D-1926
1927	8616775.71	503827.41	D-1927
1928	8616774.84	503827.67	D-1928
1929	8616773.97	503827.93	D-1929
1930	8616773.09	503828.18	D-1930
1931	8616772.21	503828.43	D-1931
1932	8616771.33	503828.68	D-1932
1933	8616770.44	503828.93	D-1933
1934	8616769.54	503829.17	D-1934
1935	8616768.65	503829.42	D-1935
1936	8616767.75	503829.66	D-1936
1937	8616766.84	503829.90	D-1937
1938	8616765.93	503830.13	D-1938
1939	8616765.02	503830.37	D-1939
1940	8616764.13	503830.61	D-1940
1941	8616763.18	503830.84	D-1941
1942	8616762.25	503831.08	D-1942
1943	8616761.32	503831.32	D-1943
1944	8616760.33	503831.55	D-1944
1945	8616759.45	503831.79	D-1945
1946	8616742.82	503839.00	D-1946
1947	8616741.85	503839.24	D-1947
1948	8616740.89	503839.48	D-1948
1949	8616740.00	503839.72	D-1949
1950	8616739.05	503839.95	D-1950
1951	8616738.13	503840.21	D-1951
1952	8616737.25	503840.46	D-1952
1953	8616736.33	503840.71	D-1953
1954	8616735.40	503840.96	D-1954
1955	8616734.48	503841.22	D-1955
1956	8616733.54	503841.46	D-1956
1957	8616732.61	503841.70	D-1957
1958	8616731.68	503841.94	D-1958
1959	8616730.75	503842.18	D-1959
1960	8616731.42	503838.95	D-1960



CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4333 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 718-8324 Email: hcb@hcbsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Dibujo: Elev Proceso y Plotteo: SEV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 2+800 – KM. 4+300 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–11

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

012

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1961	8616721.46	0538537.22	D-1961
1962	8616712.60	0538539.46	D-1962
1963	8616712.56	0538537.74	D-1963
1964	8616712.56	0538540.01	D-1964
1965	8616720.61	0538542.26	D-1965
1966	8616721.65	0538542.55	D-1966
1967	8616721.68	0538542.83	D-1967
1968	8616721.72	0538541.11	D-1968
1969	8616721.75	0538541.43	D-1969
1970	8616721.78	0538541.68	D-1970
1971	8616725.81	0538541.97	D-1971
1972	8616721.84	0538542.27	D-1972
1973	8616721.87	0538542.57	D-1973
1974	8616721.90	0538542.88	D-1974
1975	8616721.93	0538543.18	D-1975
1976	8616721.96	0538543.50	D-1976
1977	8616718.01	0538543.81	D-1977
1978	8616717.98	0538543.82	D-1978
1979	8616717.87	0538544.19	D-1979
1980	8616717.45	0538544.67	D-1980
1981	8616717.04	0538545.15	D-1981
1982	8616716.62	0538545.63	D-1982
1983	8616716.22	0538546.12	D-1983
1984	8616715.81	0538546.60	D-1984
1985	8616715.41	0538547.22	D-1985
1986	8616714.81	0538547.76	D-1986
1987	8616712.61	0538548.31	D-1987
1988	8616710.22	0538548.87	D-1988
1989	8616708.04	0538549.43	D-1989
1990	8616706.83	0538550.01	D-1990
1991	8616706.07	0538550.60	D-1991
1992	8616706.73	0538551.19	D-1992
1993	8616708.32	0538551.79	D-1993
1994	8616709.95	0538552.41	D-1994
1995	8616711.59	0538553.03	D-1995
1996	8616712.24	0538552.66	D-1996
1997	8616709.69	0538554.30	D-1997
1998	8616707.53	0538554.95	D-1998
1999	8616705.19	0538555.61	D-1999
2000	8616704.84	0538556.28	D-2000
2001	8616705.53	0538556.95	D-2001
2002	8616706.17	0538557.64	D-2002
2003	8616706.81	0538558.33	D-2003
2004	8616705.52	0538559.04	D-2004
2005	8616706.20	0538559.75	D-2005
2006	8616705.53	0538560.47	D-2006
2007	8616705.58	0538561.20	D-2007
2008	8616706.27	0538561.94	D-2008
2009	8616707.67	0538562.68	D-2009
2010	8616708.73	0538563.44	D-2010
2011	8616709.39	0538564.20	D-2011
2012	8616709.11	0538564.96	D-2012
2013	8616707.53	0538565.76	D-2013
2014	8616705.16	0538566.53	D-2014
2015	8616705.29	0538567.35	D-2015
2016	8616709.02	0538568.16	D-2016
2017	8616692.77	0538564.80	D-2017
2018	8616693.07	0538565.59	D-2018
2019	8616692.27	0538576.53	D-2019
2020	8616689.63	0538571.47	D-2020
2021	8616687.79	0538572.32	D-2021
2022	8616685.93	0538573.18	D-2022
2023	8616685.34	0538574.04	D-2023
2024	8616683.12	0538574.93	D-2024
2025	8616682.91	0538575.80	D-2025
2026	8616681.73	0538576.69	D-2026
2027	8616679.58	0538577.58	D-2027
2028	8616679.31	0538578.49	D-2028
2029	8616678.52	0538579.40	D-2029
2030	8616676.94	0538580.33	D-2030

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2031	8616676.17	0538581.26	D-2031
2032	8616674.62	0538582.20	D-2032
2033	8616673.84	0538583.14	D-2033
2034	8616672.28	0538584.09	D-2034
2035	8616671.13	0538585.05	D-2035
2036	8616669.98	0538586.02	D-2036
2037	8616668.85	0538587.00	D-2037
2038	8616667.72	0538587.98	D-2038
2039	8616666.59	0538588.96	D-2039
2040	8616665.49	0538589.97	D-2040
2041	8616664.37	0538590.98	D-2041
2042	8616663.26	0538592.00	D-2042
2043	8616662.17	0538593.02	D-2043
2044	8616663.06	0538594.04	D-2044
2045	8616661.99	0538595.08	D-2045
2046	8616628.92	0538598.12	D-2046
2047	8616627.85	0538597.17	D-2047
2048	8616626.78	0538598.23	D-2048
2049	8616625.73	0538599.30	D-2049
2050	8616624.68	0538600.37	D-2050
2051	8616623.64	0538601.45	D-2051
2052	8616622.60	0538602.53	D-2052
2053	8616621.58	0538603.62	D-2053
2054	8616620.56	0538604.72	D-2054
2055	8616619.55	0538605.83	D-2055
2056	8616618.55	0538606.94	D-2056
2057	8616617.56	0538608.06	D-2057
2058	8616616.58	0538609.19	D-2058
2059	8616615.59	0538610.32	D-2059
2060	8616614.61	0538611.46	D-2060
2061	8616613.64	0538612.61	D-2061
2062	8616612.68	0538613.76	D-2062
2063	8616611.73	0538614.92	D-2063
2064	8616610.79	0538616.08	D-2064
2065	8616616.15	0538616.60	D-2065
2066	8616604.06	0538618.65	D-2066
2067	8616602.06	0538674.21	D-2067
2068	8616604.52	0538617.73	D-2068
2069	8616603.11	0538618.14	D-2069
2070	8616601.69	0538702.52	D-2070
2071	8616583.85	0538621.84	D-2071
2072	8616584.00	0538622.08	D-2072
2073	8616584.18	0538622.51	D-2073
2074	8616584.76	0538621.90	D-2074
2075	8616585.33	0538621.29	D-2075
2076	8616585.51	0538625.71	D-2076
2077	8616585.57	0538625.87	D-2077
2078	8616585.30	0538624.43	D-2078
2079	8616583.53	0538622.32	D-2079
2080	8616583.53	0538629.81	D-2080
2081	8616602.68	0538628.54	D-2081
2082	8616604.45	0538610.50	D-2082
2083	8616607.52	0538628.26	D-2083
2084	8616607.33	0538627.00	D-2084
2085	8616604.42	0538627.70	D-2085
2086	8616604.52	0538627.06	D-2086
2087	8616604.84	0538624.10	D-2087
2088	8616603.76	0538625.52	D-2088
2089	8616602.68	0538626.54	D-2089
2090	8616602.02	0538627.06	D-2090
2091	8616601.16	0538628.80	D-2091
2092	8616601.51	0538630.22	D-2092
2093	8616599.47	0538631.47	D-2093
2094	8616599.84	0538632.71	D-2094
2095	8616598.80	0538634.04	D-2095
2096	8616597.60	0538635.37	D-2096
2097	8616596.20	0538636.90	D-2097
2098	8616594.40	0538637.76	D-2098
2099	8616594.61	0538638.03	D-2099
2100	8616593.63	0538639.31	D-2100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2101	8616593.26	0538641.66	D-2101
2102	8616592.29	0538642.99	D-2102
2103	8616591.54	0538644.18	D-2103
2104	8616590.79	0538645.48	D-2104
2105	8616590.25	0538646.78	D-2105
2106	8616589.32	0538648.99	D-2106
2107	8616588.60	0538649.42	D-2107
2108	8616587.89	0538650.72	D-2108
2109	8616587.19	0538652.45	D-2109
2110	8616586.50	0538653.18	D-2110
2111	8616585.81	0538654.71	D-2111
2112	8616585.14	0538656.05	D-2112
2113	8616584.47	0538657.40	D-2113
2114	8616583.81	0538658.74	D-2114
2115	8616583.16	0538660.30	D-2115
2116	8616582.52	0538661.44	D-2116
2117	8616581.90	0538662.80	D-2117
2118	8616581.27	0538664.17	D-2118
2119	8616580.66	0538665.54	D-2119
2120	8616580.06	0538666.91	D-2120
2121	8616579.46	0538668.29	D-2121
2122	8616578.88	0538669.66	D-2122
2123	8616578.30	0538671.25	D-2123
2124	8616577.74	0538672.44	D-2124
2125	8616577.18	0538673.83	D-2125
2126	8616576.64	0538675.22	D-2126
2127	8616576.10	0538676.62	D-2127
2128	8616575.57	0538678.02	D-2128
2129	8616575.05	0538679.43	D-2129
2130	8616574.54	0538680.84	D-2130
2131	8616574.04	0538682.25	D-2131
2132	8616573.55	0538683.67	D-2132
2133	8616573.07	0538685.09	D-2133
2134	8616572.60	0538686.51	D-2134
2135	8616572.13	0538687.94	D-2135
2136	8616571.68	0538689.36	D-2136
2137	8616571.24	0538690.80	D-2137
2138	8616570.80	0538692.23	D-2138
2139	8616570.38	0538693.67	D-2139
2140	8616569.97	0538695.11	D-2140
2141	8616569.56	0538696.55	D-2141
2142	8616569.17	0538698.00	D-2142
2143	8616568.78	0538699.44	D-2143
2144	8616568.41	0538700.89	D-2144
2145	8616568.04	0538702.35	D-2145
2146	8616567.68	0538703.80	D-2146
2147	8616567.34	0538705.26	D-2147
2148	8616567.00	0538706.72	D-2148
2149	8616566.68	0538708.19	D-2149
2150	8616566.36	0538709.65	D-2150
2151	8616566.05	0538711.12	D-2151
2152	8616565.75	0538712.59	D-2152
2153	8616565.47	0538714.06	D-2153
2154	8616565.19	0538715.53	D-2154
2155	8616564.92	0538717.01	D-2155
2156	8616564.66	0538718.48	D-2156
2157	8616564.42	0538719.96	D-2157
2158	8616564.19	0538721.44	D-2158
2159	8616563.97	0538722.92	D-2159
2160	8616563.73	0538724.40	D-2160
2161	8616563.52	0538725.89	D-2161
2162	8616563.33	0538727.37	D-2162
2163	8616563.14	0538728.86	D-2163
2164	8616562.96	0538730.35	D-2164
2165	8616562.79	0538731.84	D-2165
2166	8616562.63	0538733.33	D-2166
2167	8616562.48	0538734.82	D-2167
2168	8616562.35	0538736.31	D-2168
2169	8616562.22	0538737.80	D-2169
2170	8616562.10	0538739.30	D-2170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2171	8616561.98	0538740.79	D-2171
2172	8616561.87	0538742.29	D-2172
2173	8616561.80	0538743.79	D-2173
2174	8616561.73	0538745.29	D-2174
2175	8616561.66	0538746.79	D-2175
2176	8616561.60	0538748.29	D-2176
2177	8616561.55	0538749.78	D-2177
2178	8616561.51	0538751.27	D-2178
2179	8616561.48	0538752.77	D-2179
2180	8616561.47	0538754.27	D-2180
2181	8616561.45	0538755.77	D-2181
2182	8616561.45	0538757.27	D-2182
2183	8616561.47	0538758.77	D-2183
2184	8616561.50	0538760.26	D-2184
2185	8616561.53	0538761.76	D-2185
2186	8616561.57	0538763.26	D-2186
2187	8616561.62	0538764.76	D-2187
2188	8616561.68	0538766.26	D-2188
2189	8616561.69	0538766.29	D-2189
2190	8616561.73	0538767.26	D-2190
2191	8616561.79	0538768.25	D-2191
2192	8616561.86	0538769.23	D-2192
2193	8616561.95	0538770.20	D-2193
2194	8616561.97	0538771.34	D-2194
2195	8616562.06	0538772.30	D-2195
2196	8616562.16	0538773.37	D-2196
2197	8616562.18	0538774.37	D-2197
2198	8616562.29	0538775.36	D-2198
2199	8616562.32	0538776.36	D-2199
2200	8616562.36	0538777.36	D-2200
2201	8616562.32	0538778.36	D-2201
2202	8616562.61	0538779.35	D-2202
2203	8616562.70	0538780.97	D-2203
2204	8616562.80	0538781.97	D-2204
2205	8616563.36	0538782.96	D-2205
2206	8616563.36	0538783.95	D-2206
2207	8616563.48	0538784.95	D-2207
2208	8616563.20	0538785.93	D-2208
2209	8616563.31	0538786.93	D-2209
2210	8616563.41	0538787.78	D-2210
2211	8616563.52	0538788.26	D-2211
2212	8616563.63	0538789.24	D-2212
2213	8616563.74	0538790.21	D-2213
2214	8616563.85	0538791.18	D-2214
2215	8616563.96	0538792.15	D-2215
2216	8616564.07	0538793.12	D-2216
2217	8616564.18	0538794.09	D-2217
2218	8616564.29	0538795.06	D-2218
2219	8616564.40	0538796.02	D-2219
2220	8616564.50	0538796.99	D-2220
2221	8616567.16	0538797.21	D-2221
2222	8616567.27	0538797.45	D-2222
2223	8616567.37	0538797.69	D-2223
2224	8616567.30	0538794.38	D-2224
2225	8616567.61	0538795.54	D-2225
2226	8616567.73	0538796.31	D-2226
2227	8616567.84	0538797.28	D-2227
2228	8616567.96	0538798.27	D-2228
2229	8616568.06	0538799.25	D-2229
2230	8616568.20	0538800.23	D-2230
2231	8616568.31	0538801.21	D-2231
2232	8616568.45	0538802.20	D-2232
2233	8616568.57	0538803.18	D-2233
2234	8616568.71	0538804.17	D-2234
2235	8616568.84	0538805.16	D-2235
2236	8616568.98	0538806.15	D-2236
2237	8616569.12	0538807.15	D-2237
2238	8616569.26	0538808.15	D-2238
2239	8616569.41	0538809.14	D-2239
2240	8616569.56	0538810.14	D-2240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2241	8616569.71	0538811.15	D-2241
2242	8616569.87	0538812.15	D-2242
2243	8616570.04	0538813.16	D-2243
2244	8616570.19	0538814.17	D-2244
2245	8616570.36	0538815.18	D-2245
2246	8616570.52	0538816.19	D-2246
2247	8616570.74	0538817.20	D-2247
2248	8616570.93	0538818.21	D-2248
2249	8616571.12	0538819.23	D-2249
2250	8616571.32	0538820.24	D-2250
2251	8616571.53	0538821.26	D-2251
2252	8616571.74	0538822.24	D-2252
2253	8616571.74	0538822.28	D-2253
2254	8616571.77	0538822.43	D-2254
2255	8616572.00	0538823.69	D-2255
2256	8616572.43	0538825.97	D-2256
2257	8616572.76	0538828.78	D-2257
2258	8616573.12	0538828.24	D-2258
2259	8616573.49	0538829.69	D-2259
2260	8616573.85	0538831.14	D-2260
2261	8616574.21	0538832.58	D-2261
2262	8616574.58	0538834.03	D-2262
2263	8616575.10	0538835.46	D-2263
2264	8616575.53	0538836.90	D-2264
2265	8616576.04	0538838.33	D-2265
2266	8616576.43	0538839.76	D-2266
2267	8616576.93	0538841.18	D-2267
2268	8616577.28	0538842.61	D-2268
2269	8616577.85	0538844.03	D-2269
2270	8616578.38	0538845.42	D-2270
2271	8616578.91	0538846.83	D-2271
2272	8616579.44	0538848.23	D-2272
2273	8616579.98	0538849.63	D-2273
2274	8616580.54	0538851.03	D-2274
2275	8616581.11	0538852.41	D-2275
2276	8616581.68	0538853.79	D-2276
2277	8616582.26	0538855.17	D-2277
2278	8616582.86	0538856.53	D-2278
2279	8616583.50	0538857.90	D-2279
2280	8616584.14	0538859.26	D-2280
2281	8616584.78	0538860.62	D-2281
2282	8616585.43	0538861.97	D-2282
2283	8616586.08	0538863.33	D-2283
2284	8616586.76	0538864.68	D-2284
2285	8616587.44	0538866.03	D-2285
2286	8616588.14	0538867.37	D-2286
2287	8616588.85	0538868.72	D-2287
2288	8616589.57	0538870.06	D-2288
2289	8616590.30	0538871.39	D-2289
2290	8616591.04	0538872.73	D-2290
2291	8616591.80	0538874.05	D-2291
2292	8616592.56	0538875.38	D-2292
2293	8616593.34	0538876.70	D-2293
2294	8616594.13	0538877.99	D-2294
2295	8616594.93	0538879.26	D-2295
2296	8616595.74	0538880.52	D-2296
2297	8616596.56	0538881.78	D-2297
2298	8616597.39	0538882.72	D-2298
2299	8616598.23	0538883.96	D-2299
2300	8616599.08	0538885.19	D-2300
2301	8616599.93	0538886.42	D-2301
2302	8616600.80	0538887.64	D-2302
2303	8616601.71	0538888.86	D-2303
2304	8616602.61	0538890.05	D-2304
2305	8616603.52	0538891.24	D-2305
2306	8616604.43	0538892.42	D-2306
2307	8616605.35	0538893.60	D-2307
2308	8616606.33	0538894.77	D-2308
2309	8616607.26	0538895.93	D-2309
2310	8616608.20	0538897.09	D-2310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2311	8616609.17	0538898.23	D-2311
2312	8616610.14	0538899.37	D-2312
2313	8616611.13	0538900.50	D-2313
2314	8616612.13	0538901.61	D-2314
2315	8616613.14	0538902.72	D-2315
2316	8616613.16	0538902.75	D-2316
2317	8616613.69	0538903.49	D-2317
2318	8616614.55	0538904.25	D-2318
2319	8616615.25	0538905.09	D-2319
2320	8616615.97	0538905.75	D-2320
2321	8616616.69	0538906.50	D-2321
2322	8616617.42	0538907.24	D-2322
2323	8616618.12	0538907.97	D-2323
2324	8616638.84	0538908.70	D-2324
2325	8616659.57	0538909.42	D-2325
2326	8616660.29	0538910.14	D-2326
2327	8616661.01	0538910.85	D-2327
2328	8616661.74	0538911.56	D-2328
2329	8616662.47	0538912.26	D-2329
2330	8616663.19	0538912.96	D-2330
2331	8616663.92	0538913.66	D-2331
2332	8616664.65	0538914.35	D-2332
2333	8616665.38	0538915.04	D-2333
2334	8616666.11	0538915.72	D-2334
2335	8616666.84	0538916.40	D-2335
2336	8616667.56	0538917.08	D-2336
2337	8616668.29	0538917.76	D-2337
2338	8616669.02	0538918.43	D-2338
2339	8616669.75	0538919.10	D-2339
2340	8616670.48	0538919.76	D-2340
2341	8616671.20	0538920.42	D-2341
2342	8616671.93	0538921.08	D-2342
2343	8616672.64	0538921.74	D-2343
2344	8616673.37	0538922.40	D-2344
2345	8616674.09	0538923.05	D-2345
2346	8616674.81	0538923.70	D-2346
2347	8616675.53	0538924.36	D-2347
2348	8616737.41	0538958.56	D-2348
2349	8616738.12	0538959.21	D-2349
2350	8616738.84	0538959.85	D-2350
2351	8616739.56	0538960.51	D-2351
2352	8616740.27	0538961.16	D-2352
2353	8616740.97	0538961.82	D-2353
2354	8616741.68	0538962.47	D-2354
2355	8616742.39	0538963.13	D-2355
2356	8616743.13	0538963.78	D-2356
2357	8616743.84	0538964.43	D-2357
2358	8616744.55	0538965.09	D-2358
2359	8616745.26	0538965.74	D-2359
2360	8616745.97	0538966.39	D-2360
2361	8616746.68	0538967.04	D-2361
2362	8616747.39	0538967.69	D-2362
2363	8616748.10	0538968.34	D-2363
2364	8616748.80	0538968.93	D-2364
2365	8616749.50	0538969.58	D-2365
2366	8616750.21	0538970.22	D-2366
2367	8616750.91	0538970.87	D-2367
2368	8616751.61	0538971.52	D-2368
2369	8616752.32	0538972.17	D-2369
2370	8616753.02	0538972.81	D-2370
2371	8616753.73	0538973.46	D-2371
2372	8616754.43	0538974.11	D-2372
2373	8616755.10	0538974.78	D-2373
2374	8616755.80	0538975.41	D-2374
2375	8616756.49	0538976.06	D-2375
2376	8616757.18	0538976.70	D-2376
2377	8616757.87	0538977.35	D-2377
2378	8616758.57	0538977.99	D-2378
2379	8616759.26	0538978.64	D-2379
2380	8616759.96	0538979.28	D-2380
2381	8616760.66	0538979.93	D-2381
2382	8616761.36	0538980.57	D-2382
2383	8616762.06	0538981.22	D-2383
2384	8616762.76	0538981.87	D-2384
2385	8616763.46	0538982.52	D-2385
2386	8616764.16	0538983.17	D-2386
2387	8616764.86	0538983.81	D-2387
2388	8616765.56	0538984.46	D-2388
2389	8616766.26	0538985.11	D-2389
2390	8616766.96	0538985.75	D-2390
2391	8616767.66	0538986.40	D-2391
2392	8616768.36	0538987.05	D-2392
2393	8616769.06	0538987.69	D-2393
2394	8616769.76	0538988.34	D-2394
2395	8616770.46	0538988.99	D-2395
2396	8616771.16	0538989.63	D-2396
2397	8616771.86	0538990.28	D-2397
2398	8616772.56	0538990.93	D-2398
2399	8616773.26	0538991.57	D-2399
2400	8616773.96	0538992.22	D-2400
2401	8616774.66	0538992.86	D-2401
2402	8616774.72	0538992.93	D-2402
2403	8616775.38	0538993.51	D-2403
2404	8616776.05	0538994.10	D-2404
2405	8616776.72	0538994.67	D-2405
2406	8616777.39	0538995.25	D-2406
2407	8616778.06	0538997.83	D-2407
2408	8616778.72	0538997.82	D-2408
2409	8616779.39	0538998.40	D-2409
2410	8616780.06	0538999.26	D-2410
2411	8616780.72	0538999.97	D-2411
2412	8616781.39	0539000.55	D-2412
2413	8616782.05	0539001.13	D-2413
2414	8616782.72	0539002.04	D-2414
2415	8616783.38	0539002.73	D-2415
2416	8616784.05	0539003.42	D-2416
2417	8616784.72	0539344.11	D-2417
2418	8616785.38	0539344.80	D-2418
2419	8616786.05	0539345.50	D-2419
2420	8616786.71	0539345.19	D-2420
2421	8616787.38	0539345.88	D-2421
2422	8616788.04	0539347.58	D-2422
2423	8616788.71	0539348.28	D-2423
2424	8616789.38	0539348.97	D-2424
2425	8616790.04	0539349.67	D-2425
2426	8616790.71	0539350.37	D-2426
2427	8616791.38	0539351.06	D-2427
2428	8616792.05	0539351.76	D-2428
2429	8616792.74	0539353.23	D-2429
2430	8616827.76	0539353.12	D-2430
2431	8616831.34	0539347.46	D-2431
2432	8616852.01	0539348.16	D-2432
2433	8616852.72	0539348.86	D-2433
2434	8616853.43	0539349.56	D-2434
2435	8616854.01	0539350.25	D-2435
2436	8616854.72	0539350.95	D-2436
2437	8616855.43	0539351.65	D-2437
2438	8616856.14	0539352.35	D-2438
2439	8616856.85	0539353.05	D-2439
2440	8616857.56	0539353.75	D-2440
2441	8616858.27	0539354.45	D-2441
2442	8616858.98	0539355.15	D-2442
2443	8616859.69	0539355.85	D-2443
2444	8616860.40	0539356.55	D-2444
2445	8616861.11	0539357.25	D-2445
2446	8616861.82	0539357.95	D-2446
2447	8616862.53	0539358.65	D-2447
2448	8616863.24	0539359.35	D-2448
2449	8616863.95	0539360.05	D-2449
2450	8616864.63	0539360.75	D-2450

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – URB. 33 – ROPU
TELEFONO: (511) 715-8111 / 748 (511) 715-8324
Email: hob@hobcon.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev.	
Proyecto y Plotteo: REV	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–12

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	8617263.06	503908.45	I-631
632	8617262.63	503908.33	I-632
633	8617262.22	503979.22	I-633
634	8617261.80	503979.10	I-634
635	8617261.39	503979.00	I-635
636	8617260.97	503732.87	I-636
637	8617260.53	503979.76	I-637
638	8617260.13	503774.65	I-638
639	8617279.73	503979.54	I-639
640	8617279.29	503979.42	I-640
641	8617278.87	503277.31	I-641
642	8617278.45	503979.20	I-642
643	8617278.02	503979.08	I-643
644	8617261.67	503291.08	I-644
645	8617276.47	503431.96	I-645
646	8617270.23	503411.07	I-646
647	8617264.84	503418.83	I-647
648	8617259.42	503428.79	I-648
649	8617253.98	503448.39	I-649
650	8617251.64	503459.99	I-650
651	8617248.13	503461.72	I-651
652	8617247.55	503467.84	I-652
653	8617222.53	503475.88	I-653
654	8617221.64	503483.39	I-654
655	8617218.38	503487.87	I-655
656	8617211.66	503496.05	I-656
657	8617204.60	503503.75	I-657
658	8617197.41	503511.51	I-658
659	8617184.78	503500.83	I-659
660	8617189.75	503525.36	I-660
661	8617170.24	503540.72	I-661
662	8617156.75	503555.12	I-662
663	8617142.35	503569.10	I-663
664	8617135.90	503575.88	I-664
665	8617131.61	503564.14	I-665
666	8617128.46	503561.32	I-666
667	8617123.47	503567.10	I-667
668	8617121.38	503560.15	I-668
669	8617117.66	503564.07	I-669
670	8617114.24	503568.25	I-670
671	8617108.52	503605.51	I-671
672	8617099.16	503611.83	I-672
673	8617089.51	503611.91	I-673
674	8617093.72	503616.05	I-674
675	8617093.50	503616.73	I-675
676	8617092.28	503617.40	I-676
677	8617091.56	503618.06	I-677
678	8617090.94	503618.72	I-678
679	8617090.32	503619.38	I-679
680	8617089.40	503620.04	I-680
681	8617088.68	503620.70	I-681
682	8617087.96	503621.36	I-682
683	8617087.25	503622.02	I-683
684	8617086.53	503622.68	I-684
685	8617085.81	503623.33	I-685
686	8617085.10	503623.99	I-686
687	8617084.38	503624.64	I-687
688	8617083.66	503625.29	I-688
689	8617082.95	503625.95	I-689
690	8617082.23	503626.60	I-690
691	8617068.97	503641.63	I-691
692	8617055.56	503652.92	I-692
693	8617049.43	503660.74	I-693
694	8617041.80	503668.57	I-694
695	8617030.95	503674.21	I-695
696	8617024.97	503685.54	I-696
697	8617014.76	503693.48	I-697
698	8617007.27	503691.29	I-698
699	8616999.29	503697.63	I-699
700	8616991.38	503703.29	I-700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
701	8616984.46	503710.98	I-701
702	8616977.80	503717.97	I-702
703	8616969.54	503724.96	I-703
704	8616963.13	503730.97	I-704
705	8616941.25	503747.97	I-705
706	8616949.94	503737.21	I-706
707	8616940.19	503737.78	I-707
708	8616939.44	503739.38	I-708
709	8616938.69	503739.98	I-709
710	8616937.94	503739.50	I-710
711	8616937.20	503740.14	I-711
712	8616936.45	503742.78	I-712
713	8616935.69	503715.35	I-713
714	8616934.94	503751.92	I-714
715	8616934.20	503752.51	I-715
716	8616933.45	503753.11	I-716
717	8616932.70	503753.70	I-717
718	8616931.95	503754.30	I-718
719	8616931.20	503754.89	I-719
720	8616930.46	503755.50	I-720
721	8616929.71	503756.10	I-721
722	8616928.96	503756.70	I-722
723	8616928.21	503757.30	I-723
724	8616927.46	503757.90	I-724
725	8616926.71	503758.50	I-725
726	8616925.96	503759.11	I-726
727	8616925.21	503749.71	I-727
728	8616924.46	503760.31	I-728
729	8616923.71	503750.92	I-729
730	8616922.96	503751.52	I-730
731	8616922.20	503752.13	I-731
732	8616921.45	503752.74	I-732
733	8616883.26	503783.44	I-733
734	8616868.73	503793.06	I-734
735	8616865.51	503800.64	I-735
736	8616863.02	503808.97	I-736
737	8616828.15	503829.34	I-737
738	8616825.34	503839.94	I-738
739	8616824.93	503850.24	I-739
740	8616824.79	503850.35	I-740
741	8616824.51	503850.55	I-741
742	8616823.88	503851.16	I-742
743	8616823.54	503851.26	I-743
744	8616823.54	503851.34	I-744
745	8616829.83	503852.77	I-745
746	8616818.05	503851.76	I-746
747	8616812.51	503854.12	I-747
748	8616808.31	503855.42	I-748
749	8616806.10	503859.66	I-749
750	8616799.86	503861.54	I-750
751	8616795.01	503863.86	I-751
752	8616795.69	503866.00	I-752
753	8616788.55	503868.43	I-753
754	8616781.58	503871.39	I-754
755	8616770.70	503874.70	I-755
756	8616770.32	503854.80	I-756
757	8616769.97	503853.54	I-757
758	8616768.42	503855.26	I-758
759	8616767.48	503855.52	I-759
760	8616766.53	503855.76	I-760
761	8616765.59	503856.00	I-761
762	8616764.64	503856.24	I-762
763	8616763.90	503856.55	I-763
764	8616763.96	503856.01	I-764
765	8616763.03	503860.45	I-765
766	8616762.10	503863.69	I-766
767	8616761.17	503863.92	I-767
768	8616760.24	503861.16	I-768
769	8616759.32	503861.40	I-769
770	8616743.40	503851.64	I-770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
771	8616742.48	503851.87	I-771
772	8616741.56	503852.11	I-772
773	8616740.64	503852.35	I-773
774	8616739.73	503852.60	I-774
775	8616738.81	503852.84	I-775
776	8616737.90	503853.08	I-776
777	8616737.00	503853.33	I-777
778	8616736.09	503853.57	I-778
779	8616735.19	503853.82	I-779
780	8616734.29	503854.07	I-780
781	8616733.39	503854.32	I-781
782	8616732.49	503854.58	I-782
783	8616731.60	503854.83	I-783
784	8616730.71	503855.09	I-784
785	8616729.82	503855.35	I-785
786	8616728.94	503855.61	I-786
787	8616728.05	503855.88	I-787
788	8616727.17	503856.15	I-788
789	8616726.30	503856.42	I-789
790	8616725.43	503856.69	I-790
791	8616724.55	503856.97	I-791
792	8616723.68	503857.25	I-792
793	8616722.80	503857.54	I-793
794	8616721.93	503857.83	I-794
795	8616721.06	503858.12	I-795
796	8616718.55	503860.06	I-796
797	8616717.14	503860.50	I-797
798	8616715.74	503870.02	I-798
799	8616714.33	503870.55	I-799
800	8616712.93	503871.08	I-800
801	8616711.54	503871.64	I-801
802	8616710.15	503872.20	I-802
803	8616738.76	503872.77	I-803
804	8616737.38	503873.35	I-804
805	8616736.01	503873.94	I-805
806	8616734.63	503874.54	I-806
807	8616733.26	503875.16	I-807
808	8616731.90	503875.78	I-808
809	8616730.54	503876.42	I-809
810	8616728.19	503877.06	I-810
811	8616727.84	503877.71	I-811
812	8616726.50	503878.38	I-812
813	8616725.16	503879.05	I-813
814	8616723.82	503879.73	I-814
815	8616722.50	503880.42	I-815
816	8616721.17	503881.13	I-816
817	8616719.85	503881.84	I-817
818	8616718.54	503882.57	I-818
819	8616717.24	503883.30	I-819
820	8616715.93	503884.04	I-820
821	8616714.64	503884.80	I-821
822	8616713.35	503885.56	I-822
823	8616712.06	503886.33	I-823
824	8616710.79	503887.12	I-824
825	8616709.51	503887.91	I-825
826	8616708.25	503888.71	I-826
827	8616706.99	503889.52	I-827
828	8616705.73	503890.34	I-828
829	8616704.48	503891.17	I-829
830	8616703.24	503892.01	I-830
831	8616702.01	503892.86	I-831
832	8616700.78	503893.72	I-832
833	8616699.56	503894.58	I-833
834	8616698.34	503895.46	I-834
835	8616697.13	503896.34	I-835
836	8616695.93	503897.24	I-836
837	8616694.73	503898.14	I-837
838	8616693.54	503899.06	I-838
839	8616692.36	503899.99	I-839
840	8616691.19	503900.91	I-840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
841	8616690.02	503901.85	I-841
842	8616688.86	503902.80	I-842
843	8616687.71	503903.76	I-843
844	8616686.57	503904.72	I-844
845	8616685.42	503905.69	I-845
846	8616684.29	503906.67	I-846
847	8616683.16	503907.66	I-847
848	8616682.05	503908.66	I-848
849	8616680.94	503909.67	I-849
850	8616679.84	503910.69	I-850
851	8616678.74	503911.71	I-851
852	8616677.65	503912.75	I-852
853	8616676.58	503913.78	I-853
854	8616675.51	503914.84	I-854
855	8616674.45	503915.89	I-855
856	8616673.40	503916.96	I-856
857	8616672.35	503918.03	I-857
858	8616671.31	503919.11	I-858
859	8616670.28	503920.20	I-859
860	8616669.26	503921.30	I-860
861	8616638.26	503922.40	I-861
862	8616637.24	503923.51	I-862
863	8616636.24	503924.63	I-863
864	8616635.25	503925.76	I-864
865	8616634.27	503926.89	I-865
866	8616633.30	503928.04	I-866
867	8616632.34	503929.19	I-867
868	8616631.39	503930.36	I-868
869	8616630.44	503931.53	I-869
870	8616629.51	503932.72	I-870
871	8616628.59	503933.92	I-871
872	8616627.68	503935.13	I-872
873	8616626.78	503936.35	I-873
874	8616625.89	503937.62	I-874
875	8616624.99	503938.90	I-875
876	8616624.08	503940.19	I-876
877	8616623.20	503941.49	I-877
878	8616622.34	503942.80	I-878
879	8616621.49	503943.52	I-879
880	8616620.64	503944.75	I-880
881	8616619.80	503946.00	I-881
882	8616618.98	503947.25	I-882
883	8616618.16	503948.50	I-883
884	8616617.35	503949.77	I-884
885	8616616.55	503951.04	I-885
886	8616615.77	503952.31	I-886
887	8616614.99	503953.59	I-887
888	8616614.22	503954.88	I-888
889	8616613.46	503956.17	I-889
890	8616612.71	503957.47	I-890
891	8616611.97	503958.77	I-891
892	8616611.24	503960.08	I-892
893	8616610.52	503961.39	I-893
894	8616609.81	503962.71	I-894
895	8616609.11	503964.04	I-895
896	8616608.42	503965.37	I-896
897	8616607.74	503966.71	I-897
898	8616607.07	503968.06	I-898
899	8616606.41	503969.39	I-899
900	8616605.76	503970.74	I-900
901	8616605.12	503972.10	I-901
902	8616604.49	503973.46	I-902
903	8616603.87	503974.82	I-903
904	8616603.26	503975.19	I-904
905	8616602.66	503977.56	I-905
906	8616602.08	503978.94	I-906
907	8616601.50	503980.32	I-907
908	8616600.93	503981.71	I-908
909	8616600.37	503983.10	I-909
910	8616599.83	503984.50	I-910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
911	8616599.29	503985.90	I-911
912	8616598.77	503987.30	I-912
913	8616598.25	503988.71	I-913
914	8616597.75	503990.12	I-914
915	8616597.25	503991.54	I-915
916	8616596.77	503992.96	I-916
917	8616596.30	503994.38	I-917
918	8616595.84	503995.80	I-918
919	8616595.39	503997.24	I-919
920	8616594.95	503998.67	I-920
921	8616594.53	504000.10	I-921
922	8616594.12	504001.54	I-922
923	8616593.73	504002.98	I-923
924	8616593.36	504004.42	I-924
925	8616592.92	504005.86	I-925
926	8616592.54	504007.30	I-926
927	8616592.18	504008.74	I-927
928	8616591.83	504010.18	I-928
929	8616591.49	504011.62	I-929
930	8616591.16	504013.06	I-930
931	8616590.84	504014.50	I-931
932	8616590.53	504015.94	I-932
933	8616590.23	504017.38	I-933
934	8616589.95	504018.82	I-934
935	8616589.67	504020.26	I-935
936	8616589.41	504021.69	I-936
937	8616589.16	504023.13	I-937
938	8616588.93	504024.56	I-938
939	8616588.68	504026.00	I-939
940	8616588.46	504027.43	I-940
941	8616588.26	504028.86	I-941
942	8616588.08	504030.29	I-942
943	8616587.87	504032.36	I-943
944	8616587.70	504033.85	I-944
945	8616587.54	504035.34	I-945
946	8616587.38	504036.83	I-946
947	8616587.24	504038.32	I-947
948	8616587.12	504039.81	I-948
949	8616587.00	504041.31	I-949
950	8616586.89	504042.80	I-950
951	8616586.80	504044.30	I-951
952	8616586.73	504045.80	I-952
953	8616586.64	504047.29	I-953
954	8616586.58	504048.79	I-954
955	8616586.53	504050.29	I-955
956	8616586.50	504051.79	I-956
957	8616587.62	504095.57	I-957
958	8616587.66	504096.85	I-958
959	8616587.71	504098.13	I-959
960	8616589.46	504099.84	I-960
961	8616591.80	504101.55	I-961
962	8616594.14	504103.26	I-962
963	8616596.30	504104.96	I-963
964	8616598.46	504106.67	I-964
965	8616612.69	504099.56	I-965
966	8616612.20	504098.32	I-966
967	8616611.91	504097.47	I-967
968	8616612.42	504052.43	I-968
969	8616612.63	504050.38	I-969
970	8616612.85	504048.32	I-970
971	8616613.06	504046.27	I-971
972	8616614.66	504032.51	I-972
973	8616615.75	504031.78	I-973
974	8616616.31	504030.97	I-974
975	8616616.91	504030.46	I-975
976	8616626.50	504034.16	I-976
977	8616621.39	504035.62	I-977
978	8616621.90	504038.99	I-978
979	8616622.42	504038.48	I-979
980	8616623.16	504035.80	I-980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1121	8617228.90	505031.90	I-1121
1122	8617122.49	505033.38	I-1122
1123	8617122.71	505034.86	I-1123
1124	8617282.16	505036.35	I-1124
1125	8617233.19	505037.83	I-1125
1126	8617123.33	505039.32	I-1126
1127	8617123.52	505010.80	I-1127
1128	8617122.71	505042.29	I-1128
1129	8617122.88	505043.78	I-1129
1130	8617124.06	505045.27	I-1130
1131	8617124.22	505046.76	I-1131
1132	8617124.38	505048.25	I-1132
1133	8617124.53	505049.74	I-1133
1134	8617124.67	505023.23	I-1134
1135	8617124.80	505052.72	I-1135
1136	8617124.93	505054.22	I-1136
1137	8617125.06	505055.71	I-1137
1138	8617125.17	505057.20	I-1138
1139	8617126.28	505058.70	I-1139
1140	8617129.39	505060.20	I-1140
1141	8617125.67	505061.69	I-1141
1142	8617124.55	505063.18	I-1142
1143	8617123.43	505064.68	I-1143
1144	8617123.73	505066.18	I-1144
1145	8617123.76	505067.68	I-1145
1146	8617123.82	505069.18	I-1146
1147	8617123.87	505070.67	I-1147
1148	8617123.91	505072.17	I-1148
1149	8617123.95	505073.67	I-1149
1150	8617123.98	505075.17	I-1150
1151	8617123.00	505076.67	I-1151
1152	8617126.01	505078.17	I-1152
1153	8617125.02	505079.66	I-1153
1154	8617125.02	505081.16	I-1154
1155	8617125.01	505082.66	I-1155
1156	8617123.99	505084.16	I-1156
1157	8617123.97	505085.66	I-1157
1158	8617123.94	505087.16	I-1158
1159	8617123.90	505088.66	I-1159
1160	8617123.86	505090.15	I-1160
1161	8617125.81	505091.65	I-1161
1162	8617125.80	505091.86	I-1162
1163	8617125.54	505094.59	I-1163
1164	8617127.16	505095.95	I-1164
1165	8617128.78	505097.32	I-1165
1166	8617124.06	505128.70	I-1166
1167	8617123.45	505132.04	I-1167
1168	8617121.69	505147.41	I-1168
1169	8617123.31	505157.60	I-1169
1170	8617113.30	505168.21	I-1170
1171	8617115.01	505170.14	I-1171
1172	8617115.95	505168.93	I-1172
1173	8617117.58	505169.22	I-1173
1174	8617123.36	505208.91	I-1174
1175	8617099.11	505212.40	I-1175
1176	8617084.83	505246.25	I-1176
1177	8617074.65	505248.94	I-1177
1178	8617064.83	505246.25	I-1178
1179	8617064.83	505246.25	I-1179
1180	8617077.97	505253.58	I-1180
1181	8617066.66	505272.62	I-1181
1182	8617064.39	505282.20	I-1182
1183	8617064.85	505286.23	I-1183
1184	8617063.90	505304.38	I-1184
1185	8617062.96	505318.46	I-1185
1186	8617064.13	505360.70	I-1186
1187	8617063.79	505318.62	I-1187
1188	8617064.34	505321.58	I-1188
1189	8617064.45	505323.84	I-1189
1190	8617063.05	505348.63	I-1190

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1191	8616964.35	505357.78	I-1191
1192	8616970.11	505361.18	I-1192
1193	8616971.35	505359.24	I-1193
1194	8616963.16	505358.66	I-1194
1195	8616956.80	505435.74	I-1195
1196	8616964.29	505443.06	I-1196
1197	8616936.03	505451.60	I-1197
1198	8616935.68	505437.36	I-1198
1199	8616919.91	505464.26	I-1199
1200	8616912.23	505471.32	I-1200
1201	8616904.09	505479.40	I-1201
1202	8616896.25	505485.05	I-1202
1203	8616891.12	505490.01	I-1203
1204	8616881.47	505502.58	I-1204
1205	8616872.10	505508.79	I-1205
1206	8616855.84	505521.04	I-1206
1207	8616838.80	505522.58	I-1207
1208	8616829.13	505524.40	I-1208
1209	8616809.68	505524.60	I-1209
1210	8616796.63	505526.36	I-1210
1211	8616818.10	505533.66	I-1212
1212	8616818.10	505533.66	I-1212
1213	8616802.42	505545.81	I-1213
1214	8616784.29	505557.31	I-1214
1215	8616769.95	505568.62	I-1215
1216	8616778.97	505581.40	I-1216
1217	8616776.31	505581.96	I-1217
1218	8616777.58	505582.58	I-1218
1219	8616778.86	505583.21	I-1219
1220	8616778.13	505583.83	I-1220
1221	8616776.40	505584.45	I-1221
1222	8616774.67	505585.07	I-1222
1223	8616773.94	505585.70	I-1223
1224	8616773.21	505586.32	I-1224
1225	8616772.48	505586.95	I-1225
1226	8616771.74	505587.58	I-1226
1227	8616771.01	505588.21	I-1227
1228	8616770.98	505615.76	I-1228
1229	8616596.39	505635.01	I-1229
1230	8616596.45	505641.43	I-1230
1231	8616596.15	505641.43	I-1231
1232	8616596.82	505648.01	I-1232
1233	8616596.45	505652.60	I-1233
1234	8616596.32	505656.37	I-1234
1235	8616596.24	505658.14	I-1235
1236	8616596.17	505659.91	I-1236
1237	8616633.51	505660.54	I-1237
1238	8616617.29	505661.93	I-1238
1239	8616596.83	505709.63	I-1239
1240	8616596.12	505715.91	I-1240
1241	8616596.37	505721.37	I-1241
1242	8616573.29	505726.79	I-1242
1243	8616576.63	505732.82	I-1243
1244	8616577.84	505731.01	I-1244
1245	8616577.70	505731.05	I-1245
1246	8616596.24	505731.41	I-1246
1247	8616554.79	505731.74	I-1247
1248	8616553.31	505732.03	I-1248
1249	8616551.83	505732.29	I-1249
1250	8616550.35	505732.57	I-1250
1251	8616548.86	505732.82	I-1251
1252	8616547.38	505732.96	I-1252
1253	8616547.38	505732.96	I-1253
1254	8616546.23	505733.04	I-1254
1255	8616545.08	505733.11	I-1255
1256	8616543.94	505733.19	I-1256
1257	8616542.79	505733.26	I-1257
1258	8616541.64	505733.33	I-1258
1259	8616539.24	505737.03	I-1259
1260	8616539.24	505737.03	I-1260
1261	8616538.41	505737.89	I-1261
1262	8616538.14	505737.80	I-1262
1263	8616537.27	505737.72	I-1263
1264	8616536.12	505737.62	I-1264
1265	8616503.91	505726.07	I-1265
1266	8616503.91	505726.07	I-1266
1267	8616502.61	505726.04	I-1267
1268	8616475.19	505718.42	I-1268
1269	8616463.77	505722.05	I-1269
1270	8616454.15	505719.17	I-1270
1271	8616446.92	505716.85	I-1271
1272	8616442.43	505715.45	I-1272
1273	8616439.54	505714.76	I-1273
1274	8616438.08	505713.84	I-1274
1275	8616436.16	505714.14	I-1275
1276	8616435.38	505701.54	I-1276
1277	8616388.33	505705.65	I-1277
1278	8616379.38	505711.64	I-1278
1279	8616367.97	505713.83	I-1279
1280	8616366.20	505714.72	I-1280
1281	8616348.39	505715.19	I-1281
1282	8616334.84	505709.20	I-1282
1283	8616333.18	505711.84	I-1283
1284	8616334.56	505707.38	I-1284
1285	8616283.04	505706.58	I-1285
1286	8616265.34	505705.63	I-1286
1287	8616265.81	505705.29	I-1287
1288	8616243.23	505705.04	I-1288
1289	8616239.02	505704.69	I-1289
1290	8616225.25	505703.80	I-1290
1291	8616218.80	505704.64	I-1291
1292	8616205.79	505703.38	I-1292
1293	8616202.87	505702.87	I-1293
1294	8616187.01	505703.40	I-1294
1295	8616177.52	505704.40	I-1295
1296	8616168.14	505705.01	I-1296
1297	8616158.58	505707.78	I-1297
1298	8616148.76	505708.19	I-1298
1299	8616129.42	505712.56	I-1299
1300	8616108.62	505717.63	I-1300
1301	8616099.22	505720.20	I-1301
1302	8616070.35	505724.22	I-1302
1303	8616061.17	505727.87	I-1303
1304	8616032.28	505732.70	I-1304
1305	8616021.30	505737.70	I-1305
1306	8616010.79	505738.83	I-1306
1307	8615999.77	505737.05	I-1307
1308	8615991.49	505736.05	I-1308
1309	8615981.38	505736.96	I-1309
1310	8615981.35	505736.96	I-1310
1311	8615963.73	505742.49	I-1311
1312	8615959.52	505739.04	I-1312
1313	8615957.46	505738.54	I-1313
1314	8615956.47	505736.57	I-1314
1315	8615957.46	505736.59	I-1315
1316	8615956.49	505738.01	I-1316
1317	8615955.50	505736.53	I-1317
1318	8615954.52	505739.04	I-1318
1319	8615953.53	505736.66	I-1319
1320	8615952.55	505739.07	I-1320
1321	8615951.56	505736.59	I-1321
1322	8615950.58	505739.10	I-1322
1323	8615949.59	505736.72	I-1323
1324	8615948.61	505739.13	I-1324
1325	8615947.62	505736.74	I-1325
1326	8615946.67	505739.16	I-1326
1327	8615945.68	505736.74	I-1327
1328	8615944.71	505739.19	I-1328
1329	8615943.71	505736.78	I-1329
1330	8615942.76	505739.22	I-1330

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 420 – (Alt. 33 – PCH)
TELEFONO: (511) 715-8119 / FAX: (511) 715-8324
Email: hcb@hcbsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev.	
Proceso y Fotos: REV	

N°	FECHA	REVISIONES DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA:

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

014

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1261	8516528.41	505731.85	I-1261
1262	8516528.14	505731.80	I-1262
1263	8516526.27	505731.70	I-1263
1264	8516514.52	505730.52	I-1264
1265	8516503.91	505728.87	I-1265
1266	8516501.96	505731.10	I-1266
1267	8516490.01	505728.64	I-1267
1268	8516475.19	505719.47	I-1268
1269	8516469.77	505722.06	I-1269
1270	8516454.15	505719.17	I-1270
1271	8516448.92	505719.86	I-1271
1272	8516442.43	505719.45	I-1272
1273	8516439.54	505714.75	I-1273
1274	8516428.08	505713.64	I-1274
1275	8516416.36	505714.14	I-1275
1276	8516402.56	505707.64	I-1276
1277	8516388.03	505705.09	I-1277
1278	8516370.36	505713.64	I-1278
1279	8516360.97	505713.83	I-1279
1280	8516350.63	505714.12	I-1280
1281	8516346.35	505715.10	I-1281
1282	8516331.64	505709.20	I-1282
1283	8516320.18	505713.64	I-1283
1284	8516304.56	505707.09	I-1284
1285	8516293.04	505706.86	I-1285
1286	8516285.04	505705.83	I-1286
1287	8516258.61	505707.23	I-1287
1288	8516248.23	505707.04	I-1288
1289	8516235.02	505704.69	I-1289
1290	8516225.25	505703.90	I-1290
1291	8516215.60	505704.04	I-1291
1292	8516205.75	505702.36	I-1292
1293	8516196.32	505702.67	I-1293
1294	8516187.01	505703.40	I-1294
1295	8516177.52	505704.40	I-1295
1296	8516168.14	505705.61	I-1296
1297	8516158.58	505703.78	I-1297
1298	8516148.73	505706.19	I-1298
1299	8516129.42	505712.06	I-1299
1300	8516105.82	505717.83	I-1300
1301	8516089.22	505726.20	I-1301
1302	8516078.35	505724.22	I-1302
1303	8516051.17	505727.97	I-1303
1304	8516032.29	505735.70	I-1304
1305	8516021.60	505737.70	I-1305
1306	8516016.76	505736.93	I-1306
1307	8515999.77	505731.06	I-1307
1308	8515981.48	505736.05	I-1308
1309	8515969.39	505740.67	I-1309
1310	8515951.55	505738.96	I-1310
1311	8515949.73	505740.49	I-1311
1312	8515935.52	505738.54	I-1312
1313	8515926.46	505736.54	I-1313
1314	8515908.47	505736.57	I-1314
1315	8515897.48	505738.59	I-1315
1316	8515884.49	505738.81	I-1316
1317	8515868.56	505738.63	I-1317
1318	8515864.52	505738.64	I-1318
1319	8515851.53	505738.66	I-1319
1320	8515832.55	505736.67	I-1320
1321	8515831.56	505738.68	I-1321
1322	8515842.58	505739.70	I-1322
1323	8515849.60	505739.71	I-1323
1324	8515842.62	505736.72	I-1324
1325	8515847.63	505738.72	I-1325
1326	8515844.67	505739.73	I-1326
1327	8515845.69	505738.74	I-1327
1328	8515844.71	505738.74	I-1328
1329	8515843.74	505738.74	I-1329
1330	8515842.76	505738.75	I-1330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1331	8515841.79	505738.75	I-1331
1332	8515840.82	505738.76	I-1332
1333	8515839.85	505738.76	I-1333
1334	8515838.88	505738.76	I-1334
1335	8515837.91	505738.75	I-1335
1336	8515836.94	505738.76	I-1336
1337	8515717.48	505740.20	I-1337
1338	8515716.49	505740.21	I-1338
1339	8515715.53	505740.21	I-1339
1340	8515714.56	505740.21	I-1340
1341	8515713.60	505740.21	I-1341
1342	8515712.64	505740.22	I-1342
1343	8515711.67	505740.22	I-1343
1344	8515710.71	505740.22	I-1344
1345	8515709.75	505740.22	I-1345
1346	8515708.79	505740.23	I-1346
1347	8515707.83	505740.23	I-1347
1348	8515706.87	505740.24	I-1348
1349	8515705.92	505740.25	I-1349
1350	8515704.96	505740.25	I-1350
1351	8515704.00	505740.26	I-1351
1352	8515703.06	505740.27	I-1352
1353	8515702.10	505740.28	I-1353
1354	8515701.15	505740.29	I-1354
1355	8515699.20	505740.30	I-1355
1356	8515698.25	505740.32	I-1356
1357	8515696.30	505740.33	I-1357
1358	8515695.13	505740.33	I-1358
1359	8515693.22	505741.37	I-1359
1360	8515692.58	505742.10	I-1360
1361	8515678.67	505743.06	I-1361
1362	8515668.57	505743.81	I-1362
1363	8515659.94	505744.67	I-1363
1364	8515641.05	505745.40	I-1364
1365	8515631.19	505746.49	I-1365
1366	8515611.35	505748.35	I-1366
1367	8515591.34	505750.62	I-1367
1368	8515581.56	505751.15	I-1368
1369	8515566.53	505752.53	I-1369
1370	8515565.59	505752.54	I-1370
1371	8515564.63	505753.04	I-1371
1372	8515563.67	505753.15	I-1372
1373	8515562.70	505753.26	I-1373
1374	8515561.74	505753.36	I-1374
1375	8515560.77	505753.47	I-1375
1376	8515559.80	505753.58	I-1376
1377	8515558.83	505753.68	I-1377
1378	8515557.86	505753.79	I-1378
1379	8515556.89	505753.90	I-1379
1380	8515555.92	505754.00	I-1380
1381	8515554.94	505754.10	I-1381
1382	8515553.96	505754.21	I-1382
1383	8515552.99	505754.31	I-1383
1384	8515552.01	505754.41	I-1384
1385	8515551.03	505754.51	I-1385
1386	8515550.05	505754.60	I-1386
1387	8515549.07	505754.70	I-1387
1388	8515548.08	505754.80	I-1388
1389	8515547.10	505754.89	I-1389
1390	8515546.12	505754.98	I-1390
1391	8515545.13	505755.07	I-1391
1392	8515544.14	505755.16	I-1392
1393	8515543.15	505755.25	I-1393
1394	8515542.16	505755.33	I-1394
1395	8515541.17	505755.41	I-1395
1396	8515540.18	505755.49	I-1396
1397	8515539.18	505755.57	I-1397
1398	8515538.19	505755.64	I-1398
1399	8515537.19	505755.72	I-1399
1400	8515536.20	505755.79	I-1400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1401	8515535.19	505755.79	I-1401
1402	8515534.19	505755.89	I-1402
1403	8515533.20	505755.99	I-1403
1404	8515531.70	505756.07	I-1404
1405	8515530.21	505756.15	I-1405
1406	8515528.71	505756.23	I-1406
1407	8515527.21	505756.29	I-1407
1408	8515525.72	505756.36	I-1408
1409	8515524.22	505756.41	I-1409
1410	8515523.72	505756.46	I-1410
1411	8515521.22	505756.51	I-1411
1412	8515519.72	505756.55	I-1412
1413	8515518.22	505756.58	I-1413
1414	8515516.73	505756.60	I-1414
1415	8515515.23	505756.62	I-1415
1416	8515513.73	505756.64	I-1416
1417	8515512.23	505756.64	I-1417
1418	8515510.73	505756.64	I-1418
1419	8515509.23	505756.64	I-1419
1420	8515507.73	505756.63	I-1420
1421	8515506.24	505756.61	I-1421
1422	8515504.74	505756.58	I-1422
1423	8515503.24	505756.55	I-1423
1424	8515501.74	505756.52	I-1424
1425	8515500.24	505756.47	I-1425
1426	8515500.00	505756.47	I-1426
1427	8515499.98	505756.47	I-1427
1428	8515499.20	505756.43	I-1428
1429	8515498.00	505756.40	I-1429
1430	8515497.00	505756.36	I-1430
1431	8515496.00	505756.32	I-1431
1432	8515495.01	505756.28	I-1432
1433	8515494.01	505756.23	I-1433
1434	8515493.02	505756.19	I-1434
1435	8515492.03	505756.14	I-1435
1436	8515491.04	505756.09	I-1436
1437	8515490.05	505756.03	I-1437
1438	8515489.06	505755.98	I-1438
1439	8515488.07	505755.92	I-1439
1440	8515487.08	505755.86	I-1440
1441	8515486.10	505755.80	I-1441
1442	8515485.12	505755.74	I-1442
1443	8515484.14	505755.68	I-1443
1444	8515483.16	505755.62	I-1444
1445	8515482.18	505755.55	I-1445
1446	8515481.20	505755.49	I-1446
1447	8515480.22	505755.42	I-1447
1448	8515479.25	505755.35	I-1448
1449	8515478.27	505755.28	I-1449
1450	8515477.30	505755.22	I-1450
1451	8515476.32	505755.14	I-1451
1452	8515475.35	505755.06	I-1452
1453	8515474.38	505755.00	I-1453
1454	8515473.41	505754.93	I-1454
1455	8515472.44	505754.86	I-1455
1456	8515471.48	505754.79	I-1456
1457	8515470.51	505754.72	I-1457
1458	8515469.54	505754.65	I-1458
1459	8515308.82	505742.72	I-1459
1460	8515307.85	505742.64	I-1460
1461	8515306.90	505742.57	I-1461
1462	8515305.94	505742.50	I-1462
1463	8515304.98	505742.43	I-1463
1464	8515304.02	505742.36	I-1464
1465	8515303.07	505742.29	I-1465
1466	8515302.12	505742.23	I-1466
1467	8515301.17	505742.16	I-1467
1468	8515300.23	505742.10	I-1468
1469	8515299.28	505742.03	I-1469
1470	8515298.34	505741.97	I-1470

PROD CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8124
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso y Fecha:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

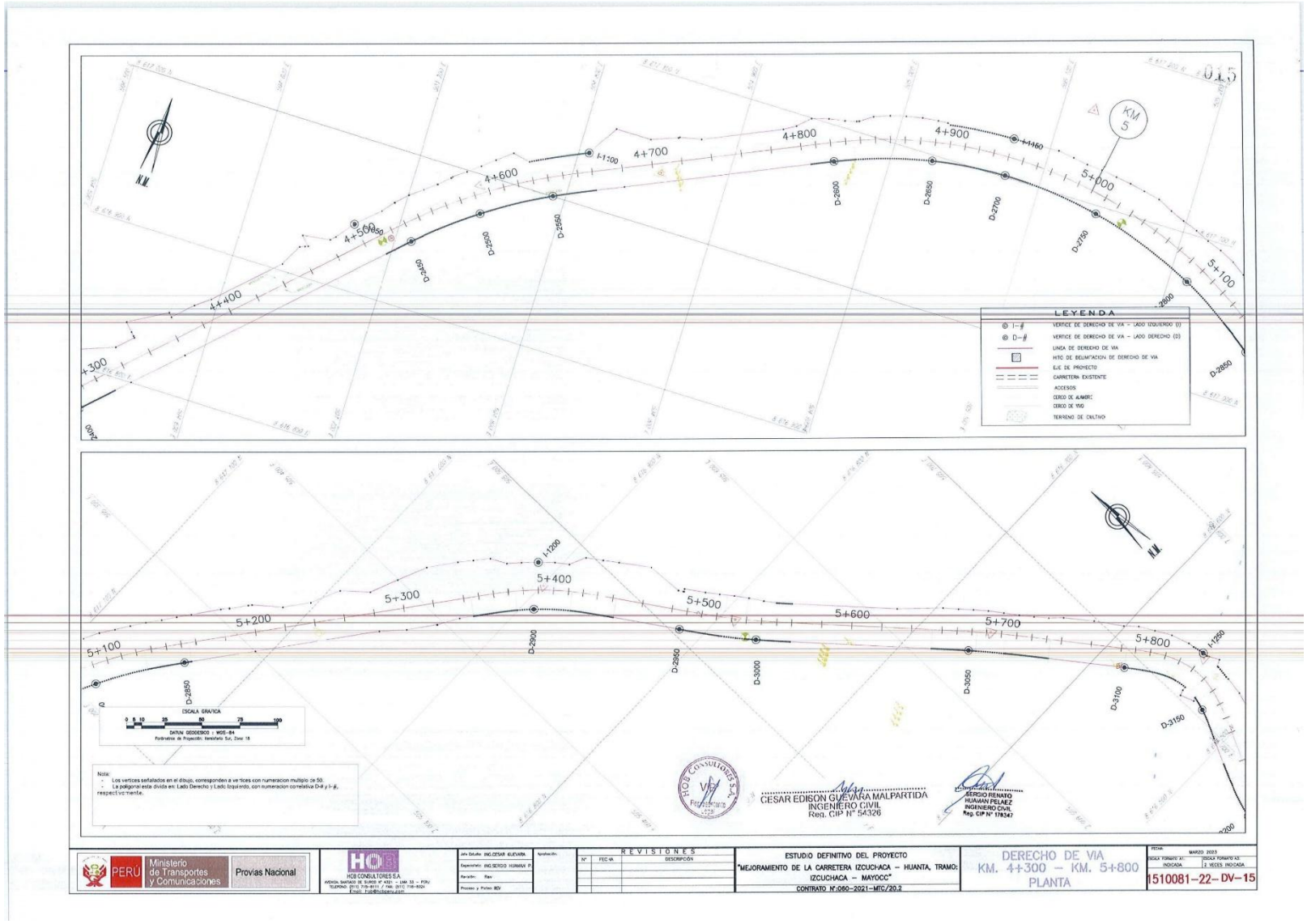
N°	FEC HA	DESCRIPCIÓN

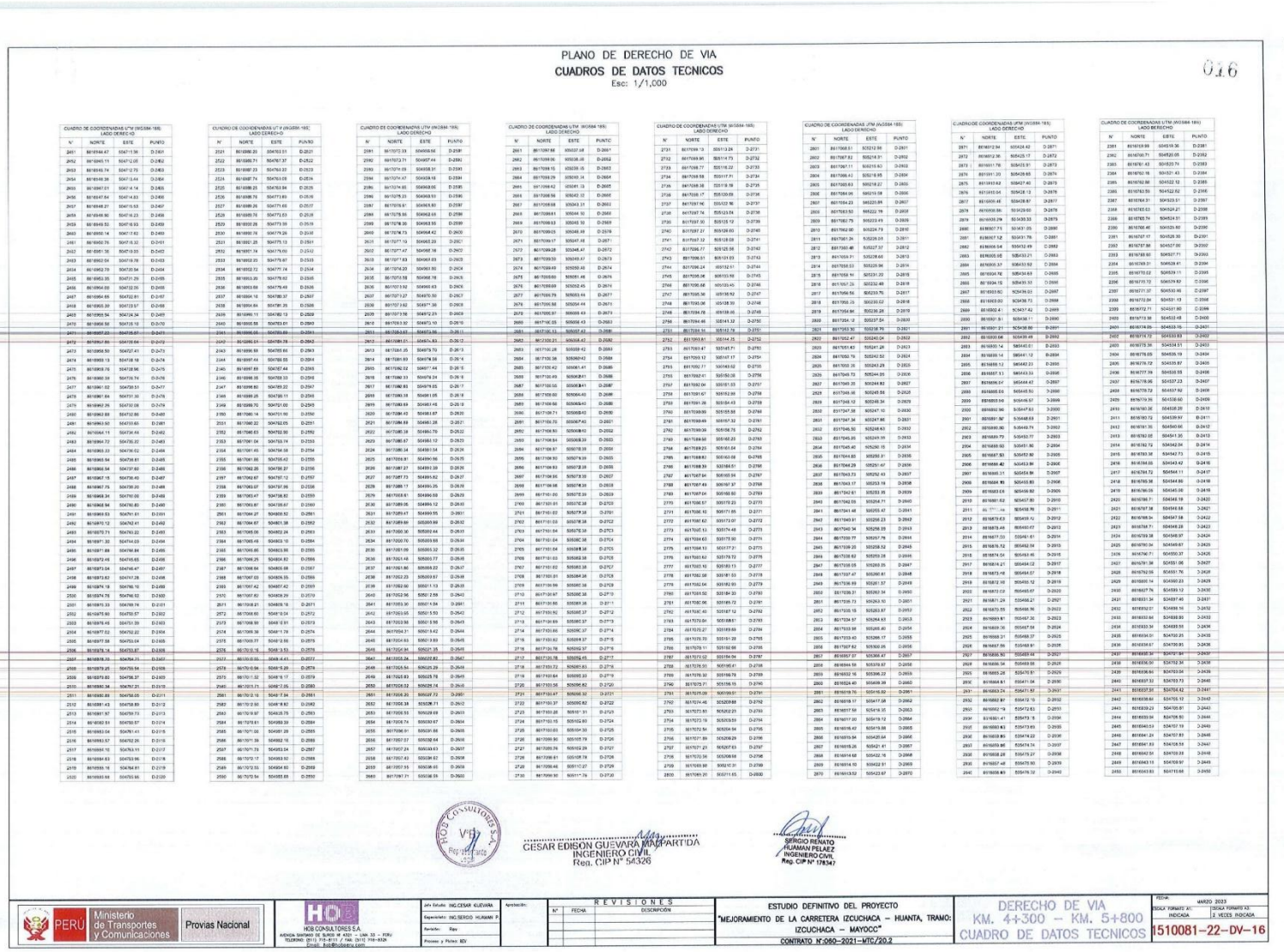
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-14


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE YEso
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Horizonte Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta divida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HQB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°-080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 4+300 - KM. 5+800
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22- DV-15



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

016

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2451	8619164.47	504711.56	D-2451
2452	8619045.11	504712.05	D-2452
2453	8618944.74	504712.75	D-2453
2454	8618845.38	504713.44	D-2454
2455	8618747.01	504714.14	D-2455
2456	8618647.64	504714.83	D-2456
2457	8618548.27	504715.53	D-2457
2458	8618448.90	504716.23	D-2458
2459	8618349.53	504716.93	D-2459
2460	8618250.14	504717.62	D-2460
2461	8618150.76	504718.32	D-2461
2462	8618051.38	504719.02	D-2462
2463	8617952.04	504719.70	D-2463
2464	8617852.70	504720.39	D-2464
2465	8617753.35	504721.09	D-2465
2466	8617654.00	504721.78	D-2466
2467	8617554.65	504722.47	D-2467
2468	8617455.30	504723.17	D-2468
2469	8617355.94	504724.34	D-2469
2470	8617256.58	504725.10	D-2470
2471	8617157.21	504725.89	D-2471
2472	8617057.85	504726.68	D-2472
2473	8616958.50	504727.47	D-2473
2474	8616859.13	504728.18	D-2474
2475	8616759.76	504728.96	D-2475
2476	8616660.39	504729.74	D-2476
2477	8616561.02	504730.51	D-2477
2478	8616461.64	504731.30	D-2478
2479	8616362.26	504732.08	D-2479
2480	8616262.88	504732.86	D-2480
2481	8616163.50	504733.65	D-2481
2482	8616064.11	504734.44	D-2482
2483	8615964.72	504735.22	D-2483
2484	8615865.33	504736.02	D-2484
2485	8615765.94	504736.80	D-2485
2486	8615666.54	504737.60	D-2486
2487	8615567.15	504738.40	D-2487
2488	8615467.75	504739.20	D-2488
2489	8615368.34	504740.00	D-2489
2490	8615268.94	504740.80	D-2490
2491	8615169.53	504741.61	D-2491
2492	8615070.12	504742.41	D-2492
2493	8614970.71	504743.22	D-2493
2494	8614871.30	504744.03	D-2494
2495	8614771.88	504744.84	D-2495
2496	8614672.45	504745.65	D-2496
2497	8614573.04	504746.47	D-2497
2498	8614473.63	504747.28	D-2498
2499	8614374.19	504748.10	D-2499
2500	8614274.76	504748.92	D-2500
2501	8614175.33	504749.74	D-2501
2502	8614075.90	504750.57	D-2502
2503	8613976.46	504751.39	D-2503
2504	8613877.02	504752.22	D-2504
2505	8613777.58	504753.04	D-2505
2506	8613678.14	504753.87	D-2506
2507	8613578.70	504754.70	D-2507
2508	8613479.26	504755.53	D-2508
2509	8613379.82	504756.37	D-2509
2510	8613280.38	504757.21	D-2510
2511	8613180.93	504758.05	D-2511
2512	8613081.48	504758.89	D-2512
2513	8612981.97	504759.73	D-2513
2514	8612882.53	504760.57	D-2514
2515	8612783.04	504761.41	D-2515
2516	8612683.57	504762.26	D-2516
2517	8612584.10	504763.11	D-2517
2518	8612484.63	504763.96	D-2518
2519	8612385.16	504764.81	D-2519
2520	8612285.68	504765.66	D-2520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2521	8612686.20	504762.51	D-2521
2522	8612686.71	504767.37	D-2522
2523	8612687.23	504768.22	D-2523
2524	8612687.74	504769.08	D-2524
2525	8612688.25	504769.94	D-2525
2526	8612688.76	504770.80	D-2526
2527	8612689.26	504771.65	D-2527
2528	8612689.76	504772.51	D-2528
2529	8612690.26	504773.38	D-2529
2530	8612689.76	504774.26	D-2530
2531	8612691.25	504775.13	D-2531
2532	8612691.74	504776.00	D-2532
2533	8612692.23	504776.87	D-2533
2534	8612692.72	504777.74	D-2534
2535	8612693.20	504778.62	D-2535
2536	8612693.68	504779.49	D-2536
2537	8612694.16	504780.37	D-2537
2538	8612694.64	504781.25	D-2538
2539	8612695.11	504782.13	D-2539
2540	8612695.58	504783.01	D-2540
2541	8612696.05	504783.89	D-2541
2542	8612696.51	504784.78	D-2542
2543	8612696.98	504785.66	D-2543
2544	8612697.44	504786.55	D-2544
2545	8612697.89	504787.44	D-2545
2546	8612698.35	504788.33	D-2546
2547	8612698.80	504789.22	D-2547
2548	8612699.25	504790.11	D-2548
2549	8612699.70	504791.00	D-2549
2550	8612700.14	504791.90	D-2550
2551	8612700.58	504792.80	D-2551
2552	8612701.03	504793.70	D-2552
2553	8612701.04	504794.78	D-2553
2554	8612701.45	504795.68	D-2554
2555	8612701.86	504796.58	D-2555
2556	8612702.26	504797.48	D-2556
2557	8612702.67	504798.12	D-2557
2558	8612703.07	504797.96	D-2558
2559	8612703.47	504798.82	D-2559
2560	8612703.87	504799.67	D-2560
2561	8612704.27	504800.52	D-2561
2562	8612704.67	504801.38	D-2562
2563	8612705.06	504802.24	D-2563
2564	8612705.45	504803.10	D-2564
2565	8612705.85	504803.96	D-2565
2566	8612706.25	504804.82	D-2566
2567	8612706.64	504805.68	D-2567
2568	8612707.03	504806.55	D-2568
2569	8612707.42	504807.42	D-2569
2570	8612707.82	504808.29	D-2570
2571	8612708.21	504809.16	D-2571
2572	8612708.60	504810.04	D-2572
2573	8612708.99	504810.91	D-2573
2574	8612709.38	504811.78	D-2574
2575	8612709.77	504812.66	D-2575
2576	8612710.16	504813.53	D-2576
2577	8612710.55	504814.41	D-2577
2578	8612710.94	504815.29	D-2578
2579	8612711.32	504816.17	D-2579
2580	8612711.71	504817.05	D-2580
2581	8612712.10	504817.94	D-2581
2582	8612712.50	504818.82	D-2582
2583	8612712.97	504819.75	D-2583
2584	8612713.61	504819.59	D-2584
2585	8612701.02	504801.29	D-2585
2586	8612701.59	504802.16	D-2586
2587	8612701.73	504803.04	D-2587
2588	8612702.17	504803.92	D-2588
2589	8612702.55	504804.80	D-2589
2590	8612703.94	504805.68	D-2590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2591	8617072.33	504658.66	D-2591
2592	8617072.71	504657.44	D-2592
2593	8617074.09	504658.31	D-2593
2594	8617074.47	504659.18	D-2594
2595	8617074.85	504660.05	D-2595
2596	8617075.23	504660.93	D-2596
2597	8617075.61	504661.80	D-2597
2598	8617075.99	504662.68	D-2598
2599	8617076.36	504663.55	D-2599
2600	8617076.73	504664.42	D-2600
2601	8617077.10	504665.29	D-2601
2602	8617077.47	504666.16	D-2602
2603	8617077.83	504667.03	D-2603
2604	8617078.20	504667.89	D-2604
2605	8617078.56	504668.76	D-2605
2606	8617078.92	504669.63	D-2606
2607	8617079.28	504670.50	D-2607
2608	8617079.63	504671.37	D-2608
2609	8617079.99	504672.24	D-2609
2610	8617080.34	504673.10	D-2610
2611	8617080.69	504673.97	D-2611
2612	8617081.04	504674.83	D-2612
2613	8617084.35	504675.70	D-2613
2614	8617081.93	504676.56	D-2614
2615	8617082.28	504677.42	D-2615
2616	8617082.63	504678.28	D-2616
2617	8617082.83	504679.25	D-2617
2618	8617083.18	504681.05	D-2618
2619	8617083.53	504681.45	D-2619
2620	8617084.43	504681.67	D-2620
2621	8617084.89	504681.28	D-2621
2622	8617085.38	504680.70	D-2622
2623	8617085.87	504682.12	D-2623
2624	8617086.34	504681.54	D-2624
2625	8617086.81	504680.96	D-2625
2626	8617087.27	504681.38	D-2626
2627	8617087.73	504681.82	D-2627
2628	8617088.17	504680.25	D-2628
2629	8617088.61	504680.68	D-2629
2630	8617089.06	504680.12	D-2630
2631	8617089.47	504680.55	D-2631
2632	8617089.89	504680.99	D-2632
2633	8617090.30	505682.44	D-2633
2634	8617090.70	505683.88	D-2634
2635	8617091.09	505685.32	D-2635
2636	8617091.48	505683.77	D-2636
2637	8617091.86	505684.22	D-2637
2638	8617092.23	505683.67	D-2638
2639	8617092.60	505681.13	D-2639
2640	8617092.96	505682.58	D-2640
2641	8617093.30	505681.04	D-2641
2642	8617093.65	505681.50	D-2642
2643	8617093.98	505681.96	D-2643
2644	8617094.31	505682.42	D-2644
2645	8617094.63	505682.89	D-2645
2646	8617094.94	505681.35	D-2646
2647	8617095.24	505681.82	D-2647
2648	8617095.53	505682.29	D-2648
2649	8617095.82	505682.76	D-2649
2650	8617096.12	505683.24	D-2650
2651	8617096.41	505683.71	D-2651
2652	8617096.38	505682.71	D-2652
2653	8617096.55	505629.68	D-2653
2654	8617096.74	505630.67	D-2654
2655	8617096.91	505631.66	D-2655
2656	8617097.07	505632.64	D-2656
2657	8617097.24	505633.63	D-2657
2658	8617097.43	505634.62	D-2658
2659	8617097.55	505635.61	D-2659
2660	8617097.71	505636.59	D-2660

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2661	8617097.88	505637.58	D-2661
2662	8617098.06	505638.58	D-2662
2663	8617098.15	505639.15	D-2663
2664	8617098.29	505639.14	D-2664
2665	8617098.62	505641.13	D-2665
2666	8617098.82	505642.12	D-2666
2667	8617099.08	505643.11	D-2667
2668	8617099.63	505644.10	D-2668
2669	8617099.83	505645.10	D-2669
2670	8617099.03	505646.09	D-2670
2671	8617099.17	505647.08	D-2671
2672	8617099.28	505648.07	D-2672
2673	8617099.39	505649.07	D-2673
2674	8617099.49	505650.06	D-2674
2675	8617099.60	505651.06	D-2675
2676	8617099.69	505652.05	D-2676
2677	8617099.79	505653.04	D-2677
2678	8617099.88	505654.04	D-2678
2679	8617099.97	505655.03	D-2679
2680	8617100.05	505656.03	D-2680
2681	8617100.13	505657.02	D-2681
2682	8617100.21	505658.02	D-2682
2683	8617100.28	505659.02	D-2683
2684	8617100.36	505660.01	D-2684
2685	8617100.42	505661.01	D-2685
2686	8617100.49	505662.01	D-2686
2687	8617100.55	505663.01	D-2687
2688	8617100.60	505664.00	D-2688
2689	8617100.66	505665.00	D-2689
2690	8617100.71	505666.00	D-2690
2691	8617100.76	505667.00	D-2691
2692	8617100.81	505668.00	D-2692
2693	8617100.86	505669.00	D-2693
2694	8617100.90	505670.00	D-2694
2695	8617100.95	505671.00	D-2695
2696	8617100.99	505672.00	D-2696
2697	8617101.03	505673.00	D-2697
2698	8617101.06	505674.00	D-2698
2699	8617101.10	505675.00	D-2699
2700	8617101.13	505676.00	D-2700
2701	8617101.03	505677.00	D-2701
2702	8617101.03	505678.00	D-2702
2703	8617101.04	505679.00	D-2703
2704	8617101.04	505680.00	D-2704
2705	8617101.04	505681.00	D-2705
2706	8617101.03	505682.00	D-2706
2707	8617101.03	505683.00	D-2707
2708	8617101.01	505684.00	D-2708
2709	8617100.99	505685.00	D-2709
2710	8617100.97	505686.00	D-2710
2711	8617100.95	505687.00	D-2711
2712	8617100.92	505688.00	D-2712
2713	8617100.89	505689.00	D-2713
2714	8617100.86	505690.00	D-2714
2715	8617100.83	505691.00	D-2715
2716	8617100.79	505692.00	D-2716
2717	8617100.75	505693.00	D-2717
2718	8617100.72	505694.00	D-2718
2719	8617100.64	505695.00	D-2719
2720	8617100.56	505696.00	D-2720
2721	8617100.47	505697.00	D-2721
2722	8617100.37	505698.00	D-2722
2723	8617100.26	505699.00	D-2723
2724	8617100.15	505700.00	D-2724
2725	8617100.03	505701.00	D-2725
2726	8617099.90	505702.00	D-2726
2727	8617099.76	505702.99	D-2727
2728	8617099.61	505703.98	D-2728
2729	8617099.46	505704.97	D-2729
2730	8617099.30	505705.96	D-2730

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2731	8617099.13	505713.24	D-2731
2732	8617098.96	505714.75	D-2732
2733	8617098.77	505716.22	D-2733
2734	8617098.58	505717.71	D-2734
2735	8617098.38	505719.19	D-2735
2736	8617098.17	505720.68	D-2736
2737	8617097.96	505722.16	D-2737
2738	8617097.74	505723.64	D-2738
2739	8617097.52	505725.12	D-2739
2740	8617097.27	505726.60	D-2740
2741	8617097.12	505728.08	D-2741
2742	8617096.77	505729.56	D-2742
2743	8617096.51	505731.03	D-2743
2744	8617096.24	505732.51	D-2744
2745	8617095.96	505733.98	D-2745
2746	8617095.68	505735.45	D-2746
2747	8617095.39	505736.92	D-2747
2748	8617095.09	505738.39	D-2748
2749	8617094.78	505739.85	D-2749
2750	8617094.48	505741.32	D-2750
2751	8617094.16	505742.78	D-2751
2752	8617093.81	505744.25	D-2752
2753	8617093.47	505745.71	D-2753
2754	8617093.12	505747.17	D-2754
2755	8617092.77	505748.62	D-2755
2756	8617092.41	505750.08	D-2756
2757	8617092.04	505751.53	D-2757
2758	8617091.67	505752.99	D-2758
2759	8617091.28	505754.43	D-2759
2760	8617090.89	505755.88	D-2760
2761	8617090.49	505757.32	D-2761
2762	8617090.08	505758.76	D-2762
2763	8617089.66	505760.20	D-2763
2764	8617089.23	505761.64	D-2764
2765	8617088.80	505763.08	D-2765
2766	8617088.36	505764.51	D-2766
2767	8617087.90	505765.94	D-2767
2768	8617087.44	505767.37	D-2768
2769	8617086.97	505768.80	D-2769
2770	8617086.49	505770.23	D-2770
2771	8617085.99	505771.65	D-2771
2772	8617085.49	505773.07	D-2772
2773	8617084.98	505774.49	D-2773
2774	8617084.46	505775.90	D-2774
2775	8617083.93	505777.31	D-2775
2776	8617083.39	505778.72	D-2776
2777	8617082.85	505780.13	D-2777
2778	8617082.30	505781.53	D-2778
2779	8617081.74	505782.93	D-2779
2780	8617081.52	505784.33	D-2780
2781	8617080.96	505785.72	D-2781
2782	8617080.40	505787.12	D-2782
2783	8617079.84	505788.51	D-2783
2784	8617079.27	505789.89	D-2784
2785	8617078.70	505791.28	D-2785
2786	8617078.11	505792.66	D-2786
2787	8617077.52	505794.04	D-2787
2788	8617076.93	505795.41	D-2788
2789	8617076.32	505796.79	D-2789
2790	8617075.71	505798.16	D-2790
2791	8617075.09	505799.53	D-2791
2792	8617074.46	505800.89	D-2792
2793	8617073.83	505802.25	D-2793
2794	8617073.19	505803.61	D-2794
2795	8617072.54	505804.97	D-2795
2796	8617071.89	505806.32	D-2796
2797	8617071.24	505807.67	D-2797
2798	8617070.58	505809.02	D-2798
2799	8617069.91	505810.37	D-2799
2800	8617069.25	505811.71	D-2800

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2801	8617068.51	505312.96	D-2801
2802	8617067.82	505314.31	D-2802
2803	8617067.11	505315.63	D-2803
2804	8617066.42	505316.95	D-2804
2805	8617065.63	505318.27	D-2805
2806	8617064.95	505319.58	D-2806
2807	8617064.23	505320.89	D-2807
2808	8617063.51	505322.19	D-2808
2809	8617062.79	505323.49	D-2809
2810	8617062.06	505324.79	D-2810
2811	8617061.34	505326.08	D-2811
2812	8617060.46	505327.37	D-2812
2813	8617059.71	505328.66	D-2813
2814	8617058.93	505329.94	D-2814
2815	8617058.16	505331.22	D-2815
2816	8617057.37	505332.49	D-2816
2817	8617056.58	505333.75	D-2817
2818	8617055.79	505335.02	D-2818
2819	8617054.99	505336.28	D-2819
2820	8617054.18	505337.54	D-2820
2821	8617053.36	505338.79	D-2821
2822	8617052.47	505340.04	D-2822
2823	8617051.63	505341.28	D-2823
2824	8617050.79	505342.52	D-2824
2825	8617050.06	505343.76	D-2825
2826	8617049.13	505344.99	D-2826
2827	8617048.29	505346.22	D-2827
2828	8617047.44	505347.45	D-2828
2829	8617046.59	505348.67	D-2829
2830	8617045.74	505349.34	D-2830
2831	8617044.87	505351.11	D-2831
2832	8617044.02	505352.33	D-2832
2833	8617043.16	505353.54	D-2833
2834	8617042.29	505354.75	D-2834
2835	8617041.43	505355.96	D-2835
2836	8617040.56	505357.16	D-2836
2837	8617039.69	505358.36	D-2837
2838	8617038.81	505359.56	D-2838
2839	8617037.93	505360.75	D-2839
2840	8617037.05	505361.94	D-2840
2841	8617036.16	505363.12	D-2841
2842	8617035.27	505364.31	D-2842
2843	8617034.38	505365.49	D-2843
2844	8617033.77	505366.67	D-2844
2845	8617039.28	505368.52	D-2845
2846	8617038.62	505369.28	D-2846
2847	8617038.05	505369.35	D-2847
2848	8617037.47	505370.61	D-2848
2849	8617036.89	505371.87	D-2849
2850	8617036.31	505373.13	D-2850
2851	8617035.73	505374.39	D-2851
2852	8617035.15	505375.64	D-2852
2853	8617034.57	505376.90	D-2853
2854	8617033.98	505378.15	D-2854
2855	8617033.40	505379.40	D-2855
2856	8617032.82	505380.65	D-2856
2857	8617032.23	505381.90	D-2857
2858	8617031.64	505383.15	D-2858
2859	8617031.06	505384.39	D-2859
2860	8617030.47	505385.64	D-2860
2861	8617029.88	505386.88	D-2861
2862	8617029.29	505388.12	D-2862
2863	8617028.70	505389.36	D-2863
2864	8617028.11	505390.60	D-2864
2865	8617027.52	505391.84	D-2865
2866	8617026.93	505393.08	D-2866
2867	8617026.34	505394.32	D-2867
2868	8617025.75	505395.56	D-2868
2869	8617025.16	505396.80	D-2869
2870	8617024.57	505398.04	D-2870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

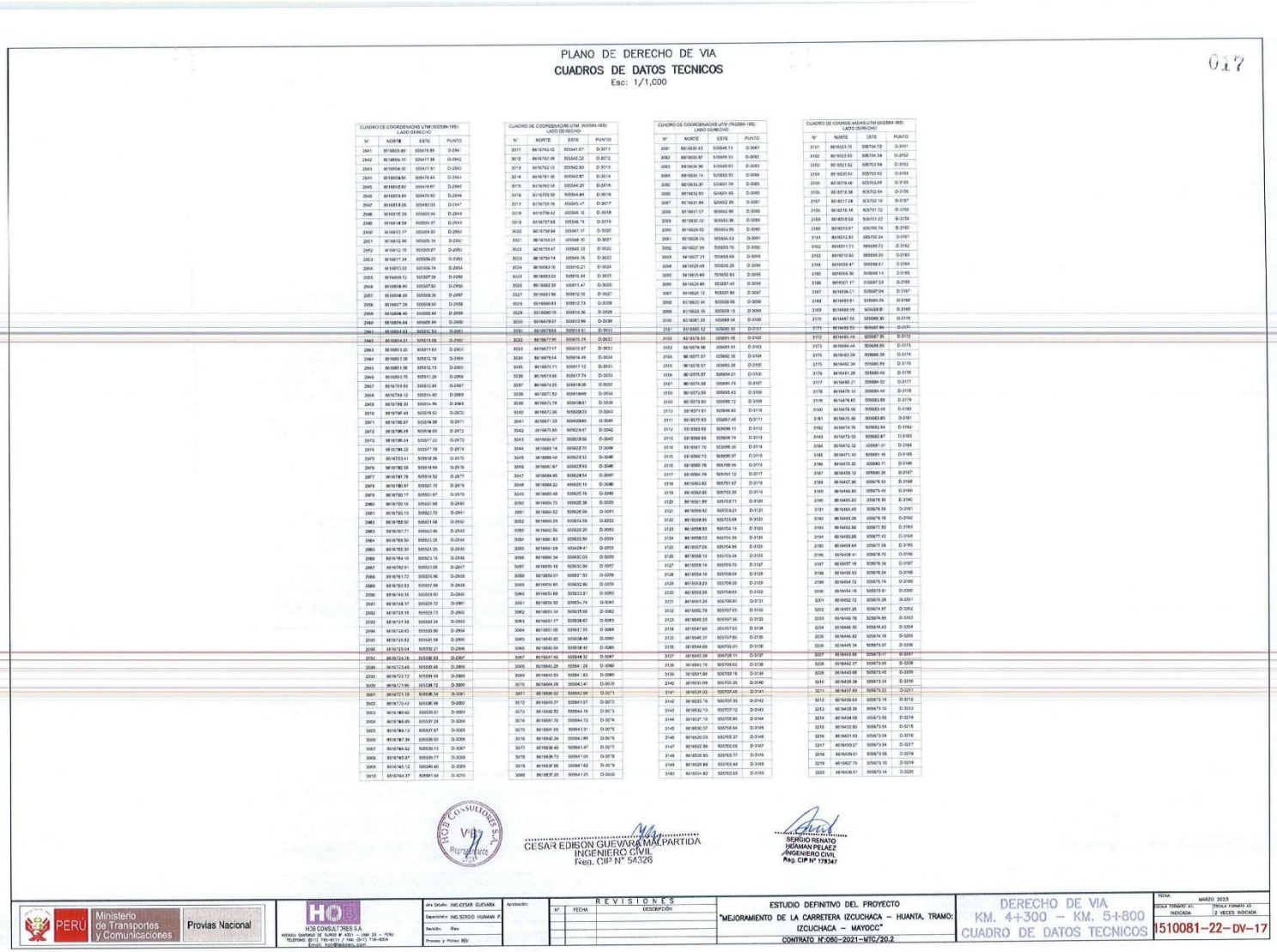
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2871	8616912.94	505424.40	D-2871
2872	8616912.36	505425.17	D-2872
2873	8616911.78	505425.91	D-2873
2874	8616911.20	505426.65	D-2874
2875	8616910.62	505427.40	D-2875
2876	8616910.04	505428.13	D-2876
2877	8616909.46	505428.87	D-2877
2878	8616908.88	505429.60	D-2878
2879	8616908.29	505430.33	D-2879
2880	8616907.71	505431.05	D-2880
2881	8616907.12	505431.78	D-2881
2882	8616906.54	505432.49	D-2882
2883	8616905.95	505433.21	D-2883
2884	8616905.37	505433.92	D-2884
2885	8616904.78	505434.63	D-2885
2886	8616904.19	505435.33	D-2886
2887	8616903.60	505436.04	D-2887
2888	8616903.00	505436.73	D-2888
2889	8616902.41	505437.42	D-2889
2890	8616901.81	505438.11	D-2890
2891	8616901.21	505438.80	D-2891
2892	8616900.60	505439.49	D-2892
2893	8616900.14	505440.01	D-2893
2894	8616899.14	505441.12	D-2894
2895	8616898.12	505442.23	D-2895
2896	8616897.13	505443.33	D-2896
2897	8616896.07	505444.43	D-2897
2898	8616895.03	505445.52	D-2898
2899	8616893.98	505446.57	D-2899
2900	8616892.96	505447.63	D-2900
2901	8616891.92	505448.69	D-2901
2902	8616890.90	505449.74	D-2902
2903	8616889.73	505450.77	D-2903
2904	8616888.60	505451.80	D-2904
2905	8616887.50	505452.82	D-2905
2906	8616886.40	505453.84	D-2906
2907	8616885.31	505454.84	D-2907
2908	8616884.19	505455.83	D-2908
2909	8616883.06	505456.82	D-2909
2910	8616881.62	505457.80	D-2910
2911	8616880.58	505458.78	D-2911
2912	8616879.63	505459.74	D-2912
2913	8616878.46	505460.67	D-2913
2914	8616877.33	505461.61	D-2914
2915	8616876.52	505462.54	D-2915
2916	8616874.54	505463.46	D-2916
2917	8616874.21	505464.32	D-2917
2918	8616873.48	505464.57	D-2918
2919	8616872.90	505465.12	D-2919
2920	8616872.03	505465.67	D-2920
2921	8616871.29	505466.21	D-2921
2922	8616870.55	505466.76	D-2922
2923	8616869.81	505467.30	D-2923
2924	8616869.06	505467.84	D-2924
2925	8616868.31	505468.37	D-2925
2926	8616867.56	505468.91	D-2926
2927	8616866.80	505469.44	D-2927
2928	8616866.04	505469.98	D-2928
2929	8616865.28	505470.51	D-2929
2930	8616864.51	505471.04	D-2930
2931	8616863.74	505471.57	D-2931
2932	8616862.97	505472.10	D-2932
2933	8616862.19	505472.63	D-2933
2934	8616861.41	505473.15	D-2934
2935	8616860.63	505473.68	D-2935
2936	8616859.84	505474.20	D-2936
2937	8616859.05	505474.72	D-2937
2938	8616858.26	505475.24	D-2938
2939	8616857.47	505475.76	D-2939
2940	8616856.68	505476.28	D-2940

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2941	8616755.99	505478.96	D-2941
2942	8616755.19	505479.47	D-2942
2943	8616754.39	505479.98	D-2943
2944	8616753.59	505480.49	D-2944
2945	8616752.79	505480.99	D-2945
2946	8616751.98	505481.50	D-2946
2947	8616751.18	505482.00	D-2947
2948	8616750.37	505482.50	D-2948
2949	8616749.56	505483.00	D-2949
2950	8616748.75	505483.50	D-2950
2951	8616747.94	505484.00	D-2951
2952	8616747.13	505484.50	D-2952
2953	8616746.32	505484.99	D-2953
2954	8616745.51	505485.49	D-2954
2955	8616744.70	505485.98	D-2955
2956	8616743.89	505486.48	D-2956
2957	8616743.08	505486.97	D-2957
2958	8616742.27	505487.46	D-2958
2959	8616741.46	505487.96	D-2959
2960	8616740.65	505488.45	D-2960
2961	8616739.84	505488.94	D-2961
2962	8616739.03	505489.43	D-2962
2963	8616738.22	505489.92	D-2963
2964	8616737.41	505490.41	D-2964
2965	8616736.60	505490.90	D-2965
2966	8616735.79	505491.39	D-2966
2967	8616734.98	505491.88	D-2967
2968	8616734.17	505492.37	D-2968
2969	8616733.36	505492.86	D-2969
2970	8616732.55	505493.35	D-2970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2971	8616731.74	505493.84	D-2971
2972	8616730.93	505494.33	D-2972
2973	8616730.12	505494.82	D-2973
2974	8616729.31	505495.31	D-2974
2975	8616728.50	505495.80	D-2975
2976	8616727.69	505496.29	D-2976
2977	8616726.88	505496.78	D-2977
2978	8616726.07	505497.27	D-2978
2979	8616725.26	505497.76	D-2979
2980	8616724.45	505498.25	D-2980
2981	8616723.64	505498.74	D-2981
2982	8616722.83	505499.23	D-2982
2983	8616722.02	505499.72	D-2983
2984	8616721.21	505500.21	D-2984
2985	8616720.40	505500.70	D-2985
2986	8616719.59	505501.19	D-2986
2987	8616718.78	505501.68	D-2987
2988	8616717.97	505502.17	D-2988
2989	8616717.16	505502.66	D-2989
2990	8616716.35	505503.15	D-2990
2991	8616715.54	505503.64	D-2991
2992	8616714.73	505504.13	D-2992
2993	8616713.92	505504.62	D-2993
2994	8616713.11	505505.11	D-2994
2995	8616712.30	505505.60	D-2995



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

017

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2941	8616855.89	505478.86	D-294
2942	8616855.10	505477.36	D-2942
2943	8616856.30	505477.91	D-2943
2944	8616858.50	505478.44	D-2944
2945	8616858.60	505478.67	D-2945
2946	8616859.89	505479.50	D-2946
2947	8616859.05	505480.03	D-2947
2948	8616857.39	505480.94	D-2948
2949	8616854.59	505504.07	D-2949
2950	8616852.77	505504.80	D-2950
2951	8616852.96	505505.16	D-2951
2952	8616852.15	505505.67	D-2952
2953	8616817.34	505506.20	D-2953
2954	8616810.53	505506.74	D-2954
2955	8616809.72	505507.28	D-2955
2956	8616808.93	505507.82	D-2956
2957	8616808.09	505508.36	D-2957
2958	8616807.28	505508.90	D-2958
2959	8616806.46	505508.44	D-2959
2960	8616805.64	505509.99	D-2960
2961	8616804.83	505510.53	D-2961
2962	8616804.01	505511.08	D-2962
2963	8616803.20	505511.62	D-2963
2964	8616802.38	505512.16	D-2964
2965	8616801.56	505512.70	D-2965
2966	8616800.75	505513.25	D-2966
2967	8616799.93	505513.84	D-2967
2968	8616799.12	505514.40	D-2968
2969	8616798.30	505514.96	D-2969
2970	8616797.49	505515.52	D-2970
2971	8616796.67	505516.08	D-2971
2972	8616795.85	505516.65	D-2972
2973	8616795.04	505517.22	D-2973
2974	8616794.23	505517.79	D-2974
2975	8616793.41	505518.36	D-2975
2976	8616792.59	505518.94	D-2976
2977	8616791.78	505519.52	D-2977
2978	8616790.97	505520.10	D-2978
2979	8616790.17	505521.67	D-2979
2980	8616790.10	505521.68	D-2980
2981	8616790.13	505522.70	D-2981
2982	8616788.52	505531.58	D-2982
2983	8616787.71	505532.46	D-2983
2984	8616786.90	505533.35	D-2984
2985	8616785.30	505534.25	D-2985
2986	8616784.10	505534.76	D-2986
2987	8616782.91	505535.05	D-2987
2988	8616781.72	505535.96	D-2988
2989	8616780.53	505537.86	D-2989
2990	8616749.35	505539.80	D-2990
2991	8616748.17	505539.72	D-2991
2992	8616736.15	505529.73	D-2992
2993	8616737.38	505530.24	D-2993
2994	8616736.60	505530.96	D-2994
2995	8616735.82	505531.58	D-2995
2996	8616735.04	505532.21	D-2996
2997	8616734.26	505532.83	D-2997
2998	8616733.48	505533.45	D-2998
2999	8616732.72	505534.08	D-2999
3000	8616731.96	505534.72	D-3000
3001	8616731.19	505535.34	D-3001
3002	8616730.42	505535.96	D-3002
3003	8616729.65	505536.61	D-3003
3004	8616728.89	505537.24	D-3004
3005	8616728.13	505537.87	D-3005
3006	8616727.36	505538.50	D-3006
3007	8616726.62	505539.13	D-3007
3008	8616725.87	505539.77	D-3008
3009	8616725.12	505540.40	D-3009
3010	8616724.37	505541.04	D-3010

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3011	8616763.42	505541.67	D-3011
3012	8616747.08	505542.20	D-3012
3013	8616742.13	505542.93	D-3013
3014	8616731.98	505543.87	D-3014
3015	8616720.04	505544.20	D-3015
3016	8616709.90	505544.84	D-3016
3017	8616709.56	505545.47	D-3017
3018	8616708.62	505546.10	D-3018
3019	8616707.68	505546.74	D-3019
3020	8616706.94	505547.17	D-3020
3021	8616706.21	505548.10	D-3021
3022	8616705.47	505548.53	D-3022
3023	8616704.74	505549.16	D-3023
3024	8616683.16	505610.21	D-3024
3025	8616683.03	505610.64	D-3025
3026	8616682.30	505611.47	D-3026
3027	8616681.56	505612.10	D-3027
3028	8616680.83	505612.73	D-3028
3029	8616680.10	505613.36	D-3029
3030	8616679.37	505613.99	D-3030
3031	8616678.64	505614.61	D-3031
3032	8616677.90	505615.24	D-3032
3033	8616677.17	505615.87	D-3033
3034	8616676.44	505616.49	D-3034
3035	8616675.71	505617.12	D-3035
3036	8616674.98	505617.74	D-3036
3037	8616674.25	505618.36	D-3037
3038	8616673.52	505618.99	D-3038
3039	8616672.79	505619.61	D-3039
3040	8616672.06	505620.23	D-3040
3041	8616671.33	505620.85	D-3041
3042	8616670.60	505621.47	D-3042
3043	8616669.87	505622.09	D-3043
3044	8616669.14	505622.70	D-3044
3045	8616668.40	505623.32	D-3045
3046	8616667.67	505623.93	D-3046
3047	8616666.95	505624.54	D-3047
3048	8616666.22	505625.16	D-3048
3049	8616665.48	505625.76	D-3049
3050	8616665.73	505626.36	D-3050
3051	8616666.52	505626.96	D-3051
3052	8616669.29	505674.59	D-3052
3053	8616662.56	505620.20	D-3053
3054	8616661.87	505620.80	D-3054
3055	8616661.08	505621.41	D-3055
3056	8616660.34	505621.03	D-3056
3057	8616659.19	505621.39	D-3057
3058	8616658.01	505621.82	D-3058
3059	8616656.85	505622.86	D-3059
3060	8616651.68	505633.61	D-3060
3061	8616650.52	505634.74	D-3061
3062	8616651.34	505635.68	D-3062
3063	8616651.17	505636.62	D-3063
3064	8616651.00	505637.55	D-3064
3065	8616649.82	505638.49	D-3065
3066	8616648.64	505639.40	D-3066
3067	8616647.46	505640.32	D-3067
3068	8616646.28	505641.24	D-3068
3069	8616645.53	505641.83	D-3069
3070	8616644.78	505641.41	D-3070
3071	8616644.02	505642.00	D-3071
3072	8616643.27	505643.57	D-3072
3073	8616642.52	505644.15	D-3073
3074	8616641.76	505644.73	D-3074
3075	8616641.00	505645.31	D-3075
3076	8616640.24	505645.89	D-3076
3077	8616639.48	505646.47	D-3077
3078	8616638.72	505647.04	D-3078
3079	8616637.96	505647.62	D-3079
3080	8616637.20	505648.20	D-3080

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3081	8616636.43	505648.78	D-3081
3082	8616635.67	505649.35	D-3082
3083	8616634.90	505649.93	D-3083
3084	8616634.14	505650.50	D-3084
3085	8616633.37	505651.08	D-3085
3086	8616632.60	505651.65	D-3086
3087	8616631.84	505652.23	D-3087
3088	8616631.07	505652.80	D-3088
3089	8616630.30	505653.38	D-3089
3090	8616629.52	505653.95	D-3090
3091	8616628.75	505654.53	D-3091
3092	8616627.98	505655.10	D-3092
3093	8616627.21	505655.68	D-3093
3094	8616626.44	505656.25	D-3094
3095	8616625.66	505656.83	D-3095
3096	8616624.89	505657.40	D-3096
3097	8616624.12	505657.98	D-3097
3098	8616623.34	505658.56	D-3098
3099	8616622.57	505659.13	D-3099
3100	8616621.80	505659.71	D-3100
3101	8616621.02	505660.30	D-3101
3102	8616579.80	505691.06	D-3102
3103	8616578.58	505691.91	D-3103
3104	8616577.57	505692.36	D-3104
3105	8616576.57	505693.28	D-3105
3106	8616575.57	505694.21	D-3106
3107	8616574.58	505695.13	D-3107
3108	8616573.58	505696.05	D-3108
3109	8616572.60	505696.98	D-3109
3110	8616571.61	505697.90	D-3110
3111	8616570.63	505698.83	D-3111
3112	8616569.65	505699.11	D-3112
3113	8616568.68	505699.74	D-3113
3114	8616567.70	505699.36	D-3114
3115	8616566.73	505699.97	D-3115
3116	8616565.76	505700.59	D-3116
3117	8616564.78	505701.12	D-3117
3118	8616563.82	505701.67	D-3118
3119	8616562.85	505702.20	D-3119
3120	8616561.89	505702.71	D-3120
3121	8616560.92	505703.21	D-3121
3122	8616559.96	505703.68	D-3122
3123	8616558.99	505704.19	D-3123
3124	8616558.03	505704.59	D-3124
3125	8616557.06	505704.95	D-3125
3126	8616556.10	505705.34	D-3126
3127	8616555.14	505705.70	D-3127
3128	8616554.18	505706.04	D-3128
3129	8616553.23	505706.35	D-3129
3130	8616552.28	505706.63	D-3130
3131	8616551.26	505706.91	D-3131
3132	8616550.79	505707.03	D-3132
3133	8616549.33	505707.35	D-3133
3134	8616548.80	505707.63	D-3134
3135	8616548.37	505707.85	D-3135
3136	8616548.69	505708.01	D-3136
3137	8616545.39	505708.11	D-3137
3138	8616543.10	505708.62	D-3138
3139	8616541.84	505708.76	D-3139
3140	8616539.06	505709.20	D-3140
3141	8616537.60	505709.49	D-3141
3142	8616536.16	505709.33	D-3142
3143	8616532.13	505707.12	D-3143
3144	8616531.10	505706.84	D-3144
3145	8616530.07	505706.64	D-3145
3146	8616529.03	505706.37	D-3146
3147	8616528.00	505706.08	D-3147
3148	8616526.93	505705.77	D-3148
3149	8616525.86	505705.44	D-3149
3150	8616524.82	505705.09	D-3150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3151	8616523.76	505704.72	D-3151
3152	8616522.69	505704.34	D-3152
3153	8616521.62	505703.94	D-3153
3154	8616520.54	505703.52	D-3154
3155	8616519.46	505703.08	D-3155
3156	8616518.38	505702.64	D-3156
3157	8616517.28	505702.19	D-3157
3158	8616516.18	505701.72	D-3158
3159	8616515.08	505701.23	D-3159
3160	8616513.97	505700.74	D-3160
3161	8616512.85	505700.24	D-3161
3162	8616511.73	505699.72	D-3162
3163	8616510.60	505699.20	D-3163
3164	8616509.47	505698.67	D-3164
3165	8616508.30	505698.13	D-3165
3166	8616507.17	505697.59	D-3166
3167	8616506.01	505697.04	D-3167
3168	8616499.81	505689.26	D-3168
3169	8616498.09	505688.81	D-3169
3170	8616497.58	505688.30	D-3170
3171	8616496.53	505687.84	D-3171
3172	8616495.49	505687.35	D-3172
3173	8616494.44	505686.85	D-3173
3174	8616493.39	505686.28	D-3174
3175	8616492.34	505685.69	D-3175
3176	8616491.26	505685.40	D-3176
3177	8616490.21	505684.92	D-3177
3178	8616479.13	505684.44	D-3178
3179	8616478.65	505683.96	D-3179
3180	8616476.16	505683.49	D-3180
3181	8616475.66	505683.00	D-3181
3182	8616474.16	505682.84	D-3182
3183	8616473.05	505682.67	D-3183
3184	8616472.12	505681.61	D-3184
3185	8616471.10	505681.16	D-3185
3186	8616470.20	505680.71	D-3186
3187	8616469.12	505680.26	D-3187
3188	8616467.36	505678.53	D-3188
3189	8616466.80	505678.45	D-3189
3190	8616465.83	505678.39	D-3190
3191	8616464.45	505678.58	D-3191
3192	8616463.26	505678.18	D-3192
3193	8616462.88	505677.83	D-3193
3194	8616462.66	505677.42	D-3194
3195	8616459.64	505677.26	D-3195
3196	8616458.41	505676.70	D-3196
3197	8616457.18	505676.36	D-3197
3198	8616455.93	505676.24	D-3198
3199	8616454.72	505675.74	D-3199
3200	8616454.18	505675.61	D-3200
3201	8616452.12	505676.28	D-3201
3202	8616451.25	505674.87	D-3202
3203	8616449.78	505674.80	D-3203
3204	8616448.30	505674.43	D-3204
3205	8616446.82	505674.19	D-3205
3206	8616445.34	505673.97	D-3206
3207	8616443.86	505673.77	D-3207
3208	8616442.37	505673.60	D-3208
3209	8616440.88	505673.45	D-3209
3210	8616439.38	505673.33	D-3210
3211	8616437.89	505673.22	D-3211
3212	8616436.64	505673.16	D-3212
3213	8616435.36	505673.10	D-3213
3214	8616434.08	505673.06	D-3214
3215	8616432.80	505673.04	D-3215
3216	8616431.53	505673.04	D-3216
3217	8616430.27	505673.04	D-3217
3218	8616429.01	505673.05	D-3218
3219	8616427.75	505673.10	D-3219
3220	8616426.51	505673.14	D-3220

HOB CONSULTORES S.A. Representante

CESAR EDISON GUEVARA MACPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Resp. CIP N° 54526

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 716-8324
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fecha: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–17

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

018

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
801	8616823.115	5043042.26	I-001
802	8616824.73	5043045.77	I-002
803	8616824.34	5043048.79	I-003
804	8616831.30	5043049.47	I-004
805	8616833.87	5043051.89	I-005
806	8616834.31	5043051.51	I-006
807	8616841.78	5043041.16	I-007
808	8616841.88	5043051.13	I-008
809	8616841.95	5043048.46	I-009
810	8616847.82	5043061.61	I-010
811	8616854.80	5043062.75	I-011
812	8616855.75	5043051.00	I-012
813	8616855.76	5043051.95	I-013
814	8616855.78	5043061.05	I-014
815	8616856.97	5043062.75	I-015
816	8616857.06	5043062.46	I-016
817	8616857.11	5043061.42	I-017
818	8616857.52	5043061.35	I-018
819	8616857.97	5043062.75	I-019
820	8616857.98	5043061.52	I-020
821	8616858.53	5043062.75	I-021
822	8616858.71	5043062.75	I-022
823	8616858.73	5043062.75	I-023
824	8616858.76	5043062.75	I-024
825	8616858.77	5043062.75	I-025
826	8616858.78	5043062.75	I-026
827	8616858.79	5043062.75	I-027
828	8616858.80	5043062.75	I-028
829	8616858.81	5043062.75	I-029
830	8616858.82	5043062.75	I-030
831	8616858.83	5043062.75	I-031
832	8616858.84	5043062.75	I-032
833	8616858.85	5043062.75	I-033
834	8616858.86	5043062.75	I-034
835	8616858.87	5043062.75	I-035
836	8616858.88	5043062.75	I-036
837	8616858.89	5043062.75	I-037
838	8616858.90	5043062.75	I-038
839	8616858.91	5043062.75	I-039
840	8616858.92	5043062.75	I-040
841	8616858.93	5043062.75	I-041
842	8616858.94	5043062.75	I-042
843	8616858.95	5043062.75	I-043
844	8616858.96	5043062.75	I-044
845	8616858.97	5043062.75	I-045
846	8616858.98	5043062.75	I-046
847	8616858.99	5043062.75	I-047
848	8616859.00	5043062.75	I-048
849	8616859.01	5043062.75	I-049
850	8616859.02	5043062.75	I-050
851	8616859.03	5043062.75	I-051

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
1051	8616857.58	5044666.20	I-1051
1052	8616855.09	5044662.66	I-1052
1053	8616852.61	5044700.45	I-1053
1054	8616849.05	5044709.83	I-1054
1055	8616848.16	5044718.62	I-1055
1056	8616851.73	5044729.91	I-1056
1057	8616852.84	5044724.75	I-1057
1058	8616856.71	5044732.71	I-1058
1059	8617026.09	5044749.72	I-1059
1060	8617031.70	5044748.93	I-1060
1061	8617010.53	5044758.05	I-1061
1062	8617017.35	5044739.65	I-1062
1063	8617019.00	5044731.67	I-1063
1064	8617018.71	5044773.29	I-1064
1065	8617019.40	5044774.62	I-1065
1066	8617020.09	5044775.05	I-1066
1067	8617020.77	5044777.29	I-1067
1068	8617021.48	5044779.62	I-1068
1069	8617022.11	5044779.97	I-1069
1070	8617022.82	5044784.00	I-1070
1071	8617022.82	5044784.00	I-1071
1072	8617023.06	5044784.80	I-1072
1073	8617023.50	5044782.80	I-1073
1074	8617023.93	5044783.69	I-1074
1075	8617024.37	5044784.59	I-1075
1076	8617024.83	5044785.49	I-1076
1077	8617025.23	5044786.39	I-1077
1078	8617026.83	5044782.29	I-1078
1079	8617026.68	5044782.19	I-1079
1080	8617024.50	5044785.09	I-1080
1081	8617026.92	5044786.98	I-1081
1082	8617027.33	5044787.88	I-1082
1083	8617027.75	5044781.78	I-1083
1084	8617028.18	5044782.68	I-1084
1085	8617023.57	5044785.57	I-1085
1086	8617023.98	5044784.47	I-1086
1087	8617023.39	5044785.36	I-1087
1088	8617029.79	5044786.26	I-1088
1089	8617030.20	5044782.15	I-1089
1090	8617033.60	5044788.05	I-1090
1091	8617031.00	5044788.94	I-1091
1092	8617031.40	5044789.83	I-1092
1093	8617031.80	5044806.72	I-1093
1094	8617032.20	5044807.62	I-1094
1095	8617033.99	5044803.51	I-1095
1096	8617032.99	5044802.40	I-1096
1097	8617033.39	5044804.29	I-1097
1098	8617033.79	5044805.19	I-1098
1099	8617034.17	5044806.07	I-1099
1100	8617034.58	5044806.95	I-1100
1101	8617034.62	5044807.10	I-1101
1102	8617034.68	5044819.75	I-1102
1103	8617034.96	5044841.43	I-1103
1104	8617035.44	5044858.72	I-1104
1105	8617032.07	5044861.61	I-1105
1106	8617034.56	5044875.73	I-1106
1107	8617034.16	5044836.06	I-1107
1108	8617031.77	5044833.85	I-1108
1109	8617030.50	5044842.06	I-1109
1110	8617031.71	5044863.31	I-1110
1111	8617030.46	5044863.69	I-1111
1112	8617026.46	5044877.84	I-1112
1113	8617026.98	5044872.84	I-1113
1114	8617027.06	5044873.07	I-1114
1115	8617012.61	5044861.22	I-1115
1116	8617018.83	5044861.73	I-1116
1117	8617019.21	5044862.10	I-1117
1118	8617021.36	5044862.59	I-1118
1119	8617022.59	5044863.21	I-1119
1120	8617022.01	5044829.60	I-1120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
1121	8617122.26	5045031.90	I-1121
1122	8617122.49	5045033.98	I-1122
1123	8617122.71	5045034.88	I-1123
1124	8617122.92	5045035.80	I-1124
1125	8617123.13	5045037.65	I-1125
1126	8617125.30	5045038.52	I-1126
1127	8617125.52	5045040.30	I-1127
1128	8617123.71	5045042.29	I-1128
1129	8617123.89	5045043.76	I-1129
1130	8617124.06	5045045.27	I-1130
1131	8617124.22	5045046.76	I-1131
1132	8617124.38	5045048.25	I-1132
1133	8617124.53	5045049.74	I-1133
1134	8617124.67	5045051.23	I-1134
1135	8617124.80	5045052.72	I-1135
1136	8617124.93	5045054.22	I-1136
1137	8617125.06	5045055.71	I-1137
1138	8617125.17	5045057.20	I-1138
1139	8617125.28	5045058.70	I-1139
1140	8617125.39	5045060.20	I-1140
1141	8617125.47	5045061.69	I-1141
1142	8617125.55	5045063.19	I-1142
1143	8617125.63	5045064.68	I-1143
1144	8617125.70	5045066.18	I-1144
1145	8617125.76	5045067.68	I-1145
1146	8617125.82	5045069.18	I-1146
1147	8617125.87	5045070.67	I-1147
1148	8617125.91	5045072.17	I-1148
1149	8617125.95	5045073.67	I-1149
1150	8617125.99	5045075.17	I-1150
1151	8617126.06	5045076.67	I-1151
1152	8617126.01	5045078.17	I-1152
1153	8617126.02	5045079.68	I-1153
1154	8617126.02	5045081.18	I-1154
1155	8617126.01	5045082.68	I-1155
1156	8617125.99	5045084.18	I-1156
1157	8617125.97	5045085.68	I-1157
1158	8617125.94	5045087.18	I-1158
1159	8617125.90	5045088.68	I-1159
1160	8617125.86	5045090.18	I-1160
1161	8617125.81	5045091.68	I-1161
1162	8617125.80	5045093.18	I-1162
1163	8617126.54	5045094.59	I-1163
1164	8617122.18	5045109.95	I-1164
1165	8617125.70	5045118.72	I-1165
1166	8617124.06	5045126.70	I-1166
1167	8617123.40	5045137.04	I-1167
1168	8617121.99	5045142.41	I-1168
1169	8617128.31	5045157.80	I-1169
1170	8617118.36	5045182.21	I-1170
1171	8617116.61	5045179.14	I-1171
1172	8617112.99	5045189.55	I-1172
1173	8617107.35	5045199.22	I-1173
1174	8617103.38	5045205.01	I-1174
1175	8617099.11	5045217.40	I-1175
1176	8617095.65	5045227.42	I-1176
1177	8617090.88	5045242.36	I-1177
1178	8617084.43	5045248.25	I-1178
1179	8617078.89	5045264.54	I-1179
1180	8617072.67	5045283.66	I-1180
1181	8617068.74	5045314.92	I-1181
1182	8617060.88	5045301.20	I-1182
1183	8617064.83	5045282.23	I-1183
1184	8617062.99	5045304.39	I-1184
1185	8617059.44	5045308.94	I-1185
1186	8617059.63	5045308.76	I-1186
1187	8617051.79	5045318.62	I-1187
1188	8617050.54	5045321.09	I-1188
1189	8617050.44	5045321.42	I-1189
1190	8617053.06	5045318.42	I-1190

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
1191	8616994.36	5045367.78	I-1191
1192	8616979.11	5045381.58	I-1192
1193	8616971.05	5045389.24	I-1193
1194	8616963.16	5045418.64	I-1194
1195	8616958.80	5045435.24	I-1195
1196	8616949.28	5045443.99	I-1196
1197	8616938.93	5045451.89	I-1197
1198	8616935.68	5045457.06	I-1198
1199	8616919.91	5045454.26	I-1199
1200	8616912.23	5045479.92	I-1200
1201	8616904.28	5045478.46	I-1201
1202	8616896.25	5045495.05	I-1202
1203	8616891.12	5045496.81	I-1203
1204	8616881.47	5045502.89	I-1204
1205	8616873.19	5045509.29	I-1205
1206	8616855.54	5045531.24	I-1206
1207	8616831.89	5045532.58	I-1207
1208	8616829.13	5045524.40	I-1208
1209	8616826.68	5045514.69	I-1209
1210	8616809.62	5045508.11	I-1210
1211	8616787.83	5045533.87	I-1211
1212	8616812.10	5045536.66	I-1212
1213	8616802.42	5045545.81	I-1213
1214	8616784.26	5045551.31	I-1214
1215	8616785.85	5045564.90	I-1215
1216	8616778.87	5045581.40	I-1216
1217	8616778.31	5045581.96	I-1217
1218	8616777.58	5045582.58	I-1218
1219	8616776.86	5045583.20	I-1219
1220	8616776.13	5045583.83	I-1220
1221	8616775.40	5045584.45	I-1221
1222	8616774.67	5045585.07	I-1222
1223	8616773.94	5045585.70	I-1223
1224	8616773.21	5045586.33	I-1224
1225	8616772.48	5045586.95	I-1225
1226	8616771.74	5045587.58	I-1226
1227	8616771.01	5045588.21	I-1227
1228	8616717.98	5045613.76	I-1228
1229	8616696.39	5045625.51	I-1229
1230	8616688.45	5045641.43	I-1230
1231	8616680.82	5045648.01	I-1231
1232	8616672.61	5045654.55	I-1232
1233	8616664.45	5045660.90	I-1233
1234	8616656.22	5045669.37	I-1234
1235	8616649.35	5045672.39	I-1235
1236	8616640.75	5045678.45	I-1236
1237	8616633.51	5045685.54	I-1237
1238	8616617.29	5045697.99	I-1238
1239	8616600.83	5045709.03	I-1239
1240	8616583.12	5045715.91	I-1240
1241	8616583.37	5045721.37	I-1241
1242	8616572.29	5045726.73	I-1242
1243	8616561.63	5045730.62	I-1243
1244	8616557.84	5045731.01	I-1244
1245	8616557.70	5045731.05	I-1245
1246	8616556.24	5045731.41	I-1246
1247	8616554.78	5045731.74	I-1247
1248	8616553.31	5045732.03	I-1248
1249	8616551.83	5045732.29	I-1249
1250	8616550.35	5045732.52	I-1250
1251	8616548.86	5045732.71	I-1251
1252	8616547.38	5045732.85	I-1252
1253	8616547.04	5045732.90	I-1253
1254	8616539.24	5045737.03	I-1254
1255	8616537.16	5045733.00	I-1255
1256	8616536.15	5045732.93	I-1256
1257	8616534.68	5045732.78	I-1257
1258	8616533.01	5045732.60	I-1258
1259	8616531.45	5045732.36	I-1259
1260	8616529.93	5045732.16	I-1260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
1261	8616526.41	5045731.86	I-1261
1262	8616526.14	5045731.80	I-1262
1263	8616526.27	5045731.70	I-1263
1264	8616514.52	5045729.12	I-1264
1265	8616503.51	5045726.93	I-1265
1266	8616501.36	5045721.10	I-1266
1267	8616492.61	5045726.64	I-1267
1268	8616479.19	5045718.42	I-1268
1269	8616463.77	5045702.08	I-1269
1270	8616454.15	5045719.17	I-1270
1271	8616446.82	5045716.88	I-1271
1272	8616440.43	5045714.45	I-1272
1273	8616433.54	5045714.26	I-1273
1274	8616426.36	5045713.64	I-1274
1275	8616416.36	5045714.18	I-1275
1276	8616405.80	5045707.64	I-1276
1277	8616388.83	5045705.09	I-1277
1278	8616379.34	5045711.84	I-1278
1279	8616367.57	5045713.83	I-1279
1280	8616356.63	5045714.72	I-1280
1281	8616344.35	5045715.10	I-1281
1282	8616335.54	5045705.20	I-1282
1283	8616325.16	5045711.84	I-1283
1284	8616304.50	5045707.09	I-1284
1285	8616293.34	5045706.58	I-1285
1286	8616282.04	5045705.83	I-1286
1287	8616268.91	5045705.23	I-1287
1288	8616249.25	5045703.04	I-1288
1289	8616238.62	5045704.59	I-1289
1290	8616225.25	5045703.90	I-1290
1291	8616216.60	5045704.04	I-1291
1292	8616205.75	5045703.38	I-1292
1293	8616196.32	5045702.67	I-1293
1294	8616187.91	5045703.40	I-1294
1295	8616177.32	5045704.40	I-1295
1296	8616168.14	5045705.61	I-1296
1297	8616158.58	5045707.78	I-1297
1298	8616148.76	5045709.18	I-1298
1299	8616129.42	5045713.36	I-1299
1300	8616109.82	5045717.83	I-1300
1301	8616089.22	5045720.20	I-1301
1302	8616070.35	5045724.33	I-1302
1303	8616051.17	5045727.57	I-1303
1304	8616032.26	5045730.76	I-1304
1305	8616013.90	5045737.76	I-1305
1306	8615992.76	5045739.93	I-1306
1307	8615986.77	5045737.95	I-1307
1308	8615980.46	5045736.45	I-1308
1309	8615968.39	5045732.67	I-1309
1310	8615961.55	5045738.96	I-1310
1311	8615960.73	5045740.49	I-1311
1312	8615958.52	5045739.54	I-1312
1313	8615955.46	5045737.76	I-1313
1314	8615956.47	5045736.07	I-1314
1315	8615957.48	5045739.19	I-1315
1316	8615958.49	5045739.91	I-1316
1317	8615959.50	5045739.63	I-1317
1318	8615954.52	5045739.64	I-1318
1319	8615955.53	5045739.06	I-1319
1320	8615952.55	5045739.47	I-1320
1321	8615951.56	5045738.89	I-1321
1322	8615950.58	5045738.79	I-1322
1323	8615949.60	5045739.71	I-1323
1324	8615948.62	5045739.72	I-1324
1325	8615947.63	5045738.72	I-1325
1326	8615946.67	5045738.73	I-1326
1327	8615945.69	5045738.74	I-1327
1328	8615944.71	5045738.74	I-1328
1329	8615943.74	5045738.74	I-1329
1330	8615942.76	5045738.75	I-1330

HOB CONSULTORES S.A.

CÉSAR EDILSON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4320 – URB. 33 – SURCO
TELEFONO: (511) 713-8011 / FAX: (511) 718-8924
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proceso y Fichero:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

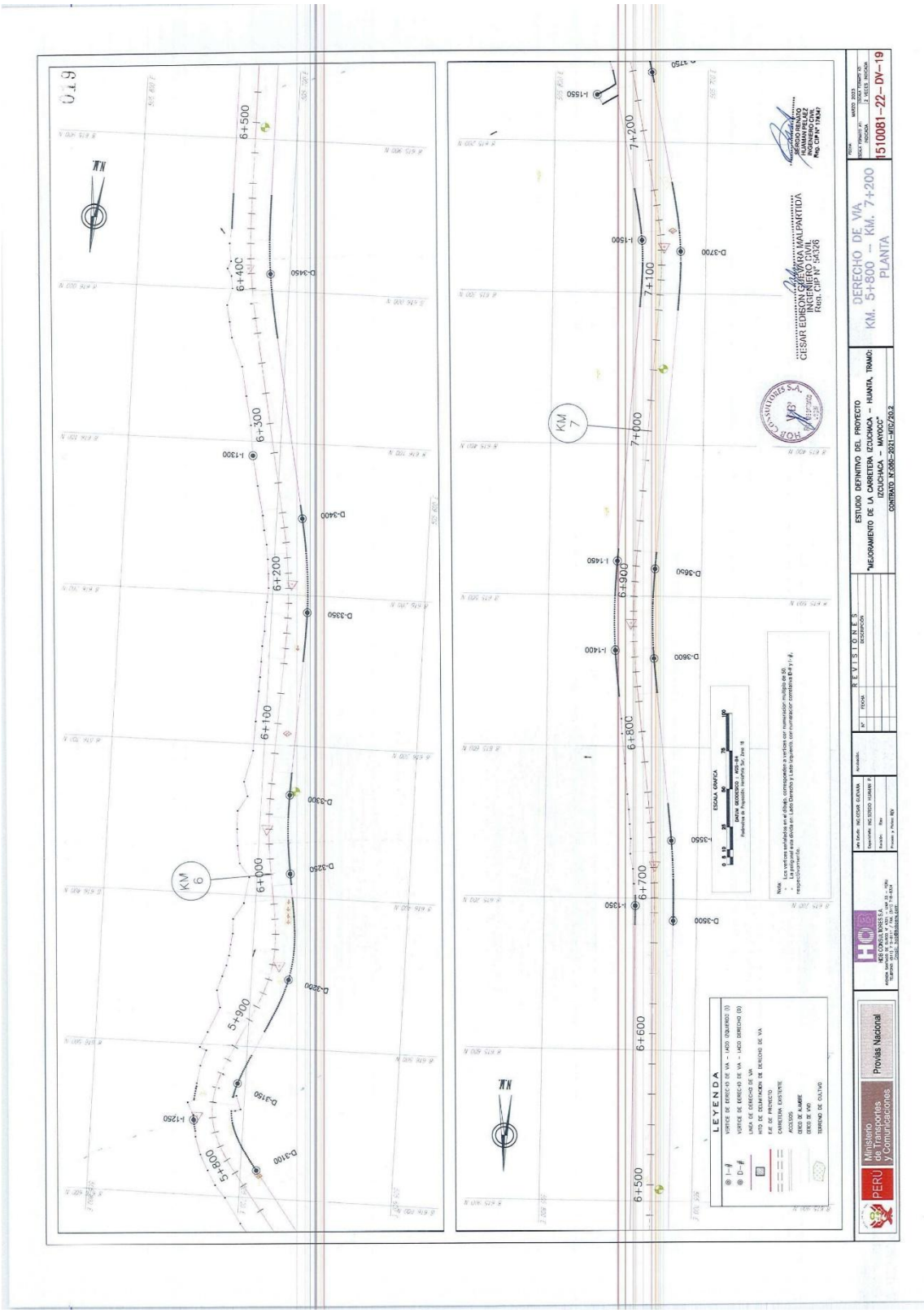
Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–18


DERECHO DE VIA
KM. 5+800 – KM. 7+200
PLANTA
1510081-22-DV-19
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
KM 6
KM 7
5+800
5+900
6+000
6+100
6+200
6+300
6+400
6+500
6+600
6+700
6+800
6+900
7+000
7+100
7+200

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3001	8616629.43	559348.78	D-3001
3002	8616635.87	559349.35	D-3002
3003	8616634.90	559348.93	D-3003
3004	8616634.14	559348.50	D-3004
3005	8616633.37	559351.08	D-3005
3006	8616632.60	559351.65	D-3006
3007	8616631.84	559352.23	D-3007
3008	8616631.07	559352.80	D-3008
3009	8616630.30	559353.38	D-3009
3010	8616629.52	559353.95	D-3010
3011	8616628.75	559354.52	D-3011
3012	8616627.98	559355.10	D-3012
3013	8616627.21	559355.67	D-3013
3014	8616626.44	559356.25	D-3014
3015	8616625.67	559356.82	D-3015
3016	8616624.90	559357.40	D-3016
3017	8616624.12	559357.97	D-3017
3018	8616623.35	559358.55	D-3018
3019	8616622.58	559359.12	D-3019
3020	8616621.81	559359.70	D-3020
3021	8616620.92	559360.27	D-3021
3022	8616619.96	559360.85	D-3022
3023	8616618.99	559361.42	D-3023
3024	8616618.03	559361.99	D-3024
3025	8616617.07	559362.57	D-3025
3026	8616616.10	559363.14	D-3026
3027	8616615.14	559363.72	D-3027
3028	8616614.17	559364.29	D-3028
3029	8616613.21	559364.87	D-3029
3030	8616612.24	559365.44	D-3030
3031	8616611.28	559366.02	D-3031
3032	8616610.31	559366.59	D-3032
3033	8616609.35	559367.16	D-3033
3034	8616608.38	559367.74	D-3034
3035	8616607.42	559368.31	D-3035
3036	8616606.45	559368.89	D-3036
3037	8616605.49	559369.46	D-3037
3038	8616604.52	559370.04	D-3038
3039	8616603.56	559370.61	D-3039
3040	8616602.59	559371.18	D-3040
3041	8616601.63	559371.76	D-3041
3042	8616600.66	559372.33	D-3042
3043	8616599.70	559372.91	D-3043
3044	8616598.73	559373.48	D-3044
3045	8616597.77	559374.05	D-3045
3046	8616596.80	559374.63	D-3046
3047	8616595.84	559375.20	D-3047
3048	8616594.87	559375.78	D-3048
3049	8616593.91	559376.35	D-3049
3050	8616592.94	559376.93	D-3050
3051	8616591.98	559377.50	D-3051
3052	8616591.01	559378.07	D-3052
3053	8616590.05	559378.65	D-3053
3054	8616589.08	559379.22	D-3054
3055	8616588.12	559379.80	D-3055
3056	8616587.15	559380.37	D-3056
3057	8616586.19	559380.95	D-3057
3058	8616585.22	559381.52	D-3058
3059	8616584.26	559382.09	D-3059
3060	8616583.29	559382.67	D-3060
3061	8616582.33	559383.24	D-3061
3062	8616581.36	559383.82	D-3062
3063	8616580.40	559384.39	D-3063
3064	8616579.43	559384.97	D-3064
3065	8616578.47	559385.54	D-3065
3066	8616577.50	559386.12	D-3066
3067	8616576.54	559386.69	D-3067
3068	8616575.57	559387.26	D-3068
3069	8616574.61	559387.84	D-3069
3070	8616573.64	559388.41	D-3070
3071	8616572.68	559388.99	D-3071
3072	8616571.71	559389.56	D-3072
3073	8616570.75	559390.13	D-3073
3074	8616569.78	559390.71	D-3074
3075	8616568.81	559391.28	D-3075
3076	8616567.85	559391.86	D-3076
3077	8616566.88	559392.43	D-3077
3078	8616565.92	559393.00	D-3078
3079	8616564.95	559393.58	D-3079
3080	8616563.99	559394.15	D-3080
3081	8616563.02	559394.73	D-3081
3082	8616562.05	559395.30	D-3082
3083	8616561.09	559395.87	D-3083
3084	8616560.12	559396.45	D-3084
3085	8616559.16	559397.02	D-3085
3086	8616558.19	559397.60	D-3086
3087	8616557.23	559398.17	D-3087
3088	8616556.26	559398.74	D-3088
3089	8616555.30	559399.32	D-3089
3090	8616554.33	559399.89	D-3090
3091	8616553.36	559400.47	D-3091
3092	8616552.40	559401.04	D-3092
3093	8616551.43	559401.61	D-3093
3094	8616550.47	559402.19	D-3094
3095	8616549.50	559402.76	D-3095
3096	8616548.54	559403.34	D-3096
3097	8616547.57	559403.91	D-3097
3098	8616546.60	559404.48	D-3098
3099	8616545.64	559405.06	D-3099
3100	8616544.67	559405.63	D-3100
3101	8616543.71	559406.21	D-3101
3102	8616542.74	559406.78	D-3102
3103	8616541.78	559407.35	D-3103
3104	8616540.81	559407.93	D-3104
3105	8616539.84	559408.50	D-3105
3106	8616538.88	559409.08	D-3106
3107	8616537.91	559409.65	D-3107
3108	8616536.95	559410.22	D-3108
3109	8616535.98	559410.80	D-3109
3110	8616535.01	559411.37	D-3110
3111	8616534.05	559411.95	D-3111
3112	8616533.08	559412.52	D-3112
3113	8616532.12	559413.09	D-3113
3114	8616531.15	559413.67	D-3114
3115	8616530.18	559414.24	D-3115
3116	8616529.22	559414.82	D-3116
3117	8616528.25	559415.39	D-3117
3118	8616527.29	559415.96	D-3118
3119	8616526.32	559416.54	D-3119
3120	8616525.35	559417.11	D-3120
3121	8616524.39	559417.69	D-3121
3122	8616523.42	559418.26	D-3122
3123	8616522.46	559418.84	D-3123
3124	8616521.49	559419.41	D-3124
3125	8616520.52	559419.98	D-3125
3126	8616519.56	559420.56	D-3126
3127	8616518.59	559421.13	D-3127
3128	8616517.63	559421.71	D-3128
3129	8616516.66	559422.28	D-3129
3130	8616515.70	559422.85	D-3130
3131	8616514.73	559423.43	D-3131
3132	8616513.77	559424.00	D-3132
3133	8616512.80	559424.58	D-3133
3134	8616511.83	559425.15	D-3134
3135	8616510.87	559425.72	D-3135
3136	8616509.90	559426.30	D-3136
3137	8616508.94	559426.87	D-3137
3138	8616507.97	559427.45	D-3138
3139	8616507.01	559428.02	D-3139
3140	8616506.04	559428.59	D-3140
3141	8616505.07	559429.17	D-3141
3142	8616504.11	559429.74	D-3142
3143	8616503.14	559430.32	D-3143
3144	8616502.18	559430.89	D-3144
3145	8616501.21	559431.46	D-3145
3146	8616500.25	559432.04	D-3146
3147	8616499.28	559432.61	D-3147
3148	8616498.31	559433.19	D-3148
3149	8616497.35	559433.76	D-3149
3150	8616496.38	559434.33	D-3150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3151	8616495.42	559434.91	D-3151
3152	8616494.45	559435.48	D-3152
3153	8616493.48	559436.06	D-3153
3154	8616492.52	559436.63	D-3154
3155	8616491.55	559437.21	D-3155
3156	8616490.59	559437.78	D-3156
3157	8616489.62	559438.35	D-3157
3158	8616488.65	559438.93	D-3158
3159	8616487.69	559439.50	D-3159
3160	8616486.72	559440.08	D-3160
3161	8616485.76	559440.65	D-3161
3162	8616484.79	559441.22	D-3162
3163	8616483.82	559441.80	D-3163
3164	8616482.86	559442.37	D-3164
3165	8616481.89	559442.95	D-3165
3166	8616480.92	559443.52	D-3166
3167	8616479.96	559444.09	D-3167
3168	8616478.99	559444.67	D-3168
3169	8616478.03	559445.24	D-3169
3170	8616477.06	559445.82	D-3170
3171	8616476.09	559446.39	D-3171
3172	8616475.13	559446.96	D-3172
3173	8616474.16	559447.54	D-3173
3174	8616473.19	559448.11	D-3174
3175	8616472.23	559448.69	D-3175
3176	8616471.26	559449.26	D-3176
3177	8616470.29	559449.84	D-3177
3178	8616469.33	559450.41	D-3178
3179	8616468.36	559450.98	D-3179
3180	8616467.39	559451.56	D-3180
3181	8616466.43	559452.13	D-3181
3182	8616465.46	559452.71	D-3182
3183	8616464.49	559453.28	D-3183
3184	8616463.53	559453.85	D-3184
3185	8616462.56	559454.43	D-3185
3186	8616461.59	559455.00	D-3186
3187	8616460.63	559455.57	D-3187
3188	8616459.66	559456.15	D-3188
3189	8616458.69	559456.72	D-3189
3190	8616457.73	559457.30	D-3190
3191	8616456.76	559457.87	D-3191
3192	8616455.79	559458.44	D-3192
3193	8616454.83	559459.02	D-3193
3194	8616453.86	559459.59	D-3194
3195	8616452.89	559460.17	D-3195
3196	8616451.93	559460.74	D-3196
3197	8616450.96	559461.31	D-3197
3198	8616449.99	559461.89	D-3198
3199	8616449.03	559462.46	D-3199
3200	8616448.06	559463.04	D-3200
3201	8616447.09	559463.61	D-3201
3202	8616446.13	559464.18	D-3202
3203	8616445.16	559464.76	D-3203
3204	8616444.19	559465.33	D-3204
3205	8616443.23	559465.91	D-3205
3206	8616442.26	559466.48	D-3206
3207	8616441.29	559467.05	D-3207
3208	8616440.33	559467.63	D-3208
3209	8616439.36	559468.20	D-3209
3210	8616438.39	559468.78	D-3210
3211	8616437.43	559469.35	D-3211
3212	8616436.46	559469.93	D-3212
3213	8616435.49	559470.50	D-3213
3214	8616434.53	559471.07	D-3214
3215	8616433.56	559471.65	D-3215
3216	8616432.60	559472.22	D-3216
3217	8616431.63	559472.80	D-3217
3218	8616430.66	559473.37	D-3218
3219	8616429.70	559473.94	D-3219
3220	8616428.73	559474.52	D-3220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3221	8616427.76	559475.09	D-3221
3222	8616426.80	559475.67	D-3222
3223	8616425.83	559476.24	D-3223
3224	8616424.87	559476.82	D-3224
3225	8616423.90	559477.39	D-3225
3226	8616422.93	559477.96	D-3226
3227	8616421.97	559478.54	D-3227
3228	8616421.00	559479.11	D-3228
3229	8616420.03	559479.69	D-3229
3230	8616419.07	559480.26	D-3230
3231	8616418.10	559480.84	D-3231
3232	8616417.13	559481.41	D-3232
3233	8616416.17	559481.98	D-3233
3234	8616415.20	559482.56	D-3234
3235	8616414.23	559483.13	D-3235
3236	8616413.27	559483.71	D-3236
3237	8616412.30	559484.28	D-3237
3238	8616411.34	559484.85	D-3238
3239	8616410.37	559485.43	D-3239
3240	8616409.40	559486.00	D-3240
3241	8616408.44	559486.58	D-3241
3242	8616407.47	559487.15	D-3242
3243	8616406.50	559487.73	D-3243
3244	8616405.54	559488.30	D-3244
3245	8616404.57	559488.87	D-3245
3246	8616403.61	559489.45	D-3246
3247	8616402.64	559490.02	D-3247
3248	8616401.67	559490.60	D-3248
3249	8616400.71	559491.17	D-3249
3250	8616399.74	559491.74	D-3250
3251	8616398.77	559492.32	D-3251
3252	8616397.81	559492.89	D-3252
3253	8616396.84	559493.47	D-3253
3254	8616395.87	559494.04	D-3254
3255	8616394.91	559494.61	D-3255
3256	8616393.94	559495.19	D-3256
3257	8616392.97	559495.76	D-3257
3258	8616392.01	559496.33	D-3258
3259	8616391.04	559496.91	D-3259
3260	8616390.07	559497.48	D-3260
3261	8616389.11	559498.06	D-3261
3262	8616388.14	559498.63	D-3262
3263	8616387.17	559499.20	D-3263
3264	8616386.21	559499.78	D-3264
3265	8616385.24	559500.35	D-3265
3266	8616384.27	559500.93	D-3266
3267	8616383.31	559501.50	D-3267
3268	8616382.34	559502.07	D-3268
3269	8616381.37	559502.65	D-3269
3270	8616380.41	559503.22	D-3270
3271	8616379.44	559503.80	D-3271
3272	8616378.47	559504.37	D-3272
3273	8616377.51	559504.94	D-3273
3274	8616376.54	559505.52	D-3274
3275	8616375.57	559506.09	D-3275
3276	8616374.61	559506.67	D-3276
3277	8616373.64	559507.24	D-3277
3278	8616372.67	559507.81	D-3278
3279	8616371.71	559508.39	D-3279
3280	8616370.74	559508.96	D-3280
3281	8616369.77	559509.53	D-3281
3282	8616368.81	559510.11	D-3282
3283	8616367.84	559510.68	D-3283
3284	8616366.87	559511.26	D-3284
3285	8616365.91	559511.83	D-3285
3286	8616364.94	559512.40	D-3286
3287	8616363.97	559512.98	D-3287
3288	8616363.01	559513.55	D-3288
3289	8616362.04	559514.13	D-3289
3290	8616361.07	559514.70	D-3290

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3291	8616360.10	559515.27	D-3291
3292	8616359.14	559515.85	D-3292
3293	8616358.17	559516.42	D-3293
3294	8616357.20	559516.99	D-3294
3295	8616356.24	559517.57	D-3295
3296	8616355.27	559518.14	D-3296
3297	8616354.30	559518.72	D-3297
3298	8616353.34	559519.29	D-3298
3299	8616352.37	559519.86	D-3299
3300	8616351.40	559520.44	D-3300
3301	8616350.44	559521.01	D-3301
3302	8616349.47	559521.59	D-3302
3303	8616348.50	559522.16	D-3303
3304	8616347.54	559522.73	D-3304
3305	8616346.57	559523.31	D-3305
3306	8616345.60	559523.88	D-3306
3307	8616344.64	559524.46	D-3307
3308	8616343.67	559525.03	D-3308
3309	8616342.70	559525.60	D-3309
3310	8616341.74	559526.18	D-3310
3311	8616340.77	559526.75	D-3311
3312	8616339.80	559527.33	D-3312
3313	8616338.84	559527.90	D-3313
3314	8616337.87	559528.47	D-3314
3315	8616336.90	559529.05	D-3315
3316	8616335.94	559529.62	D-3316
3317	8616334.97	559530.20	D-3317
3318	8616334.00	559530.77	D-3318
3319	8616333.04	559531.34	D-3319
3320	8616332.07	559531.92	D-3320
3321	8616331.10	559532.49	D-3321
3322	8616330.14	559533.07	D-3322
3323	8616329.17	559533.64	D-3323
3324	8616328.20	559534.21	D-3324
3325	8616327.24	559534.79	D-3325
3326	8616326.27	559535.36	D-3326
3327	8616325.30	559535.94	D-3327
3328	8616324.34	559536.51	D-3328
3329	8616323.37	559537.08	D-3329
3330	8616322.40	559537.66	D-3330
3331	8616321.44	559538.23	D-3331
3332	8616320.47	559538.81	D-3332
3333	8616319.50	559539.38	D-3333
3334	8616318.54	559539.95	D-3334
3335	8616317.57	559540.53	D-3335
3336	8616316.60	559541.10	D-3336
3337	8616315.64	559541.68	D-3337
3338	8616314.67	559542.25	D-3338
3339	8616313.70	559542.82	D-3339
3340	8616312.74	559543.40	D-3340
3341	8616311.77	559543.97	D-3341
3342	8616310.80	559544.55	D-3342
3343	8616309.84	559545.12	D-3343
3344	8616308.87	559545.69	D-3344
3345	8616307.90	559546.27	D-3345
3346	8616306.94	559546.84	D-3346
3347	8616305.97	559547.42	D-3347
3348	8616305.00	559547.99	D-3348
3349	8616304.04	559548.56	D-3349
3350	8616303.07	559549.14	D-3350
3351	8616302.10	559549.71	D-3351
3352	8616301.14	559550.29	D-3352
3353	8616300.17	559550.86	D-3353
3354	8616299.20	559551.43	D-3354
3355	8616298.24	559552.01	D-3355
3356	8616297.27	559552.58	D-3356
3357	8616296.30	559553.16	D-3357
3358	8616295.34	559553.73	D-3358
3359	8616294.37	559554.30	D-3359
3360	8616293.40	559554.88	D-3360
3361	8616292.44	559555.45	D-3361
3362	8616291.47	559556.03	D-3362
3363	8616290.50	559556.60	D-3363
3364	8616289.54	559557.17	D-3364
3365	8616288.57	559557.75	D-3365
3366	8616287.60	559558.32	D-3366
3367	8616286.64	559558.90	D-3367
3368	8616285.67	559559.47	D-3368
3369	8616284.70	559560.04	D-3369
3370	8616283.74	559560.62	D-3370
3371	8616282.77	559561.19	D-3371
3372	8616281.80	559561.77	D-3372
3373	8616280.84	559562.34	D-3373
3374	8616279.87	559562.91	D-3374
3375	8616278.90	559563.49	D-3375
3376	8616277.94	559564.06	D-3376
3377	8616276.97	559564.64	D-3377
3378	8616276.00	559565.21	D-3378
3379	8616275.04	559565.78	D-3379
3380	8616274.07	559566.36	D-3380
3381	8616273.10	559566.93	D-3381
3382	8616272.14	559567.50	D-3382
3383	8616271.17	559568.08	D-3383
3384	8616270.20	559568.65	D-3384
3385	8616269.24	559569.23	D-3385
3386	8616268.27	559569.80	D-3386
3387	8616267.30	559570.37	D-3387
3388	8616266.34	559570.95	D-3388
3389	8616265.37	559571.52	D-3389
3390	8616264.40	559572.10	D-3390

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3391	8616263.44	559572.67	D-3391
3392	8616262.47	559573.24	D-3392
3393	8616261.50	559573.82	D-3393
3394	8616260.54	559574.39	D-3394
3395	8616259.57	559574.97	D-3395
3396	8616258.60	559575.54	D-3396
3397	8616257.64	559576.11	D-3397
3398	8616256.67	559576.69	D-3398
3399	8616255.70	559577.26	D-3399
3400	8616254.74	559577.84	D-3400
3401	8616253.77	559578.41	D-3401
3402	8616252.80	559578.98	D-3402
3403	8616251.84	559579.56	D-3403
3404	8616250.87	559580.13	D-3404
3405	8616249.91	559580.71	D-3405
3406	8616248.94	559581.28	D-3406
3407	8616247.97	559581.85	D-3407
3408	8616247.01	559582.43	D-3408
3409	8616246.04	559583.00	D-3409
3410	8616245.07	559583.58	D-3410
3411	8616244.11	559584.15	D-3411
3412	8616243.14	559584.73	D-3412
3413	8616242.17	559585.30	D-3413
3414	8616241.21	559585.87	D-3414
3415	8616240.24	559586.45	D-3415
3416	8616239.27	559587.02	D-3416
3417	8616238.31	559587.60	D-3417
3418	8616237.34	559588.17	D-3418
3419	8616236.37	559588.74	D-3419
3420	8616235.41	559589.32	D-3420
3421	8616234.44	559589.89	D-3421
3422	8616233.47	559590.47	D-3422
3423	8616232.51	559591.04	D-3423
3424	8616231.54	559591.61	D-3424
3425	8616230.57	559592.19	D-3425
3426	8616229.61	559592.76	D-3426
3427	8616228.64	559593.34	D-3427
3428	8616227.67	559593.91	D-3428
3429	8616226.71	559594.48	D-3429
3430	8616225.74	559595.06	D-3430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3431	8616224.77	559595.63	D-3431
3432	8616223.81	559596.21	D-3432
3433	8616222.84	559596.78	D-3433
3434	8616221.87	559597.35	D-3434
3435	8616220.91	559597.93	D-3435
3436	8616219.94	559598.50	D-3436
3437	8616218.97	559599.08	D-3437
3438	8616218.01	559599.65	D-3438
3439	8616217.04	559600.22	D-3439
3440	8616216.07	559600.80	D-3440
3441	8616215.11	559601.37	D-3441
3442	8616214.14	559601.95	D-3442
3443	8616213.17	559602.52	D-3443
3444	8616212.21	559603.09	D-3444
3445	8616211.24	559603.67	D-3445
3446	8616210.27	559604.24	D-3446
3447	8616209.31	559604.82	D-3447
3448	8616208.34	559605.39	D-3448
3449	8616207.37	559605.96	D-3449
3450	8616206.41	559606.54	D-3450
3451	8616205.44	559607.11	D-3451
3452	8616204.47	559607.69	D-3452
3453	8616203.51	559608.26	D-3453
3454	8616202.54	559608.83	D-3454
3455	8616201.57	559609.41	D-3455
3456	8616200.61	559609.98	D-3456
3457	8616199.64	559610.56	D-3457
3458	8616198.67	559611.13	D-3458
3459	8616197.71	559611.70	D-3459
3460	8616196.74	559612.28	D-3460
3461	8616195.77	559612.85	D-3461
3462	8616194.81	559613.43	D-3462
3463	8616193.84	559614.00	D-3463
3464	8616192.87	559614.57	D-3464
3465	8616191.91	559615.15	D-3465
3466	8616190.94	559615.72	D-3466
3467	8616189.97	559616.30	D-3467
3468	8616189.01	559616.87	D-3468
3469	8616188.04	559617.45	D-3469
3470	8616187.07	559618.02	D-3470
3471	8616186.11	559618.59	D-3471
3472	8616185.14	559619.17	D-3472
3473	8616184.17	559619.74	D-3473
3474	8616183.21	559620.32	D-3474
3475	8616182.24	559620.89	D-3475
3476	8616181.27	559621.46	D-3476
3477	8616180.31	559622.04	D-3477
3478	8616179.34	559622.61	D-3478
3479	8616178.37	559623.19	D-3479
3480	8616177.41	559623.76	D-3480
3481	8616176.44	559624.33	D-3481
3482	8616175.47	559624.91	D-3482
3483	8616174.51	559625.48	D-3483
3484	8616173.54	559626.06	D-3484
3485	8616172.57	559626.63	D-3485
3486	8616171.61	559627.20	D-3486
3487	8616170.64	559627.78	D-3487
3488	8616169.67	559628.35	D-3488
3489	8616168.71	559628.93	D-3489
3490	8616167.74	559629.50	D-3490
3491	8616166.77	559630.07	D-3491
3492	8616165.81	559630.65	D-3492
3493	8616164.84	559631.22	D-3493
3494	8616163.87	559631.80	D-3494
3495	8616162.91	559632.37	D-3495
3496	8616161.94	559632.94	D-3496
3497	8616160.97	559633.52	D-3497
3498	8616160.01	559634.09	D-3498
3499	8616159.04	559634.67	D-3499
3500	8616158.07	559635.24	D-3500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3501	8616157.14	559635.81	D-3501
3502	8616157.07	559636.04	D-3502
3503	8616156.91	559636.26	D-3503
3504	8616156.81	559636.49	D-3504
3505	8616156.69	559636.72	D-3505
3506	8616156.59	559636.95	D-3506
3507	8616156.48	559637.18	D-3507
3508	8616156.38	559637.41	D-3508
3509	8616156.26	559637.64	D-3509
3510	8616156.17	559637.87	D-3510
3511	8616156.06	559638.10	D-3511
3512	8616155.95	559638.33	D-3512
3513	8616155.85	559638.56	D-3513
3514	8616155.74	559638.79	D-3514
3515	8616155.63	559639.02	D-3515
3516	8616155.53	559639.25	D-3516
3517	8616155.42	559639.48	D-3517
3518	8616155.32	559639.71	D-3518
3519	8616155.21	559639.94	D-3519
3520	8616155.10	559640.17	D-3520
3521	8616155.00	559640.40	D-3521
3522	8616154.89	559640.63	D-3522
3523	8616154.78	559640.86	D-3523
3524	8616154.68	559641.09	D-3524
3525	8616154.57	559641.32	D-3525
3526	8616154.47	559641.55	D-3526
3527	8616154.36	559641.78	D-3527
3528	8616154.25	559642.01	D-3528
3529	8616154.15	559642.24	D-3529
3530	8616154.04	559642.47	D-3530
3531	8616153.93	559642.70	D-3531
3532	8616153.83	559642.93	D-3532
3533	8616153.72	559643.16	D-3533
3534	8616153.62	559643.39	D-3534
3535	8616153.51	559643.62	D-3535
3536	8616153.40	559643.85	D-3536
3537	8616153.30	559644.08	D-3537
3538	8616153.19	559644.31	D-3538
3539	8616153.09	559644.54	D-3539
3540	8616152.98	559644.77	D-3540
3541	8616152.87	559645.00	D-3541
3542	8616152.77	559645.23	D-3542
3543	8616152.66	559645.46	D-3543
3544	8616152.56	559645.69	D-3544
3545	8616152.45	559645.92	D-3545
3546	8616152.34	559646.15	D-3546
3547	8616152.24	559646.38	D-3547
3548	8616152.13	559646.61	D-3548
3549	8616152.03	559646.84	D-3549
3550	8616151.92	559647.07	D-3550
3551	8616151.81	559647.30

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3641	8615490.46	505731.04	D-3641
3642	8615489.52	505730.98	D-3642
3643	8615488.58	505730.93	D-3643
3644	8615487.63	505730.87	D-3644
3645	8615486.68	505730.81	D-3645
3646	8615485.74	505730.75	D-3646
3647	8615484.79	505730.69	D-3647
3648	8615483.84	505730.63	D-3648
3649	8615482.89	505730.56	D-3649
3650	8615481.93	505730.50	D-3650
3651	8615480.98	505730.43	D-3651
3652	8615480.02	505730.37	D-3652
3653	8615479.07	505730.30	D-3653
3654	8615478.11	505730.23	D-3654
3655	8615477.16	505730.16	D-3655
3656	8615476.20	505730.09	D-3656
3657	8615475.24	505730.02	D-3657
3658	8615474.28	505729.95	D-3658
3659	8615473.32	505729.88	D-3659
3660	8615472.36	505729.81	D-3660
3661	8615471.39	505729.74	D-3661
3662	8615470.43	505729.67	D-3662
3663	8615469.71	505713.73	D-3663
3664	8615333.74	505712.66	D-3664
3665	8615397.78	505712.59	D-3665
3666	8615396.80	505712.52	D-3666
3667	8615393.83	505712.45	D-3667
3668	8615309.68	505712.38	D-3668
3669	8615300.68	505717.31	D-3669
3670	8615300.06	505717.24	D-3670
3671	8615309.91	505712.16	D-3671
3672	8615309.93	505717.11	D-3672
3673	8615299.94	505717.04	D-3673
3674	8615296.96	505716.98	D-3674
3675	8615296.97	505716.92	D-3675
3676	8615296.97	505716.86	D-3676
3677	8615296.96	505716.80	D-3677
3678	8615296.96	505716.75	D-3678
3679	8615296.96	505716.70	D-3679
3680	8615296.96	505716.65	D-3680
3681	8615296.96	505716.60	D-3681
3682	8615296.96	505716.56	D-3682
3683	8615296.97	505716.52	D-3683
3684	8615296.96	505716.48	D-3684
3685	8615297.95	505716.44	D-3685
3686	8615298.94	505716.42	D-3686
3687	8615298.92	505716.39	D-3687
3688	8615299.90	505716.37	D-3688
3689	8615280.89	505716.35	D-3689
3690	8615280.88	505716.33	D-3690
3691	8615281.86	505716.32	D-3691
3692	8615280.81	505716.32	D-3692
3693	8615279.81	505716.32	D-3693
3694	8615279.79	505716.32	D-3694
3695	8615279.16	505716.32	D-3695
3696	8615277.82	505716.34	D-3696
3697	8615276.84	505716.36	D-3697
3698	8615276.84	505716.40	D-3698
3699	8615273.16	505716.44	D-3699
3700	8615271.87	505716.50	D-3700
3701	8615270.17	505716.57	D-3701
3702	8615268.57	505716.65	D-3702
3703	8615267.16	505716.74	D-3703
3704	8615265.69	505716.84	D-3704
3705	8615264.19	505716.95	D-3705
3706	8615262.69	505717.07	D-3706
3707	8615261.20	505717.21	D-3707
3708	8615259.71	505717.35	D-3708
3709	8615258.23	505717.51	D-3709
3710	8615256.73	505717.67	D-3710

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3711	8615256.70	505717.68	D-3711
3712	8615255.71	505717.75	D-3712
3713	8615254.69	505717.82	D-3713
3714	8615253.67	505718.04	D-3714
3715	8615252.66	505718.18	D-3715
3716	8615251.65	505718.32	D-3716
3717	8615250.64	505718.46	D-3717
3718	8615249.64	505718.60	D-3718
3719	8615248.63	505718.75	D-3719
3720	8615247.63	505718.90	D-3720
3721	8615246.63	505719.06	D-3721
3722	8615245.64	505719.22	D-3722
3723	8615244.66	505719.38	D-3723
3724	8615243.66	505719.54	D-3724
3725	8615242.67	505719.71	D-3725
3726	8615241.68	505719.87	D-3726
3727	8615240.70	505720.04	D-3727
3728	8615239.72	505720.22	D-3728
3729	8615238.74	505720.39	D-3729
3730	8615237.76	505720.57	D-3730
3731	8615236.79	505720.75	D-3731
3732	8615235.82	505720.93	D-3732
3733	8615234.85	505721.11	D-3733
3734	8615233.88	505721.29	D-3734
3735	8615232.92	505721.47	D-3735
3736	8615231.96	505721.65	D-3736
3737	8615231.00	505721.84	D-3737
3738	8615230.04	505722.02	D-3738
3739	8615229.08	505722.20	D-3739
3740	8615228.13	505722.39	D-3740
3741	8615227.17	505722.57	D-3741
3742	8615226.22	505722.76	D-3742
3743	8615167.34	505735.51	D-3743
3744	8615159.39	505736.69	D-3744
3745	8615150.43	505735.86	D-3745
3746	8615157.48	505736.06	D-3746
3747	8615156.51	505736.25	D-3747
3748	8615155.55	505736.44	D-3748
3749	8615154.58	505736.63	D-3749
3750	8615153.62	505736.82	D-3750
3751	8615152.64	505737.02	D-3751
3752	8615151.67	505737.22	D-3752
3753	8615150.69	505737.42	D-3753
3754	8615149.71	505737.62	D-3754
3755	8615148.73	505737.83	D-3755
3756	8615147.74	505738.04	D-3756
3757	8615146.76	505738.26	D-3757
3758	8615145.77	505738.48	D-3758
3759	8615144.77	505738.70	D-3759
3760	8615143.78	505738.93	D-3760
3761	8615142.78	505739.17	D-3761
3762	8615141.79	505739.41	D-3762
3763	8615140.79	505739.65	D-3763
3764	8615139.79	505739.90	D-3764
3765	8615138.79	505740.16	D-3765
3766	8615137.77	505740.43	D-3766
3767	8615136.76	505740.70	D-3767
3768	8615135.76	505740.98	D-3768
3769	8615134.74	505741.26	D-3769
3770	8615133.73	505741.55	D-3770
3771	8615132.72	505741.85	D-3771
3772	8615131.71	505742.17	D-3772
3773	8615130.69	505742.49	D-3773
3774	8615129.70	505742.81	D-3774
3775	8615128.69	505743.14	D-3775
3776	8615127.67	505743.47	D-3776
3777	8615126.16	505744.02	D-3777
3778	8615124.70	505744.54	D-3778
3779	8615122.34	505745.07	D-3779
3780	8615121.90	505745.61	D-3780

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – URB. 33 – PIURA TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 716-4534 Email: hob@hobconsult.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev. Proceso y Fecha: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 5+800 – KM. 7+200 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22– DV–21

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

022

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1191	8616894.09	505327.78	I-1191
1192	8616879.11	505391.16	I-1192
1193	8616871.65	505339.24	I-1193
1194	8616863.16	505419.68	I-1194
1195	8616859.60	505439.24	I-1195
1196	8616854.28	505443.09	I-1196
1197	8616838.93	505451.69	I-1197
1198	8616838.68	505437.06	I-1198
1199	8616819.91	505434.26	I-1199
1200	8616812.23	505471.92	I-1200
1201	8616804.69	505476.40	I-1201
1202	8616806.25	505486.65	I-1202
1203	8616801.72	505490.31	I-1203
1204	8616801.47	505502.89	I-1204
1205	8616813.10	505508.79	I-1205
1206	8616855.54	505521.04	I-1206
1207	8616851.85	505522.58	I-1207
1208	8616829.13	505524.40	I-1208
1209	8616828.68	505554.69	I-1209
1210	8616828.82	505558.11	I-1210
1211	8616818.31	505558.97	I-1211
1212	8616810.19	505559.69	I-1212
1213	8616802.42	505565.61	I-1213
1214	8616784.28	505563.31	I-1214
1215	8616785.95	505559.40	I-1215
1216	8616778.97	505551.40	I-1216
1217	8616779.31	505551.96	I-1217
1218	8616777.58	505552.58	I-1218
1219	8616776.86	505553.20	I-1219
1220	8616776.13	505553.83	I-1220
1221	8616775.40	505554.45	I-1221
1222	8616774.67	505555.07	I-1222
1223	8616773.94	505555.70	I-1223
1224	8616773.21	505556.33	I-1224
1225	8616772.49	505556.95	I-1225
1226	8616771.74	505557.58	I-1226
1227	8616771.01	505558.21	I-1227
1228	8616717.06	505573.78	I-1228
1229	8616698.39	505585.01	I-1229
1230	8616668.45	505614.43	I-1230
1231	8616660.82	505648.01	I-1231
1232	8616672.81	505654.55	I-1232
1233	8616664.46	505662.80	I-1233
1234	8616656.22	505668.37	I-1234
1235	8616648.35	505672.38	I-1235
1236	8616640.75	505678.45	I-1236
1237	8616633.51	505683.54	I-1237
1238	8616617.29	505697.99	I-1238
1239	8616600.83	505709.03	I-1239
1240	8616593.12	505725.91	I-1240
1241	8616583.37	505731.37	I-1241
1242	8616573.29	505738.75	I-1242
1243	8616563.63	505743.62	I-1243
1244	8616557.84	505731.01	I-1244
1245	8616557.70	505731.05	I-1245
1246	8616556.24	505733.61	I-1246
1247	8616554.79	505737.74	I-1247
1248	8616553.51	505742.53	I-1248
1249	8616551.83	505743.29	I-1249
1250	8616550.05	505742.52	I-1250
1251	8616548.86	505732.71	I-1251
1252	8616547.08	505732.86	I-1252
1253	8616547.04	505732.95	I-1253
1254	8616529.24	505737.03	I-1254
1255	8616537.10	505733.00	I-1255
1256	8616536.10	505732.93	I-1256
1257	8616534.58	505732.78	I-1257
1258	8616533.01	505732.62	I-1258
1259	8616531.46	505732.38	I-1259
1260	8616529.93	505732.14	I-1260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1261	8616528.41	505731.95	I-1261
1262	8616528.14	505731.90	I-1262
1263	8616526.27	505731.78	I-1263
1264	8616514.52	505730.12	I-1264
1265	8616508.91	505728.87	I-1265
1266	8616501.56	505731.10	I-1266
1267	8616492.01	505726.64	I-1267
1268	8616472.19	505718.42	I-1268
1269	8616463.77	505722.05	I-1269
1270	8616454.15	505730.17	I-1270
1271	8616449.42	505736.06	I-1271
1272	8616440.43	505745.45	I-1272
1273	8616433.54	505743.76	I-1273
1274	8616426.38	505743.64	I-1274
1275	8616416.36	505734.14	I-1275
1276	8616406.56	505727.64	I-1276
1277	8616406.53	505725.09	I-1277
1278	8616378.39	505711.94	I-1278
1279	8616367.57	505713.83	I-1279
1280	8616363.62	505714.72	I-1280
1281	8616354.39	505715.10	I-1281
1282	8616319.64	505716.20	I-1282
1283	8616312.18	505711.94	I-1283
1284	8616312.56	505707.09	I-1284
1285	8616312.93	505706.56	I-1285
1286	8616312.04	505706.63	I-1286
1287	8616255.51	505705.23	I-1287
1288	8616240.23	505706.04	I-1288
1289	8616234.02	505706.09	I-1289
1290	8616220.20	505706.90	I-1290
1291	8616215.60	505704.08	I-1291
1292	8616220.75	505703.39	I-1292
1293	8616196.32	505702.87	I-1293
1294	8616187.01	505703.40	I-1294
1295	8616177.52	505704.40	I-1295
1296	8616158.14	505705.61	I-1296
1297	8616138.58	505707.78	I-1297
1298	8616118.75	505709.19	I-1298
1299	8616129.62	505713.56	I-1299
1300	8616129.52	505717.83	I-1300
1301	8616069.22	505720.20	I-1301
1302	8616070.35	505724.22	I-1302
1303	8616063.17	505727.97	I-1303
1304	8616032.29	505735.70	I-1304
1305	8616001.90	505737.70	I-1305
1306	8615993.79	505728.63	I-1306
1307	8615969.77	505727.05	I-1307
1308	8615961.49	505730.05	I-1308
1309	8615960.39	505740.87	I-1309
1310	8615961.55	505736.96	I-1310
1311	8615969.73	505742.49	I-1311
1312	8615969.52	505739.54	I-1312
1313	8615959.46	505739.54	I-1313
1314	8615958.47	505739.57	I-1314
1315	8615957.46	505739.59	I-1315
1316	8615956.49	505739.61	I-1316
1317	8615955.50	505739.63	I-1317
1318	8615954.52	505739.64	I-1318
1319	8615953.53	505739.66	I-1319
1320	8615952.56	505739.67	I-1320
1321	8615951.56	505739.69	I-1321
1322	8615950.58	505739.70	I-1322
1323	8615949.59	505739.71	I-1323
1324	8615948.52	505739.72	I-1324
1325	8615947.60	505739.72	I-1325
1326	8615946.61	505739.73	I-1326
1327	8615945.69	505739.74	I-1327
1328	8615944.71	505739.74	I-1328
1329	8615943.74	505739.75	I-1329
1330	8615942.76	505739.75	I-1330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1331	8615941.78	505739.75	I-1331
1332	8615940.82	505739.76	I-1332
1333	8615939.85	505739.76	I-1333
1334	8615938.88	505739.76	I-1334
1335	8615937.91	505739.76	I-1335
1336	8615936.94	505739.76	I-1336
1337	8615911.46	505749.20	I-1337
1338	8615910.45	505744.21	I-1338
1339	8615910.45	505744.21	I-1338
1339	8615910.45	505744.21	I-1338
1340	8615874.56	505746.21	I-1340
1341	8615873.60	505746.21	I-1341
1342	8615742.64	505746.22	I-1342
1343	8615711.67	505746.22	I-1343
1344	8615710.71	505746.22	I-1344
1345	8615709.75	505746.22	I-1345
1346	8615708.79	505746.23	I-1346
1347	8615707.83	505746.23	I-1347
1348	8615706.87	505746.24	I-1348
1349	8615705.92	505746.24	I-1349
1350	8615704.96	505746.25	I-1350
1351	8615704.00	505746.25	I-1351
1352	8615703.04	505746.26	I-1352
1353	8615702.10	505746.26	I-1353
1354	8615701.16	505746.27	I-1354
1355	8615700.20	505746.27	I-1355
1356	8615699.25	505746.28	I-1356
1357	8615698.30	505746.28	I-1357
1358	8615698.13	505746.28	I-1358
1359	8615697.22	505746.29	I-1359
1360	8615696.58	505746.29	I-1360
1361	8615693.67	505746.29	I-1361
1362	8615692.67	505746.29	I-1362
1363	8615692.64	505746.67	I-1363
1364	8615691.66	505746.43	I-1364
1365	8615621.18	505746.48	I-1365
1366	8615581.29	505746.30	I-1366
1367	8615581.94	505750.65	I-1367
1368	8615581.96	505750.15	I-1368
1369	8615566.58	505750.83	I-1369
1370	8615565.59	505750.94	I-1370
1371	8615564.63	505750.94	I-1371
1372	8615563.67	505750.15	I-1372
1373	8615562.70	505750.26	I-1373
1374	8615561.74	505750.36	I-1374
1375	8615560.77	505750.47	I-1375
1376	8615559.82	505750.58	I-1376
1377	8615558.83	505750.68	I-1377
1378	8615557.86	505750.79	I-1378
1379	8615556.90	505750.90	I-1379
1380	8615555.92	505751.00	I-1380
1381	8615554.94	505751.10	I-1381
1382	8615553.96	505751.21	I-1382
1383	8615552.99	505751.31	I-1383
1384	8615552.01	505751.41	I-1384
1385	8615551.03	505751.51	I-1385
1386	8615550.05	505750.60	I-1386
1387	8615549.07	505750.79	I-1387
1388	8615548.08	505750.80	I-1388
1389	8615547.10	505754.99	I-1389
1390	8615546.13	505754.99	I-1390
1391	8615545.13	505756.07	I-1391
1392	8615544.14	505756.16	I-1392
1393	8615543.15	505756.25	I-1393
1394	8615542.16	505756.33	I-1394
1395	8615541.17	505755.41	I-1395
1396	8615540.18	505756.49	I-1396
1397	8615539.18	505756.57	I-1397
1398	8615538.18	505756.64	I-1398
1399	8615537.18	505756.72	I-1399
1400	8615536.21	505756.79	I-1400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1401	8615535.19	505753.79	I-1401
1402	8615534.70	505753.69	I-1402
1403	8615533.20	505751.66	I-1403
1404	8615529.70	505751.07	I-1404
1405	8615530.21	505755.15	I-1405
1406	8615528.71	505755.23	I-1406
1407	8615527.21	505755.29	I-1407
1408	8615525.72	505756.36	I-1408
1409	8615524.22	505756.41	I-1409
1410	8615522.72	505756.46	I-1410
1411	8615521.22	505756.51	I-1411
1412	8615519.72	505756.55	I-1412
1413	8615518.22	505756.59	I-1413
1414	8615516.73	505756.63	I-1414
1415	8615515.23	505756.67	I-1415
1416	8615513.73	505756.64	I-1416
1417	8615512.23	505756.64	I-1417
1418	8615510.73	505756.64	I-1418
1419	8615509.23	505756.64	I-1419
1420	8615507.73	505756.63	I-1420
1421	8615506.24	505756.61	I-1421
1422	8615504.74	505756.59	I-1422
1423	8615503.24	505756.55	I-1423
1424	8615501.74	505756.52	I-1424
1425	8615500.24	505756.47	I-1425
1426	8615500.00	505756.47	I-1426
1427	8615499.98	505756.47	I-1427
1428	8615499.85	505756.43	I-1428
1429	8615499.69	505756.43	I-1429
1430	8615497.83	505756.36	I-1430
1431	8615496.66	505756.32	I-1431
1432	8615496.01	505756.28	I-1432
1433	8615496.01	505756.23	I-1433
1434	8615496.02	505756.19	I-1434
1435	8615496.03	505756.14	I-1435
1436	8615496.04	505756.09	I-1436
1437	8615496.05	505756.03	I-1437
1438	8615496.06	505755.98	I-1438
1439	8615496.07	505755.92	I-1439
1440	8615496.09	505755.88	I-1440
1441	8615496.10	505755.83	I-1441
1442	8615496.12	505755.74	I-1442
1443	8615496.14	505755.68	I-1443
1444	8615493.16	505755.62	I-1444
1445	8615492.18	505755.55	I-1445
1446	8615491.20	505755.49	I-1446
1447	8615490.22	505755.42	I-1447
1448	8615479.25	505755.35	I-1448
1449	8615478.27	505755.29	I-1449
1450	8615477.28	505755.22	I-1450
1451	8615476.30	505755.16	I-1451
1452	8615475.35	505755.09	I-1452
1453	8615474.38	505755.03	I-1453
1454	8615473.41	505754.95	I-1454
1455	8615472.44	505754.89	I-1455
1456	8615471.48	505754.79	I-1456
1457	8615470.51	505754.72	I-1457
1458	8615469.54	505754.65	I-1458
1459	8615308.82	505742.72	I-1459
1460	8615307.86	505742.64	I-1460
1461	8615306.90	505742.57	I-1461
1462	8615305.94	505742.50	I-1462
1463	8615304.98	505742.43	I-1463
1464	8615304.03	505742.36	I-1464
1465	8615303.07	505742.29	I-1465
1466	8615302.12	505742.23	I-1466
1467	8615301.17	505742.16	I-1467
1468	8615300.23	505742.10	I-1468
1469	8615299.28	505742.03	I-1469
1470	8615298.34	505741.97	I-1470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8615297.40	505741.91	I-1471
1472	8615296.46	505741.85	I-1472
1473	8615295.52	505741.80	I-1473
1474	8615294.58	505741.74	I-1474
1475	8615293.64	505741.69	I-1475
1476	8615292.71	505741.64	I-1476
1477	8615291.78	505741.58	I-1477
1478	8615290.85	505741.53	I-1478
1479	8615289.93	505741.51	I-1479
1480	8615289.00	505741.48	I-1480
1481	8615288.08	505741.44	I-1481
1482	8615287.16	505741.41	I-1482
1483	8615286.24	505741.38	I-1483
1484	8615285.32	505741.36	I-1484
1485	8615284.40	505741.34	I-1485
1486	8615283.49	505741.32	I-1486
1487	8615282.58	505741.31	I-1487
1488	8615281.67	505741.30	I-1488
1489	8615280.76	505741.30	I-1489
1490	8615279.84	505741.30	I-1490
1491	8615278.93	505741.31	I-1491
1492	8615278.84	505741.33	I-1492
1493	8615279.34	505741.37	I-1493
1494	8615279.84	505741.42	I-1494
1495	8615280.35	505741.47	I-1495
1496	8615280.85	505741.55	I-1496
1497	8615280.35	505741.63	I-1497
1498	8615279.85	505741.73	I-1498
1499	8615280.36	505741.84	I-1499
1500	8615280.87	505741.96	I-1500
1501	8615280.38	505742.09	I-1501
1502	8615279.89	505742.24	I-1502
1503	8615282.40	505742.40	I-1503
1504	8615283.00	505742.49	I-1504
1505	8615285.68	505742.59	I-1505
1506	8615287.78	505743.70	I-1506
1507	8615290.87	505742.82	I-1507
1508	8615285.87	505742.94	I-1508
1509	8615285.06	505743.06	I-1509
1510	8615284.16	505743.19	I-1510
1511	8615283.26	505743.32	I-1511
1512	8615282.34	505743.45	I-1512
1513	8615281.42	505743.59	I-1513
1514	8615280.51	505743.73	I-1514
1515	8615280.60	505743.88	I-1515
1516	8615248.88	505744.03	I-1516
1517	8615249.76	505744.18	I-1517
1518	8615248.84	505744.33	I-1518
1519	8615247.91	505744.48	I-1519
1520	8615246.98	505744.63	I-1520
1521	8615244.08	505744.81	I-1521
1522	8615243.15	505744.96	I-1522
1523	8615242.23	505745.14	I-1523
1524	8615241.30	505745.32	I-1524
1525	8615240.37	505745.49	I-1525
1526	8615239.44	505745.66	I-1526
1527	8615238.50	505745.84	I-1527
1528	8615237.57	505746.01	I-1528
1529	8615236.62	505746.19	I-1529
1530	8615235.68	505746.37	I-1530
1531	8615234.75	505746.55	I-1531
1532	8615233.80	505746.73	I-1532
1533	8615232.86	505747.01	I-1533
1534	8615231.92	505747.10	I-1534
1535	8615230.97	505747.28	I-1535
1536	8615160.63	505750.15	I-1536
1537	8615160.71	505750.30	I-1537
1538	8615160.80	505750.45	I-1538
1539	8615160.88	505750.60	I-1539
1540	8615171.23	505749.69	I-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8615171.71	505752.73	I-1541
1542	8615172.23	505753.91	I-1542
1543	8615172.73	505754.47	I-1543
1544	8615173.27	505755.32	I-1544
1545	8615173.79	505756.18	I-1545
1546	8615174.32	505757.05	I-1546
1547	8615174.85	505757.88	I-1547
1548	8615174.85	505757.88	I-1548
1549	8615175.39	505758.72	I-1549
1550	8615189.28	505772.60	I-1550
1551	8615198.76	505771.75	I-1551
1552	8615198.23	505770.83	I-1552
1553	8615197.81	505769.12	I-1553
1554	8615197.40	505768.26	I-1554
1555	8615195.59	505769.28	I-1555
1556	8615195.43	505767.31	I-1556
1557	8615195.83	505766.44	I-1557
1558	8615195.45	505765.56	I-1558
1559	8615194.44	505764.09	I-1559
1560	8615194.40	505763.85	I-1560
1561	8615193.76	505762.72	I-1561
1562	8615193.71	505761.58	I-1562
1563	8615192.19	505760.66	I-1563
1564	8615191.31	505760.17	I-1564
1565	8615190.38	505759.65	I-1565
1566	8615189.45	505759.13	I-1566
1567	8615188.53	505758.62	I-1567
1568	8615187.60	505758.10	I-1568
1569	8615186.68	505757.58	I-1569
1570	8615185.77	505757.07	I-1570
1571	8615185.76	505761.58	I-1571
1572	8615184.56	505762.37	I-1572
1573	8615183.34	505762.26	I-1573
1574	8615183.33	505762.62	I-1574
1575	8615182.86	505764.43	I-1575
1576	8615181.17	505767.59	I-1576
1577	8615180.83	505770.57	I-1577
1578	8615181.84	505774.28	I-1578
1579	8615181.10	505776.92	I-1579
1580	8615180.43	505784.01	I-1580
1581	8615206.82	505788.54	I-1581
1582	8615201.34	505795.68	I-1582
1583	8615176.57	505808.56	I-1583
1584	8615165.55	505825.62	I-1584
1585	8615082.85	505828.57	I-1585
1586	8615083.81	505842.36	I-1586
1587	8615038.81	505864.26	I-1587
1588	8615034.20	505858.44	I-1588
1589	8615032.31	505859.10	I-1589
1590	8615030.10	505853.41	I-1590
1591	8615026.47	505851.42	I-1591
1592	8615014.81	505860.26	I-1592
1593	8615009.24	505865.35	I-1593
1594	8615008.78	505866.68	I-1594
1595	8614999.70	505873.68	I-1595
1596	8614991.78	505881.28	I-1596
1597	8614991.19	505881.26	I-1597
1598	8614976.25	505888.81	I-1598
1599	8614974.72	505890.35	I-1599
1600	8614969.25	505888.87	I-1600
1601	8614958.44	505891.87	I-1601
1602	8614949.11	505896.56	I-1602
1603	8614936.80	505898.31	I-1603
1604	8614925.99	505898.53	I-1604
1605	8614914.82	505899.06	I-1605
1606	8614896.00	505899.16	I-1606
1607	8614880.56	505900.27	I-1607
1608	8614881.00	505900.97	I-1608
1609	8614882.10	505902.92	I-1609
1610	8614882.28	505904.89	I-1610

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – OF. 33 – 7CHU
TELEFONO: (511) 715-0447 / CEL: (511) 715-8324
EMAIL: hdb@hdb.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso y Fichero:	RDV

Aprobación:

REVISIONES

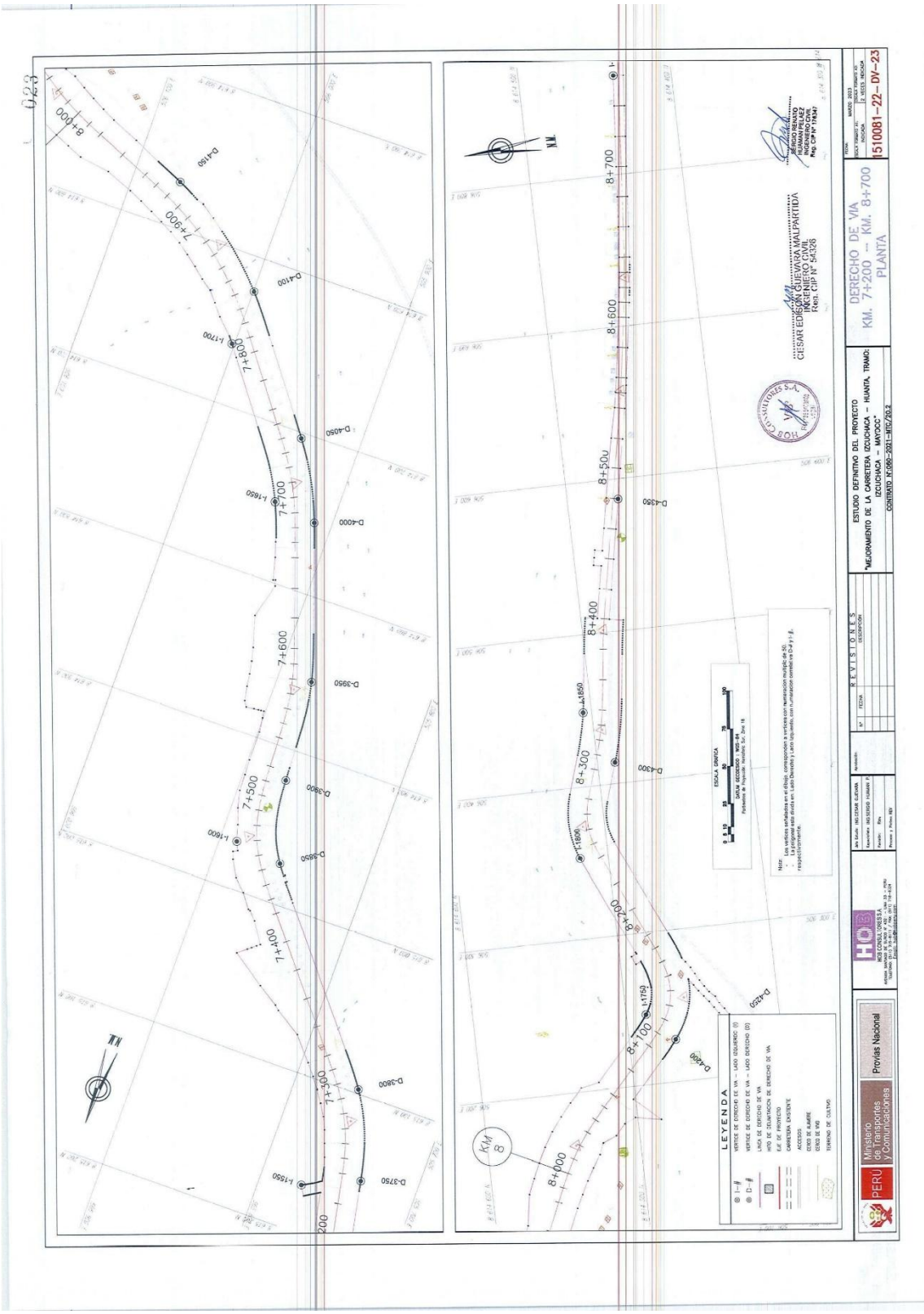
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

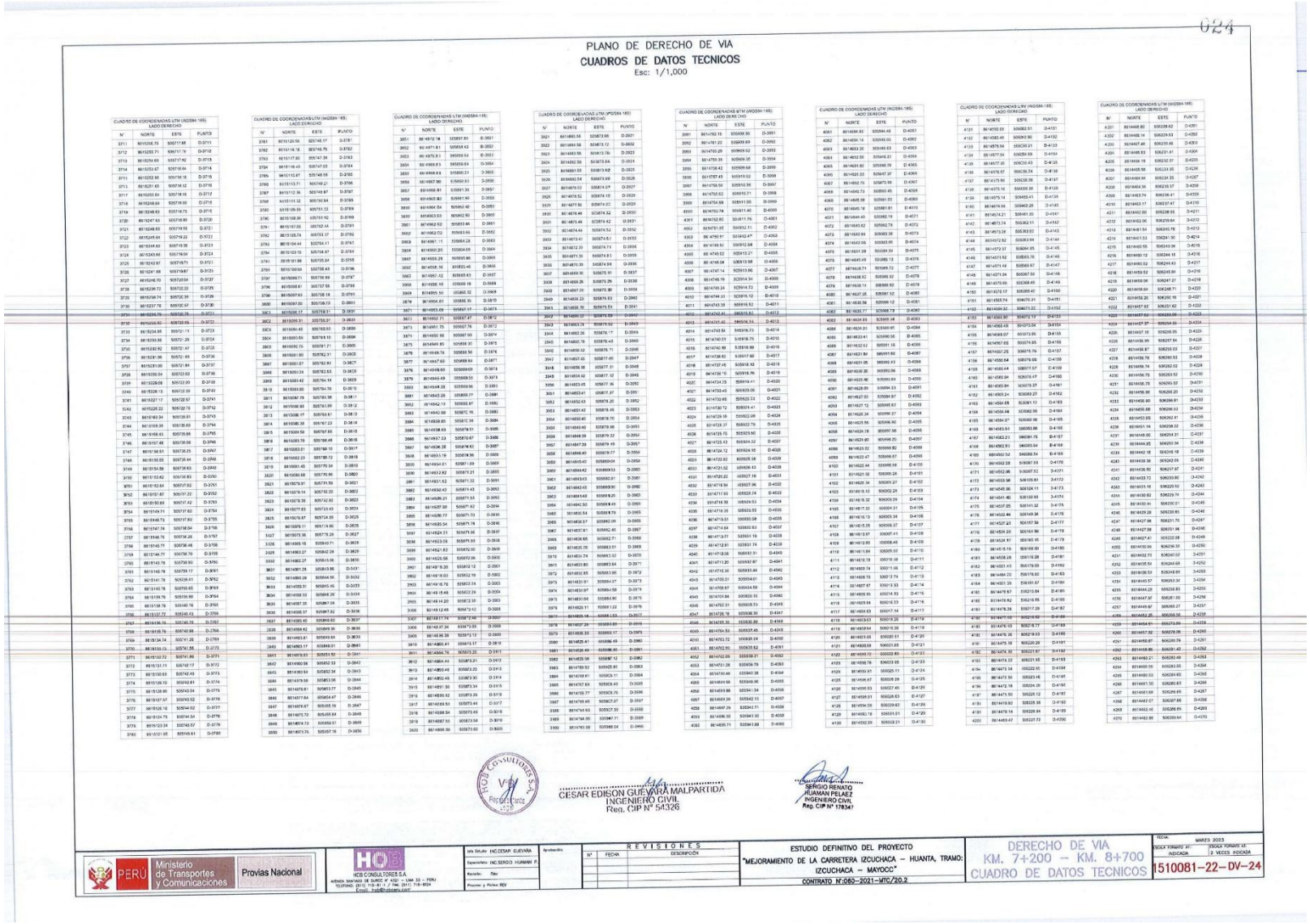
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:06C–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 5+800 – KM. 7+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–22


DERECHO DE VIA
KM. 7+200 – KM. 8+700
PLANTA
1510081-22-DV-23
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
HOB CONSULTORES S.A.
8+000
8+100
8+200
8+300
8+400
8+500
8+600
8+700
7+300
7+400
7+500
7+600
7+700
7+800
7+900
8+000



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

024

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3711	8615256.70	505717.88	D-3711
3712	8615255.71	505717.78	D-3712
3713	8615254.63	505717.62	D-3713
3714	8615253.67	505717.64	D-3714
3715	8615252.66	505717.58	D-3715
3716	8615251.65	505718.02	D-3716
3717	8615250.64	505718.18	D-3717
3718	8615249.64	505718.60	D-3718
3719	8615248.63	505718.75	D-3719
3720	8615247.63	505718.90	D-3720
3721	8615246.63	505719.05	D-3721
3722	8615245.66	505719.22	D-3722
3723	8615244.63	505719.38	D-3723
3724	8615243.66	505719.54	D-3724
3725	8615242.67	505719.71	D-3725
3726	8615241.68	505719.87	D-3726
3727	8615240.70	505720.04	D-3727
3728	8615239.72	505720.22	D-3728
3729	8615238.74	505720.39	D-3729
3730	8615237.76	505720.57	D-3730
3731	8615236.79	505720.75	D-3731
3732	8615235.82	505720.93	D-3732
3733	8615234.85	505721.11	D-3733
3734	8615233.88	505721.29	D-3734
3735	8615232.92	505721.47	D-3735
3736	8615231.96	505721.65	D-3736
3737	8615231.00	505721.84	D-3737
3738	8615230.04	505722.02	D-3738
3739	8615229.08	505722.20	D-3739
3740	8615228.13	505722.39	D-3740
3741	8615227.17	505722.57	D-3741
3742	8615226.22	505722.76	D-3742
3743	8615225.34	505722.95	D-3743
3744	8615224.31	505723.13	D-3744
3745	8615223.36	505723.32	D-3745
3746	8615222.41	505723.50	D-3746
3747	8615221.46	505723.70	D-3747
3748	8615220.52	505723.89	D-3748
3749	8615219.58	505724.08	D-3749
3750	8615218.62	505724.27	D-3750
3751	8615217.68	505724.46	D-3751
3752	8615216.67	505724.65	D-3752
3753	8615215.69	505724.82	D-3753
3754	8615214.71	505724.99	D-3754
3755	8615213.73	505725.17	D-3755
3756	8615212.74	505725.34	D-3756
3757	8615211.76	505725.52	D-3757
3758	8615210.77	505725.69	D-3758
3759	8615209.79	505725.87	D-3759
3760	8615208.80	505726.04	D-3760
3761	8615207.82	505726.21	D-3761
3762	8615206.84	505726.39	D-3762
3763	8615205.85	505726.56	D-3763
3764	8615204.87	505726.73	D-3764
3765	8615203.89	505726.91	D-3765
3766	8615202.90	505727.08	D-3766
3767	8615201.92	505727.25	D-3767
3768	8615200.93	505727.43	D-3768
3769	8615199.95	505727.60	D-3769
3770	8615198.96	505727.77	D-3770
3771	8615197.98	505727.95	D-3771
3772	8615196.99	505728.12	D-3772
3773	8615196.01	505728.29	D-3773
3774	8615195.02	505728.47	D-3774
3775	8615194.04	505728.64	D-3775
3776	8615193.05	505728.81	D-3776
3777	8615192.07	505728.99	D-3777
3778	8615191.08	505729.16	D-3778
3779	8615190.10	505729.33	D-3779
3780	8615189.11	505729.51	D-3780

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3781	8615188.13	505748.17	D-3781
3782	8615187.18	505748.75	D-3782
3783	8615187.80	505747.29	D-3783
3784	8615186.45	505747.03	D-3784
3785	8615185.67	505748.58	D-3785
3786	8615183.71	505749.21	D-3786
3787	8615182.36	505749.87	D-3787
3788	8615181.32	505750.54	D-3788
3789	8615180.29	505751.22	D-3789
3790	8615179.26	505751.92	D-3790
3791	8615178.24	505752.61	D-3791
3792	8615177.22	505753.31	D-3792
3793	8615176.64	505754.01	D-3793
3794	8615175.13	505754.67	D-3794
3795	8615174.09	505755.34	D-3795
3796	8615173.06	505756.03	D-3796
3797	8615172.03	505756.73	D-3797
3798	8615171.00	505757.43	D-3798
3799	8615169.97	505758.13	D-3799
3800	8615168.93	505758.83	D-3800
3801	8615167.90	505759.53	D-3801
3802	8615166.87	505760.23	D-3802
3803	8615165.84	505760.93	D-3803
3804	8615164.80	505761.63	D-3804
3805	8615163.76	505762.31	D-3805
3806	8615161.90	505762.31	D-3806
3807	8615161.07	505762.92	D-3807
3808	8615160.04	505763.53	D-3808
3809	8615159.42	505764.16	D-3809
3810	8615158.65	505764.76	D-3810
3811	8615157.78	505765.38	D-3811
3812	8615156.83	505765.99	D-3812
3813	8615155.87	505766.61	D-3813
3814	8615155.06	505767.23	D-3814
3815	8615154.56	505767.85	D-3815
3816	8615153.79	505768.46	D-3816
3817	8615153.01	505768.10	D-3817
3818	8615152.23	505770.72	D-3818
3819	8615151.45	505770.34	D-3819
3820	8615150.68	505770.96	D-3820
3821	8615150.91	505771.58	D-3821
3822	8615150.14	505772.20	D-3822
3823	8615150.38	505772.82	D-3823
3824	8615177.63	505723.63	D-3824
3825	8615176.87	505724.25	D-3825
3826	8615176.11	505724.86	D-3826
3827	8615175.36	505775.28	D-3827
3828	8615174.60	505726.71	D-3828
3829	8615173.27	505842.24	D-3829
3830	8615172.27	505843.06	D-3830
3831	8615171.29	505843.86	D-3831
3832	8615170.31	505844.66	D-3832
3833	8615169.33	505845.46	D-3833
3834	8615168.33	505846.26	D-3834
3835	8615167.35	505847.04	D-3835
3836	8615166.37	505847.82	D-3836
3837	8615165.40	505848.60	D-3837
3838	8615164.42	505849.39	D-3838
3839	8615163.81	505849.84	D-3839
3840	8615162.81	505853.17	D-3840
3841	8615161.84	505854.47	D-3841
3842	8615160.86	505855.78	D-3842
3843	8615159.54	505857.34	D-3843
3844	8615158.58	505858.36	D-3844
3845	8615157.61	505859.17	D-3845
3846	8615157.64	505854.47	D-3846
3847	8615156.67	505855.78	D-3847
3848	8615155.70	505856.94	D-3848
3849	8615154.73	505858.51	D-3849
3850	8615153.76	505859.16	D-3850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3851	8615152.78	505860.80	D-3851
3852	8615171.81	505858.43	D-3852
3853	8615170.81	505859.64	D-3853
3854	8615169.83	505860.84	D-3854
3855	8615168.84	505862.31	D-3855
3856	8615167.90	505863.93	D-3856
3857	8615166.93	505865.34	D-3857
3858	8615165.93	505866.90	D-3858
3859	8615164.94	505862.40	D-3859
3860	8615163.03	505862.90	D-3860
3861	8614962.02	505863.64	D-3861
3862	8614962.02	505863.66	D-3862
3863	8614961.11	505864.28	D-3863
3864	8614960.20	505864.89	D-3864
3865	8614959.28	505865.50	D-3865
3866	8614958.36	505865.40	D-3866
3867	8614957.42	505865.83	D-3867
3868	8614956.49	505866.19	D-3868
3869	8614955.55	505867.00	D-3869
3870	8614954.61	505867.61	D-3870
3871	8614953.69	505867.57	D-3871
3872	8614952.71	505867.47	D-3872
3873	8614951.75	505867.74	D-3873
3874	8614950.96	505867.69	D-3874
3875	8614949.85	505868.30	D-3875
3876	8614948.78	505868.58	D-3876
3877	8614947.69	505868.54	D-3877
3878	8614946.69	505869.69	D-3878
3879	8614945.49	505869.53	D-3879
3880	8614944.28	505869.56	D-3880
3881	8614943.28	505868.77	D-3881
3882	8614942.13	505868.87	D-3882
3883	8614940.99	505870.16	D-3883
3884	8614939.85	505870.16	D-3884
3885	8614938.69	505870.15	D-3885
3886	8614937.53	505870.87	D-3886
3887	8614936.38	505870.82	D-3887
3888	8614953.19	505878.36	D-3888
3889	8614954.31	505877.09	D-3889
3890	8614955.42	505877.21	D-3890
3891	8614957.62	505877.32	D-3891
3892	8614958.72	505877.44	D-3892
3893	8614959.83	505877.56	D-3893
3894	8614960.93	505877.67	D-3894
3895	8614962.04	505877.79	D-3895
3896	8614963.14	505877.91	D-3896
3897	8614964.24	505878.02	D-3897
3898	8614965.35	505878.14	D-3898
3899	8614966.45	505878.26	D-3899
3900	8614967.56	505878.37	D-3900
3901	8614968.66	505878.49	D-3901
3902	8614969.76	505878.61	D-3902
3903	8614970.87	505878.72	D-3903
3904	8614971.97	505878.84	D-3904
3905	8614973.08	505878.96	D-3905
3906	8614974.18	505879.07	D-3906
3907	8614975.29	505879.19	D-3907
3908	8614976.39	505879.31	D-3908
3909	8614977.50	505879.42	D-3909
3910	8614978.60	505879.54	D-3910
3911	8614979.71	505879.66	D-3911
3912	8614980.81	505879.77	D-3912
3913	8614981.92	505879.89	D-3913
3914	8614983.02	505880.00	D-3914
3915	8614984.13	505880.12	D-3915
3916	8614985.23	505880.24	D-3916
3917	8614986.34	505880.35	D-3917
3918	8614987.44	505880.47	D-3918
3919	8614988.54	505880.58	D-3919
3920	8614989.65	505880.70	D-3920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3921	8614990.56	505881.99	D-3921
3922	8614989.56	505873.72	D-3922
3923	8614988.56	505873.73	D-3923
3924	8614987.56	505873.84	D-3924
3925	8614986.61	505873.92	D-3925
3926	8614985.54	505874.04	D-3926
3927	8614979.53	505874.27	D-3927
3928	8614978.51	505874.15	D-3928
3929	8614977.51	505874.27	D-3929
3930	8614976.49	505874.52	D-3930
3931	8614975.48	505874.64	D-3931
3932	8614974.44	505874.52	D-3932
3933	8614973.47	505874.51	D-3933
3934	8614972.31	505874.51	D-3934
3935	8614971.35	505874.51	D-3935
3936	8614970.39	505874.99	D-3936
3937	8614969.30	505875.51	D-3937
3938	8614968.26	505875.76	D-3938
3939	8614967.20	505875.39	D-3939
3940	8614966.23	505875.53	D-3940
3941	8614965.19	505875.64	D-3941
3942	8614964.13	505875.76	D-3942
3943	8614963.09	505875.88	D-3943
3944	8614962.04	505875.99	D-3944
3945	8614961.00	505876.11	D-3945
3946	8614959.96	505876.23	D-3946
3947	8614958.91	505876.34	D-3947
3948	8614957.87	505876.46	D-3948
3949	8614956.83	505876.57	D-3949
3950	8614955.78	505876.69	D-3950
3951	8614954.74	505876.81	D-3951
3952	8614953.70	505876.92	D-3952
3953	8614952.66	505877.04	D-3953
3954	8614951.61	505877.15	D-3954
3955	8614950.57	505877.27	D-3955
3956	8614949.53	505877.39	D-3956
3957	8614948.49	505877.50	D-3957
3958	8614947.44	505877.62	D-3958
3959	8614946.40	505877.73	D-3959
3960	8614945.36	505877.85	D-3960
3961	8614944.32	505877.96	D-3961
3962	8614943.27	505878.08	D-3962
3963	8614942.23	505878.20	D-3963
3964	8614941.19	505878.31	D-3964
3965	8614940.14	505878.43	D-3965
3966	8614939.10	505878.54	D-3966
3967	8614938.06	505878.66	D-3967
3968	8614937.01	505878.77	D-3968
3969	8614935.97	505878.89	D-3969
3970	8614934.93	505879.00	D-3970
3971	8614933.88	505879.12	D-3971
3972	8614932.85	505879.23	D-3972
3973	8614931.91	505879.35	D-3973
3974	8614930.97	505879.58	D-3974
3975	8614930.04	505879.82	D-3975
3976	8614929.11	505881.22	D-3976
3977	8614928.18	505881.53	D-3977
3978	8614927.26	505882.85	D-3978
3979	8614926.34	505883.17	D-3979
3980	8614925.41	505886.49	D-3980
3981	8614924.49	505886.80	D-3981
3982	8614923.58	505887.12	D-3982
3983	8614922.66	505925.80	D-3983
3984	8614921.74	505926.11	D-3984
3985	8614920.82	505926.43	D-3985
3986	8614919.90	505926.74	D-3986
3987	8614918.98	505927.06	D-3987
3988	8614918.06	505927.37	D-3988
3989	8614917.14	505927.69	D-3989
3990	8614916.22	505928.00	D-3990

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3991	8614915.30	505928.32	D-3991
3992	8614914.22	505928.69	D-3992
3993	8614913.30	505929.03	D-3993
3994	8614912.38	505929.34	D-3994
3995	8614911.46	505929.66	D-3995
3996	8614910.54	505929.97	D-3996
3997	8614909.62	505930.29	D-3997
3998	8614908.70	505930.60	D-3998
3999	8614907.78	505930.92	D-3999
4000	8614906.86	505931.23	D-4000
4001	8614905.94	505931.55	D-4001
4002	8614905.02	505931.86	D-4002
4003	8614904.10	505932.18	D-4003
4004	8614903.18	505932.49	D-4004
4005	8614902.26	505932.81	D-4005
4006	8614901.34	505933.12	D-4006
4007	8614900.42	505933.44	D-4007
4008	8614899.50	505933.75	D-4008
4009	8614898.58	505934.07	D-4009
4010	8614897.66	505934.38	D-4010
4011	8614896.74	505934.70	D-4011
4012	8614895.82	505935.01	D-4012
4013	8614894.90	505935.33	D-4013
4014	8614893.98	505935.64	D-4014
4015	8614893.06	505935.96	D-4015
4016	8614892.14	505936.27	D-4016
4017	8614891.22	505936.59	D-4017
4018	8614890.30	505936.90	D-4018
4019	8614889.38	505937.22	D-4019
4020	8614888.46	505937.53	D-4020
4021	8614887.54	505937.85	D-4021
4022	8614886.62	505938.16	D-4022
4023	8614885.70	505938.48	D-4023
4024	8614884.78	505938.79	D-4024
4025	8614883.86	505939.11	D-4025
4026	8614882.94	505939.42	D-4026
4027	8614882.02	505939.74	D-4027
4028	8614881.10	505940.05	D-4028
4029	8614880.18	505940.37	D-4029
4030	8614879.26	505940.68	D-4030
4031	8614878.34	505941.00	D-4031
4032	8614877.42	505941.31	D-4032
4033	8614876.50	505941.63	D-4033
4034	8614875.58	505941.94	D-4034
4035	8614874.66	505942.26	D-4035
4036	8614873.74	505942.57	D-4036
4037	8614872.82	505942.89	D-4037
4038	8614871.90	505943.20	D-4038
4039	8614870.98	505943.52	D-4039
4040	8614870.06	505943.83	D-4040
4041	8614869.14	505944.15	D-4041
4042	8614868.22	505944.46	D-4042
4043	8614867.30	505944.78	D-4043
4044	8614866.38	505945.09	D-4044
4045	8614865.46	505945.41	D-4045
4046	8614864.54	505945.72	D-4046
4047	8614863.62	505946.04	D-4047
4048	8614862.70	505946.35	D-4048
4049	8614861.78	505946.67	D-4049
4050	8614860.86	505946.98	D-4050
4051	8614859.94	505947.30	D-4051
4052	8614859.02	505947.61	D-4052
4053	8614858.10	505947.93	D-4053
4054	8614857.18	505948.24	D-4054
4055	8614856.26	505948.56	D-4055
4056	8614855.34	505948.87	D-4056
4057	8614854.42	505949.19	D-4057
4058	8614853.50	505949.50	D-4058
4059	8614852.58	505949.82	D-4059
4060	8614851.66	505950.13	D-4060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4061	8614849.83	505946.46	D-4061
4062	8614850.14	505945.03	D-4062
4063	8614850.30	505949.83	D-4063
4064	8614852.58	505949.23	D-4064
4065	8614851.80	505948.76	D-4065
4066	8614851.03	505947.37	D-4066
4067	8614852.75	505970.99	D-4067
4068	8614842.73	505950.49	D-4068
4069	8614845.98	505950.03	D-4069
4070	8614845.18	505951.81	D-4070
4071	8614844.40	505952.19	D-4071
4072	8614843.62	505952.78	D-4072
4073	8614842.84	505953.38	D-4073
4074	8614842.06	505953.95	D-4074
4075	8614841.28	505954.54	D-4075
4076	8614840.49	505955.13	D-4076
4077	8614839.71	505955.72	D-4077
4078	8614838.92	505956.32	D-4078
4079	8614838.14	505956.92	D-4079
4080	8614837.36	505957.52	D-4080
4081	8614836.58	505958.12	D-4081
4082	8614835.77	505958.73	D-4082
4083	8614834.99	505959.34	D-4083
4084	8614834.21	505959.95	D-4084
4085	8614833.41	505960.56	D-4085
4086	8614832.62	505961.18	D-4086
4087	8614831.84	505961.80	D-4087
4088	8614831.06	505962.43	D-4088
4089	8614830.26	505963.06	D-4089
4090	8614829.46	505963.69	D-4090
4091	8614828.69	505964.33	D-4091
4092	8614827.90	505964.97	D-4092
4093	8614827.12	505965.62	D-4093
4094	8614826.34	505966.27	D-4094
4095	8614825.56	505966.90	D-4095
4096	8614824.78	505967.56	D-4096
4097	8614824.00	505968.20	D-4097
4098	8614823.22	505968.84	D-4098
4099	8614822.47	505969.57	D-4099
4100	8614822.44	505969.58	D-4100
4101	8614821.66	505970.28	D-4101
4102	8614820.34	505971.27	D-4102
4103	8614819.10	505972.28	D-4103
4104	8614818.32	505973.29	D-4104
4105	8614817.53	505974.31	D-4105
4106	8614816.75	505975.34	D-4106
4107	8614815.95	505976.37	D-4107
4108	8614815.97	505977.41	D-4108
4109	8614814.90	505978.46	D-4109
4110	8614814.04	505979.51	D-4110
4111	8614813.19	505980.58	D-4111
4112	8614812.34	505981.66	D-4112
4113	8614809.79	505982.74	D-4113
4114	8614807.67	505983.83	D-4114
4115	8614806.85	505984.93	D-4115
4116	8614805.94	505986.03	D-4116
4117	8614805.04	505987.14	D-4117
4118	8614803.83	505988.25	D-4118
4119	8614802.64	505989.38	D-4119
4120	8614801.68	505990.51	D-4120
4121	8614800.68	506021.65	D-4121
4122	8614799.70	506022.80	D-4122
4123	8614798.76	506023.95	D-4123
4124	8614797.84	506025.11	D-4124
4125	8614796.91	506026.28	D-4125
4126	8614795.93	506027.45	D-4126
4127	8614795.01	506028.63	D-4127
4128	8614794.09	506029.82	D-4128
4129	8614793.18	506031.01	D-4129
4130	8614792.26	506032.21	D-4130

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4131	8614792.33	506002.51	D-4131
4132	8614585.49	506040.90	D-4132
4133	8614578.54	506030.21	D-4133
4134	8614577.54	506029.68	D-4134
4135	8614577.30	506028.43	D-4135
4136	8614576.97	506026.74	D-4136
4137	8614576.80	506026.06	D-4137
4138	8614575.16	506025.39	D-4138
4139	8614575.14	506024.41	D-4139
4140	8614574.98	506040.29	D-4140
4141	8614574.21	506041.20	D-4141
4142	8614573.74	506042.11	D-4142
4143	8614573.28	506043.02	D-4143
4144	8614572.82	506043.94	D-4144
4145	8614572.37	506044.85	D-4145
4146	8614571.92	506045.76	D-4146
4147	8614571.48	506046.67	D-4147
4148	8614571.04	506047.59	D-4148
4149	8614570.60	506048.49	D-4149
4150	8614570.17	506049.41	D-4150
4151	8614569.74	506050.31	D-4151
4152	8614569.32	506051.22	D-4152
4153	8614568.90	506052.13	D-4153
4154	8614568.47	506053.04	D-4154
4155	8614568.07	506053.95	D-4155
4156	8614567.65	506054.85	D-4156
4157	8614567.25	506055.76	D-4157
4158	8614566.84	506056.66	D-4158
4159	8614566.44	506057.57	D-4159
4160	8614566.04	506058.47	D-4160
4161	8614565.64	506059.37	D-4161
4162	8614565.24	506060.27	D-4162
4163	8614564.85	506061.17	D-4163
4164	8614564.46	506062.06	D-4164
4165	8614564.07	506062.96	D-4165
4166	8614563.68	506063.86	D-4166
4167	8614562.23	506064.75	D-4167
4168	8614562.91	506065.64	D-4168
4169	8614562.52	506066.54	D-4169
4170	8614562.28	506067.59	D-4170
4171	8614562.06	506067.52	D-4171
4172	8614563.58	506105.83	D-4172
4173	8614548.96	506124.11	D-4173
4174	8614561.80	506132.85	D-4174
4175	8614537.85	506141.32	D-4175
4176	8614532.46	506149.38	D-4176
4177	8614527.23	506157.59	D-4177
4178	8614524.20	506162.56	D-4178
4179	8614519.87	506166.15	D-4179
4180	8614515.19	506168.99	D-4180
4181	8614508.28	506170.38	D-4181
4182	8614501.43	506179.09	D-4182
4183	8614494.03	506176.60	D-4183
4184	8614501.39	506181.87	D-4184
4185	8614474.87	506204.84	D-4185
4186	8614478.02	506210.55	D-4186
4187	8614474.30	506212.82	D-4187
4188	8614477.03	506218.02	D-4188
4189	8614476.10	506218.17	D-4189
4190	8614476.26	506219.03	D-4190
4191	8614477.03	506219.02	D-4191
4192	8614477.22	506221.55	D-4192
4193	8614477.54	506222.12	D-4193
4194	8614477.80	506223.14	D-4194
4195	8614478.18	506224.29	D-4195
4196	8614477.50	506225.12	D-4196
4197	8614479.92	506225.93	D-4197
4198	8614479.14	506226.74	D-4198
4199	8614478.36	506227.55	D-4199
4200	8614478.47	506227.72	D-4200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4201	8614468.82	506228.62	D-4201
4202	8614468.14	506229.53	D-4202
4203	8614467.45	506230.45	D-4203
4204	8614466.93	506231.41	D-4204
4205	8614466.19	506232.37	D-4205
4206	8614465.56	506233.35	D-4206
4207	8614464.94	506234.33	D-4207
4208	8614464.34	506235.37	D-4208
4209	8614463.74	506236.41	D-4209
4210	8614463.17	506237.47	D-4210
4211	8614462.60	506238.55	D-4211
4212	8614462.06	506239.64	D-4212
4213	8614461.54	506240.76	D-4213
4214	8614461.03	506241.90	D-4214
4215	8614460.55	506243.06	D-4215
4216	8614460.12	506244.18	D-4216
4217	8614460.02	506244.43	D-4217
4218	8614459.52	506245.84	D-4218
4219	8614458.95	506247.21	D-4219
4220	8614458.64	506248.71	D-4220
4221	8614458.26	506250.18	D-4221
4222	8614457.97	506251.62	D-4222
4223	8614457.82	506253.09	D-4223
4224	8614457.57	506254.56	D-4224
4225	8614457.16	506256.05	D-4225
4226	8614456.99	506257.54	D-4226
4227	8614456.87	506259.03	D-4227
4228	8614456.74	506262.02	D-4228
4230	8614456.70	506263.52	D-4230
4231	8614456.79	506264.52	D-4231
4232	8614456.96	506266.20	D-4232
4233	8614456.90	506266.91	D-4233
4234	8614456.68	506268.53	D-4234
4235	8614456.62	506269.97	D-4235
4236	8614456.58	506270.52	D-4236
4237	8614456.90	506254.37	D-4237
4238	8614457.44	506253.34	D-4238
4239	8614457.16	506252.06	D-4239
4240	8614458.36	506249.53	D-4240
4241	8614458.90	506248.01	D-4241
4242	8614459.72	506233.90	D-4242
4243	8614460.16	506232.52	D-4243
4244	8614460.82	506229.74	D-4244
4245	8614460.84	506230.51	D-4245
4246	8614460.28	506230.85	D-4246
4247	8614457.98	506231.75	D-4247
4248	8614457.58	506231.46	D-4248
4249	8614457.41	506232.08	D-4249
4250	8614457.06	506236.32	D-4250
4251	8614462.72	506240.02	D-4251
4252	8614462.38	506241.53	D-4252
4253	8614462.57	506243.09	D-4253
4254	8614462.57	506253.34	D-4254
4255	8614464.28	506256.83	D-4255
4256	8614464.55	506258.05	D-4256
4257	8614464.97	506260.27	D-4257
4258	8614463.26	506260.56	D-4258

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4271	8614463.26	556291.81	D-4271
4272	8614463.60	556291.27	D-4272
4273	8614464.55	556292.52	D-4273
4274	8614465.15	556293.45	D-4274
4275	8614464.87	556294.28	D-4275
4276	8614465.57	556295.30	D-4276
4277	8614465.57	556296.20	D-4277
4278	8614466.58	556297.10	D-4278
4279	8614466.48	556297.95	D-4279
4280	8614464.94	556362.10	D-4280
4281	8614461.30	556362.24	D-4281
4282	8614457.58	556361.62	D-4282
4283	8614456.15	556360.23	D-4283
4284	8614456.58	556359.65	D-4284
4285	8614456.95	556357.90	D-4285
4286	8614457.31	556358.36	D-4286
4287	8614457.60	556312.83	D-4287
4288	8614457.83	556372.31	D-4288
4289	8614458.90	556372.60	D-4289
4290	8614459.11	556372.29	D-4290
4291	8614459.14	556378.79	D-4291
4292	8614459.15	556378.29	D-4292
4293	8614459.09	556379.79	D-4293
4294	8614459.66	556381.26	D-4294
4295	8614497.77	556382.76	D-4295
4296	8614497.52	556384.24	D-4296
4297	8614497.21	556385.71	D-4297
4298	8614498.85	556387.16	D-4298
4299	8614498.42	556388.60	D-4299
4300	8614498.45	556414.00	D-4300
4301	8614498.34	556414.19	D-4301
4302	8614497.99	556416.62	D-4302
4303	8614497.45	556417.06	D-4303
4304	8614497.23	556418.60	D-4304
4305	8614496.61	556419.93	D-4305
4306	8614496.23	556421.38	D-4306
4307	8614495.82	556421.82	D-4307
4308	8614495.41	556422.27	D-4308
4309	8614495.03	556423.72	D-4309
4310	8614499.66	556427.17	D-4310
4311	8614499.30	556431.62	D-4311
4312	8614499.94	556433.08	D-4312
4313	8614503.60	556437.54	D-4313
4314	8614503.27	556434.00	D-4314
4315	8614502.94	556434.45	D-4315
4316	8614502.63	556436.93	D-4316
4317	8614502.32	556437.40	D-4317
4318	8614502.03	556438.85	D-4318
4319	8614501.74	556442.28	D-4319
4320	8614501.45	556441.81	D-4320
4321	8614501.20	556440.28	D-4321
4322	8614503.94	556446.76	D-4322
4323	8614502.53	556448.24	D-4323
4324	8614503.45	556447.72	D-4324
4325	8614503.22	556446.20	D-4325
4326	8614503.00	556252.58	D-4326
4327	8614478.74	556436.18	D-4327
4328	8614478.50	556436.65	D-4328
4329	8614434.42	556435.14	D-4329
4330	8614478.60	556436.79	D-4330
4331	8614478.52	556436.19	D-4331
4332	8614478.33	556437.59	D-4332
4333	8614478.13	556435.07	D-4333
4334	8614474.59	556435.56	D-4334
4335	8614474.72	556432.64	D-4335
4336	8614474.82	556453.62	D-4336
4337	8614474.10	556455.01	D-4337
4338	8614474.08	556456.49	D-4338
4339	8614473.85	556457.90	D-4339
4340	8614473.63	556459.45	D-4340

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4341	8614473.39	556600.53	D-4341
4342	8614473.15	556332.41	D-4342
4343	8614472.91	556503.09	D-4343
4344	8614472.66	556505.77	D-4344
4345	8614472.41	556506.55	D-4345
4346	8614481.47	556508.41	D-4346
4347	8614477.83	556529.00	D-4347
4348	8614474.12	556547.63	D-4348
4349	8614470.45	556567.27	D-4349
4350	8614456.69	556580.90	D-4350
4351	8614662.97	556658.54	D-4351
4352	8614658.23	556628.17	D-4352
4353	8614655.59	556645.82	D-4353
4354	8614653.73	556655.58	D-4354
4355	8614652.60	556660.64	D-4355
4356	8614652.11	556663.61	D-4356
4357	8614649.09	556681.56	D-4357
4358	8614649.06	556705.12	D-4358
4359	8614644.57	556716.06	D-4359
4360	8614643.87	556718.98	D-4360
4361	8614643.84	556721.84	D-4361
4362	8614642.45	556722.47	D-4362
4363	8614643.17	556724.16	D-4363
4364	8614643.67	556734.56	D-4364
4365	8614644.77	556736.99	D-4365
4366	8614647.64	556739.28	D-4366
4367	8614647.47	556739.93	D-4367
4368	8614642.97	556744.69	D-4368
4369	8614639.30	556764.90	D-4369
4370	8614632.75	556784.62	D-4370
4371	8614636.10	556804.74	D-4371
4372	8614634.57	556826.65	D-4372
4373	8614632.87	556845.58	D-4373
4374	8614631.38	556858.50	D-4374
4375	8614629.70	556884.32	D-4375
4376	8614628.44	556898.10	D-4376
4377	8614626.80	556923.82	D-4377
4378	8614622.78	556923.32	D-4378
4379	8614618.62	556940.87	D-4379
4380	8614614.10	556962.42	D-4380
4381	8614611.41	556962.61	D-4381
4382	8614608.80	556981.86	D-4382
4383	8614606.58	557001.70	D-4383
4384	8614603.36	557021.95	D-4384
4385	8614599.44	557041.01	D-4385
4386	8614595.82	557060.66	D-4386
4387	8614592.20	557080.31	D-4387
4388	8614588.40	557099.18	D-4388
4389	8614584.82	557100.11	D-4389
4390	8614583.96	557119.91	D-4390
4391	8614584.82	557120.18	D-4391
4392	8614585.11	557140.49	D-4392
4393	8614584.20	557142.43	D-4393
4394	8614583.74	557170.36	D-4394
4395	8614583.68	557180.04	D-4395
4396	8614583.86	557189.64	D-4396
4397	8614583.69	557198.09	D-4397
4398	8614579.41	557218.03	D-4398
4399	8614573.89	557235.36	D-4399
4400	8614396.68	557232.45	D-4400
4401	8614398.17	557218.98	D-4401
4402	8614381.14	557242.23	D-4402
4403	8614389.81	557252.28	D-4403
4404	8614384.36	557271.81	D-4404
4405	8614382.31	557281.35	D-4405
4406	8614349.10	557351.52	D-4406
4407	8614345.74	557318.57	D-4407
4408	8614343.21	557339.78	D-4408
4409	8614340.52	557329.85	D-4409
4410	8614339.92	557351.51	D-4410

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Resp. CIP N° 54336

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 — URB. LA CAMPIÑA 33 — PERU
TELEFONO: (511) 715-5400 / FAX: (511) 718-1524
EMAIL: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso y Fichas:	REV.

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYDCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

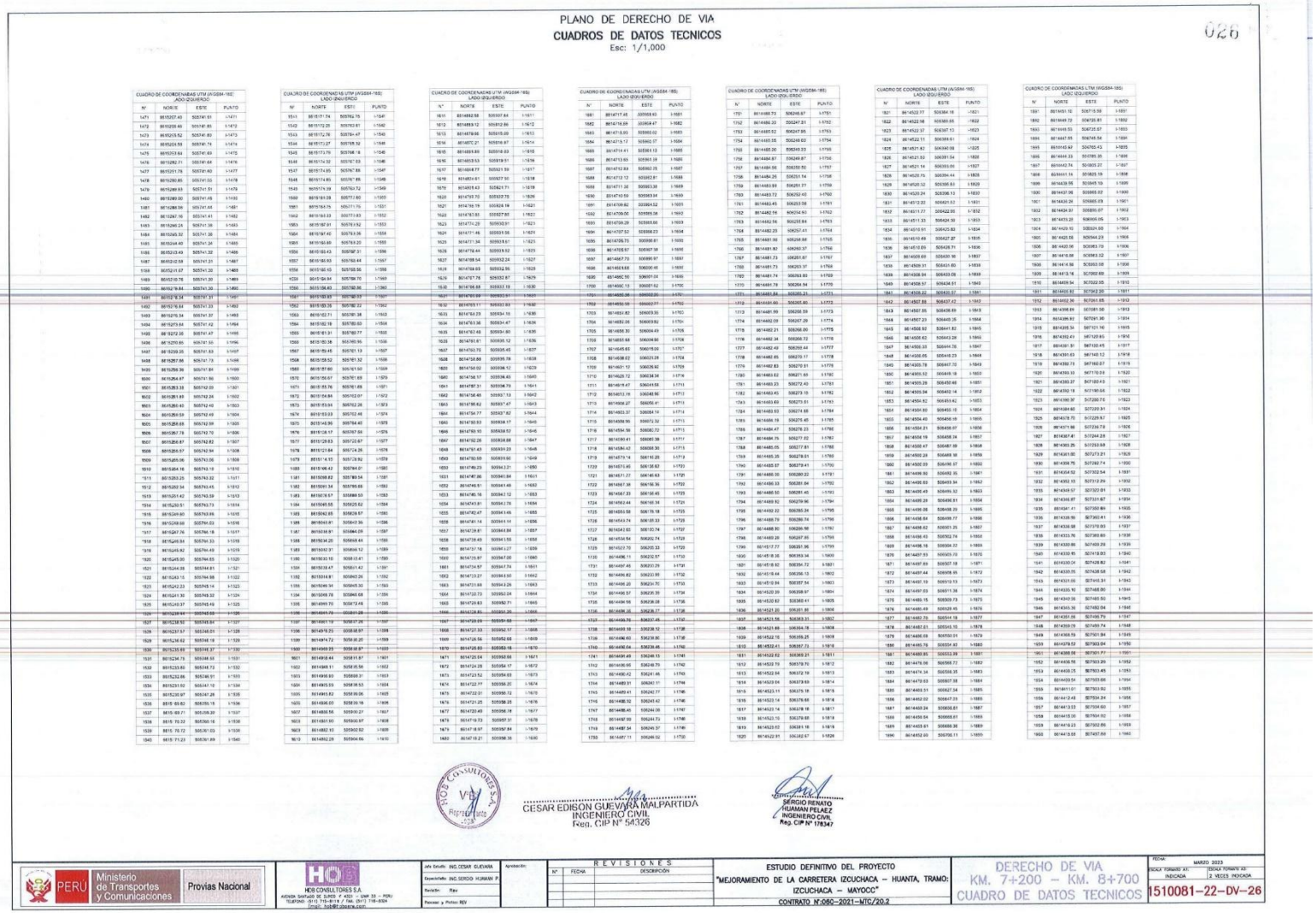
DERECHO DE VIA
KM. 7+200 – KM. 8+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–25

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

026



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8515237.40	535741.91	I-1471
1472	8515230.46	535741.85	I-1472
1473	8515215.52	535741.80	I-1473
1474	8515204.59	535741.74	I-1474
1475	8515203.64	535741.69	I-1475
1476	8515202.71	535741.64	I-1476
1477	8515201.78	535741.60	I-1477
1478	8515200.85	535741.55	I-1478
1479	8515288.93	535741.51	I-1479
1480	8515380.00	535741.46	I-1480
1481	8515388.06	535741.44	I-1481
1482	8515267.16	535741.41	I-1482
1483	8515266.24	535741.38	I-1483
1484	8515265.32	535741.36	I-1484
1485	8515334.40	535741.34	I-1485
1486	8515333.49	535741.32	I-1486
1487	8515332.58	535741.31	I-1487
1488	8515211.67	535741.30	I-1488
1489	8515310.76	535741.30	I-1489
1490	8515309.84	535741.30	I-1490
1491	8515218.94	535741.31	I-1491
1492	8515216.14	535741.33	I-1492
1493	8515215.34	535741.37	I-1493
1494	8515273.54	535741.42	I-1494
1495	8515272.35	535741.47	I-1495
1496	8515270.95	535741.53	I-1496
1497	8515269.35	535741.63	I-1497
1498	8515267.56	535741.73	I-1498
1499	8515266.36	535741.84	I-1499
1500	8515264.47	535741.96	I-1500
1501	8515263.33	535742.09	I-1501
1502	8515261.89	535742.24	I-1502
1503	8515260.40	535742.40	I-1503
1504	8515258.93	535742.49	I-1504
1505	8515256.66	535742.59	I-1505
1506	8515256.78	535743.70	I-1506
1507	8515256.91	535743.82	I-1507
1508	8515257.04	535743.94	I-1508
1509	8515255.16	535743.06	I-1509
1510	8515254.16	535743.19	I-1510
1511	8515253.25	535743.32	I-1511
1512	8515252.34	535743.45	I-1512
1513	8515251.42	535743.59	I-1513
1514	8515250.51	535743.73	I-1514
1515	8515249.60	535743.86	I-1515
1516	8515248.69	535744.03	I-1516
1517	8515247.76	535744.18	I-1517
1518	8515246.84	535744.33	I-1518
1519	8515245.92	535744.49	I-1519
1520	8515245.00	535744.63	I-1520
1521	8515244.08	535744.81	I-1521
1522	8515243.15	535744.98	I-1522
1523	8515242.23	535745.14	I-1523
1524	8515241.30	535745.32	I-1524
1525	8515240.37	535745.49	I-1525
1526	8515239.44	535745.65	I-1526
1527	8515238.52	535745.84	I-1527
1528	8515237.57	535746.01	I-1528
1529	8515236.62	535746.19	I-1529
1530	8515235.69	535746.37	I-1530
1531	8515234.75	535746.53	I-1531
1532	8515233.80	535746.73	I-1532
1533	8515232.86	535746.91	I-1533
1534	8515231.92	535747.10	I-1534
1535	8515230.97	535747.28	I-1535
1536	8515 69.62	535755.15	I-1536
1537	8515 69.71	535 56.29	I-1537
1538	8515 70.22	535760.16	I-1538
1539	8515 70.72	535761.03	I-1539
1540	8515 71.23	535761.89	I-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8515171.74	535762.75	I-1541
1542	8515172.25	535763.61	I-1542
1543	8515172.76	535764.47	I-1543
1544	8515172.27	535765.32	I-1544
1545	8515173.79	535766.18	I-1545
1546	8515174.32	535767.03	I-1546
1547	8515174.85	535767.88	I-1547
1548	8515174.85	535767.88	I-1548
1549	8515174.39	535770.72	I-1549
1550	8515181.28	535771.60	I-1550
1551	8515184.74	535771.75	I-1551
1552	8515185.23	535771.93	I-1552
1553	8515185.72	535772.11	I-1553
1554	8515186.21	535772.29	I-1554
1555	8515186.70	535772.47	I-1555
1556	8515186.64	535772.66	I-1556
1557	8515186.60	535772.84	I-1557
1558	8515186.55	535773.03	I-1558
1559	8515184.94	535786.70	I-1559
1560	8515184.84	535786.86	I-1560
1561	8515183.89	535787.01	I-1561
1562	8515183.94	535787.17	I-1562
1563	8515182.71	535791.38	I-1563
1564	8515182.19	535793.60	I-1564
1565	8515181.31	535797.77	I-1565
1566	8515180.38	535799.96	I-1566
1567	8515179.45	535761.13	I-1567
1568	8515178.52	535761.32	I-1568
1569	8515177.60	535761.50	I-1569
1570	8515176.67	535761.69	I-1570
1571	8515175.76	535761.89	I-1571
1572	8515174.84	535762.07	I-1572
1573	8515173.93	535762.26	I-1573
1574	8515153.03	535762.46	I-1574
1575	8515148.90	535764.40	I-1575
1576	8515126.17	535767.56	I-1576
1577	8515126.63	535772.67	I-1577
1578	8515127.64	535774.26	I-1578
1579	8515114.10	535778.92	I-1579
1580	8515106.42	535784.07	I-1580
1581	8515098.82	535789.94	I-1581
1582	8515091.34	535795.65	I-1582
1583	8515078.57	535804.55	I-1583
1584	8515045.55	535825.62	I-1584
1585	8515042.85	535828.57	I-1585
1586	8515040.81	535831.36	I-1586
1587	8515038.91	535844.09	I-1587
1588	8515034.25	535868.44	I-1588
1589	8515032.37	535898.52	I-1589
1590	8515010.10	5358 0.41	I-1590
1591	8515013.47	535811.42	I-1591
1592	8515013.81	535812.84	I-1592
1593	8515014.20	535814.25	I-1593
1594	8515014.59	535815.66	I-1594
1595	8515014.98	535817.07	I-1595
1596	8515015.37	535818.48	I-1596
1597	8515015.76	535819.89	I-1597
1598	8515016.15	535821.30	I-1598
1599	8515016.72	535823.38	I-1599
1600	8515017.29	535825.46	I-1600
1601	8515017.86	535827.54	I-1601
1602	8515018.43	535829.62	I-1602
1603	8515018.99	535831.71	I-1603
1604	8515019.55	535833.79	I-1604
1605	8515020.12	535835.87	I-1605
1606	8515020.69	535837.95	I-1606
1607	8515021.26	535840.03	I-1607
1608	8515021.83	535842.11	I-1608
1609	8515022.40	535844.19	I-1609
1610	8515022.96	535846.27	I-1610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1611	8514988.58	535907.84	I-1611
1612	8514989.12	535912.66	I-1612
1613	8514979.66	535915.09	I-1613
1614	8514977.27	535916.97	I-1614
1615	8514969.89	535918.03	I-1615
1616	8514953.53	535919.51	I-1616
1617	8514944.77	535921.59	I-1617
1618	8514934.61	535927.50	I-1618
1619	8514925.43	535921.71	I-1619
1620	8514793.70	535922.75	I-1620
1621	8514780.19	535926.19	I-1621
1622	8514767.83	535927.80	I-1622
1623	8514734.29	535930.91	I-1623
1624	8514727.46	535931.56	I-1624
1625	8514717.34	535932.51	I-1625
1626	8514716.44	535933.92	I-1626
1627	8514708.54	535932.26	I-1627
1628	8514704.03	535932.96	I-1628
1629	8514701.76	535932.87	I-1629
1630	8514706.88	535933.19	I-1630
1631	8514707.99	535933.91	I-1631
1632	8514709.11	535933.83	I-1632
1633	8514710.23	535934.10	I-1633
1634	8514713.36	535934.47	I-1634
1635	8514721.48	535934.90	I-1635
1636	8514721.81	535935.12	I-1636
1637	8514720.70	535935.45	I-1637
1638	8514718.88	535935.78	I-1638
1639	8514716.02	535936.12	I-1639
1640	8514716.17	535936.45	I-1640
1641	8514718.31	535936.79	I-1641
1642	8514718.46	535937.13	I-1642
1643	8514718.62	535937.47	I-1643
1644	8514718.77	535937.82	I-1644
1645	8514718.93	535938.17	I-1645
1646	8514719.09	535938.52	I-1646
1647	8514719.25	535938.88	I-1647
1648	8514719.41	535939.23	I-1648
1649	8514719.58	535939.60	I-1649
1650	8514719.23	535943.21	I-1650
1651	8514718.96	535944.46	I-1651
1652	8514718.76	535944.72	I-1652
1653	8514718.56	535944.98	I-1653
1654	8514718.41	535945.24	I-1654
1655	8514718.27	535945.49	I-1655
1656	8514718.14	535945.74	I-1656
1657	8514718.01	535946.00	I-1657
1658	8514717.89	535946.25	I-1658
1659	8514717.78	535946.51	I-1659
1660	8514717.67	535946.77	I-1660
1661	8514714.57	535947.74	I-1661
1662	8514713.27	535948.00	I-1662
1663	8514711.99	535949.25	I-1663
1664	8514710.73	535953.04	I-1664
1665	8514709.63	535952.71	I-1665
1666	8514708.85	535950.39	I-1666
1667	8514708.09	535950.69	I-1667
1668	8514707.38	535952.87	I-1668
1669	8514706.56	535952.66	I-1669
1670	8514705.80	535953.16	I-1670
1671	8514705.04	535953.66	I-1671
1672	8514704.28	535954.17	I-1672
1673	8514703.52	535954.68	I-1673
1674	8514702.77	535955.20	I-1674
1675	8514702.01	535955.72	I-1675
1676	8514701.25	535956.25	I-1676
1677	8514700.49	535956.78	I-1677
1678	8514699.73	535957.31	I-1678
1679	8514697.87	535957.84	I-1679
1680	8514697.21	535958.36	I-1680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1681	8514717.46	535958.43	I-1681
1682	8514716.89	535954.47	I-1682
1683	8514713.93	535950.02	I-1683
1684	8514713.12	535950.17	I-1684
1685	8514713.43	535951.13	I-1685
1686	8514713.63	535951.59	I-1686
1687	8514712.93	535952.25	I-1687
1688	8514712.12	535952.81	I-1688
1689	8514711.30	535953.38	I-1689
1690	8514710.59	535953.94	I-1690
1691	8514709.82	535954.52	I-1691
1692	8514709.05	535955.08	I-1692
1693	8514708.29	535955.66	I-1693
1694	8514707.52	535956.23	I-1694
1695	8514706.73	535956.81	I-1695
1696	8514705.97	535957.38	I-1696
1697	8514667.73	535955.97	I-1697
1698	8514663.88	535956.16	I-1698
1699	8514662.10	535956.24	I-1699
1700	8514662.13	535957.62	I-1700
1701	8514662.09	535958.21	I-1701
1702	8514661.90	535958.77	I-1702
1703	8514661.82	535959.35	I-1703
1704	8514662.06	535959.92	I-1704
1705	8514662.30	535960.49	I-1705
1706	8514662.54	535961.06	I-1706
1707	8514645.66	536015.09	I-1707
1708	8514638.02	536035.78	I-1708
1709	8514628.72	536038.14	I-1709
1710	8514628.72	536038.14	I-1710
1711	8514619.47	536041.58	I-1711
1712	8514613.19	536048.80	I-1712
1713	8514608.27	536056.41	I-1713
1714	8514603.37	536064.14	I-1714
1715	8514598.95	536072.32	I-1715
1716	8514594.58	536082.72	I-1716
1717	8514590.41	536087.38	I-1717
1718	8514584.42	536088.30	I-1718
1719	8514579.14	536116.20	I-1719
1720	8514573.46	536136.62	I-1720
1721	8514571.77	536146.63	I-1721
1722	8514567.38	536156.35	I-1722
1723	8514567.23	536156.45	I-1723
1724	8514562.44	536160.34	I-1724
1725	8514559.58	536178.18	I-1725
1726	8514554.74	536185.33	I-1726
1727	8514549.85	536192.74	I-1727
1728	8514534.54	536202.74	I-1728
1729	8514527.78	536200.33	I-1729
1730	8514506.11	536202.57	I-1730
1731	8514497.46	536203.29	I-1731
1732	8514496.82	536233.95	I-1732
1733	8514496.20	536270.75	I-1733
1734	8514496.57	536295.39	I-1734
1735	8514496.56	536298.08	I-1735
1736	8514496.56	536298.17	I-1736
1737	8514496.76	536337.45	I-1737
1738	8514499.18	536358.12	I-1738
1739	8514496.60	536358.56	I-1739
1740	8514496.64	536386.46	I-1740
1741	8514496.49	536398.13	I-1741
1742	8514496.95	536398.75	I-1742
1743	8514496.42	536421.66	I-1743
1744	8514489.91	536421.51	I-1744
1745	8514489.41	536422.77	I-1745
1746	8514488.92	536423.42	I-1746
1747	8514488.45	536424.06	I-1747
1748	8514487.99	536424.73	I-1748
1749	8514487.54	536425.37	I-1749
1750	8514487.11	536426.02	I-1750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1751	8514488.73	536246.87	I-1751
1752	8514486.33	536247.51	I-1752
1753	8514485.52	536247.95	I-1753
1754	8514485.06	536248.62	I-1754
1755	8514485.26	536249.33	I-1755
1756	8514484.87	536249.87	I-1756
1757	8514484.56	536250.50	I-1757
1758	8514484.25	536251.14	I-1758
1759	8514483.89	536251.77	I-1759
1760	8514483.72	536252.42	I-1760
1761	8514483.45	536253.08	I-1761
1762	8514482.16	536254.93	I-1762
1763	8514482.76	536255.84	I-1763
1764	8514482.23	536257.41	I-1764
1765	8514481.98	536258.08	I-1765
1766	8514481.80	536260.37	I-1766
1767	8514481.73	536261.81	I-1767
1768	8514481.73	536263.37	I-1768
1769	8514481.74	536263.83	I-1769
1770	8514481.78	536264.34	I-1770
1771	8514481.84	536265.21	I-1771
1772	8514481.90	536265.90	I-1772
1773	8514481.99	536266.59	I-1773
1774	8514482.09	536267.29	I-1774
1775	8514482.21	536268.00	I-1775
1776	8514482.34	536268.72	I-1776
1777	8514482.49	536269.44	I-1777
1778	8514482.65	536270.17	I-1778
1779	8514482.83	536270.91	I-1779
1780	8514483.02	536271.65	I-1780
1781	8514483.23	536272.40	I-1781
1782	8514483.45	536273.15	I-1782
1783	8514483.69	536273.91	I-1783
1784	8514483.93	536274.68	I-1784
1785	8514484.19	536275.45	I-1785
1786	8514484.47	536276.23	I-1786
1787	8514484.75	536277.02	I-1787
1788	8514485.05	536277.81	I-1788
1789	8514485.35	536278.61	I-1789
1790	8514485.67	536279.41	I-1790
1791	8514486.00	536280.22	I-1791
1792	8514486.33	536281.04	I-1792
1793	8514486.68	536281.85	I-1793
1794	8514482.92	536279.96	I-1794
1795	8514482.82	536280.34	I-1795
1796	8514482.79	536280.74	I-1796
1797	8514482.80	536280.98	I-1797
1798	8514482.28	536287.85	I-1798
1799	8514482.28	536287.85	I-1799
1800	8514518.36	536353.34	I-1800
1801	8514518.62	536354.72	I-1801
1802	8514519.44	536356.13	I-1802
1803	8514519.94	536357.54	I-1803
1804	8514520.44	536358.97	I-1804
1805	8514520.82	536360.41	I-1805
1806	8514521.20	536361.86	I-1806
1807	8514521.56	536363.31	I-1807
1808	8514521.92	536364.76	I-1808
1809	8514522.15	536366.25	I-1809
1810	8514522.41	536367.73	I-1810
1811	8514522.62	536369.21	I-1811
1812	8514522.78	536370.70	I-1812
1813	8514522.94	536372.19	I-1813
1814	8514523.04	536373.69	I-1814
1815	8514523.11	536375.18	I-1815
1816	8514523.14	536376.68	I-1816
1817	8514523.14	536378.18	I-1817
1818	8514523.10	536379.68	I-1818
1819	8514523.02	536381.18	I-1819
1820	8514522.91	536382.67	I-1820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1821	8514522.77	536384.16	I-1821
1822	8514522.58	536385.65	I-1822
1823	8514522.37	536387.13	I-1823
1824	8514522.11	536388.61	I-1824
1825	8514521.82	536390.08	I-1825
1826	8514521.50	536391.54	I-1826
1827	8514521.14	536393.00	I-1827
1828	8514520.75	536394.44	I-1828
1829	8514520.32	536395.83	I-1829
1830	8514520.24	536396.13	I-1830
1831	8514512.22	536421.52	I-1831
1832	8514511.77	536422.95	I-1832
1833	8514511.30	536424.30	I-1833
1834	8514510.91	536425.80	I-1834
1835	8514510.69	536427.27	I-1835
1836	8514510.69	536428.71	I-1836
1837	8514509.69	536430.16	I-1837
1838	8514509.31	536431.60	I-1838
1839	8514508.94	536433.06	I-1839
1840	8514508.51	536434.51	I-1840
1841	8514508.23	536435.97	I-1841
1842	8514507.89	536437.42	I-1842
1843	8514507.55	536438.89	I-1843
1844	8514507.23	536440.35	I-1844
1845	8514506.92	536441.82	I-1845
1846	8514506.62	536443.28	I-1846
1847	8514506.33	536444.76	I-1847
1848	8514506.05	536446.23	I-1848
1849	8514505.79	536447.70	I-1849
1850	8514505.52	536449.18	I-1850
1851	8514505.29	536450.66	I-1851
1852	8514505.04	536452.14	I-1852
1853	8514504.80	536453.62	I-1853
1854	8514504.60	536455.10	I-1854
1855	8514504.40	536456.58	I-1855
1856	8514504.21	536458.07	I-1856
1857	8514504.19	536458.24	I-1857
1858	8514500.47	536487.89	I-1858
1859	8514500.28	536489.38	I-1859
1860	8514500.09	536490.87	I-1860
1861	8514499.90	536492.35	I-1861
1862	8514499.69	536493.84	I-1862
1863	8514499.49	536495.32	I-1863
1864	8514499.29	536496.81	I-1864
1865	8514499.09	536498.29	I-1865
1866	8514498.84	536499.77	I-1866
1867	8514498.62	536501.25	I-1867
1868	8514498.43	536502.74	I-1868
1869	8514498.16	536504.22	I-1869
1870	8514497.93	536505.70	I-1870
1871	8514497.69	536507.19	I-1871
1872	8514497.44	536508.65	I-1872
1873	8514497.19	536510.13	I-1873
1874	8514497.03	536511.38	I-1874
1875	8514495.15	536509.73	I-1875
1876	8514495.49	536529.45	I-1876
1877	8514497.79	536541.18	I-1877
1878	8514497.51	536543.10	I-1878
1879	8514496.69	536550.91	I-1879
1880	8514495.79	536554.40	I-1880
1881	8514495.60	536555.81	I-1881
1882	8514474.06	536566.77	I-1882
1883	8514474.34	536568.35	I-1883
1884	8514473.63	536607.38	I-1884
1885	8514473.61	536607.54	I-1885
1886	8514462.02	536607.43	I-1886
1887	8514462.36	536631.85	I-1912
1888	8514462.39	536632.05	I-1913
1889	8514462.41	536632.25	I-1914
1890	8514462.43	536632.45	I-1915
1891	8514462.45	536632.65	I-1916
1892	8514462.47	536632.85	I-1917
1893	8514462.49	536633.05	I-1918
1894	8514462.51	536633.25	I-1919
1895	8514462.53	536633.45	I-1920
1896	8514462.55	536633.65	I-1921
1897	8514462.57	536633.85	I-1922
1898	8514462.59	536634.05	I-1923
1899	8514462.61	536634.25	I-1924
1900	8514462.63	536634.45	I-1925
1901	8514462.65	536634.65	I-1926
1902	8514462.67	536634.85	I-1927
1903	8514462.69	536635.05	I-1928
1904	8514462.71	536635.25	I-1929
1905	8514462.73	536635.45	I-1930
1906	8514462.75	536635.65	I-1931
1907	8514462.77	536635.85	I-1932
1908	8514462.79	536636.05	I-1933
1909	8514462.81	536636.25	I-1934
1910	8514462.83	536636.45	I-1935
1911	8514462.85	536636.65	I-1936

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1891	8514451.10	536715.59	I-1891
1892	8514449.72	536725.81	I-1892
1893	8514449.53	536727.57	I-1893
1894	8514447.55	536748.54	I-1894
1895	8514445.97	536765.43	I-1895
1896	8514444.33	536785.35	I-1896
1897	8514442.74	536803.27	I-1897
1898	8514441.14	536823.19	I-1898
1899	8514439.56	536845.10	I-1899
1900	8514437.96	536866.02	I-1900
1901	8514436.26	536885.09	I-1901
1902	8514434.57	536905.07	I-1902
1903	8514433.23	536923.05	I-1903
1904	8514429.15	536924.58	I-1904
1905	8514423.08	536944.23	I-1905
1906	8514420.06	536963.79	I-1906
1907	8514416.58	536983.32	I-1907
1908	8514414.96	536996.02	I-1908
1909	8514413.16	537002.65	I-1909
1910	8514409.34	537022.05	I-1910
1911	8514405.82	537042.20	I-1911
1912	8514402.36	537061.85	I-1912
1913	8514398.89	537081.50	I-1913
1914	8514395.60	537091.36	I-1914
1915	8514395.34	537101.16	I-1915
1916	8514392.41	537122.65	I-1916
1917	8514391.51	537132.45	I-1917
1918	8514391.03	537143.12	I-1918
1919	8514390.71	537160.67	I-1919
1920	8514390.33	537170.03	I-1920
1921	8514390.27	537180.43	I-1921
1922	8514390.19	537186.56	I-1922
1923	8514390.37	537200.74	I-1923
1924	8514389.60	537220.31	I-1924
1925	8514378.70	537229.57	I-1925
1926	8514377.99	537234.78	I-1926
1927	8514367.41	537244.28	I-1927
1928	8514365.25	537253.58	I-1928
1929	8514361.00	537273.21	I-1929
1930	8514358.75	537282.74	I-1930
1931	8514354.52	537302.54	I-1931
1932	8514352.15	537312.29	I-1932
1933	8514349.57	537321.01	I-1933
1934	8514349.07	537331.67	I-1934
1935	8514341.41	537350.89	I-1935
1936	8514339.99	537360.41	I-1936
1937	8514338.58	537370.03	I-1937
1938	8514333.76	537389.65	I-1938
1939	8514330.86	537409.29	I-1939
1940	8514330.16	537418.03	I-1940
1941	8514330.04	537428.82	I-1941
1942	8514330.05	537438.58	I-1942
1943	8514331.06	537445.31	I-1943
1944	8514335.16	537468.80	I-1944
1945	8514340.06	537485.50	I-1945
1946	8514340.30	537492.94	I-1946
1947	8514351.56	537492.74	I-1947
1948	8514359.09	537499.74	I-1948
1949	8514368.59	537501.94	I-1949
1950	8514378.52	537502.04	I-1950
1951	8514388.46	537501.96	I-1951
1952	8514402.36	537501.85	I-1952
1953	8514403.25	537503.45	I-1953
1954	8514410.51	537503.66	I-1954
1955	8514411.01	537503.50	I-1955
1956	8514412.49	537504.24	I-1956
1957	8514413.53	537504.60	I-1957
1958	8514413.50	537504.92	I-1958
1959	8514413.23	537502.69	I-1959
1960	8514413.65	537497.69	I-1960

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 – UNR 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8418 / FAX: (511) 715-8434
Email: hob@hobweb.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rpa	
Planeam. y Proton: REV	

REVISIONES

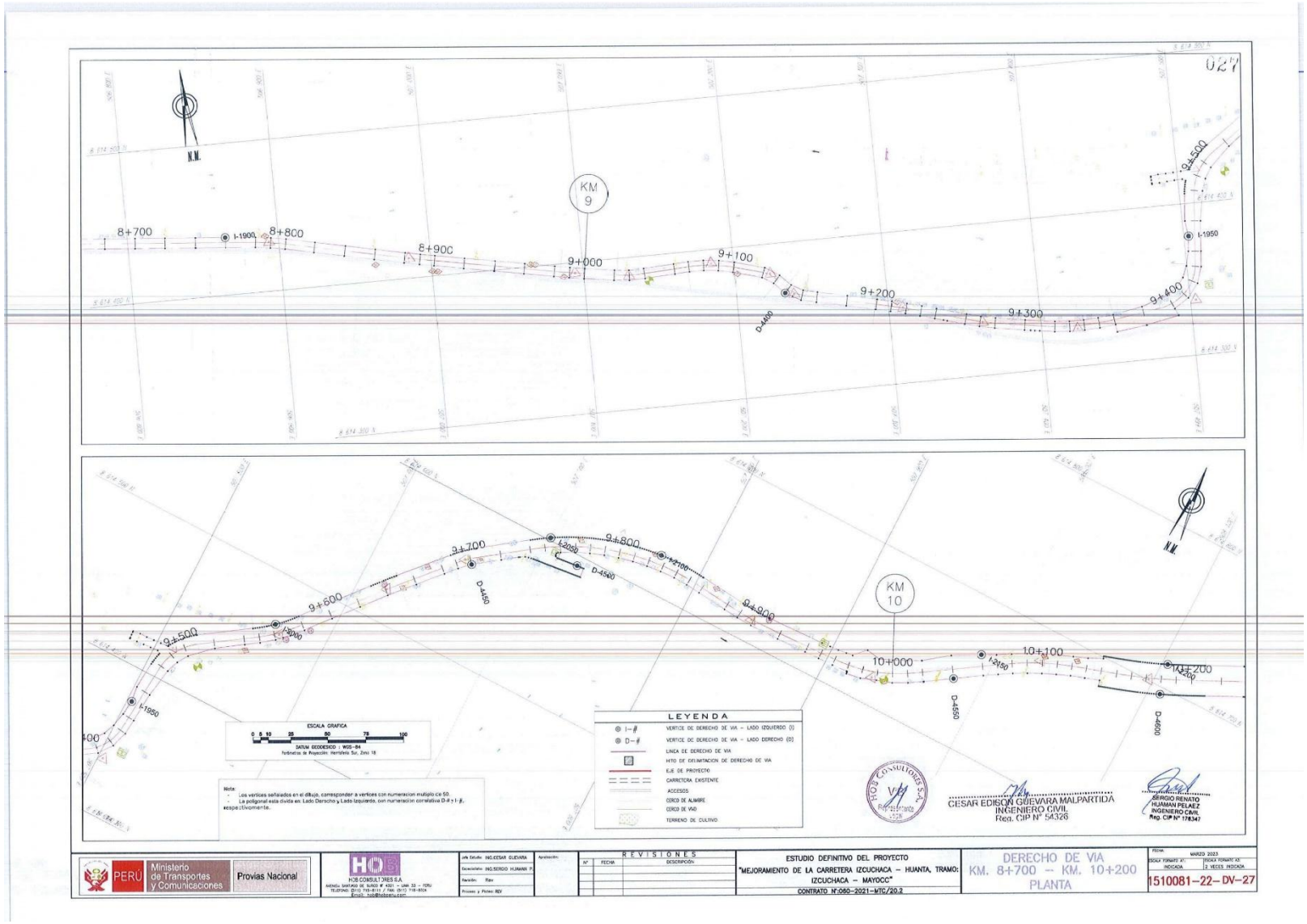
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:086–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 7+200 – KM. 8+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–26


027
N.M.
KM 9
8+700
I-1900
8+800
8+900
9+000
9+100
9+200
9+300
9+400
9+500
I-1950
D-4450
N.M.
KM 10
9+500
I-1900
9+600
9+700
I-2050
9+800
I-2100
9+900
10+000
I-2150
10+100
10+200
I-2200
D-4550
D-4600
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-#, I-#, respectivamente.
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
CESAR EDISON GIEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: REV
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 8+700 – KM. 10+200
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22- DV-27

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

028

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4341	8614473.39	508537.39	D-4341
4342	8614473.15	508522.41	D-4342
4343	8614472.91	508503.89	D-4343
4344	8614472.68	508505.37	D-4344
4345	8614472.41	508509.88	D-4345
4346	8614481.47	508538.45	D-4346
4347	8614477.83	508528.90	D-4347
4348	8614478.12	508547.43	D-4348
4349	8614470.40	508567.27	D-4349
4350	8614468.68	508586.90	D-4350
4351	8614462.97	508606.64	D-4351
4352	8614466.23	508626.17	D-4352
4353	8614465.54	508649.63	D-4353
4354	8614463.73	508659.68	D-4354
4355	8614462.92	508680.64	D-4355
4356	8614462.11	508682.81	D-4356
4357	8614448.28	508685.36	D-4357
4358	8614446.08	508702.12	D-4358
4359	8614464.57	508718.00	D-4359
4360	8614463.87	508719.68	D-4360
4361	8614463.17	508721.64	D-4361
4362	8614463.69	508732.97	D-4362
4363	8614463.17	508734.96	D-4363
4364	8614461.97	508734.94	D-4364
4365	8614461.77	508736.95	D-4365
4366	8614461.47	508738.95	D-4366
4367	8614462.97	508744.59	D-4367
4368	8614463.35	508761.90	D-4368
4369	8614463.75	508763.82	D-4369
4370	8614462.74	508773.97	D-4370
4371	8614436.16	508824.74	D-4371
4372	8614436.57	508824.66	D-4372
4373	8614436.97	508844.58	D-4373
4374	8614436.38	508844.62	D-4374
4375	8614428.70	508881.93	D-4375
4376	8614428.44	508884.16	D-4376
4377	8614428.80	508900.82	D-4377
4378	8614422.74	508923.97	D-4378
4379	8614419.62	508942.87	D-4379
4380	8614419.50	508962.42	D-4380
4381	8614416.41	508982.01	D-4381
4382	8614422.50	508998.84	D-4382
4383	8614406.68	509000.70	D-4383
4384	8614403.06	509021.35	D-4384
4385	8614398.44	509041.00	D-4385
4386	8614395.92	509060.66	D-4386
4387	8614392.20	509080.31	D-4387
4388	8614388.62	509100.11	D-4388
4389	8614388.62	509100.11	D-4389
4390	8614388.62	509100.11	D-4390
4391	8614384.92	509120.18	D-4391
4392	8614381.11	509140.16	D-4392
4393	8614380.81	509152.25	D-4393
4394	8614380.51	509171.81	D-4394
4395	8614380.31	509191.30	D-4395
4396	8614348.10	509196.02	D-4396
4397	8614345.74	509210.67	D-4397
4398	8614343.31	509230.28	D-4398
4399	8614340.52	509239.86	D-4399
4410	8614338.90	509249.91	D-4410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4411	8614338.21	507237.86	D-4411
4412	8614335.46	507349.05	D-4412
4413	8614332.02	507358.02	D-4413
4414	8614330.68	507368.83	D-4414
4415	8614327.25	507388.64	D-4415
4416	8614326.36	507392.63	D-4416
4417	8614326.27	507395.20	D-4417
4418	8614325.77	507398.62	D-4418
4419	8614324.29	507408.89	D-4419
4420	8614323.55	507416.76	D-4420
4421	8614323.44	507428.95	D-4421
4422	8614323.97	507439.13	D-4422
4423	8614328.13	507449.26	D-4423
4424	8614330.18	507449.16	D-4424
4425	8614332.77	507469.30	D-4425
4426	8614337.15	507491.16	D-4426
4427	8614337.24	507497.71	D-4427
4428	8614337.85	507499.52	D-4428
4429	8614338.11	507498.82	D-4429
4430	8614347.06	507508.80	D-4430
4431	8614353.74	507509.13	D-4431
4432	8614367.90	507510.05	D-4432
4433	8614387.61	507511.74	D-4433
4434	8614407.26	507513.05	D-4434
4435	8614413.14	507517.85	D-4435
4436	8614422.11	507523.34	D-4436
4437	8614434.82	507530.89	D-4437
4438	8614448.13	507552.37	D-4438
4439	8614457.82	507563.71	D-4439
4440	8614458.18	507568.62	D-4440
4441	8614461.68	507572.60	D-4441
4442	8614465.18	507578.37	D-4442
4443	8614472.80	507583.32	D-4443
4444	8614488.11	507596.19	D-4444
4445	8614502.41	507605.01	D-4445
4446	8614518.62	507621.86	D-4446
4447	8614532.46	507636.13	D-4447
4448	8614548.21	507648.52	D-4448
4449	8614553.65	507655.17	D-4449
4450	8614562.13	507662.12	D-4450
4451	8614573.82	507676.04	D-4451
4452	8614586.58	507687.35	D-4452
4453	8614588.64	507697.47	D-4453
4454	8614581.20	507698.29	D-4454
4455	8614582.67	507697.20	D-4455
4456	8614581.43	507692.41	D-4456
4457	8614583.86	507686.23	D-4457
4458	8614584.61	507679.06	D-4458
4459	8614584.73	507673.57	D-4459
4460	8614584.89	507670.77	D-4460
4461	8614585.57	507706.65	D-4461
4462	8614585.57	507706.65	D-4462
4463	8614585.57	507706.65	D-4463
4464	8614585.57	507706.65	D-4464
4465	8614585.57	507706.65	D-4465
4466	8614585.57	507706.65	D-4466
4467	8614585.57	507706.65	D-4467
4468	8614585.57	507706.65	D-4468
4469	8614585.57	507706.65	D-4469
4470	8614585.57	507706.65	D-4470
4471	8614585.57	507706.64	D-4471
4472	8614585.57	507706.63	D-4472
4473	8614585.56	507706.63	D-4473
4474	8614585.56	507711.02	D-4474
4475	8614585.69	507711.02	D-4475
4476	8614585.79	507713.01	D-4476
4477	8614585.89	507714.00	D-4477
4478	8614586.00	507713.99	D-4478
4479	8614586.11	507713.99	D-4479
4480	8614586.22	507713.98	D-4480

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4481	8614586.33	507717.98	D-4481
4482	8614586.43	507718.97	D-4482
4483	8614586.53	507719.97	D-4483
4484	8614586.63	507720.93	D-4484
4485	8614586.73	507721.95	D-4485
4486	8614586.84	507722.96	D-4486
4487	8614586.95	507723.96	D-4487
4488	8614587.06	507724.93	D-4488
4489	8614587.16	507725.93	D-4489
4490	8614587.27	507726.92	D-4490
4491	8614587.38	507727.91	D-4491
4492	8614587.49	507728.91	D-4492
4493	8614587.60	507729.90	D-4493
4494	8614587.70	507730.90	D-4494
4495	8614587.81	507731.89	D-4495
4496	8614587.92	507732.89	D-4496
4497	8614588.03	507733.88	D-4497
4498	8614588.13	507734.88	D-4498
4499	8614588.24	507735.87	D-4499
4500	8614588.34	507736.86	D-4500
4501	8614588.45	507737.86	D-4501
4502	8614588.55	507738.85	D-4502
4503	8614588.66	507739.85	D-4503
4504	8614588.76	507740.84	D-4504
4505	8614588.87	507741.83	D-4505
4506	8614588.97	507742.83	D-4506
4507	8614589.08	507743.82	D-4507
4508	8614589.18	507744.82	D-4508
4509	8614589.29	507745.81	D-4509
4510	8614589.39	507746.81	D-4510
4511	8614589.50	507747.80	D-4511
4512	8614589.60	507748.79	D-4512
4513	8614589.71	507749.79	D-4513
4514	8614589.81	507750.78	D-4514
4515	8614589.92	507751.78	D-4515
4516	8614590.02	507752.77	D-4516
4517	8614590.13	507753.76	D-4517
4518	8614590.23	507754.76	D-4518
4519	8614590.34	507755.75	D-4519
4520	8614590.44	507756.75	D-4520
4521	8614590.55	507757.74	D-4521
4522	8614590.65	507758.73	D-4522
4523	8614590.76	507759.73	D-4523
4524	8614590.86	507760.72	D-4524
4525	8614590.97	507761.72	D-4525
4526	8614591.07	507762.71	D-4526
4527	8614591.18	507763.70	D-4527
4528	8614591.28	507764.70	D-4528
4529	8614591.39	507765.69	D-4529
4530	8614591.49	507766.68	D-4530
4531	8614591.60	507767.68	D-4531
4532	8614591.70	507768.67	D-4532
4533	8614591.81	507769.67	D-4533
4534	8614591.91	507770.66	D-4534
4535	8614592.02	507771.65	D-4535
4536	8614592.13	507772.65	D-4536
4537	8614592.23	507773.64	D-4537
4538	8614592.34	507774.64	D-4538
4539	8614592.44	507775.63	D-4539
4540	8614592.55	507776.62	D-4540
4541	8614592.65	507777.62	D-4541
4542	8614592.76	507778.61	D-4542
4543	8614592.86	507779.61	D-4543
4544	8614592.97	507780.60	D-4544
4545	8614593.07	507781.59	D-4545
4546	8614593.18	507782.59	D-4546
4547	8614593.28	507783.58	D-4547
4548	8614593.39	507784.58	D-4548
4549	8614593.49	507785.57	D-4549
4550	8614593.60	507786.56	D-4550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4551	8614593.70	507787.56	D-4551
4552	8614593.81	507788.55	D-4552
4553	8614593.92	507789.54	D-4553
4554	8614594.02	507790.54	D-4554
4555	8614594.13	507791.53	D-4555
4556	8614594.23	507792.53	D-4556
4557	8614594.34	507793.52	D-4557
4558	8614594.44	507794.51	D-4558
4559	8614594.55	507795.51	D-4559
4560	8614594.65	507796.50	D-4560
4561	8614594.76	507797.49	D-4561
4562	8614594.86	507798.49	D-4562
4563	8614594.97	507799.48	D-4563
4564	8614595.07	507800.47	D-4564
4565	8614595.18	507801.47	D-4565
4566	8614595.28	507802.46	D-4566
4567	8614595.39	507803.45	D-4567
4568	8614595.49	507804.45	D-4568
4569	8614595.60	507805.44	D-4569
4570	8614595.70	507806.43	D-4570
4571	8614595.81	507807.43	D-4571
4572	8614595.91	507808.42	D-4572
4573	8614596.02	507809.41	D-4573
4574	8614596.12	507810.41	D-4574
4575	8614596.23	507811.40	D-4575
4576	8614596.33	507812.39	D-4576
4577	8614596.44	507813.39	D-4577
4578	8614596.54	507814.38	D-4578
4579	8614596.65	507815.37	D-4579
4580	8614596.75	507816.37	D-4580
4581	8614596.86	507817.36	D-4581
4582	8614596.96	507818.35	D-4582
4583	8614597.07	507819.35	D-4583
4584	8614597.17	507820.34	D-4584
4585	8614597.28	507821.33	D-4585
4586	8614597.38	507822.33	D-4586
4587	8614597.49	507823.32	D-4587
4588	8614597.59	507824.31	D-4588
4589	8614597.70	507825.31	D-4589
4590	8614597.80	507826.30	D-4590
4591	8614597.91	507827.29	D-4591
4592	8614598.01	507828.29	D-4592
4593	8614598.12	507829.28	D-4593
4594	8614598.22	507830.27	D-4594
4595	8614598.33	507831.27	D-4595
4596	8614598.43	507832.26	D-4596
4597	8614598.54	507833.25	D-4597
4598	8614598.64	507834.25	D-4598
4599	8614598.75	507835.24	D-4599
4600	8614598.85	507836.23	D-4600
4601	8614598.96	507837.23	D-4601
4602	8614599.06	507838.22	D-4602
4603	8614599.17	507839.21	D-4603
4604	8614599.27	507840.21	D-4604
4605	8614599.38	507841.20	D-4605
4606	8614599.48	507842.19	D-4606
4607	8614599.59	507843.19	D-4607
4608	8614599.69	507844.18	D-4608
4609	8614599.80	507845.17	D-4609
4610	8614599.90	507846.17	D-4610
4611	8614600.01	507847.16	D-4611
4612	8614600.11	507848.15	D-4612
4613	8614600.22	507849.15	D-4613
4614	8614600.32	507850.14	D-4614
4615	8614600.43	507851.13	D-4615
4616	8614600.53	507852.13	D-4616
4617	8614600.64	507853.12	D-4617
4618	8614600.74	507854.11	D-4618
4619	8614600.85	507855.11	D-4619
4620	8614600.95	507856.10	D-4620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4621	8614701.58	508126.95	D-4621
4622	8614700.40	508127.83	D-4622
4623	8614704.82	508128.71	D-4623
4624	8614705.25	508129.58	D-4624
4625	8614725.87	508130.46	D-4625
4626	8614726.10	508131.33	D-4626
4627	8614726.52	508132.21	D-4627
4628	8614726.64	508133.08	D-4628
4629	8614727.37	508133.95	D-4629
4630	8614727.78	508134.83	D-4630
4631	8614718.32	508156.13	D-4631
4632	8614718.74	508159.28	D-4632
4633	8614720.16	508160.29	D-4633
4634	8614720.58	508161.13	D-4634
4635	8614721.00	508161.96	D-4635
4636	8614721.42	508162.84	D-4636
4637	8614721.84	508163.71	D-4637
4638	8614722.26	508164.58	D-4638
4639	8614722.67	508165.42	D-4639
4640	8614723.08	508166.28	D-4640
4641	8614723.49	508167.14	D-4641
4642	8614723.90	508168.08	D-4642
4643	8614724.30	508168.94	D-4643
4644	8614724.71	508169.73	D-4644
4645	8614725.11	508170.57	D-4645
4646	8614725.51	508171.43	D-4646
4647	8614725.91	508172.25	D-4647
4648	8614726.30	508173.14	D-4648
4649	8614726.69	508173.99	D-4649
4650	8614727.08	508174.85	D-4650
4651	8614727.46	508175.73	D-4651
4652	8614727.84	508176.56	D-4652
4653	8614728.22	508177.41	D-4653
4654	8614728.60	508178.26	D-4654
4655	8614728.97	508179.10	D-4655
4656	8614729.35	508179.97	D-4656
4657	8614729.70	508180.82	D-4657
4658	8614730.06	508181.65	D-4658
4659	8614730.41	508182.53	D-4659
4660	8614730.76	508183.38	D-4660
4661	8614731.11	508184.24	D-4661
4662	8614731.45	508185.10	D-4662
4663	8614731.79	508185.96	D-4663
4664	8614732.13	508186.84	D-4664
4665	8614732.46	508187.70	D-4665
4666	8614733.37	508190.15	D-4666
4667	8614733.68	508191.26	D-4667
4668	8614734.00	508192.08	D-4668
4669	8614734.80	508194.49	D-4669
4670	8614735.34	508195.83	D-4670
4671	8614735.80	508197.24	D-4671
4672	8614736.25	508198.67	D-4672
4673	8614736.69	508200.11	D-4673
4674	8614736.16	508200.85	D-4674
4675	8614735.81	508206.27	D-4675
4676	8614736.24	508206.64	D-4676
4677	8614738.50	508206.43	D-4677
4678	8614738.74	508207.33	D-4678
4679	8614738.97	508208.23	D-4679
4680	8614739.21	508209.14	D-4680
4681	8614739.45	508210.04	D-4681
4682	8614739.67	508210.95	D-4682
4683	8614739.90	508211.86	D-4683
4684	8614740.12	508212.77	D-4684
4685	8614740.35	508213.69	D-4685
4686	8614740.57	508214.60	D-4686
4687	8614740.79	508215.52	D-4687
4688	8614741.01	508216.44	D-4688
4689	8614741.22	508217.35	D-4689
4690	8614741.44	508218.28	D-4690

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4355 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8451 / FAX: (511) 715-8324
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio	ING. CESAR GUEVARA
Especialista	ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisó:	Rev.
Proces. y Plotteo REV	

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 8+700 – KM. 10+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–28

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

029

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1001	8614451.10	506716.98	I-1001
1002	8614449.72	506720.81	I-1002
1003	8614448.53	506725.67	I-1003
1004	8614447.55	506745.54	I-1004
1005	8614445.92	506765.43	I-1005
1006	8614444.33	506780.33	I-1006
1007	8614442.74	506825.27	I-1007
1008	8614441.14	506825.19	I-1008
1009	8614439.55	506845.10	I-1009
1010	8614438.02	506865.02	I-1010
1011	8614436.42	506885.03	I-1011
1012	8614434.87	506905.07	I-1012
1013	8614433.28	506925.05	I-1013
1014	8614429.19	506924.68	I-1014
1015	8614425.09	506944.23	I-1015
1016	8614420.96	506963.78	I-1016
1017	8614416.86	506983.32	I-1017
1018	8614414.96	506990.09	I-1018
1019	8614413.16	507002.89	I-1019
1020	8614409.04	507022.55	I-1020
1021	8614405.92	507042.20	I-1021
1022	8614402.33	507061.85	I-1022
1023	8614398.69	507081.50	I-1023
1024	8614396.92	507091.30	I-1024
1025	8614389.34	507101.10	I-1025
1026	8614382.49	507120.85	I-1026
1027	8614381.51	507130.45	I-1027
1028	8614381.69	507145.12	I-1028
1029	8614382.78	507160.87	I-1029
1030	8614383.75	507180.74	I-1030
1031	8614384.52	507202.54	I-1031
1032	8614385.12	507212.20	I-1032
1033	8614385.57	507222.01	I-1033
1034	8614386.87	507231.57	I-1034
1035	8614391.41	507250.80	I-1035
1036	8614389.98	507260.41	I-1036
1037	8614389.98	507270.03	I-1037
1038	8614393.76	507289.93	I-1038
1039	8614393.56	507299.74	I-1039
1040	8614393.16	507319.28	I-1040
1041	8614392.04	507338.82	I-1041
1042	8614392.55	507348.58	I-1042
1043	8614391.66	507368.31	I-1043
1044	8614393.10	507408.00	I-1044
1045	8614392.99	507455.50	I-1045
1046	8614391.30	507482.04	I-1046
1047	8614391.88	507496.79	I-1047
1048	8614389.09	507499.74	I-1048
1049	8614386.58	507501.99	I-1049
1050	8614378.52	507503.04	I-1050
1051	8614368.66	507501.77	I-1051
1052	8614368.56	507503.29	I-1052
1053	8614368.05	507503.45	I-1053
1054	8614369.54	507503.66	I-1054
1055	8614411.01	507503.92	I-1055
1056	8614412.49	507504.20	I-1056
1057	8614413.85	507504.60	I-1057
1058	8614415.00	507504.92	I-1058
1059	8614418.25	507502.86	I-1059
1060	8614419.66	507497.80	I-1060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1061	8614419.81	507496.90	I-1061
1062	8614419.13	507487.91	I-1062
1063	8614414.72	507482.54	I-1063
1064	8614414.96	507482.92	I-1064
1065	8614415.42	507480.85	I-1065
1066	8614417.42	507482.74	I-1066
1067	8614418.41	507480.60	I-1067
1068	8614419.89	507480.37	I-1068
1069	8614420.01	507482.56	I-1069
1070	8614422.66	507487.53	I-1070
1071	8614423.76	507492.02	I-1071
1072	8614423.11	507497.50	I-1072
1073	8614421.45	507502.49	I-1073
1074	8614422.04	507507.79	I-1074
1075	8614422.27	507527.60	I-1075
1076	8614423.59	507528.62	I-1076
1077	8614424.87	507529.39	I-1077
1078	8614426.13	507529.21	I-1078
1079	8614427.36	507571.07	I-1079
1080	8614428.55	507571.56	I-1080
1081	8614429.71	507572.92	I-1081
1082	8614430.83	507573.52	I-1082
1083	8614431.92	507574.95	I-1083
1084	8614432.97	507576.62	I-1084
1085	8614433.88	507578.13	I-1085
1086	8614436.76	507520.65	I-1086
1087	8614437.78	507521.27	I-1087
1088	8614438.75	507521.76	I-1088
1089	8614439.28	507522.19	I-1089
1090	8614439.86	507522.19	I-1090
1091	8614458.91	507553.42	I-1091
1092	8614459.27	507554.65	I-1092
1093	8614459.29	507556.19	I-1093
1094	8614459.33	507557.75	I-1094
1095	8614459.33	507559.30	I-1095
1096	8614459.19	507560.84	I-1096
1097	8614458.91	507562.37	I-1097
1098	8614458.49	507563.87	I-1098
1099	8614458.26	507564.69	I-1099
1100	8614457.24	507564.59	I-1100
1101	8614458.01	507563.42	I-1101
1102	8614459.77	507564.55	I-1102
1103	8614459.35	507566.03	I-1103
1104	8614459.06	507567.52	I-1104
1105	8614458.92	507569.03	I-1105
1106	8614459.19	507570.54	I-1106
1107	8614459.66	507572.03	I-1107
1108	8614460.28	507573.49	I-1108
1109	8614461.00	507574.92	I-1109
1110	8614461.80	507576.31	I-1110
1111	8614462.67	507577.66	I-1111
1112	8614463.60	507578.97	I-1112
1113	8614464.59	507580.23	I-1113
1114	8614465.63	507581.44	I-1114
1115	8614466.72	507582.60	I-1115
1116	8614467.86	507583.70	I-1116
1117	8614469.04	507584.74	I-1117
1118	8614470.26	507585.73	I-1118
1119	8614471.52	507586.65	I-1119
1120	8614472.81	507587.51	I-1120
1121	8614474.13	507588.31	I-1121
1122	8614475.48	507589.04	I-1122
1123	8614476.85	507589.70	I-1123
1124	8614478.25	507590.30	I-1124
1125	8614479.66	507590.82	I-1125
1126	8614481.09	507591.28	I-1126
1127	8614482.53	507591.66	I-1127
1128	8614483.98	507591.97	I-1128
1129	8614485.44	507592.21	I-1129
1130	8614486.90	507592.37	I-1130
1131	8614488.36	507592.46	I-1131
1132	8614489.82	507592.48	I-1132
1133	8614491.28	507592.42	I-1133
1134	8614492.73	507592.28	I-1134
1135	8614494.18	507592.07	I-1135
1136	8614495.61	507591.78	I-1136
1137	8614497.03	507591.42	I-1137
1138	8614498.43	507590.98	I-1138
1139	8614499.81	507590.47	I-1139
1140	8614501.16	507589.89	I-1140
1141	8614502.48	507589.24	I-1141
1142	8614503.76	507588.51	I-1142
1143	8614504.99	507587.72	I-1143
1144	8614506.18	507586.86	I-1144
1145	8614507.32	507585.93	I-1145
1146	8614508.41	507584.94	I-1146
1147	8614509.44	507583.88	I-1147
1148	8614510.41	507582.76	I-1148
1149	8614511.32	507581.58	I-1149
1150	8614512.17	507580.34	I-1150
1151	8614512.95	507579.04	I-1151
1152	8614513.67	507577.69	I-1152
1153	8614514.32	507576.28	I-1153
1154	8614514.90	507574.82	I-1154
1155	8614515.41	507573.32	I-1155
1156	8614515.85	507571.77	I-1156
1157	8614516.22	507570.18	I-1157
1158	8614516.52	507568.55	I-1158
1159	8614516.75	507566.89	I-1159
1160	8614516.91	507565.20	I-1160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2001	8614508.30	507600.89	I-2001
2002	8614508.35	507601.78	I-2002
2003	8614507.36	507604.89	I-2003
2004	8614506.38	507606.01	I-2004
2005	8614505.33	507608.16	I-2005
2006	8614504.28	507609.31	I-2006
2007	8614501.21	507613.49	I-2007
2008	8614501.13	507615.67	I-2008
2009	8614500.12	507617.52	I-2009
2010	8614499.10	507619.37	I-2010
2011	8614498.09	507621.22	I-2011
2012	8614497.09	507623.08	I-2012
2013	8614496.09	507624.94	I-2013
2014	8614495.09	507626.80	I-2014
2015	8614494.09	507628.66	I-2015
2016	8614493.09	507630.52	I-2016
2017	8614492.09	507632.38	I-2017
2018	8614491.09	507634.24	I-2018
2019	8614490.09	507636.10	I-2019
2020	8614489.09	507637.96	I-2020
2021	8614488.09	507639.82	I-2021
2022	8614487.09	507641.68	I-2022
2023	8614486.09	507643.54	I-2023
2024	8614485.09	507645.40	I-2024
2025	8614484.09	507647.26	I-2025
2026	8614483.09	507649.12	I-2026
2027	8614482.09	507650.98	I-2027
2028	8614481.09	507652.84	I-2028
2029	8614480.09	507654.70	I-2029
2030	8614479.09	507656.56	I-2030
2031	8614478.09	507658.42	I-2031
2032	8614477.09	507660.28	I-2032
2033	8614476.09	507662.14	I-2033
2034	8614475.09	507664.00	I-2034
2035	8614474.09	507665.86	I-2035
2036	8614473.09	507667.72	I-2036
2037	8614472.09	507669.58	I-2037
2038	8614471.09	507671.44	I-2038
2039	8614470.09	507673.30	I-2039
2040	8614469.09	507675.16	I-2040
2041	8614468.09	507677.02	I-2041
2042	8614467.09	507678.88	I-2042
2043	8614466.09	507680.74	I-2043
2044	8614465.09	507682.60	I-2044
2045	8614464.09	507684.46	I-2045
2046	8614463.09	507686.32	I-2046
2047	8614462.09	507688.18	I-2047
2048	8614461.09	507690.04	I-2048
2049	8614460.09	507691.90	I-2049
2050	8614459.09	507693.76	I-2050
2051	8614458.09	507695.62	I-2051
2052	8614457.09	507697.48	I-2052
2053	8614456.09	507699.34	I-2053
2054	8614455.09	507701.20	I-2054
2055	8614454.09	507703.06	I-2055
2056	8614453.09	507704.92	I-2056
2057	8614452.09	507706.78	I-2057
2058	8614451.09	507708.64	I-2058
2059	8614450.09	507710.50	I-2059
2060	8614449.09	507712.36	I-2060
2061	8614448.09	507714.22	I-2061
2062	8614447.09	507716.08	I-2062
2063	8614446.09	507717.94	I-2063
2064	8614445.09	507719.80	I-2064
2065	8614444.09	507721.66	I-2065
2066	8614443.09	507723.52	I-2066
2067	8614442.09	507725.38	I-2067
2068	8614441.09	507727.24	I-2068
2069	8614440.09	507729.10	I-2069
2070	8614439.09	507730.96	I-2070
2071	8614438.09	507732.82	I-2071
2072	8614437.09	507734.68	I-2072
2073	8614436.09	507736.54	I-2073
2074	8614435.09	507738.40	I-2074
2075	8614434.09	507740.26	I-2075
2076	8614433.09	507742.12	I-2076
2077	8614432.09	507743.98	I-2077
2078	8614431.09	507745.84	I-2078
2079	8614430.09	507747.70	I-2079
2080	8614429.09	507749.56	I-2080
2081	8614428.09	507751.42	I-2081
2082	8614427.09	507753.28	I-2082
2083	8614426.09	507755.14	I-2083
2084	8614425.09	507757.00	I-2084
2085	8614424.09	507758.86	I-2085
2086	8614423.09	507760.72	I-2086
2087	8614422.09	507762.58	I-2087
2088	8614421.09	507764.44	I-2088
2089	8614420.09	507766.30	I-2089
2090	8614419.09	507768.16	I-2090
2091	8614418.09	507770.02	I-2091
2092	8614417.09	507771.88	I-2092
2093	8614416.09	507773.74	I-2093
2094	8614415.09	507775.60	I-2094
2095	8614414.09	507777.46	I-2095
2096	8614413.09	507779.32	I-2096
2097	8614412.09	507781.18	I-2097
2098	8614411.09	507783.04	I-2098
2099	8614410.09	507784.90	I-2099
2100	8614409.09	507786.76	I-2100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2101	8614409.21	507772.66	I-2101
2102	8614409.33	507774.26	I-2102
2103	8614409.43	507775.85	I-2103
2104	8614409.53	507777.05	I-2104
2105	8614409.61	507778.54	I-2105
2106	8614409.67	507780.04	I-2106
2107	8614409.72	507781.54	I-2107
2108	8614409.76	507783.04	I-2108
2109	8614409.79	507784.54	I-2109
2110	8614409.80	507786.04	I-2110
2111	8614409.80	507787.53	I-2111
2112	8614409.78	507789.03	I-2112
2113	8614409.76	507790.53	I-2113
2114	8614409.71	507792.03	I-2114
2115	8614409.66	507793.53	I-2115
2116	8614409.59	507795.02	I-2116
2117	8614409.51	507796.52	I-2117
2118	8614409.41	507798.02	I-2118
2119	8614409.30	507799.51	I-2119
2120	8614409.18	507801.00	I-2120
2121	8614409.04	507802.50	I-2121
2122	8614408.89	507803.99	I-2122
2123	8614408.72	507805.48	I-2123
2124	8614408.53	507806.96	I-2124
2125	8614408.33	507808.45	I-2125
2126	8614408.12	507809.93	I-2126
2127	8614407.88	507811.41	I-2127
2128	8614407.63	507812.89	I-2128
2129	8614407.37	507814.36	I-2129
2130	8614407.08	507815.83	I-2130
2131	8614406.78	507817.30	I-2131
2132	8614406.46	507818.76	I-2132
2133	8614406.12	507820.22	I-2133
2134	8614405.76	507821.67	I-2134
2135	8614405.38	507823.12	I-2135
2136	8614404.98	507824.56	I-2136
2137	8614404.56	507825.99	I-2137
2138	8614404.13	507827.42	I-2138
2139	8614403.68	507828.85	I-2139
2140	8614403.48	507830.15	I-2140
2141	8614403.51	507830.89	I-2141
2142	8614403.78	507831.49	I-2142
2143	8614403.36	507832.79	I-2143
2144	8614403.60	507833.46	I-2144
2145	8614404.10	507833.76	I-2145
2146	8614403.91	507834.68	I-2146
2147	8614404.50	507835.04	I-2147
2148	8614405.79	507837.01	I-2148
2149	8614405.90	507837.21	I-2149
2150	8614406.93	507838.56	I-2150
2151	8614408.66	507839.35	I-2151
2152	8614409.72	507839.54	I-2152
2153	8614409.65	507837.19	I-2153
2154	8614409.53	507835.61	I-2154
2155	8614409.38	507834.00	I-2155
2156	8614409.06	507830.84	I-2156
2157	8614409.29	507829.24	I-2157
2158	8614409.49	507827.64	I-2158
2159	8614409.67	507826.04	I-2159
2160	8614409.83	507824.44	I-2160
2161	8614410.00	507822.84	I-2161
2162	8614410.15	507821.24	I-2162
2163	8614410.29	507819.64	I-2163
2164	8614410.41	507818.04	I-2164
2165	8614410.52	507816.44	I-2165
2166	8614410.61	507814.84	I-2166
2167	8614410.69	507813.24	I-2167
2168	8614410.75	507811.64	I-2168
2169	8614410.79	507810.04	I-2169
2170	8614410.66	507812.66	I-2170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

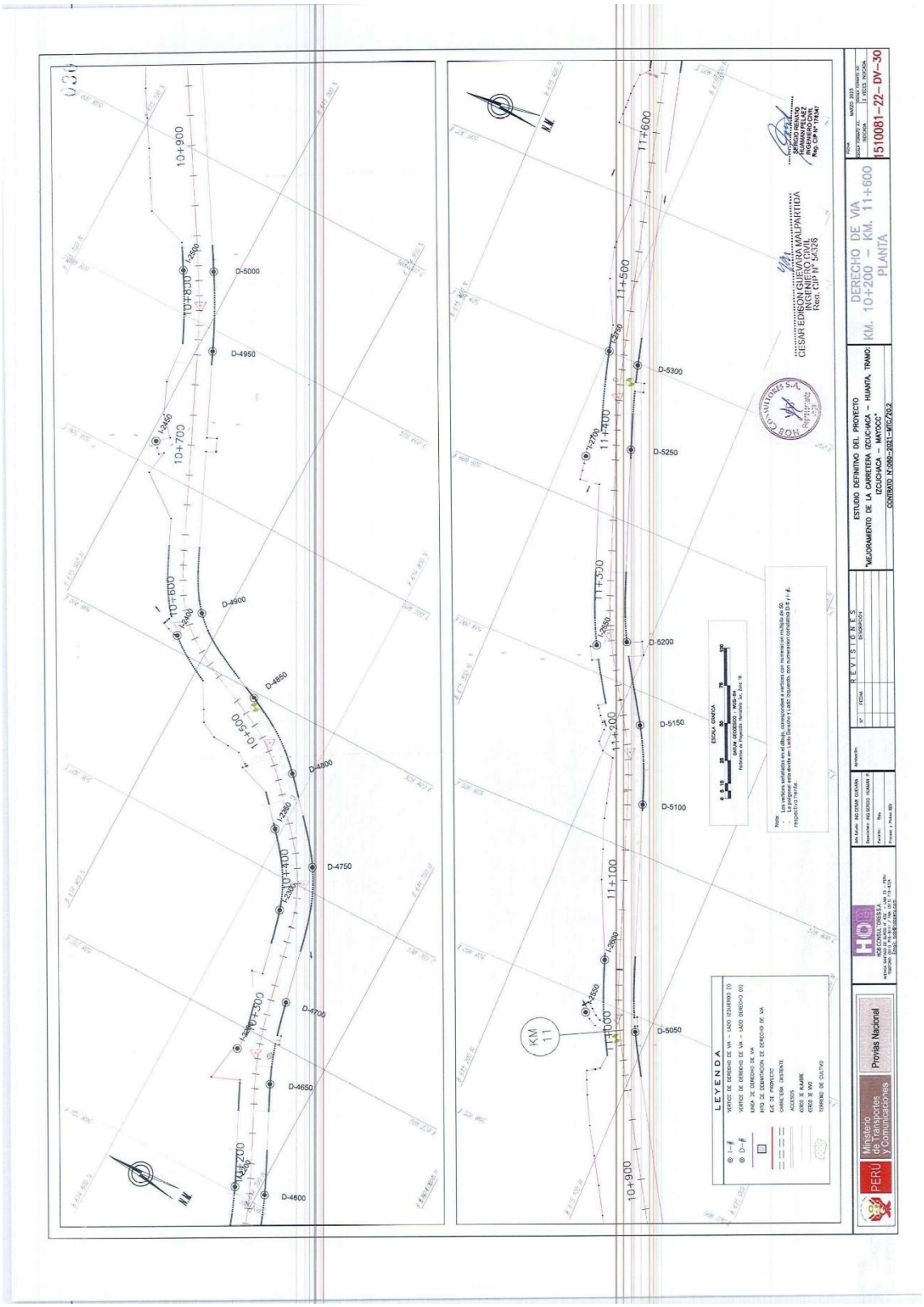
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2171	8614409.76	507807.61	I-2171
2172	8614409.00	507807.41	I-2172
2173	8614409.16	507805.81	I-2173
2174	8614409.49	507804.21	I-2174
2175	8614409.45	507803.71	I-2175
2176	8614409.25	507802.90	I-2176
2177	8614409.03	507801.50	I-2177
2178	8614408.88	507800.79	I-2178
2179	8614408.74	507800.08	I-2179
2180	8614408.47	507798.51	I-2180
2181	8614408.29	507797.52	I-2181
2182	8614407.99	507796.01	I-2182
2183	8614407.41	507794.52	I-2183
2184	8614407.23	507793.03	I-2184
2185	8614408.04	507792.98	I-2185
2186	8614408.37	507791.47	I-2186
2187	8614408.69	507789.97	I-2187
2188	8614408.82	507789.27	I-2188
2189	8614409.42	507788.12	I-2189
2190	8614410.05	507786.47	I-2190
2191	8614410.66	507784.82	I-2191
2192	8614411.62	507783.26	I-2192
2193	8614412.18	507781.64	I-2193
2194	8614412.73	507780.02	I-2194
2195	8614413.27	507778.40	I-2195
2196	8614413.80	507776.78	I-2196
2197	8614414.30	507775.16	I-2197
2198	8614414.44	507774.66	I-2198
2199	8614414.61	507773.51	I-2199
2200	8614415.19	507771.87	I-2200
2201	8614415.57	507770.53	I-2201
2202	8614415.90	507769.19	I-2202
2203	8614416.34	507767.85	I-2203
2204	8614416.73	507766.51	I-2204
2205	8614417.12	507765.17	I-2205
2206	8614417.52	507763.82	I-2206
2207	8614413.91	507763.68	I-2207
2208	8614414.31	507762.42	I-2208
2209	8614414.71	507761.45	I-2209
2210	8614415.12	507760.26	I-2210
2211	8614415.52	507759.10	I-2211
2212	8614415.93	507757.93	I-2212
2213	8614416.34	507756.77	I-2213
2214	8614416.74	507755.60	I-2214
2215	8614417.15	507754.44	I-2215
2216	8614417.55	507753.27	I-2216
2217	8614417.96	507752.11	I-2217
2218	8614418.36	507750.94	I-2218
2219	8614418.77	507749.78	I-2219
2220	8614419.17	507748.61	I-2220
2221	8614419.58	507747.45	I-2221
2222	8614419.98	507746.28	I-2222
2223	8614420.39	507745.12	I-2223
2224	8614420.80	507743.95	I-2224
2225	8614421.20	507742.79	I-2225
2226	8614421.61	507741.62	I-2226
2227	8614422.01	507740.46	I-2227
2228	8614422.42	507739.29	I-2228
2229	8614422.82	507738.13	I-2229
2230	8614423.23	507736.96	I-2230
2231	8614423.63	507735.80	I-2231
2232	8614424.04	507734.63	I-2232
2233	8614424.44	507733.47	I-2233
2234	8614424.85	507732.30	I-2234
2235	8614425.25	507731.14	I-2235
2236	8614425.66	507729.97	I-2236
2237	8614426.06	507728.81	I-2237
2238	8614426.47	507727.64	I-2238
2239	8614426.87	507726.48	I-2239
2240	8614427.28	507725.31	I-2240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

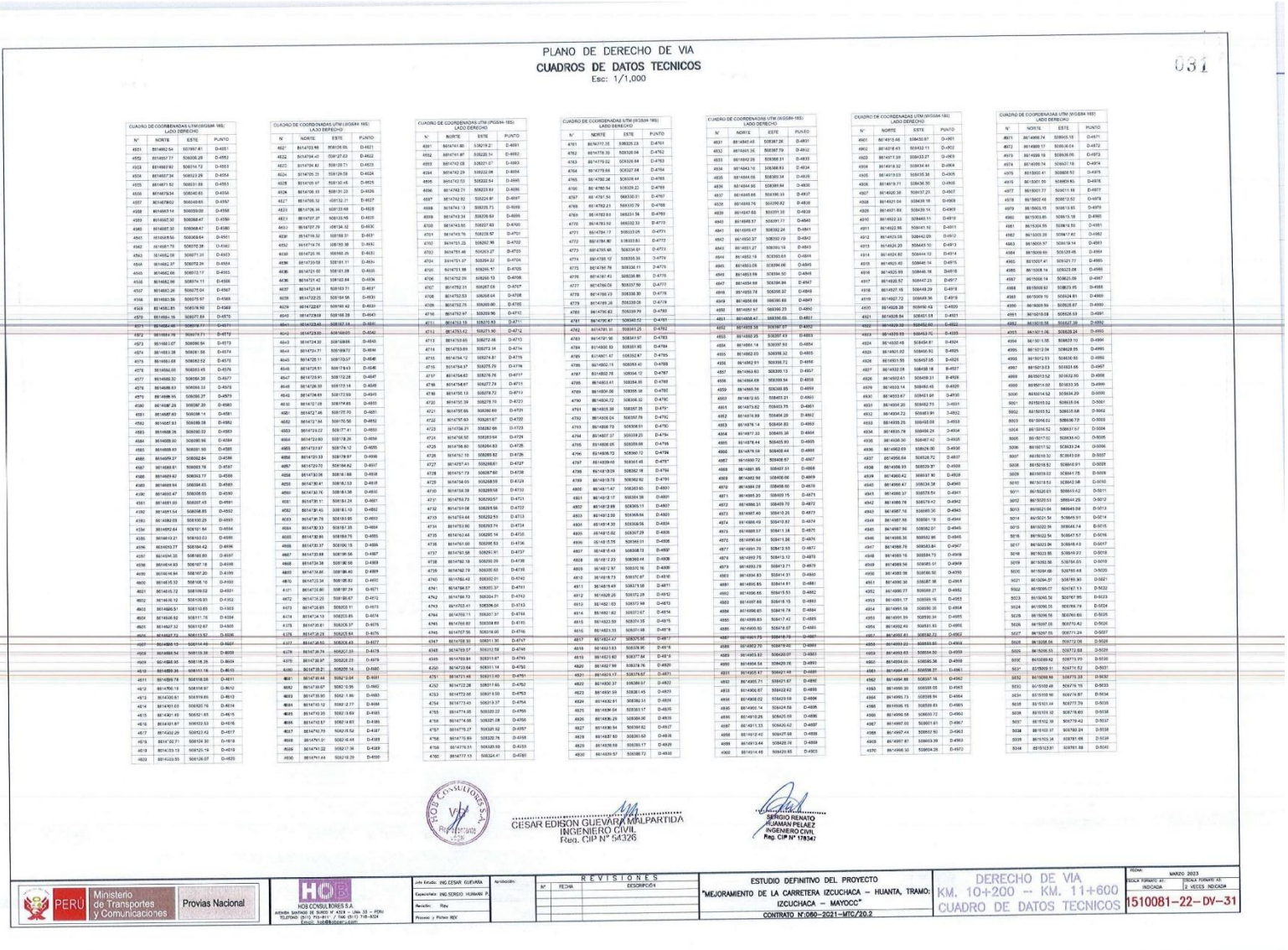
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2241	8614428.11	507722.98	I-2241
2242	8614428.52	507721.82	I-2242
2243	8614428.92	507720.65	I-2243
2244	8614429.33	507719.49	I-2244
2245	8614429.73	507718.32	I-2245
2246	8614430.14	507717.16	I-2246
2247	8614430.54	507715.99	I-2247
2248	8614430.95	507714.83	I-2248
2249	8614431.35	507713.66	I-2249
2250	8614431.76	507712.50	I-2250
2251	8614432.16	507711.33	I-2251
2252	8614432.57	507710.17	I-2252
2253	8614432.97	507709.00	I-2253
2254	8614433.38	507707.84	I-2254
2255	8614433.78	507706.67	I-2255
2256	8614434.19	507705.51	I-2256
2257	8614434.59	507704.34	I-2257
2258	8614435.00	507703.18	I-2258
2259	8614435.40	507702.01	I-2259
2260	8614435.81	507700.85	I-2260
2261	8614436.21	507699.68	I-2261
2262	8614436.62	507698.52	I-2262
2263	8614437.02	507697.35	I-2263
2264	8614437.43	507696.19	I-2264
2265	8614437.83	507695.02	I-2265
2266	8614438.24	507693.86	I-2266
2267	8614438.64	507692.69	I-2267
2268	8614439.05	507691.53	I-2268
2269	8614439.45	507690.36	I-2269
2270	8614439.86	507689.20	I-2270
2271	8614440.26	507688.03	I-2271
2272	8614440.67	507686.87	I-2272
2273	8614441.07	507685.70	I-2273
2274	8614441.48	507684.54	I-2274
2275	8614441.88	507683.37	I-2275
2276	8614442.29	507682.21	I-2276
2277	8614442.69	507681.04	I-2277
2278	8614443.10	507679.88	I-2278
2279	8614443.50	507678.71	I-2279
2280	8614443.91	507677.55	I-2280
2281	8614444.31	507676.38	I-2281
2282	8614444.72	507675.22	I-2282
2283	8614445.12	507674.05	I-2283
2284	8614445.53	507672.89	I-2284
2285	8614445.93	507671.72	I-2285
2286	8614446.34	507670.56	I-2286
2287	8614446.74	507669.39	I-2287
2288	8614447.15	507668.23	I-2288
2289	8614447.55	507667.06	I-2289
2290	8614447.96	507665.90	I-2290
2291	8614448.36	507664.73	I-2291
2292	8614448.77	507663.57	I-2292
2293	8614449.17	507662.40	I-2293
2294	8614449.58	507661.24	I-2294
2295	8614449.98	507660.07	I-2295
2296	8614450.39	507658.91	I-2296
2297	8614450.79	507657.74	I-2297
2298	8614451.20	507656.58	I-2298
2299	8614451.60	507655.41	I-2299
2300	8614452.01	507654.25	I-2300
2301	8614452.41	507653.08	I-2301
2302	8614452.82	507651.92	I-2302
2303	8614453.22	507650.75	I-2303
2304	8614453.63	507649.59	I-2304
2305	8614454.03	507648.42	I-2305
2306	8614454.44	507647.26	I-2306
2307	8614454.84	507646.09	I-2307
2308	8614455.25	507644.93	I-2308
2309	8614455.65	507643.76	I-2309
2310	8614456.06	507642.60	I-2310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2311	8614456.46	507641.43	I-2311
2312	8614456.87	507640.27	I-2312
2313	8614457.27	507639.10	I-2313
2314	8614457.68	507637.94	I-2314
2315	8614458.08	507636.77	I-2315
2316	8614458.49	507635.61	I-2316
2317	8614458.89	507634.44	I-2317
2318	8614459.30	507633.28	I-2318
2319	8614459.70	507632.11	I-2319
2320	8614460.11	507630.95	I-2320
2321	8614460.51	507629.78	I-2321
2322	8614460.92	507628.62	I-2322
2323	8614461.32	507627.45	I-2323
2324	8614461.73	507626.29	I-2324
2325	8614462.13	507625.12	I-2325
2326	8614462.54	507623.96	I-2326
2327	8614462.94	507622.79	I-2327
2328	8614463.35	507621.63	I-2328
2329	8614463.75	507620.46	I-2329
2330	8614464.16	507619.30	I-2330
2331	8614464.56	507618.13	I-2331
2332	8614464.97	507616.97	I-2332
2333	8614465.37	507615.80	I-2333
2334	8614465.78	507614.64	I-2334
2335	8614466.18	507613.47	I-2335
2336	8614466.59	507612.31	I-2336
2337	8614466.99	507611.14	I-2337
2338	8614467.40	507609.98	I-2338
2339	8614467.80	507608.81	I-2339
2340	8614468.21	507607.65	I-2340
2341	8614468.61	507606.48	I-2341
2342	8614469.02	507605.32	I-2342
2343	8614469.42	507604.15	I-2343
2344	8614469.83	507602.99	I-2344
2345	8614470.23	507601.82	I-2345
2346	8614470.64	507600.66	I-2346
2347	8614471.04	507599.49	I-2347
2348	8614471.45	507598.33	I-2348
2349	8614471.85	507597.16	I-2349
2350	8614472.26	507596.00	I-2350
2351	8614472.66	507594.83	I-2351
2352	8614473.07	507593.67	I-2352
2353	8614473.47	507592.50	I-2353
2354	8614473.88	507591.34	I-2354
2355	8614474.28	507590.17	I-2355
2356	8614474.69	507589.01	I-2356
2357	8614475.09	507587.84	I-2357
2358	8614475.50	507586.68	I-2358
2359	8614475.90	507585.51	I-2359
2360	8614476.31	507584.35	I-2360
2361	8614476.71	507583.18	I-2361
2362	8614477.12	507582.02	I-2362
2363	8614477.52	507580.85	I-2363
2364	8614477.93	507579.69	I-2364
2365	8614478.33	507578.52	I-2365
2366	8614478.74	507577.36	I-2366
2367	8614479.14	507576.19	I-2367
2368	8614479.55	507575.03	I-2368
2369	8614479.95	507573.86	I-2369
2370	8614480.36	507572.70	I-2370
2371	8614480.76	507571.53	I-2371
2372	8614481.17	507570.37	I-2372
2373	8614481.57	507569.20	I-2373
2374	8614481.98	507568.04	I-2374
2375	8614482.38	507566.87	I-2375
2376	8614482.79	507565.71	I-2376
2377	8614483.19	507564.54	I-2377
2378	8614483.60	507563.38	I-2378
2379	8614484.00	507562.21	I-2379
2380	8614484.41	507561.05	I-2380
2381	8614484.81	507559.88	I-2381
2382	8614485.22	507558.72	I-2382
2383	8614485.62	507557.55	I-2383
2384	8614486.03	507556.39	I-2384
2385	8614486.43	507555.22	I-2385
2386	8614486.84	507554.06	I-2386
2387	8614487.24	507552.89	I-2387
2388	8614487.65	507551.73	I-2388
2389	8614488.05	507550.56	I-2389
2390	8614488.46	507549.40	I-2390



DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
PLANTA
1510081-22-DV-30
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
KM 11
10+900
10+800
10+700
10+600
10+500
10+400
10+300
10+200
11+600
11+500
11+400
11+300
11+200
11+100
11+000
D-5000
D-4950
D-4900
D-4850
D-4800
D-4750
D-4700
D-4650
D-4600
D-5300
D-5250
D-5200
D-5150
D-5100
D-5050



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

031

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PGSM4-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4501	8914852.64	557997.81	D-4501
4502	8914857.77	558006.29	D-4502
4503	8914862.82	558014.72	D-4503
4504	8914867.34	558023.29	D-4504
4505	8914871.52	558031.85	D-4505
4506	8914879.04	558040.65	D-4506
4507	8914879.62	558049.65	D-4507
4508	8914883.14	558059.02	D-4508
4509	8914887.30	558068.47	D-4509
4510	8914887.37	558068.47	D-4510
4511	8914889.56	558068.64	D-4511
4512	8914891.73	558078.38	D-4512
4513	8914892.09	558071.23	D-4513
4514	8914892.37	558072.24	D-4514
4515	8914892.65	558073.17	D-4515
4516	8914892.96	558074.11	D-4516
4517	8914893.25	558075.04	D-4517
4518	8914893.56	558075.97	D-4518
4519	8914893.85	558076.90	D-4519
4520	8914894.19	558077.84	D-4520
4521	8914894.49	558078.77	D-4521
4522	8914894.78	558079.71	D-4522
4523	8914895.07	558080.64	D-4523
4524	8914895.37	558081.58	D-4524
4525	8914895.66	558082.52	D-4525
4526	8914895.96	558083.45	D-4526
4527	8914896.25	558084.39	D-4527
4528	8914896.54	558085.32	D-4528
4529	8914896.83	558086.26	D-4529
4530	8914897.13	558087.20	D-4530
4531	8914897.60	558088.14	D-4531
4532	8914897.91	558089.08	D-4532
4533	8914898.36	558090.02	D-4533
4534	8914899.02	558090.96	D-4534
4535	8914899.91	558091.90	D-4535
4536	8914900.57	558092.84	D-4536
4537	8914900.87	558093.78	D-4537
4538	8914901.17	558094.72	D-4538
4539	8914901.47	558095.65	D-4539
4540	8914901.77	558096.59	D-4540
4541	8914902.07	558097.53	D-4541
4542	8914902.37	558098.47	D-4542
4543	8914902.67	558099.41	D-4543
4544	8914902.97	558100.35	D-4544
4545	8914903.27	558101.29	D-4545
4546	8914903.57	558102.23	D-4546
4547	8914903.87	558103.17	D-4547
4548	8914904.17	558104.11	D-4548
4549	8914904.47	558105.05	D-4549
4550	8914904.77	558105.99	D-4550
4551	8914905.07	558106.93	D-4551
4552	8914905.37	558107.87	D-4552
4553	8914905.67	558108.81	D-4553
4554	8914905.97	558109.75	D-4554
4555	8914906.27	558110.69	D-4555
4556	8914906.57	558111.63	D-4556
4557	8914906.87	558112.57	D-4557
4558	8914907.17	558113.51	D-4558
4559	8914907.47	558114.45	D-4559
4560	8914907.77	558115.39	D-4560
4561	8914908.07	558116.33	D-4561
4562	8914908.37	558117.27	D-4562
4563	8914908.67	558118.21	D-4563
4564	8914908.97	558119.15	D-4564
4565	8914909.27	558120.09	D-4565
4566	8914909.57	558121.03	D-4566
4567	8914909.87	558121.97	D-4567
4568	8914910.17	558122.91	D-4568
4569	8914910.47	558123.85	D-4569
4570	8914910.77	558124.79	D-4570
4571	8914911.07	558125.73	D-4571
4572	8914911.37	558126.67	D-4572
4573	8914911.67	558127.61	D-4573
4574	8914911.97	558128.55	D-4574
4575	8914912.27	558129.49	D-4575
4576	8914912.57	558130.43	D-4576
4577	8914912.87	558131.37	D-4577
4578	8914913.17	558132.31	D-4578
4579	8914913.47	558133.25	D-4579
4580	8914913.77	558134.19	D-4580
4581	8914914.07	558135.13	D-4581
4582	8914914.37	558136.07	D-4582
4583	8914914.67	558137.01	D-4583
4584	8914914.97	558137.95	D-4584
4585	8914915.27	558138.89	D-4585
4586	8914915.57	558139.83	D-4586
4587	8914915.87	558140.77	D-4587
4588	8914916.17	558141.71	D-4588
4589	8914916.47	558142.65	D-4589
4590	8914916.77	558143.59	D-4590
4591	8914917.07	558144.53	D-4591
4592	8914917.37	558145.47	D-4592
4593	8914917.67	558146.41	D-4593
4594	8914917.97	558147.35	D-4594
4595	8914918.27	558148.29	D-4595
4596	8914918.57	558149.23	D-4596
4597	8914918.87	558150.17	D-4597
4598	8914919.17	558151.11	D-4598
4599	8914919.47	558152.05	D-4599
4600	8914919.77	558152.99	D-4600
4601	8914920.07	558153.93	D-4601
4602	8914920.37	558154.87	D-4602
4603	8914920.67	558155.81	D-4603
4604	8914920.97	558156.75	D-4604
4605	8914921.27	558157.69	D-4605
4606	8914921.57	558158.63	D-4606
4607	8914921.87	558159.57	D-4607
4608	8914922.17	558160.51	D-4608
4609	8914922.47	558161.45	D-4609
4610	8914922.77	558162.39	D-4610
4611	8914923.07	558163.33	D-4611
4612	8914923.37	558164.27	D-4612
4613	8914923.67	558165.21	D-4613
4614	8914923.97	558166.15	D-4614
4615	8914924.27	558167.09	D-4615
4616	8914924.57	558168.03	D-4616
4617	8914924.87	558168.97	D-4617
4618	8914925.17	558169.91	D-4618
4619	8914925.47	558170.85	D-4619
4620	8914925.77	558171.79	D-4620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PGSM4-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4621	8914926.07	558172.73	D-4621
4622	8914926.37	558173.67	D-4622
4623	8914926.67	558174.61	D-4623
4624	8914926.97	558175.55	D-4624
4625	8914927.27	558176.49	D-4625
4626	8914927.57	558177.43	D-4626
4627	8914927.87	558178.37	D-4627
4628	8914928.17	558179.31	D-4628
4629	8914928.47	558180.25	D-4629
4630	8914928.77	558181.19	D-4630
4631	8914929.07	558182.13	D-4631
4632	8914929.37	558183.07	D-4632
4633	8914929.67	558184.01	D-4633
4634	8914929.97	558184.95	D-4634
4635	8914930.27	558185.89	D-4635
4636	8914930.57	558186.83	D-4636
4637	8914930.87	558187.77	D-4637
4638	8914931.17	558188.71	D-4638
4639	8914931.47	558189.65	D-4639
4640	8914931.77	558190.59	D-4640
4641	8914932.07	558191.53	D-4641
4642	8914932.37	558192.47	D-4642
4643	8914932.67	558193.41	D-4643
4644	8914932.97	558194.35	D-4644
4645	8914933.27	558195.29	D-4645
4646	8914933.57	558196.23	D-4646
4647	8914933.87	558197.17	D-4647
4648	8914934.17	558198.11	D-4648
4649	8914934.47	558199.05	D-4649
4650	8914934.77	558199.99	D-4650
4651	8914935.07	558200.93	D-4651
4652	8914935.37	558201.87	D-4652
4653	8914935.67	558202.81	D-4653
4654	8914935.97	558203.75	D-4654
4655	8914936.27	558204.69	D-4655
4656	8914936.57	558205.63	D-4656
4657	8914936.87	558206.57	D-4657
4658	8914937.17	558207.51	D-4658
4659	8914937.47	558208.45	D-4659
4660	8914937.77	558209.39	D-4660
4661	8914938.07	558210.33	D-4661
4662	8914938.37	558211.27	D-4662
4663	8914938.67	558212.21	D-4663
4664	8914938.97	558213.15	D-4664
4665	8914939.27	558214.09	D-4665
4666	8914939.57	558215.03	D-4666
4667	8914939.87	558215.97	D-4667
4668	8914940.17	558216.91	D-4668
4669	8914940.47	558217.85	D-4669
4670	8914940.77	558218.79	D-4670
4671	8914941.07	558219.73	D-4671
4672	8914941.37	558220.67	D-4672
4673	8914941.67	558221.61	D-4673
4674	8914941.97	558222.55	D-4674
4675	8914942.27	558223.49	D-4675
4676	8914942.57	558224.43	D-4676
4677	8914942.87	558225.37	D-4677
4678	8914943.17	558226.31	D-4678
4679	8914943.47	558227.25	D-4679
4680	8914943.77	558228.19	D-4680
4681	8914944.07	558229.13	D-4681
4682	8914944.37	558230.07	D-4682
4683	8914944.67	558231.01	D-4683
4684	8914944.97	558231.95	D-4684
4685	8914945.27	558232.89	D-4685
4686	8914945.57	558233.83	D-4686
4687	8914945.87	558234.77	D-4687
4688	8914946.17	558235.71	D-4688
4689	8914946.47	558236.65	D-4689
4690	8914946.77	558237.59	D-4690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PGSM4-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4691	8914947.07	558238.53	D-4691
4692	8914947.37	558239.47	D-4692
4693	8914947.67	558240.41	D-4693
4694	8914947.97	558241.35	D-4694
4695	8914948.27	558242.29	D-4695
4696	8914948.57	558243.23	D-4696
4697	8914948.87	558244.17	D-4697
4698	8914949.17	558245.11	D-4698
4699	8914949.47	558246.05	D-4699
4700	8914949.77	558246.99	D-4700
4701	8914950.07	558247.93	D-4701
4702	8914950.37	558248.87	D-4702
4703	8914950.67	558249.81	D-4703
4704	8914951.97	558250.75	D-4704
4705	8914951.98	558251.69	D-4705
4706	8914952.28	558252.63	D-4706
4707	8914952.31	558253.57	D-4707
4708	8914952.53	558254.51	D-4708
4709	8914952.75	558255.45	D-4709
4710	8914952.97	558256.39	D-4710
4711	8914953.19	558257.33	D-4711
4712	8914953.42	558258.27	D-4712
4713	8914953.64	558259.21	D-4713
4714	8914953.86	558260.15	D-4714
4715	8914954.12	558261.09	D-4715
4716	8914954.34	558262.03	D-4716
4717	8914954.62	558262.97	D-4717
4718	8914954.85	558263.91	D-4718
4719	8914955.13	558264.85	D-4719
4720	8914955.39	558265.79	D-4720
4721	8914955.66	558266.69	D-4721
4722	8914957.63	558267.67	D-4722
4723	8914958.31	558268.61	D-4723
4724	8914958.55	558269.54	D-4724
4725	8914958.80	558270.48	D-4725
4726	8914959.04	558271.42	D-4726
4727	8914959.28	558272.36	D-4727
4728	8914959.53	558273.30	D-4728
4729	8914959.77	558274.24	D-4729
4730	8914960.01	558275.18	D-4730
4731	8914960.26	558276.12	D-4731
4732	8914960.50	558277.06	D-4732
4733	8914960.74	558278.00	D-4733
4734	8914960.99	558278.94	D-4734
4735	8914961.23	558279.88	D-4735
4736	8914961.60	558280.83	D-4736
4737	8914961.98	558281.91	D-4737
4738	8914962.19	558282.89	D-4738
4739	8914962.79	558283.83	D-4739
4740	8914962.42	558302.01	D-4740
4741	8914962.67	558303.37	D-4741
4742	8914962.93	558304.31	D-4742
4743	8914963.19	558305.24	D-4743
4744	8914963.44	558306.18	D-4744
4745	8914963.70	558307.12	D-4745
4746	8914963.96	558308.06	D-4746
4747	8914964.21	558309.00	D-4747
4748	8914964.47	558309.94	D-4748
4749	8914964.73	558310.87	D-4749
4750	8914964.98	558311.81	D-4750
4751	8914965.24	558312.75	D-4751
4752	8914965.50	558313.69	D-4752
4753	8914965.75	558314.63	D-4753
4754	8914966.01	558315.57	D-4754
4755	8914966.27	558316.51	D-4755
4756	8914966.52	558317.45	D-4756
4757	8914966.78	558318.39	D-4757
4758	8914967.04	558319.33	D-4758
4759	8914967.29	558320.27	D-4759
4760	8914967.55	558321.21	D-4760

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4761	8914777.35	558325.23	D-4761
4762	8914779.10	558326.04	D-4762
4763	8914779.52	558326.64	D-4763
4764	8914779.66	558327.04	D-4764
4765	8914780.38	558328.44	D-4765
4766	8914780.54	558329.23	D-4766
4767	8914781.50	558330.01	D-4767
4768	8914782.21	558330.79	D-4768
4769	8914782.83	558331.56	D-4769
4770	8914783.52	558332.33	D-4770
4771	8914784.17	558333.05	D-4771
4772	8914784.80	558333.81	D-4772
4773	8914785.46	558334.57	D-4773
4774	8914786.12	558335.33	D-4774
4775	8914786.79	558336.11	D-4775
4776	8914787.43	558336.86	D-4776
4777	8914788.08	558337.60	D-4777
4778	8914788.73	558338.30	D-4778
4779	8914789.28	558339.05	D-4779
4780	8914789.82	558339.79	D-4780
4781	8914790.47	558340.52	D-4781
4782	8914791.91	558341.25	D-4782
4783	8914791.96	558341.97	D-4783
4784	8914792.53	558331.90	D-4784
4785	8914661.47	558352.87	D-4785
4786	8914662.11	558593.40	D-4786
4787	8914662.76	558594.12	D-4787
4788	8914663.41	558354.85	D-4788
4789	8914664.06	558355.58	D-4789
4790	8914664.72	558306.32	D-4790
4791	8914665.36	558357.05	D-4791
4792	8914666.04	558357.76	D-4792
4793	8914666.70	558358.51	D-4793
4794	8914667.37	558359.25	D-4794
4795	8914668.05	558359.98	D-4795
4796	8914668.72	558360.72	D-4796
4797	8914669.40	558361.45	D-4797
4798	8914670.09	558362.18	D-4798
4799	8914670.73	558362.92	D-4799
4800	8914671.47	558363.65	D-4800
4801	8914672.17	558364.38	D-4801
4802	8914672.86	558365.11	D-4802
4803	8914673.59	558365.84	D-4803
4804	8914674.30	558366.56	D-4804
4805	8914675.02	558367.29	D-4805
4806	8914675.75	558368.01	D-4806
4807	8914676.49	558368.73	D-4807
4808	8914677.23	558369.44	D-4808
4809	8914677.97	558370.16	D-4809
4810	8914678.73	558370.87	D-4810
4811	8914679.49	558371.58	D-4811
4812	8914680.25	558372.29	D-4812
4813	8914681.03	558372.99	D-4813
4814	8914681.82	558373.67	D-4814
4815	8914682.59	558374.35	D-4815
4816	8914683.33	558375.08	D-4816
4817	8914684.07	558375.81	D-4817
4818	8914683.82	558376.95	D-4818
4819	8914683.57	558377.84	D-4819
4820	8914683.32	558378.74	D-4820
4821	8914683.17	558379.67	D-4821
4822	8914682.37	558380.57	D-4822
4823	8914681.59	558381.45	D-4823
4824	8914680.81	558382.33	D-4824
4825	8914680.04	558383.17	D-4825
4826	8914679.29	558384.00	D-4826
4827	8914678.54	558384.82	D-4827
4828	8914677.80	558385.63	D-4828
4829	8914677.07	558386.43	D-4829
4830	8914676.57	558387.22	D-4830

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4831	8914845.49	558387.26	D-4831
4832	8914845.35	558387.79	D-4832
4833	8914842.26	558388.31	D-4833
4834	8914843.10	558388.83	D-4834
4835	8914844.06	558389.34	D-4835
4836	8914844.90	558389.84	D-4836
4837	8914845.66	558390.33	D-4837
4838	8914846.76	558390.82	D-4838
4839	8914847.68	558391.30	D-4839
4840	8914848.57	558391.77	D-4840
4841	8914849.47	558392.24	D-4841
4842	8914850.37	558392.70	D-4842
4843	8914851.27	558393.16	D-4843
4844	8914852.18	558393.61	D-4844
4845	8914853.08	558394.06	D-4845
4846	8914853.99	558394.50	D-4846
4847	8914854.89	558394.94	D-4847
4848	8914855.79	558395.37	D-4848
4849	8914856.70	558395.80	D-4849
4850	8914857.61	558396.23	D-4850
4851	8914858.52	558396.65	D-4851
4852	8914859.38	558397.07	D-4852
4853	8914860.25	558397.49	D-4853
4854	8914861.14	558397.90	D-4854
4855	8914862.03	558398.32	D-4855
4856	8914862.91	558398.72	D-4856
4857	8914863.80	558399.13	D-4857
4858	8914864.68	558399.54	D-4858
4859	8914865.56	558399.95	D-4859
4860	8914867.45	558401.01	D-4860
4861	8914868.42	558401.58	D-4861
4862	8914869.39	558402.14	D-4862
4863	8914870.35	558402.71	D-4863
4864	8914871.32	558403.27	D-4864
4865	8914872.28	558403.84	D-4865
4866	8914873.25	558404.40	D-4866
4867	8914874.22	558404.97	D-4867
4868	8914875.18	558405.53	D-4868
4869	8914876.15	558406.09	D-4869
4870	8914877.12	558406.66	D-4870
4871	8914878.08	558407.22	D-4871
4872	8914879.05	558407.79	D-4872
4873	8914880.02	558408.35	D-4873
4874	8914880.49	558410.82	D-4874
4875	8914880.57	558411.38	D-4875
4876	8914880.64	558411.95	D-4876
4877	8914880.70	558412.53	D-4877
4878	8914880.76	558413.12	D-4878
4879	8914880.78	558413.71	D-4879
4880	8914880.83	558414.31	D-4880
4881	8914880.89	558414.91	D-4881
4882	8914880.95	558415.53	D-4882
4883	8914881.00	558416.15	D-4883
4884	8914881.05	558416.78	D-4884
4885	8914881.09	558417.42	D-4885
4886	8914881.13	558418.07	D-4886
4887	8914881.16	558418.73	D-4887
4888	8914881.19	558419.40	D-4888
4889	8914881.22	558420.07	D-4889
4890	8914881.24	558420.76	D-4890
4891	8914881.26	558421.45	D-4891
4892	8914881.27	558422.15	D-4892
4893	8914881.28	558422.86	D-4893
4894	8914881.29	558423.58	D-4894
4895	8914881.30	558424.30	D-4895
4896	8914881.30	558425.03	D-4896
4897	8914881.30	558425.77	D-4897
4898	8914881.30	558426.52	D-4898
4899	8914881.30	558427.27	D-4899
4900	8914881.30	558428.03	D-4900

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4901	8914881.30	558428.80	D-4901
4902	8914881.30	558429.58	D-4902
4903	8914881.30	558430.37	D-4903
4904	8914881.32	558431.17	D-4904
4905	8914881.33	558431.98	D-4905
4906	8914881.35	558432.80	D-4906
4907	8914881.38	558433.63	D-4907
4908	8914881.04	558434.18	D-4908
4909	8914881.86	558435.11	D-4909
4910	8914882.23	558440.10	D-4910
4911	8914882.86	558441.10	D-4911
4912	8914883.58	558442.09	D-4912
4913	8914884.20	558443.10	D-4913
4914	8914884.82	558444.12	D-4914
4915	8914885.40	558445.14	D-4915
4916	8914885.99	558446.18	D-4916
4917	8914886.57	558447.23	D-4917
4918	8914887.15	558448.29	D-4918
4919	8914887.72	558449.36	D-4919
4920	8914888.28	558450.43	D-4920
4921	8914888.84	558451.51	D-4921
4922	8914889.39	558452.60	D-4922
4923	8914889.93	558453.70	D-4923
4924	8914890.48	558454.81	D-4924
4925	8914891.02	558455.93	D-4925
4926	8914891.55	558457.05	D-4926
4927	8914892.08	558458.18	D-4927
4928	8914892.61	558459.31	D-4928
4929	8914893.14	558460.45	D-4929
4930	8914893.67	558461.59	D-4930
4931	8914894.20	558462.73	D-4931
4932	8914894.72	558463.88	D-4932
4933	8914895.25	558465.03	D-4933
4934	8914895.78	558466.18	D-4934
4935	8914896.30	558467.34	D-4935
4936	8914896.83	558468.50	D-4936
4937	8914896.84	558528.72	D-4937
4938	8914896.91	558529.37	D-4938
4939	8914896.42	558937.90	D-4939
4940	8914896.47	558134.38	D-4940
4941	8914896.37	558578.54	D-4941
4942	8914896.78	558579.42	D-4942
4943	8914897.18	558580.30	D-4943
4944	8914897.58	558581.19	D-4944
4945	8914897.98	558582.07	D-4945
4946	8914898.38	558582.96	D-4946
4947	8914898.78	558583.84	D-4947
4948	8914899.18	558584.73	D-4948
4949	8914899.58	558585.61	D-4949
4950	8914900.08	558586.50	D-4950
4951	8914900.38	558587.38	D-4951
4952	8914900.77	558588.27	D-4952
4953	8914901.17	558589.15	D-4953
4954	8914901.58	558590.04	D-4954
4955	8914901.98	558590.92	D-4955
4956	8914902.40	558591.80	D-4956
4957	8914902.80	558592.69	D-4957
4958	8914903.20	558593.57	D-4958
4959	8914903.60	558594.46	D-4959
4960	8914904.00	558595.34	D-4960
4961	8914904.40	558596.23	D-4961
4962	8914904.80	558597.10	D-4962
4963	8914905.20	558598.00	D-4963
4964	8914905.60	558598.88	D-4964
4965	8914906.00	558599.77	D-4965
4966	8914906.40	558600.65	D-4966
4967	8914906.80	558601.61	D-4967
4968	8914907.44	558602.50	D-4968
4969	8914907.87	558603.39	D-4969
4970	8914908.30	558604.28	D-4970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4971	8914908.74	558605.16	D-4971
4972	8914909.17	558606.04	D-4972
4973	8914909.18	558606.06	D-4973
4974	8914909.74	558607.18	D-4974
4975	8915002.41	558608.52	D-4975
4976	8915001.56	558609.85	D-4976
4977	8915001.77	558610.18	D-4977
4978	8915002.42	558612.52	D-4978
4979	8915002.16	558612.93	D-4979
4980	8915003.81	558615.18	D-4980
4981	8915004.55	558616.50	D-4981
4982	8915005.29	558617.82	D-4982
4983	8915005.97	558618.14	D-4983
4984	8915006.66	558619.45	D-4984
4985	8915007.41	558621.77	D-4985
4986	8915008.14	558623.08	D-4986
4987	8915008.14	558623.08	D-4987
4988	8915008.83	558623.95	D-4988
4989	8915009.10	558624.81	D-4989
4990	8915009.59	558626.87	D-4990
4991	8915010.38	558628.53	D-4991
4992	8915010.96	558629.70	D-4992
4993	8915011.06	558629.74	D-4993
4994	8915011.55	558629.10	D-4994
4995	8915012.24	558628.55	D-4995
4996	8915012.53	558630.82	D-4996
4997	8915012.63	558632.66	D-4997
4998	8915013.52	558632.90	D-4998
4999	8915014.52	558634.29	D-4999
5000	8915015.52	558635.68	D-5000
5001	8915015.52	558635.68	D-5001
5002	8915016.52	558637.08	D-5002
5003	8915016.52	558638.47	D-5003
5004	8915017.52	558639.86	D-5004
5005	8915017.52	558639.40	D-5005
5006	8915017.52	558633.24	D-5006
5007	8915018.52	558631.08	D-5007
5008	8915018.52	558630.91	D-5008
5009	8915018.52	558641.75	D-5009
5010	8915018.53	558642.58	D-5010
5011	8915020.53	558643.42	D-5011
5012	8915020.53	558644.25	D-5012
5013	8915021.04	558645.09	D-5013
5014	8915021.54	558645.91	D-5014
5015	8915022.04	558646.74	D-5015
5016	8915022.54	558647.57	D-5016
5017	8915023.04	558648.43	D-5017
5018	8915023.85	558649.20	D-5018
5019	8915053.56	558784.65	D-5019
5020	8915054.00	558785.48	D-5020
5021	8915054.50	558786.30	D-5021
5022	8915055.07	558787.13	D-5022
5023	8915055.58	558787.95	D-5023
5024	8915056.08	558788.78	D-5024
5025	8915056.58	558789.60	D-5025
5026	8915057.08	558790.42	D-5026
5027	8915057.55	558791.24	D-5027
5028	8915058.04	558792.06	D-5028
5029	8915058.53	558792.88	D-5029
5030	8915059.02	558793.69	D-5030
5031	8915059.51	558794.51	D-5031
5032	8915059.99	558795.32	D-5032
5033	8915060.48	558796.13	D-5033
5034	8915060.96	558796.94	D-5034
5035	8915061.44	558797.75	D-5035
5036	8915061.92	558798.56	D-5036
5037	8915062.40	558799.37	D-5037
5038	8915062.87	558800.17	D-5038
5039	8915063.35	558800.98	D-5039
5040	8915063.82	558801.78	D-5040

HOS CONSULTORES S.A.

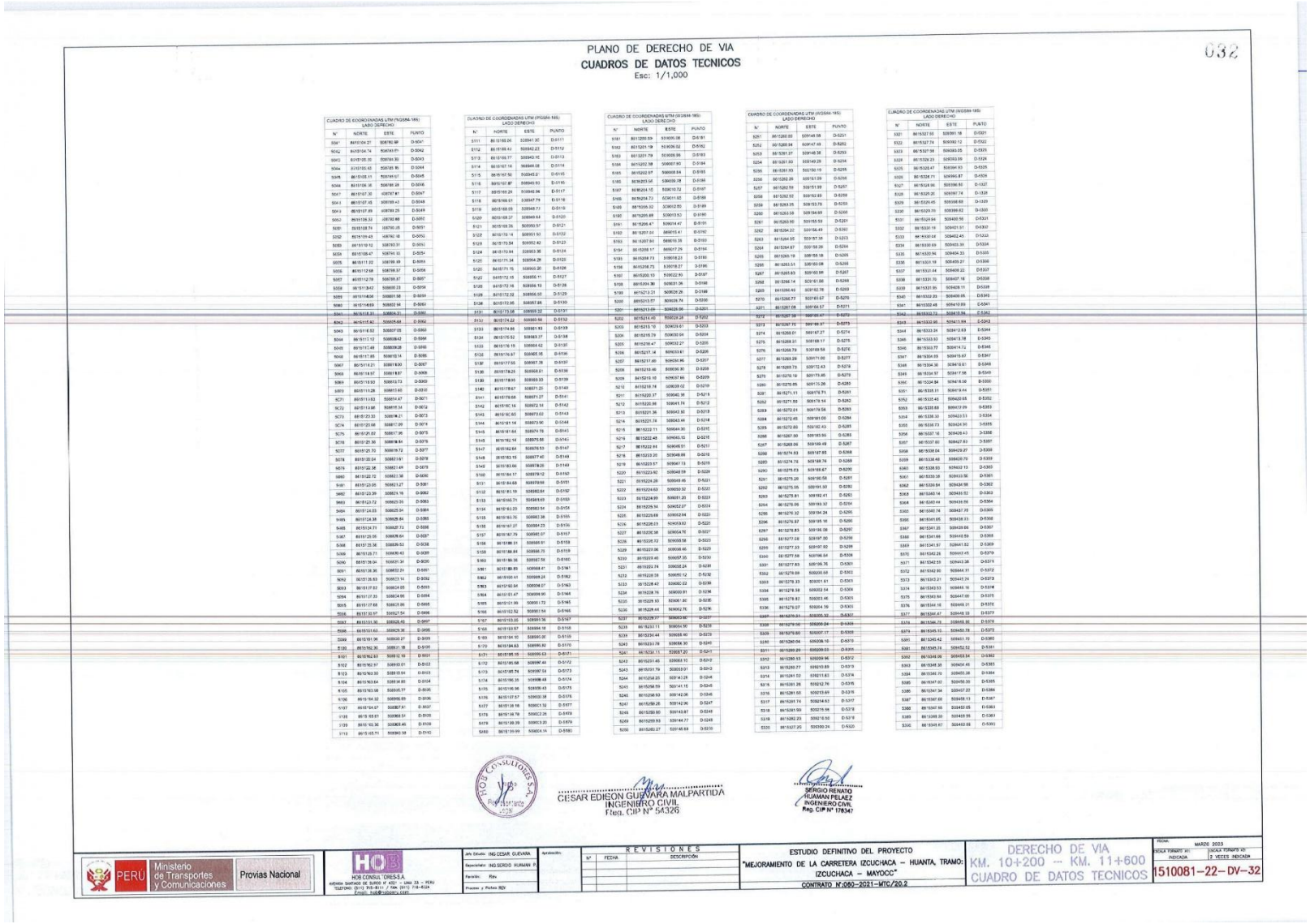
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOS CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTOS DE SUROS N° A3/A – Urb. 33 – PIURA
TELEFONO: (511) 710-4911 / FAX: (511) 710-4924
Email: hos@hoscr.com

|



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

032

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PGSM-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5041	8615104.27	508782.98	D-5041
5042	8615124.74	508781.01	D-5042
5043	8615135.35	508784.30	D-5043
5044	8615150.40	508785.80	D-5044
5045	8615168.11	508785.67	D-5045
5046	8615186.36	508785.49	D-5046
5047	8615197.30	508787.81	D-5047
5048	8615197.40	508789.43	D-5048
5049	8615197.89	508789.25	D-5049
5050	8615186.32	508790.88	D-5050
5051	8615168.74	508790.05	D-5051
5052	8615150.40	508790.16	D-5052
5053	8615119.12	508789.31	D-5053
5054	8615106.47	508794.10	D-5054
5055	8615111.22	508789.69	D-5055
5056	8615112.68	508788.37	D-5056
5057	8615112.79	508785.87	D-5057
5058	8615113.42	508800.23	D-5058
5059	8615114.06	508801.58	D-5059
5060	8615114.69	508802.94	D-5060
5061	8615115.31	508804.31	D-5061
5062	8615115.92	508805.68	D-5062
5063	8615114.82	508807.05	D-5063
5064	8615117.12	508809.42	D-5064
5065	8615117.48	508809.28	D-5065
5066	8615117.85	508810.14	D-5066
5067	8615114.21	508811.00	D-5067
5068	8615114.57	508811.87	D-5068
5069	8615114.93	508812.73	D-5069
5070	8615112.28	508813.60	D-5070
5071	8615111.93	508814.47	D-5071
5072	8615113.96	508815.34	D-5072
5073	8615123.33	508819.31	D-5073
5074	8615123.68	508817.99	D-5074
5075	8615121.02	508817.36	D-5075
5076	8615121.38	508818.84	D-5076
5077	8615121.73	508819.72	D-5077
5078	8615122.04	508821.61	D-5078
5079	8615122.38	508821.49	D-5079
5080	8615122.72	508821.38	D-5080
5081	8615123.05	508821.27	D-5081
5082	8615123.39	508821.16	D-5082
5083	8615123.72	508821.05	D-5083
5084	8615124.03	508820.94	D-5084
5085	8615124.39	508820.84	D-5085
5086	8615124.71	508820.73	D-5086
5087	8615125.05	508820.64	D-5087
5088	8615125.38	508820.53	D-5088
5089	8615126.71	508820.43	D-5089
5090	8615126.04	508820.34	D-5090
5091	8615126.36	508822.24	D-5091
5092	8615126.83	508823.14	D-5092
5093	8615127.83	508824.05	D-5093
5094	8615127.31	508824.96	D-5094
5095	8615127.68	508825.86	D-5095
5096	8615132.97	508827.54	D-5096
5097	8615133.36	508828.45	D-5097
5098	8615133.43	508829.36	D-5098
5099	8615191.96	508820.27	D-5099
5100	8615192.36	508821.18	D-5100
5101	8615192.83	508822.18	D-5101
5102	8615192.97	508823.01	D-5102
5103	8615193.33	508823.94	D-5103
5104	8615193.64	508824.86	D-5104
5105	8615193.98	508825.77	D-5105
5106	8615194.32	508966.68	D-5106
5107	8615194.67	508827.61	D-5107
5108	8615155.01	508969.51	D-5108
5109	8615155.36	508828.42	D-5109
5110	8615155.71	508830.34	D-5110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PGSM-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5111	8615168.26	508841.30	D-5111
5112	8615168.43	508842.23	D-5112
5113	8615166.77	508843.16	D-5113
5114	8615167.16	508844.08	D-5114
5115	8615167.50	508845.01	D-5115
5116	8615167.87	508845.93	D-5116
5117	8615168.20	508846.86	D-5117
5118	8615168.51	508847.79	D-5118
5119	8615168.85	508848.71	D-5119
5120	8615169.37	508849.64	D-5120
5121	8615169.26	508850.57	D-5121
5122	8615170.14	508851.50	D-5122
5123	8615170.54	508852.42	D-5123
5124	8615170.94	508853.35	D-5124
5125	8615171.34	508854.28	D-5125
5126	8615171.75	508855.20	D-5126
5127	8615172.15	508856.11	D-5127
5128	8615172.16	508856.13	D-5128
5129	8615172.32	508856.55	D-5129
5130	8615172.66	508857.88	D-5130
5131	8615173.58	508859.32	D-5131
5132	8615174.22	508860.56	D-5132
5133	8615174.86	508861.80	D-5133
5134	8615175.52	508863.27	D-5134
5135	8615176.15	508864.42	D-5135
5136	8615176.87	508865.35	D-5136
5137	8615177.55	508867.28	D-5137
5138	8615178.25	508868.61	D-5138
5139	8615178.95	508869.93	D-5139
5140	8615179.67	508871.25	D-5140
5141	8615179.68	508871.27	D-5141
5142	8615167.16	508872.14	D-5142
5143	8615167.65	508873.03	D-5143
5144	8615181.14	508873.90	D-5144
5145	8615181.64	508874.78	D-5145
5146	8615182.14	508875.65	D-5146
5147	8615182.64	508876.53	D-5147
5148	8615183.15	508877.40	D-5148
5149	8615183.66	508878.28	D-5149
5150	8615184.17	508879.12	D-5150
5151	8615184.68	508879.99	D-5151
5152	8615185.19	508880.84	D-5152
5153	8615185.71	508881.69	D-5153
5154	8615186.23	508882.54	D-5154
5155	8615186.75	508883.38	D-5155
5156	8615187.27	508884.23	D-5156
5157	8615187.79	508885.07	D-5157
5158	8615188.31	508885.91	D-5158
5159	8615188.84	508886.75	D-5159
5160	8615189.36	508887.58	D-5160
5161	8615189.89	508888.41	D-5161
5162	8615190.41	508889.24	D-5162
5163	8615190.94	508890.07	D-5163
5164	8615191.47	508890.90	D-5164
5165	8615191.99	508891.72	D-5165
5166	8615192.52	508892.54	D-5166
5167	8615193.05	508893.36	D-5167
5168	8615193.57	508894.18	D-5168
5169	8615194.10	508895.00	D-5169
5170	8615194.63	508895.82	D-5170
5171	8615195.15	508896.63	D-5171
5172	8615195.68	508897.44	D-5172
5173	8615195.74	508897.59	D-5173
5174	8615196.35	508898.48	D-5174
5175	8615196.96	508899.43	D-5175
5176	8615197.57	508900.38	D-5176
5177	8615198.18	508901.32	D-5177
5178	8615198.78	508902.26	D-5178
5179	8615199.39	508903.20	D-5179
5180	8615199.99	508904.14	D-5180

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5181	8613269.59	509305.08	D-5181
5182	8613251.19	509306.52	D-5182
5183	8613231.79	509308.06	D-5183
5184	8613202.98	509607.80	D-5184
5185	8613202.97	509668.84	D-5185
5186	8613203.56	509639.78	D-5186
5187	8613224.15	509610.72	D-5187
5188	8613254.73	509611.85	D-5188
5189	8613285.32	509612.89	D-5189
5190	8613285.88	509613.57	D-5190
5191	8613286.47	509614.47	D-5191
5192	8613287.04	509615.41	D-5192
5193	8613287.59	509616.35	D-5193
5194	8613288.17	509617.29	D-5194
5195	8613288.73	509618.23	D-5195
5196	8613288.73	509618.27	D-5196
5197	8613289.33	509619.21	D-5197
5198	8613289.93	509620.15	D-5198
5199	8613212.23	509620.26	D-5199
5200	8613213.57	509629.74	D-5200
5201	8613213.09	509629.96	D-5201
5202	8613214.40	509639.28	D-5202
5203	8613215.19	509639.61	D-5203
5204	8613215.79	509639.94	D-5204
5205	8613216.47	509640.27	D-5205
5206	8613217.14	509643.41	D-5206
5207	8613217.80	509639.96	D-5207
5208	8613218.46	509639.90	D-5208
5209	8613219.10	509637.66	D-5209
5210	8613219.74	509639.02	D-5210
5211	8613220.37	509640.38	D-5211
5212	8613220.86	509641.74	D-5212
5213	8613221.36	509642.90	D-5213
5214	8613221.74	509643.44	D-5214
5215	8613222.11	509644.30	D-5215
5216	8613222.46	509645.15	D-5216
5217	8613222.84	509646.01	D-5217
5218	8613223.20	509646.86	D-5218
5219	8613223.57	509647.73	D-5219
5220	8613223.92	509648.59	D-5220
5221	8613224.28	509649.45	D-5221
5222	8613224.63	509650.32	D-5222
5223	8613224.99	509651.20	D-5223
5224	8613225.34	509652.07	D-5224
5225	8613225.68	509652.94	D-5225
5226	8613226.03	509653.82	D-5226
5227	8613226.36	509654.70	D-5227
5228	8613226.72	509655.58	D-5228
5229	8613227.06	509656.46	D-5229
5230	8613227.40	509657.35	D-5230
5231	8613227.74	509658.24	D-5231
5232	8613228.09	509659.12	D-5232
5233	8613228.42	509660.02	D-5233
5234	8613228.76	509660.91	D-5234
5235	8613229.10	509661.80	D-5235
5236	8613228.44	509662.70	D-5236
5237	8613229.77	509663.60	D-5237
5238	8613230.11	509664.50	D-5238
5239	8613230.44	509665.40	D-5239
5240	8613230.78	509666.30	D-5240
5241	8613231.11	509667.20	D-5241
5242	8613231.45	509668.10	D-5242
5243	8613231.79	509669.01	D-5243
5244	8613258.23	509142.29	D-5244
5245	8613258.59	509141.16	D-5245
5246	8613259.26	509142.96	D-5246
5247	8613259.26	509142.96	D-5247
5248	8613259.60	509143.87	D-5248
5249	8613259.93	509144.77	D-5249
5250	8613260.27	509145.68	D-5250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5251	8613260.60	509146.58	D-5251
5252	8613260.94	509147.48	D-5252
5253	8613261.27	509148.38	D-5253
5254	8613261.60	509149.29	D-5254
5255	8613261.93	509150.19	D-5255
5256	8613262.26	509151.09	D-5256
5257	8613262.59	509151.99	D-5257
5258	8613262.92	509152.89	D-5258
5259	8613263.25	509153.79	D-5259
5260	8613263.58	509154.69	D-5260
5261	8613263.90	509155.59	D-5261
5262	8613264.22	509156.49	D-5262
5263	8613264.55	509157.38	D-5263
5264	8613264.87	509158.28	D-5264
5265	8613265.19	509159.18	D-5265
5266	8613265.51	509160.08	D-5266
5267	8613265.83	509160.98	D-5267
5268	8613266.14	509161.88	D-5268
5269	8613266.46	509162.78	D-5269
5270	8613266.77	509163.67	D-5270
5271	8613267.08	509164.57	D-5271
5272	8613267.39	509165.47	D-5272
5273	8613267.70	509166.37	D-5273
5274	8613268.01	509167.27	D-5274
5275	8613268.31	509168.17	D-5275
5276	8613268.79	509169.58	D-5276
5277	8613268.28	509171.00	D-5277
5278	8613269.73	509172.43	D-5278
5279	8613270.19	509173.85	D-5279
5280	8613270.65	509175.28	D-5280
5281	8613271.11	509176.71	D-5281
5282	8613271.56	509178.14	D-5282
5283	8613272.01	509179.56	D-5283
5284	8613272.45	509181.00	D-5284
5285	8613272.89	509182.43	D-5285
5286	8613267.90	509183.85	D-5286
5287	8613269.06	509184.49	D-5287
5288	8613274.93	509187.65	D-5288
5289	8613274.78	509188.76	D-5289
5290	8613275.63	509189.87	D-5290
5291	8613275.29	509190.56	D-5291
5292	8613275.55	509191.50	D-5292
5293	8613275.81	509192.41	D-5293
5294	8613276.06	509193.32	D-5294
5295	8613276.32	509194.24	D-5295
5296	8613276.57	509195.16	D-5296
5297	8613276.83	509196.08	D-5297
5298	8613277.08	509197.00	D-5298
5299	8613277.33	509197.92	D-5299
5300	8613277.58	509198.84	D-5300
5301	8613277.83	509199.76	D-5301
5302	8613278.09	509200.68	D-5302
5303	8613278.33	509201.61	D-5303
5304	8613278.58	509202.54	D-5304
5305	8613278.83	509203.46	D-5305
5306	8613279.07	509204.39	D-5306
5307	8613279.31	509205.32	D-5307
5308	8613279.56	509206.24	D-5308
5309	8613279.80	509207.17	D-5309
5310	8613280.04	509208.10	D-5310
5311	8613280.29	509209.03	D-5311
5312	8613280.53	509209.96	D-5312
5313	8613280.77	509210.89	D-5313
5314	8613281.02	509211.83	D-5314
5315	8613281.26	509212.76	D-5315
5316	8613281.50	509213.69	D-5316
5317	8613281.74	509214.63	D-5317
5318	8613281.99	509215.56	D-5318
5319	8613282.23	509216.50	D-5319
5320	8613327.25	509280.24	D-5320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5321	8613327.50	509281.18	D-5321
5322	8613327.74	509392.12	D-5322
5323	8613327.98	509393.05	D-5323
5324	8613328.23	509393.99	D-5324
5325	8613328.47	509394.93	D-5325
5326	8613328.71	509395.87	D-5326
5327	8613324.96	509396.80	D-5327
5328	8613329.20	509397.74	D-5328
5329	8613329.45	509398.68	D-5329
5330	8613329.70	509399.62	D-5330
5331	8613329.94	509400.56	D-5331
5332	8613330.19	509401.51	D-5332
5333	8613330.48	509402.45	D-5333
5334	8613330.69	509403.39	D-5334
5335	8613332.94	509404.33	D-5335
5336	8613333.18	509405.27	D-5336
5337	8613333.44	509406.22	D-5337
5338	8613331.70	509407.16	D-5338
5339	8613331.95	509408.11	D-5339
5340	8613332.20	509409.05	D-5340
5341	8613332.48	509410.00	D-5341
5342	8613332.73	509410.94	D-5342
5343	8613332.98	509411.89	D-5343
5344	8613333.24	509412.83	D-5344
5345	8613333.50	509413.78	D-5345
5346	8613333.77	509414.72	D-5346
5347	8613334.03	509415.67	D-5347
5348	8613334.30	509416.61	D-5348
5349	8613334.57	509417.56	D-5349
5350	8613334.84	509418.50	D-5350
5351	8613335.11	509419.44	D-5351
5352	8613335.40	509420.65	D-5352
5353	8613335.69	509421.86	D-5353
5354	8613336.03	509423.07	D-5354
5355	8613336.73	509424.30	D-5355
5356	8613337.16	509426.43	D-5356
5357	8613337.60	509427.83	D-5357
5358	8613338.04	509429.27	D-5358
5359	8613338.48	509430.70	D-5359
5360	8613338.93	509432.13	D-5360
5361	8613339.38	509433.56	D-5361
5362	8613339.84	509434.98	D-5362
5363	8613340.14	509435.92	D-5363
5364	8613340.44	509436.86	D-5364
5365	8613340.74	509437.79	D-5365
5366	8613341.05	509438.73	D-5366
5367	8613341.35	509439.66	D-5367
5368	8613341.66	509440.59	D-5368
5369	8613341.97	509441.52	D-5369
5370	8613342.28	509442.45	D-5370
5371	8613342.59	509443.38	D-5371
5372	8613342.90	509444.31	D-5372
5373	8613343.21	509445.24	D-5373
5374	8613343.51	509446.16	D-5374
5375	8613343.84	509447.09	D-5375
5376	8613344.16	509448.01	D-5376
5377	8613344.47	509448.93	D-5377
5378	8613344.78	509449.86	D-5378
5379	8613345.10	509450.78	D-5379
5380	8613345.42	509451.70	D-5380
5381	8613345.74	509452.62	D-5381
5382	8613346.06	509453.54	D-5382
5383	8613346.38	509454.45	D-5383
5384	8613346.70	509455.38	D-5384
5385	8613347.02	509456.30	D-5385
5386	8613347.34	509457.22	D-5386
5387	8613347.66	509458.13	D-5387
5388	8613347.98	509459.05	D-5388
5389	8613348.30	509459.96	D-5389
5390	8613348.62	509460.88	D-5390

HOB CONSULTORES S.A.
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Resp. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX (511) 719-6124 Email: hob@hobsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Ferrein: Rev. Proyec. y Redac: REV	Aprobación:

N°	FECHA	REVISIONES DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TOPICOS (V): INDICADA
ESCALA TOPICOS (H): 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–32

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

033

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2311	8514702.76	508975.51	I-2311
2312	8514704.05	508974.81	I-2312
2313	8514704.35	508975.31	I-2313
2314	8514704.83	508976.21	I-2314
2315	8514704.95	508977.11	I-2315
2316	8514705.25	508978.00	I-2316
2317	8514705.55	508978.90	I-2317
2318	8514705.86	508979.79	I-2318
2319	8514706.16	508980.69	I-2319
2320	8514706.47	508981.58	I-2320
2321	8514706.77	508982.48	I-2321
2322	8514707.09	508983.34	I-2322
2323	8514707.41	508984.22	I-2323
2324	8514707.73	508985.10	I-2324
2325	8514708.04	508985.98	I-2325
2326	8514708.37	508986.87	I-2326
2327	8514708.69	508987.75	I-2327
2328	8514709.01	508988.63	I-2328
2329	8514709.34	508989.51	I-2329
2330	8514709.67	508990.39	I-2330
2331	8514710.00	508991.27	I-2331
2332	8514710.33	508992.15	I-2332
2333	8514710.67	508993.03	I-2333
2334	8514711.00	508993.91	I-2334
2335	8514711.34	508994.79	I-2335
2336	8514711.68	508995.67	I-2336
2337	8514712.02	508996.54	I-2337
2338	8514712.36	508997.42	I-2338
2339	8514712.70	508998.30	I-2339
2340	8514713.04	508999.17	I-2340
2341	8514713.38	509000.05	I-2341
2342	8514713.72	509000.92	I-2342
2343	8514714.06	509001.80	I-2343
2344	8514714.40	509002.67	I-2344
2345	8514714.74	509003.55	I-2345
2346	8514715.08	509004.42	I-2346
2347	8514715.42	509005.29	I-2347
2348	8514715.76	509006.16	I-2348
2349	8514716.10	509007.03	I-2349
2350	8514716.44	509007.90	I-2350
2351	8514716.78	509008.77	I-2351
2352	8514717.12	509009.64	I-2352
2353	8514717.46	509010.51	I-2353
2354	8514717.80	509011.38	I-2354
2355	8514718.14	509012.25	I-2355
2356	8514718.48	509013.12	I-2356
2357	8514718.82	509013.99	I-2357
2358	8514719.16	509014.86	I-2358
2359	8514719.50	509015.73	I-2359
2360	8514719.84	509016.60	I-2360
2361	8514720.18	509017.47	I-2361
2362	8514720.52	509018.34	I-2362
2363	8514720.86	509019.21	I-2363
2364	8514721.20	509020.08	I-2364
2365	8514721.54	509020.95	I-2365
2366	8514721.88	509021.82	I-2366
2367	8514722.22	509022.69	I-2367
2368	8514722.56	509023.56	I-2368
2369	8514722.90	509024.43	I-2369
2370	8514723.24	509025.30	I-2370
2371	8514723.58	509026.17	I-2371
2372	8514723.92	509027.04	I-2372
2373	8514724.26	509027.91	I-2373
2374	8514724.60	509028.78	I-2374
2375	8514724.94	509029.65	I-2375
2376	8514725.28	509030.52	I-2376
2377	8514725.62	509031.39	I-2377
2378	8514725.96	509032.26	I-2378
2379	8514726.30	509033.13	I-2379
2380	8514726.64	509034.00	I-2380
2381	8514726.98	509034.87	I-2381
2382	8514727.32	509035.74	I-2382
2383	8514727.66	509036.61	I-2383
2384	8514728.00	509037.48	I-2384
2385	8514728.34	509038.35	I-2385
2386	8514728.68	509039.22	I-2386
2387	8514729.02	509040.09	I-2387
2388	8514729.36	509040.96	I-2388
2389	8514729.70	509041.83	I-2389
2390	8514730.04	509042.70	I-2390
2391	8514730.38	509043.57	I-2391
2392	8514730.72	509044.44	I-2392
2393	8514731.06	509045.31	I-2393
2394	8514731.40	509046.18	I-2394
2395	8514731.74	509047.05	I-2395
2396	8514732.08	509047.92	I-2396
2397	8514732.42	509048.79	I-2397
2398	8514732.76	509049.66	I-2398
2399	8514733.10	509050.53	I-2399
2400	8514733.44	509051.40	I-2400
2401	8514733.78	509052.27	I-2401
2402	8514734.12	509053.14	I-2402
2403	8514734.46	509054.01	I-2403
2404	8514734.80	509054.88	I-2404
2405	8514735.14	509055.75	I-2405
2406	8514735.48	509056.62	I-2406
2407	8514735.82	509057.49	I-2407
2408	8514736.16	509058.36	I-2408
2409	8514736.50	509059.23	I-2409
2410	8514736.84	509060.10	I-2410
2411	8514737.18	509060.97	I-2411
2412	8514737.52	509061.84	I-2412
2413	8514737.86	509062.71	I-2413
2414	8514738.20	509063.58	I-2414
2415	8514738.54	509064.45	I-2415
2416	8514738.88	509065.32	I-2416
2417	8514739.22	509066.19	I-2417
2418	8514739.56	509067.06	I-2418
2419	8514739.90	509067.93	I-2419
2420	8514740.24	509068.80	I-2420
2421	8514740.58	509069.67	I-2421
2422	8514740.92	509070.54	I-2422
2423	8514741.26	509071.41	I-2423
2424	8514741.60	509072.28	I-2424
2425	8514741.94	509073.15	I-2425
2426	8514742.28	509074.02	I-2426
2427	8514742.62	509074.89	I-2427
2428	8514742.96	509075.76	I-2428
2429	8514743.30	509076.63	I-2429
2430	8514743.64	509077.50	I-2430
2431	8514743.98	509078.37	I-2431
2432	8514744.32	509079.24	I-2432
2433	8514744.66	509080.11	I-2433
2434	8514745.00	509080.98	I-2434
2435	8514745.34	509081.85	I-2435
2436	8514745.68	509082.72	I-2436
2437	8514746.02	509083.59	I-2437
2438	8514746.36	509084.46	I-2438
2439	8514746.70	509085.33	I-2439
2440	8514747.04	509086.20	I-2440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2241	8514743.21	509181.01	I-2241
2242	8514743.33	509181.60	I-2242
2243	8514744.35	509181.95	I-2243
2244	8514744.46	509184.10	I-2244
2245	8514744.88	509185.71	I-2245
2246	8514745.29	509186.32	I-2246
2247	8514745.53	509186.36	I-2247
2248	8514745.53	509181.36	I-2248
2249	8514759.79	509184.79	I-2249
2250	8514757.35	509185.93	I-2250
2251	8514755.52	509186.99	I-2251
2252	8514755.71	509187.35	I-2252
2253	8514755.99	509188.32	I-2253
2254	8514757.25	509189.29	I-2254
2255	8514757.53	509200.26	I-2255
2256	8514757.79	509201.23	I-2256
2257	8514758.05	509202.20	I-2257
2258	8514758.30	509203.17	I-2258
2259	8514758.56	509204.14	I-2259
2260	8514758.80	509205.10	I-2260
2261	8514759.05	509206.07	I-2261
2262	8514759.29	509207.04	I-2262
2263	8514756.53	509208.00	I-2263
2264	8514758.77	509208.97	I-2264
2265	8514759.00	509209.93	I-2265
2266	8514759.23	509210.89	I-2266
2267	8514759.46	509211.85	I-2267
2268	8514759.69	509212.82	I-2268
2269	8514759.91	509213.77	I-2269
2270	8514760.13	509214.73	I-2270
2271	8514760.34	509215.69	I-2271
2272	8514760.54	509216.64	I-2272
2273	8514760.62	509216.68	I-2273
2274	8514762.21	509220.66	I-2274
2275	8514763.15	509221.24	I-2275
2276	8514773.76	509215.00	I-2276
2277	8514773.97	509215.04	I-2277
2278	8514771.18	509210.68	I-2278
2279	8514771.35	509210.62	I-2279
2280	8514771.59	509201.25	I-2280
2281	8514771.81	509200.58	I-2281
2282	8514772.01	509200.58	I-2282
2283	8514772.22	509200.53	I-2283
2284	8514772.44	509200.48	I-2284
2285	8514772.65	509200.37	I-2285
2286	8514772.86	509200.31	I-2286
2287	8514773.08	509200.20	I-2287
2288	8514773.30	509200.11	I-2288
2289	8514773.52	509200.01	I-2289
2290	8514773.73	509199.91	I-2290
2291	8514773.93	509199.81	I-2291
2292	8514774.21	509202.70	I-2292
2293	8514774.44	509203.60	I-2293
2294	8514774.66	509204.50	I-2294
2295	8514774.82	509205.36	I-2295
2296	8514775.16	509206.26	I-2296
2297	8514775.41	509207.02	I-2297
2298	8514775.67	509207.95	I-2298
2299	8514776.00	509224.85	I-2299
2300	8514776.19	509216.71	I-2300
2301	8514776.40	509280.57	I-2301
2302	8514776.73	509240.43	I-2302
2303	8514777.01	509242.27	I-2303
2304	8514777.29	509213.11	I-2304
2305	8514777.58	509243.95	I-2305
2306	8514777.88	509214.78	I-2306
2307	8514778.19	509215.62	I-2307
2308	8514778.52	509217.03	I-2308
2309	8514778.81	509218.43	I-2309
2310	8514779.07	509218.92	I-2310
2311	8514779.05	509219.02	I-2311

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2311	8514781.44	509291.13	I-2311
2312	8514781.06	509292.50	I-2312
2313	8514781.69	509293.90	I-2313
2314	8514782.15	509295.28	I-2314
2315	8514783.83	509296.80	I-2315
2316	8514783.72	509297.92	I-2316
2317	8514784.43	509299.34	I-2317
2318	8514785.17	509300.54	I-2318
2319	8514785.92	509301.64	I-2319
2320	8514786.70	509302.72	I-2320
2321	8514787.49	509304.15	I-2321
2322	8514788.30	509305.40	I-2322
2323	8514788.66	509306.49	I-2323
2324	8514789.36	509307.34	I-2324
2325	8514789.86	509307.90	I-2325
2326	8514790.37	509308.49	I-2326
2327	8514790.89	509309.08	I-2327
2328	8514791.41	509310.14	I-2328
2329	8514791.94	509310.36	I-2329
2330	8514792.48	509311.58	I-2330
2331	8514793.01	509312.26	I-2331
2332	8514793.57	509313.01	I-2332
2333	8514794.13	509313.73	I-2333
2334	8514794.69	509314.44	I-2334
2335	8514795.25	509315.15	I-2335
2336	8514795.83	509315.86	I-2336
2337	8514796.41	509316.58	I-2337
2338	8514796.99	509317.29	I-2338
2339	8514797.58	509318.00	I-2339
2340	8514798.18	509318.71	I-2340
2341	8514798.78	509319.42	I-2341
2342	8514799.38	509320.13	I-2342
2343	8514799.98	509320.84	I-2343
2344	8514800.60	509321.54	I-2344
2345	8514801.21	509322.26	I-2345
2346	8514801.83	509322.97	I-2346
2347	8514802.45	509323.68	I-2347
2348	8514803.08	509324.39	I-2348
2349	8514803.71	509325.10	I-2349
2350	8514804.34	509325.82	I-2350
2351	8514804.98	509326.54	I-2351
2352	8514805.62	509327.25	I-2352
2353	8514806.26	509327.98	I-2353
2354	8514806.89	509328.70	I-2354
2355	8514807.53	509329.42	I-2355
2356	8514808.17	509330.14	I-2356
2357	8514813.49	509336.30	I-2357
2358	8514817.04	509340.12	I-2358
2359	8514817.83	509340.93	I-2359
2360	8514818.50	509342.26	I-2360
2361	8514819.59	509343.97	I-2361
2362	8514820.22	509343.67	I-2362
2363	8514820.85	509344.58	I-2363
2364	8514821.13	509344.67	I-2364
2365	8514821.84	509351.68	I-2365
2366	8514821.84	509353.55	I-2365
2367	8514821.84	509356.56	I-2367
2368	8514821.84	509354.78	I-2368
2369	8514821.84	509353.98	I-2369
2370	8514821.77	509363.28	I-2370
2371	8514819.82	509363.19	I-2371
2372	8514819.74	509359.55	I-2372
2373	8514803.47	509374.24	I-2373
2374	8514802.84	509392.54	I-2374
2375	8514802.50	509392.69	I-2375
2376	8514804.10	509391.25	I-2376
2377	8514805.31	509391.86	I-2377
2378	8514806.51	509392.47	I-2378
2379	8514807.71	509393.09	I-2379
2380	8514808.92	509393.72	I-2380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2381	8514809.12	509394.37	I-2381
2382	8514811.32	509395.02	I-2382
2383	8514812.53	509395.68	I-2383
2384	8514813.73	509396.37	I-2384
2385	8514814.93	509397.04	I-2385
2386	8514816.12	509397.71	I-2386
2387	8514817.31	509398.50	I-2387
2388	8514818.50	509399.23	I-2388
2389	8514819.68	509399.99	I-2389
2390	8514819.87	509400.78	I-2390
2391	8514812.06	509401.56	I-2391
2392	8514812.21	509402.36	I-2392
2393	8514813.10	509403.15	I-2393
2394	8514814.02	509404.03	I-2394
2395	8514814.18	509404.82	I-2395
2396	8514815.01	509405.62	I-2396
2397	8514815.84	509406.41	I-2397
2398	8514816.67	509407.20	I-2398
2399	8514817.49	509408.00	I-2399
2400	8514818.32	509408.79	I-2400
2401	8514819.15	509409.58	I-2401
2402	8514819.98	509410.37	I-2402
2403	8514820.80	509411.17	I-2403
2404	8514821.63	509411.96	I-2404
2405	8514822.46	509412.75	I-2405
2406	8514823.29	509413.54	I-2406
2407	8514824.11	509414.33	I-2407
2408	8514824.94	509415.12	I-2408
2409	8514825.77	509415.91	I-2409
2410	8514826.60	509416.70	I-2410
2411	8514827.43	509417.49	I-2411
2412	8514828.25	509418.28	I-2412
2413	8514829.08	509419.07	I-2413
2414	8514829.91	509419.86	I-2414
2415	8514830.87	509420.94	I-2415
2416	8514830.74	509421.70	I-2416
2417	8514831.51	509422.67	I-2417
2418	8514832.51	509423.54	I-2418
2419	8514833.09	509424.22	I-2419
2420	8514833.65	509425.01	I-2420
2421	8514834.22	509425.80	I-2421
2422	8514834.82	509426.59	I-2422
2423	8514835.43	509427.38	I-2423
2424	8514836.03	509428.18	I-2424
2425	8514836.64	509428.97	I-2425
2426	8514837.25	509429.76	I-2426
2427	8514837.85	509430.55	I-2427
2428	8514838.46	509431.34	I-2428
2429	8514839.07	509432.13	I-2429
2430	8514839.67	509432.92	I-2430
2431	8514840.28	509433.71	I-2431
2432	8514840.89	509434.50	I-2432
2433	8514841.49	509435.29	I-2433
2434	8514842.10	509436.08	I-2434
2435	8514842.71	509436.87	I-2435
2436	8514843.31	509437.66	I-2436
2437	8514843.92	509438.45	I-2437
2438	8514844.53	509439.24	I-2438
2439	8514845.13	509440.03	I-2439
2440	8514845.74	509440.82	I-2440
2441	8514846.35	509441.61	I-2441
2442	8514846.95	509442.40	I-2442
2443	8514847.56	509443.19	I-2443
2444	8514848.17	509443.98	I-2444
2445	8514848.77	509444.77	I-2445
2446	8514849.38	509445.56	I-2446
2447	8514849.99	509446.35	I-2447
2448	8514850.59	509447.14	I-2448
2449	8514851.20	509447.93	I-2449
2450	8514851.81	509448.72	I-2450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2451	8514887.87	509523.14	I-2451
2452	8514888.65	509524.80	I-2452
2453	8514887.23	509524.64	I-2453
2454	8515009.91	509552.08	I-2454
2455	8515012.15	509553.59	I-2455
2456	8515012.64	509553.46	I-2456
2457	8515012.95	509554.33	I-2457
2458	8515013.35	509555.19	I-2458
2459	8515013.75	509556.06	I-2459
2460	8515013.95	509556.93	I-2460
2461	8515013.56	509557.78	I-2461
2462	8515013.96	509558.64	I-2462
2463	8515013.37	509559.50	I-2463
2464	8515013.77	509560.36	I-2464
2465	8515014.18	509561.22	I-2465
2466	8515014.58	509562.08	I-2466
2467	8515015.01	509562.92	I-2467
2468	8515015.41	509563.78	I-2468
2469	8515015.83	509564.62	I-2469
2470	8515016.24	509565.47	I-2470
2471	8515016.66	509566.32	I-2471
2472	8515017.08	509567.17	I-2472
2473	8515017.75	509568.59	I-2473
2474	8515018.42	509569.99	I-2474
2475	8515019.10	509571.39	I-2475
2476	8515019.79	509572.82	I-2476
2477	8515020.48	509573.85	I-2477
2478	8515021.17	509575.16	I-2478
2479	8515021.87	509576.50	I-2479
2480	8515022.56	509577.83	I-2480
2481	8515023.26	509579.15	I-2481
2482	8515024.05	509580.43	I-2482
2483	8515024.71	509581.79	I-2483
2484	8515025.45	509583.09	I-2484
2485	8515026.05	509583.56	I-2485
2486	8515026.06	509584.19	I-2486
2487	8515026.52	509585.51	I-2487
2488	8515026.96	509585.83	I-2488
2489	8515027.45	509586.96	I-2489
2490	8515027.93	509587.48	I-2490
2491	8515028.39	509588.30	I-2491
2492	8515028.86	509589.14	I-2492
2493	8515029.34	509589.94	I-2493
2494	8515029.81	509590.76	I-2494
2495	8515030.29	509591.57	I-2495
2496	8515030.77	509592.41	I-2496
2497	8515031.25	509623.23	I-2497
2498	8515031.73	509624.05	I-2498
2499	8515032.22	509624.87	I-2499
2500	8515032.70	509625.69	I-2500
2501	8515033.19	509626.51	I-2501
2502	8515033.68	509627.33	I-2502
2503	8515034.17	509628.16	I-2503
2504	8515034.66	509628.98	I-2504
2505	8515035.15	509629.80	I-2505
2506	8515035.65	509630.62	I-2506
2507	8515036.15	509631.44	I-2507
2508	8515036.64	509632.27	I-2508
2509	8515037.14	509633.09	I-2509
2510	8515037.64	509633.91	I-2510
2511	8515038.13	509634.74	I-2511
2512	8515038.63	509635.56	I-2512
2513	8515039.13	509636.38	I-2513
2514	8515039.63	509637.21	I-2514
2515	8515040.13	509638.03	I-2515
2516	8515040.63	509638.86	I-2516
2517	8515042.34	509641.67	I-2517
2518	8515060.62	509650.05	I-2518
2519	8515060.99	509650.54	I-2519
2520	8515060.92	509666.86	I-2520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2521	8515107.37	509703.95	I-2521
2522	8515111.76	509721.08	I-2522
2523	8515121.25	509739.55	I-2523
2524	8515125.41	509749.48	I-2524
2525	8515127.81	509754.34	I-2525
2526	8515132.04	509757.28	I-2526
2527	8515132.48	509758.78	I-2527
2528	8515132.24	509758.92	I-2528
2529	8515119.28	509769.73	I-2529
2530	8515119.60	509769.99	I-2530
2531	8515119.56	509770.25	I-2531
2532	8515120.07	509771.11	I-2532
2533	8515121.18	509771.97	I-2533
2534	8515121.65	509772.83	I-2534
2535	8515122.14	509773.70	I-2535
2536	8515122.63	509774.56	I-2536
2537	8515123.11	509775.43	I-2537
2538	8515123.60	509776.31	I-2538
2539	8515124.08	509777.18	I-2539
2540	8515124.56	509778.06	I-2540
2541	8515125.04	509778.94	I-2541
2542	8515125.51	509779.82	I-2542
2543	8515123.57	509787.09	I-2543
2544	8515125.58	509790.74	I-2544
2545	8515126.08	509792.08	I-2545
2546	8515127.36	509793.33	I-2546
2547	8515128.09	509793.95	I-2547
2548	8515128.28	509793.74	I-2548
2549	8515129.62	509795.50	I-2549
2550	8515130.64	509797.48	I-2550
2551	8515147.09	509795.15	I-2551
2552	8515148.65	509793.43	I-2552
2553	8515166.55	509787.79	I-2553
2554	8515165.50	509784.94	I-2554
2555	8515164.64	509785.16	I-2555
2556	8515164.28	509786.46	I-2556
2557	8515166.26	509786.55	I-2557
2558	8515160.37	509793.42	I-2558
2559	8515156.50	509792.26	I-2559
2560	8515152.36	509788.30	I-2560
2561	8515150.37	509788.50	I-2561
2562	8515150.21	509789.14	I-2562
2563	8515150.82	509790.50	I-2563
2564	8515151.56	509791.95	I-2564
2565	8515152.20	509793.20	I-2565
2566	8515152.83	509794.57	I-2566
2567	8515153.43	509795.53	I-2567
2568	8515134.08	509797.30	I-2568
2569	8515134.67	509798.67	I-2569
2570	8515135.27	509800.04	I-2570
2571	8515135.49	509800.54	I-2571
2572	8515135.49	509800.53	I-2572
2573	8515135.66	509801.16	I-2573
2574	8515136.27	509802.36	I-2574
2575	8515136.56	509803.31	I-2575
2576	8515137.04	509804.23	I-2576
2577	8515137.42	509805.15	I-2577
2578	8515137.82	509806.08	I-2578
2579	8515138.17	509807.00	I-2579
2580	8515138.54	509807.92	I-2580
2581	8515138.91	509808.85	I-2581
2582	8515139.27	509809.77	I-2582
2583	8515139.63	509810.69	I-2583
2584	8515139.99	509811.62	I-2584
2585	8515140.35	509812.54	I-2585
2586	8515140.72	509813.46	I-2586
2587	8515141.08	509814.38	I-2587
2588	8515141.45	509815.30	I-2588
2589	8515141.75	509816.22	I-2589
2590	8515142.10	509817.15	I-2590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2591	8515142.44	509818.07	I-2591
2592	8515142.78	509819.00	I-2592
2593	8515143.12	509819.92	I-2593
2594	8515143.46	509820.82	I-2594
2595	8515143.80	509821.73	I-2595
2596	8515144.14	509822.65	I-2596
2597	8515144.47	509823.57	I-2597
2598	8515144.80	509824.48	I-2598
2599	8515185.14	509825.40	I-2599
2600	8515185.47	509826.31	I-2600
2601	8515185.80	509827.22	I-2601
2602	8515185.13	509828.12	I-2602
2603	8515185.46	509828.04	I-2603
2604	8515185.80	509829.29	I-2604
2605	8515186.15	509674.93	I-2605
2606	8515174.56	509.593.95	I-2606
2607	8515182.03	509827.91	I-2607
2608	8515184.53	509822.66	I-2608
2609	8515182.38	509822.06	I-2609
2610	8515200.26	509853.34	I-2610
2611	8515204.93	509868.80	I-2611
2612	8515204.84	509868.84	I-2612
2613	8515207.74	509871.84	I-2613
2614	8515210.81	509875.28	I-2614
2615	8515213.76	509879.30	I-2615
2616	8515215.94	509883.85	I-2616
2617	8515216.85	509884.12	I-2617
2618	8515218.93	509884.18	I-2618
2619	8515211.42	509884.89	I-2619
2620	8515211.94	509886.80	I-2620
2621	8515212.47	509888.81	I-2621
2622	8515212.52	509890.76	I-2622
2623	8515211.14	509892.84	I-2623
2624	8515213.73	509898.59	I-2624
2625	8515214.35	509899.34	I-2625
2626	8515214.58	509899.50	I-2626
2627	8515215.62	509901.45	I-2627
2628	8515216.20	509902.43	I-2628
2629	8515216.42	509903.37	I-2629
2630	8515217.43	509904.39	I-2630
2631	8515218.05	509905.29	I-2631
2632	8515218.84	509906.09	I-2632
2633	8515219.26	509907.22	I-2633
2634	8515219.63	509908.19	I-2634
2635	8515220.50	509909.16	I-2635
2636	8515221.11	509909.14	I-2636
2637	8515221.71	509910.12	I-2637
2638	8515222.30	509910.10	I-2638
2639	8515222.90	509903.06	I-2639
2640	8515223.50	509904.07	I-2640
2641	8515224.15	509905.06	I-2641
2642	8515224.73	509906.05	I-2642
2643	8515225.32	509907.04	I-2643
2644	8515225.92	509908.04	I-2644
2645	8515226.36	509908.78	I-2645
2646	8515230.12	509906.74	I-2646
2647	8515234.46	509904.85	I-2647
2648	8515230.10	509910.19	I-2648
2649	8515231.11	509911.17	I-2649
2650	8515231.10	509911.19	I-2650
2651	8515231.84	509916.54	I-2651
2652	8515232.54	509918.84	I-2652
2653	8515233.21	509921.16	I-2653
2654	8515233.92	509923.54	I-2654
2655	8515234.65	509925.83	I-2655
2656	8515235.26	509925.18	I-2656
2657	8515236.92	509926.52	I-2657
2658	8515236.56	509927.87	I-2658
2659	8515237.22	509929.

034

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2061	8615238.48	509031.04	I-2061
2062	8615239.10	509033.31	I-2062
2063	8615239.23	509033.59	I-2063
2064	8615239.24	509033.50	I-2064
2065	8615239.84	509034.91	I-2065
2066	8615240.84	509035.43	I-2066
2067	8615240.44	509036.38	I-2067
2068	8615240.84	509037.27	I-2068
2069	8615241.18	509038.20	I-2069
2070	8615241.12	509039.12	I-2070
2071	8615242.01	509040.14	I-2071
2072	8615242.39	509040.35	I-2072
2073	8615242.77	509041.18	I-2073
2074	8615243.15	509042.81	I-2074
2075	8615243.52	509043.73	I-2075
2076	8615243.89	509044.85	I-2076
2077	8615244.25	509045.57	I-2077
2078	8615244.62	509046.49	I-2078
2079	8615244.98	509047.42	I-2079
2080	8615245.34	509048.34	I-2080
2081	8615245.70	509049.26	I-2081
2082	8615246.06	509050.18	I-2082
2083	8615246.41	509051.09	I-2083
2084	8615246.75	509052.01	I-2084
2085	8615247.11	509052.93	I-2085
2086	8615247.45	509053.84	I-2086
2087	8615247.80	509054.76	I-2087
2088	8615248.14	509055.67	I-2088
2089	8615248.48	509056.58	I-2089
2090	8615248.82	509057.50	I-2090
2091	8615249.16	509058.41	I-2091
2092	8615249.50	509059.32	I-2092
2093	8615249.84	509060.23	I-2093
2094	8615250.18	509061.14	I-2094
2095	8615250.52	509062.05	I-2095
2096	8615250.88	509063.33	I-2096
2097	8615251.19	509064.61	I-2097
2098	8615251.49	509065.46	I-2098
2099	8615251.80	509066.35	I-2099
2100	8615252.06	509067.08	I-2100
2101	8615252.18	509068.07	I-2101
2102	8615252.23	509069.28	I-2102
2103	8615253.33	509069.72	I-2103
2104	8615253.36	509070.64	I-2104
2105	8615253.69	509071.56	I-2105
2106	8615254.02	509072.48	I-2106
2107	8615254.34	509073.41	I-2107
2108	8615254.67	509074.33	I-2108
2109	8615255.00	509075.26	I-2109
2110	8615255.32	509076.18	I-2110
2111	8615255.65	509077.11	I-2111
2112	8615255.97	509078.04	I-2112
2113	8615256.29	509079.97	I-2113
2114	8615256.61	509080.90	I-2114
2115	8615256.93	509081.84	I-2115
2116	8615257.24	509082.78	I-2116
2117	8615257.72	509083.98	I-2117
2118	8615258.19	509084.60	I-2118
2119	8615258.66	509085.03	I-2119
2120	8615259.12	509086.45	I-2120
2121	8615259.58	509088.88	I-2121
2122	8615260.04	509089.30	I-2122
2123	8615260.49	509091.73	I-2123
2124	8615260.94	509093.16	I-2124
2125	8615261.39	509094.60	I-2125
2126	8615261.83	509095.03	I-2126
2127	8615262.26	509097.46	I-2127
2128	8615262.69	509098.90	I-2128
2129	8615263.12	509099.33	I-2129
2130	8615263.54	509100.77	I-2130

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2131	8615263.95	509102.26	I-2131
2132	8615263.93	509103.20	I-2132
2133	8615264.23	509104.16	I-2133
2134	8615264.52	509105.18	I-2134
2135	8615264.77	509106.04	I-2135
2136	8615265.04	509106.99	I-2136
2137	8615265.31	509107.94	I-2137
2138	8615265.57	509108.88	I-2138
2139	8615265.83	509109.83	I-2139
2140	8615266.03	509110.77	I-2140
2141	8615266.35	509111.72	I-2141
2142	8615266.61	509112.66	I-2142
2143	8615266.87	509113.61	I-2143
2144	8615267.12	509114.55	I-2144
2145	8615267.38	509115.50	I-2145
2146	8615267.63	509116.44	I-2146
2147	8615267.88	509117.38	I-2147
2148	8615268.13	509118.32	I-2148
2149	8615268.38	509119.27	I-2149
2150	8615268.63	509120.21	I-2150
2151	8615268.88	509121.15	I-2151
2152	8615269.13	509122.09	I-2152
2153	8615269.38	509123.03	I-2153
2154	8615269.62	509123.98	I-2154
2155	8615269.87	509124.92	I-2155
2156	8615300.11	509125.36	I-2156
2157	8615300.36	509126.30	I-2157
2158	8615300.60	509127.73	I-2158
2159	8615300.84	509128.57	I-2159
2160	8615301.09	509129.61	I-2160
2161	8615301.33	509130.55	I-2161
2162	8615301.57	509131.48	I-2162
2163	8615303.19	509131.74	I-2163
2164	8615318.89	509245.48	I-2164
2165	8615322.09	509255.35	I-2165
2166	8615322.26	509259.80	I-2166
2167	8615323.38	509265.82	I-2167
2168	8615335.81	509343.60	I-2168
2169	8615351.27	509343.61	I-2169
2170	8615351.17	509344.64	I-2170
2171	8615351.20	509354.44	I-2171
2172	8615351.49	509359.32	I-2172
2173	8615351.78	509364.40	I-2173
2174	8615351.78	509369.84	I-2174
2175	8615350.91	509378.61	I-2175
2176	8615348.14	509383.45	I-2176
2177	8615348.60	509389.23	I-2177
2178	8615348.84	509390.16	I-2178
2179	8615347.68	509397.10	I-2179
2180	8615347.32	509398.04	I-2180
2181	8615347.67	509399.97	I-2181
2182	8615348.81	509399.90	I-2182
2183	8615348.05	509399.84	I-2183
2184	8615348.30	509391.77	I-2184
2185	8615348.54	509392.70	I-2185
2186	8615348.78	509393.63	I-2186
2187	8615349.03	509394.56	I-2187
2188	8615349.27	509395.49	I-2188
2189	8615349.51	509396.42	I-2189
2190	8615349.76	509397.35	I-2190
2191	8615350.00	509398.28	I-2191
2192	8615350.25	509399.20	I-2192
2193	8615350.50	509400.13	I-2193
2194	8615350.74	509401.06	I-2194
2195	8615350.89	509403.89	I-2195
2196	8615351.24	509402.90	I-2196
2197	8615351.49	509403.82	I-2197
2198	8615351.74	509404.74	I-2198
2199	8615351.99	509405.66	I-2199
2200	8615352.25	509406.58	I-2200

HOB CONSULTORES S.A.
Vice Representante
2018

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8141 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hobperu.com

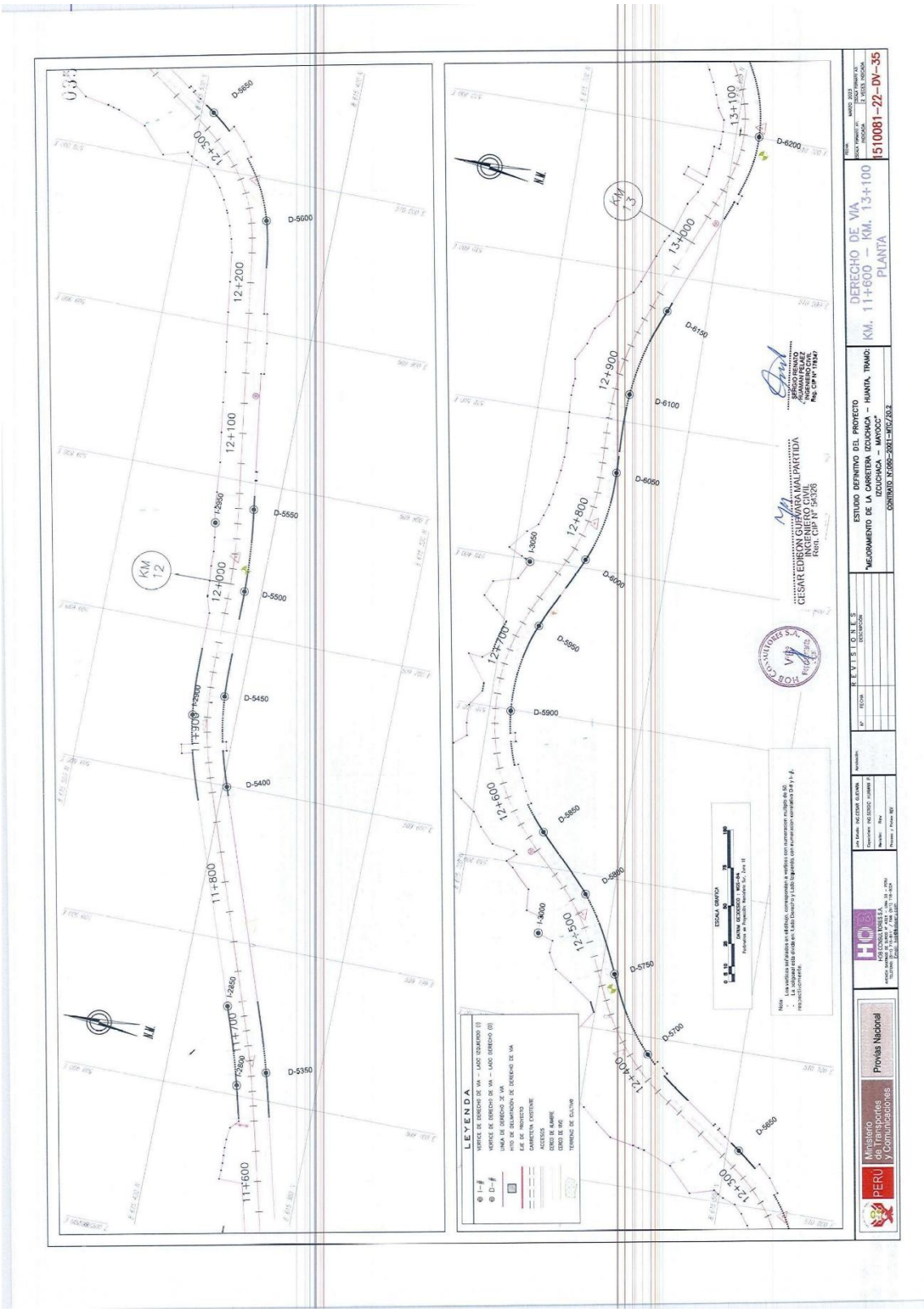
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Portes: REV
Aprobación:

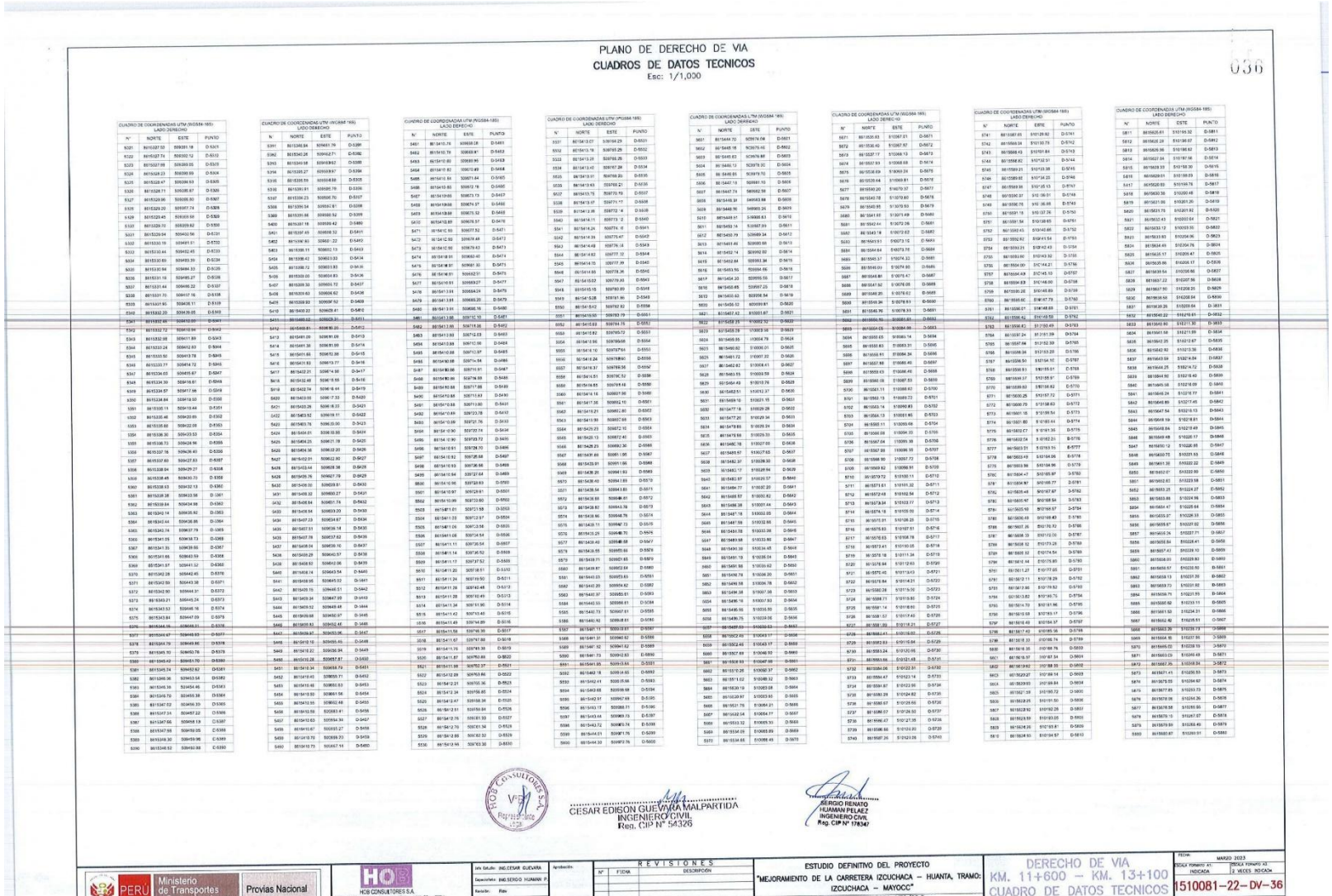
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-34


DERECHO DE VIA
KM. 11+600 – KM. 13+100
PLANTA
1510081-22-DV-35
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
GESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
HOB CONSULTORES S.A.
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
KM 12
KM 13
11+600
11+700
11+800
11+900
12+000
12+100
12+200
12+300
12+400
12+500
12+600
12+700
12+800
12+900
13+000
13+100
D-5350
D-5400
D-5450
D-5500
D-5550
D-5600
D-5650
D-5700
D-5750
D-5800
D-5850
D-5900
D-5950
D-6000
D-6050
D-6100
D-6150
D-6200
I-2850
I-2900
I-2950
I-3000
I-3050



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5201	8510287.50	509381.19	D-5201
5202	8510287.74	509302.12	D-5202
5203	8510227.99	509269.93	D-5203
5204	8510228.23	509269.93	D-5204
5205	8510228.47	509269.93	D-5205
5206	8510228.71	509285.87	D-5206
5207	8510228.96	509305.80	D-5207
5208	8510229.20	509307.74	D-5208
5209	8510229.45	509309.69	D-5209
5210	8510229.70	509309.82	D-5210
5211	8510229.94	509400.56	D-5211
5212	8510230.19	509401.51	D-5212
5213	8510230.44	509402.45	D-5213
5214	8510230.69	509403.39	D-5214
5215	8510230.94	509404.33	D-5215
5216	8510231.19	509405.27	D-5216
5217	8510231.44	509406.22	D-5217
5218	8510231.70	509407.16	D-5218
5219	8510231.96	509408.11	D-5219
5220	8510232.72	509410.99	D-5220
5221	8510232.98	509411.93	D-5221
5222	8510233.24	509412.83	D-5222
5223	8510233.50	509413.74	D-5223
5224	8510233.76	509414.64	D-5224
5225	8510233.77	509414.72	D-5225
5226	8510234.03	509415.67	D-5226
5227	8510234.29	509416.61	D-5227
5228	8510234.54	509417.56	D-5228
5229	8510234.80	509417.66	D-5229
5230	8510234.84	509418.50	D-5230
5231	8510235.10	509419.44	D-5231
5232	8510235.36	509420.39	D-5232
5233	8510235.62	509421.33	D-5233
5234	8510235.88	509422.28	D-5234
5235	8510238.74	509428.96	D-5235
5236	8510238.74	509428.96	D-5236
5237	8510239.00	509429.27	D-5237
5238	8510239.26	509430.33	D-5238
5239	8510239.52	509432.13	D-5239
5240	8510239.78	509433.58	D-5240
5241	8510239.80	509434.98	D-5241
5242	8510240.14	509435.82	D-5242
5243	8510240.40	509436.77	D-5243
5244	8510240.66	509436.86	D-5244
5245	8510240.74	509437.79	D-5245
5246	8510241.00	509438.73	D-5246
5247	8510241.33	509439.66	D-5247
5248	8510241.59	509440.59	D-5248
5249	8510241.85	509441.52	D-5249
5250	8510242.11	509442.45	D-5250
5251	8510242.50	509444.31	D-5251
5252	8510242.76	509445.24	D-5252
5253	8510243.02	509446.16	D-5253
5254	8510243.28	509447.09	D-5254
5255	8510243.54	509448.02	D-5255
5256	8510243.80	509448.95	D-5256
5257	8510244.06	509449.87	D-5257
5258	8510244.32	509450.80	D-5258
5259	8510244.58	509451.73	D-5259
5260	8510244.84	509452.65	D-5260
5261	8510245.10	509453.58	D-5261
5262	8510245.36	509454.51	D-5262
5263	8510245.62	509455.43	D-5263
5264	8510245.88	509456.36	D-5264
5265	8510246.14	509457.28	D-5265
5266	8510246.40	509458.21	D-5266
5267	8510246.66	509459.13	D-5267
5268	8510246.92	509460.06	D-5268
5269	8510247.18	509460.98	D-5269
5270	8510247.44	509461.91	D-5270
5271	8510247.70	509462.83	D-5271
5272	8510247.96	509463.76	D-5272
5273	8510248.22	509464.68	D-5273
5274	8510248.48	509465.61	D-5274
5275	8510248.74	509466.53	D-5275
5276	8510249.00	509467.46	D-5276
5277	8510249.26	509468.38	D-5277
5278	8510249.52	509469.31	D-5278
5279	8510249.78	509470.23	D-5279
5280	8510250.04	509471.16	D-5280
5281	8510250.30	509472.08	D-5281
5282	8510250.56	509473.01	D-5282
5283	8510250.82	509473.93	D-5283
5284	8510251.08	509474.86	D-5284
5285	8510251.34	509475.78	D-5285
5286	8510251.60	509476.71	D-5286
5287	8510251.86	509477.63	D-5287
5288	8510252.12	509478.56	D-5288
5289	8510252.38	509479.48	D-5289
5290	8510252.64	509480.41	D-5290

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5291	8510252.90	509481.33	D-5291
5292	8510253.16	509482.26	D-5292
5293	8510253.42	509483.18	D-5293
5294	8510253.68	509484.11	D-5294
5295	8510253.94	509485.03	D-5295
5296	8510254.20	509485.96	D-5296
5297	8510254.46	509486.89	D-5297
5298	8510254.72	509487.81	D-5298
5299	8510254.98	509488.74	D-5299
5300	8510255.24	509489.66	D-5300
5301	8510255.50	509490.59	D-5301
5302	8510255.76	509491.51	D-5302
5303	8510256.02	509492.44	D-5303
5304	8510256.28	509493.37	D-5304
5305	8510256.54	509494.29	D-5305
5306	8510256.80	509495.22	D-5306
5307	8510257.06	509496.14	D-5307
5308	8510257.32	509497.07	D-5308
5309	8510257.58	509497.99	D-5309
5310	8510257.84	509498.92	D-5310
5311	8510258.10	509499.85	D-5311
5312	8510258.36	509500.77	D-5312
5313	8510258.62	509501.70	D-5313
5314	8510258.88	509502.62	D-5314
5315	8510259.14	509503.55	D-5315
5316	8510259.40	509504.48	D-5316
5317	8510259.66	509505.40	D-5317
5318	8510259.92	509506.33	D-5318
5319	8510260.18	509507.25	D-5319
5320	8510260.44	509508.18	D-5320
5321	8510260.70	509509.11	D-5321
5322	8510260.96	509510.03	D-5322
5323	8510261.22	509510.96	D-5323
5324	8510261.48	509511.88	D-5324
5325	8510261.74	509512.81	D-5325
5326	8510262.00	509513.73	D-5326
5327	8510262.26	509514.66	D-5327
5328	8510262.52	509515.59	D-5328
5329	8510262.78	509516.51	D-5329
5330	8510263.04	509517.44	D-5330
5331	8510263.30	509518.36	D-5331
5332	8510263.56	509519.29	D-5332
5333	8510263.82	509520.21	D-5333
5334	8510264.08	509521.14	D-5334
5335	8510264.34	509522.07	D-5335
5336	8510264.60	509522.99	D-5336
5337	8510264.86	509523.92	D-5337
5338	8510265.12	509524.84	D-5338
5339	8510265.38	509525.77	D-5339
5340	8510265.64	509526.70	D-5340
5341	8510265.90	509527.62	D-5341
5342	8510266.16	509528.55	D-5342
5343	8510266.42	509529.47	D-5343
5344	8510266.68	509530.40	D-5344
5345	8510266.94	509531.33	D-5345
5346	8510267.20	509532.25	D-5346
5347	8510267.46	509533.18	D-5347
5348	8510267.72	509534.10	D-5348
5349	8510267.98	509535.03	D-5349
5350	8510268.24	509535.96	D-5350
5351	8510268.50	509536.88	D-5351
5352	8510268.76	509537.81	D-5352
5353	8510269.02	509538.73	D-5353
5354	8510269.28	509539.66	D-5354
5355	8510269.54	509540.59	D-5355
5356	8510269.80	509541.51	D-5356
5357	8510270.06	509542.44	D-5357
5358	8510270.32	509543.36	D-5358
5359	8510270.58	509544.29	D-5359
5360	8510270.84	509545.22	D-5360
5361	8510271.10	509546.14	D-5361
5362	8510271.36	509547.07	D-5362
5363	8510271.62	509547.99	D-5363
5364	8510271.88	509548.92	D-5364
5365	8510272.14	509549.84	D-5365
5366	8510272.40	509550.77	D-5366
5367	8510272.66	509551.70	D-5367
5368	8510272.92	509552.62	D-5368
5369	8510273.18	509553.55	D-5369
5370	8510273.44	509554.47	D-5370
5371	8510273.70	509555.40	D-5371
5372	8510273.96	509556.33	D-5372
5373	8510274.22	509557.25	D-5373
5374	8510274.48	509558.18	D-5374
5375	8510274.74	509559.10	D-5375
5376	8510275.00	509560.03	D-5376
5377	8510275.26	509560.96	D-5377
5378	8510275.52	509561.88	D-5378
5379	8510275.78	509562.81	D-5379
5380	8510276.04	509563.73	D-5380
5381	8510276.30	509564.66	D-5381
5382	8510276.56	509565.59	D-5382
5383	8510276.82	509566.51	D-5383
5384	8510277.08	509567.44	D-5384
5385	8510277.34	509568.36	D-5385
5386	8510277.60	509569.29	D-5386
5387	8510277.86	509570.22	D-5387
5388	8510278.12	509571.14	D-5388
5389	8510278.38	509572.07	D-5389
5390	8510278.64	509572.99	D-5390

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5391	8510278.90	509573.92	D-5391
5392	8510279.16	509574.85	D-5392
5393	8510279.42	509575.77	D-5393
5394	8510279.68	509576.70	D-5394
5395	8510279.94	509577.62	D-5395
5396	8510280.20	509578.55	D-5396
5397	8510280.46	509579.48	D-5397
5398	8510280.72	509580.40	D-5398
5399	8510280.98	509581.33	D-5399
5400	8510281.24	509582.25	D-5400
5401	8510281.49	509583.18	D-5401
5402	8510281.75	509584.11	D-5402
5403	8510282.01	509585.03	D-5403
5404	8510282.27	509585.96	D-5404
5405	8510282.53	509586.88	D-5405
5406	8510282.79	509587.81	D-5406
5407	8510283.05	509588.74	D-5407
5408	8510283.31	509589.66	D-5408
5409	8510283.57	509590.59	D-5409
5410	8510283.83	509591.51	D-5410
5411	8510284.09	509592.44	D-5411
5412	8510284.35	509593.37	D-5412
5413	8510284.61	509594.29	D-5413
5414	8510284.87	509595.22	D-5414
5415	8510285.13	509596.14	D-5415
5416	8510285.39	509597.07	D-5416
5417	8510285.65	509597.99	D-5417
5418	8510285.91	509598.92	D-5418
5419	8510286.17	509599.85	D-5419
5420	8510286.43	509600.77	D-5420
5421	8510286.69	509601.70	D-5421
5422	8510286.95	509602.62	D-5422
5423	8510287.21	509603.55	D-5423
5424	8510287.47	509604.48	D-5424
5425	8510287.73	509605.40	D-5425
5426	8510288.00	509606.33	D-5426
5427	8510288.26	509607.25	D-5427
5428	8510288.52	509608.18	D-5428
5429	8510288.78	509609.11	D-5429
5430	8510289.04	509610.03	D-5430
5431	8510289.30	509610.96	D-5431
5432	8510289.56	509611.88	D-5432
5433	8510289.82	509612.81	D-5433
5434	8510290.08	509613.73	D-5434
5435	8510290.34	509614.66	D-5435
5436	8510290.60	509615.59	D-5436
5437	8510290.86	509616.51	D-5437
5438	8510291.12	509617.44	D-5438
5439	8510291.38	509618.36	D-5439
5440	8510291.64	509619.29	D-5440
5441	8510291.90	509620.22	D-5441
5442	8510292.16	509621.14	D-5442
5443	8510292.42	509622.07	D-5443
5444	8510292.68	509622.99	D-5444
5445	8510292.94	509623.92	D-5445
5446	8510293.20	509624.84	D-5446
5447	8510293.46	509625.77	D-5447
5448	8510293.72	509626.70	D-5448
5449	8510293.98	509627.62	D-5449
5450	8510294.24	509628.55	D-5450
5451	8510294.50	509629.47	D-5451
5452	8510294.76	509630.40	D-5452
5453	8510295.02	509631.33	D-5453
5454	8510295.28	509632.25	D-5454
5455	8510295.54	509633.18	D-5455
5456	8510295.80	509634.10	D-5456
5457	8510296.06	509635.03	D-5457
5458	8510296.32	509635.96	D-5458
5459	8510296.58	509636.88	D-5459
5460	8510296.75	509637.16	D-5460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5461	8510410.76	509638.08	D-5461
5462	8510410.79	509638.91	D-5462
5463	8510410.80	509640.90	D-5463
5464	8510410.82	509641.49	D-5464
5465	8510410.84	509671.64	D-5465
5466	8510410.86	509672.19	D-5466
5467	8510410.88	509673.19	D-5467
5468	8510410.89	509674.37	D-5468
5469	8510410.89	509675.52	D-5469
5470	8510410.89	509676.57	D-5470
5471	8510410.90	509677.52	D-5471
5472	8510412.90	509677.49	D-5472
5473	8510412.90	509679.43	D-5473
5474	8510412.91	509682.40	D-5474
5475	8510412.91	509682.50	D-5475
5476	8510413.91	509683.24	D-5476
5477	8510413.91	509683.27	D-5477
5478	8510413.91	509684.24	D-5478
5479	8510413.91	509685.20	D-5479
5480	8510413.91	509686.16	D-5480
5481	8510413.88	509712.10	D-5481
5482	8510413.85	509718.06	D-5482
5483	8510413.80	509732.03	D-5483
5484	8510413.80	509732.06	D-5484
5485	8510413.80	509732.10	D-5485
5486	8510413.80	509732.74	D-5486
5487	8510413.80	509733.91	D-5487
5488	8510413.80	509734.96	D-5488
5489	8510413.80	509735.93	D-5489
5490	8510413.80	509737.11	D-5490
5491	8510413.80	509738.08	D-5491
5492	8510412.89	509739.78	D-5492
5493	8510410.89	509739.78	D-5493
5494	8510410.89	509737.84	D-5494
5495	8510410.89	509736.89	D-5495
5496	8510410.89	509735.93	D-5496
5497	8510410.89	509734.97	D-5497
5498	8510410.89	509734.02	D-5498
5499	8510410.89	509733.06	D-5499
5500	8510410.89	509732.10	D-5500
5501	8510410.89	509731.15	D-5501
5502	8510410.89	509730.19	D-5502
5503	8510411.01	509721.58	D-5503
5504	8510411.03	509721.57	D-5504
5505	8510411.06	509720.58	D-5505
5506	8510411.08	509704.54	D-5506
5507	8510411.11	509726.54	D-5507
5508	8510411.14	509726.52	D-5508
5509	8510411.17	509726.51	D-5509
5510	8510411.20	509726.51	D-5510
5511	8510411.24	509719.50	D-5511
5512	8510411.28	509742.48	D-5512
5513	8510411.28	509742.49	D-5513
5514	8510411.34	509741.96	D-5514
5515	8510411.42	509743.46	D-5515
5516	8510411.49	509744.89	D-5516
5517	8510411.59	509746.35	D-5517
5518	8510411.67	509747.88	D-5518
5519	8510411.76	509749.38	D-5519
5520	8510411.87	509750.88	D-5520
5521	8510411.98	509752.37	D-5521
5522	8510412.09	509753.86	D-5522
5523	8510412.21	509755.36	D-5523
5524	8510412.34	509756.85	D-5524
5525	8510412.47	509758.34	D-5525
5526	8510412.61	509759.84	D-5526
5527	8510412.76	509761.33	D-5527
5528	8510412.90	509762.82	D-5528
5529	8510412.89	509763.32	D-5529
5530	8510410.89	509763.32	D-5530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5531	8510413.07	509764.25	D-5531
5532	8510413.19	509765.25	D-5532
5533	8510413.31	509766.26	D-5533
5534	8510413.43	509767.26	D-5534
5535	8510413.51	509768.26	D-5535
5536	8510413.63	509769.27	D-5536
5537	8510413.75	509770.27	D-5537
5538	8510413.87	509771.27	D-5538
5539	8510413.98	509772.14	D-5539
5540	8510414.11	509773.12	D-5540
5541	8510414.24	509774.10	D-5541
5542	8510414.36	509775.07	D-5542
5543	8510414.49	509776.04	D-5543
5544	8510414.62	509777.02	D-5544
5545	8510414.75	509777.99	D-5545
5546	8510414.88	509778.96	D-5546
5547	8510415.02	509779.93	D-5547
5548	8510415.15	509780.89	D-5548
5549	8510415.28	509781.86	D-5549
5550	8510415.42	509782.82	D-5550
5551	8510415.55	509783.79	D-5551
5552	8510415.68	509784.75	D-5552
5553	8510415.82	509785.72	D-5553
5554	8510415.95	509786.68	D-5554
5555	8510416.10	509787.64	D-5555
5556	8510416.24	509788.60	D-5556
5557	8510416.38	509789.56	D-5557
5558	8510416.52	509790.52	D-5558
5559	8510416.66	509791.48	D-5559
5560	8510416.80	509792.44	D-5560
5561	8510416.94	509793.40	D-5561
5562	8510417.08	509794.36	D-5562
5563	8510417.22	509795.32	D-5563
5564	8510417.36	509796.28	D-5564
5565	8510417.50	509797.24	D-5565
5566	8510417.64	509798.20	D-5566
5567	8510417.78	509799.16	D-5567
5568	8510417.92	509800.12	D-5568
5569	8510418.06	509801.08	D-5569
5570	8510418.20	509802.04	D-5570
5571	8510418.34	509803.00	D-5571
5572	8510418.48	509803.96	D-5572
5573	8510418.62	509804.92	D-5573
5574	8510418.76	509805.88	D-5574
5575	8510418.90	509806.84	D-5575
5576	8510419.04	509807.80	D-5576
5577	8510419.40	509808.68	D-5577
5578	8510419.75	509809.56	D-5578
5579	8510419.71	509810.65	D-5579
5580	8510419.87	509852.64	D-5580
5581	8510440.03	509853.63	D-5581
5582	8510440.20	509854.62	D-5582
5583	8510440.37	509855.61	D-5583
5584	8510440.53	509856.61	D-5584
5585	8510440.70	509857.61	D-5585
5586	8510440.86	509858.61	D-5586
5587	8510441.03	509859.61	D-5587
5588	8510441.19	509860.62	D-5588
5589	8510441.32	509861.62	D-5589
5590	8510441.49	509862.62	D-5590
5591	8510441.65	509863.63	D-5591
5592	8510442.01	509864.63	D-5592
5593	8510442.44	509865.63	D-5593
5594	8510442.88	509866.63	D-5594
5595	8510443.31	509867.63	D-5595
5596	8510443.17	509868.71	D-5596
5597	8510443.44	509869.73	D-5597
5598	8510443.72	509870.74	D-5598
5599	8510444.01	509871.76	D-5599
5600	8510444.30	509872.78	D-5600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5601	8510444.72	509874.08	D-5601
5602	8510445.15	509875.40	D-5602
5603	8510445.57	509876.86	D-5603
5604	8510446.12	509878.32	D-5604
5605	8510446.68	509879.78	D-5605
5606	8510447.24	509881.24	D-5606
5607	8510447.79	509882.58	D-5607
5608	8510448.35	509883.93	D-5608
5609	8510448.90	509885.28	D-5609
5610	8510449.51	509886.63	D-5610
5611	8510450.12	509887.99	D-5611
5612	8510450.79	509889.34	D-5612
5613	8510451.46	509890.69	D-5613
5614	8510452.14	509892.04	D-5614
5615	8510452.81	509893.39	D-5615
5616	8510453.55	509894.66	D-5616
5617	8510454.33	509895.93	D-5617
5618	8510455.11	509897.20	D-5618
5619	8510455.89	509898.47	D-5619
5620	8510456.62	509899.81	D-5620
5621	8510457.32	509901.67	D-5621
5622	8510458.25	509902.92	D-5622
5623	8510459.18	509904.17	D-5623
5624	8510460.11	509905.42	D-5624
5625	8510461.04	509906.67	D-5625
5626	8510461.97	509907.92	D-5626
5627	8510462.90	509909.17	D-5627
5628	8510463.55	509910.59	D-5628
5629	8510464.19	509912.01	D-5629
5630	8510464.84	509913.43	D-5630
5631	8510465.48	509914.85	D-5631
5632	8510466.13	509916.27	D-5632
5633	8510466.77	509917.69	D-5633
5634	8510467.42	509919.11	D-5634
5635	8510468.06	509920.53	D-5635
5636	8510468.71	509921.95	D-5636
5637	8510469.35	509923.37	D-5637
5638	8510470.00	509924.79	D-5638
5639	8510470.64	509926.21	D-5639
5640	8510471.29	509927.63	D-5640
5641	8510471.93	509929.05	D-5641
5642	8510472.58	509930.47	D-5642
5643	8510473.22	509931.89	D-5643
5644	8510473.87	509933.31	D-5644
5645	8510474.51	509934.73	D-5645
5646	8510475.16	509936.15	D-5646
5647	8510475.80	509937.57	D-5647
5648	8510476.45	509938.99	D-5648
5649	8510477.09	509940.41	D-5649
5650	8510477.74	509941.83	D-5650
5651	8510478.38	509943.25	D-5651
5652	8510479.03	509944.67	D-5652
5653	8510479.67	509946.09	D-5653
5654	8510480.32	509947.51	D-5654
5655	8510480.96	509948.93	D-5655
5656	8510481.61	509950.35	D-5656
5657	8510482.25	509951.77	D-5657
5658	8510482.90	509953.19	D-5658
5659	8510483.54	509954.61	D-5659
5660	8510484.19	509956.03	D-5660
5661	8510484.83	509957.45	D-5661
5662	8510485.48	509958.87	D-5662
5663	8510486.12	509960.29	D-5663
5664	8510486.77	509961.71	D-5664
5665	8510487.41	509963.13	D-5665
5666	8510488.06	509964.55	D-5666
5667	8510488.70	509965.97	D-5667
5668	8510489.35	509967.39	D-5668
5669	8510489.99	509968.81	D-5669
5670	8510490.64	509970.23	D-5670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5671	8510530.83	510067.61	D-5671
5672	8510530.40	510067.67	D-5672
5673	8510537.15	510068.13	D-5673
5674	8510537.93	510068.68	D-5674
5675	8510538.69	510069.24	D-5675
5676	8510539.44	510069.81	D-5676
5677	8510540.20	510070.37	D-5677
5678	8510543.78	510070.80	D-5678
5679	8510543.78	510070.80	D-5679
5680	8510544.57	510071.49	D-5680
5681	8510545.14	510072.06	D-5681
5682	8510545.78	510072.62	D-5682
5683	8510547.01	510073.10	D-5683
5684	8510547.84	510073.76	D-5684
5685	8510548.37	510074.32	D-5685
5686	8510549.01	510074.90	D-5686
5687	8510549.81	510075.47	D-5687
5688	8510547.92	510076.03	D-5688
5689	8510548.25	510076.62	D-5689
5690	8510548.94	510078.93	D-5690
5691	8510548.76	510078.33	D-5691
5692	8510548.71	510078.33	D-5692
5693	8510551.05	510084.96	D-5693
5694	8510550.65	510085.14	D-5694
5695	8510550.83	510085.31	D-5695
5696	8510550.61	510084.34	D-5696
5697	8510547.88	510085.40	D-5697
5698	8510550.03	510086.46	D-5698
5699	8510550.09	510087.53	D-5699
5700	8510551.13	510088.60	D-5700
5701	8510552.15	510089.72	D-5701
5702	8510553.14	510090.83	D-5702
5703	8510554.13	510091.95	D-5703
5704	8510555.11	510093.06	D-5704
5705	8510556.09	510094.33	D-5705
5706	8510557.04	510095.59	D-5706
5707	8510557.99	510096.86	D-5707
5708	8510558.93	510098.12	D-5708
5709	8510559.82	510099.51	D-5709
5710	8510570.72	510100.11	D-5710
5711	8510571.61	510101.32	D-5711
5712	8510572.48	510102.54	D-5712
5713	8510573.34	510103.77	D-5713
5714	8510574.19	510105.00	D-5714
5715	8510575.01	510106.23	D-5715
5716	8510575.83	510107.51	D-5716
5717	8510576.63	510108.78	D-5717
5718	8510577.41	510110.05	D-5718
5719	8510578.18	510111.34	D-5719
5720	8510578.94	510112.63	D-5720
5721	8510579.43	510113.43	D-5721
5722	8510579.84	510114.21	D-5722
5723	8510580.26	510115.00	D-5723
5724	8510580.67	510115.79	D-5724
5725	8510581.08	510116.58	D-5725
5726	8510581.50	510117.37	D-5726
5727	8510581.91	510118.16	D-5727
5728	8510582.41	510118.62	D-5728
5729	8510583.01	510118.84	D-5729
5730	8510583.24	510120.06	D-5730
5731	8510583.66	510121.48	D-5731
5732	8510584.06	510122.31	D-5732
5733	8510584.47	510123.14	D-5733
5734	8510584.87	510123.96	D-5734
5735	8510585.29	510124.82	D-5735
5736	8510585.67	510125.65	D-5736
5737	8510586.07	510126.50	D-5737
5738	8510586.47	510127.35	D-5738
5739	8510586.86	510128.20	D-5739
5740	8510587.26	510129.06	D-5740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5741	8510587.65	510129.92	D-5741
5742	8510588.04	510130.78	D-5742
5743	8510588.43	510131.64	D-5743
5744	8510588.82	510132.51	D-5744
5745	8510589.21	510133.38	D-5745
5746	8510589.60	510134.25	D-5746
5747	8510589.98	510135.13	D-5747
5748	8510590

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

037

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5661	8615696.53	0102971.33	D-5661
5662	8615696.69	0102972.77	D-5662
5663	8615691.40	0102974.33	D-5663
5664	8615687.61	0102975.64	D-5664
5665	8615682.33	0102977.09	D-5665
5666	8615682.68	0102978.64	D-5666
5667	8615678.50	0102979.22	D-5667
5668	8615674.74	0102984.65	D-5668
5669	8615674.36	0102984.76	D-5669
5670	8615672.86	0102984.17	D-5670
5671	8615664.15	0102985.64	D-5671
5672	8615664.42	0102986.11	D-5672
5673	8615662.33	0102987.59	D-5673
5674	8615654.61	0102990.07	D-5674
5675	8615651.13	0102991.55	D-5675
5676	8615651.33	0103000.04	D-5676
5677	8615651.52	0103004.52	D-5677
5678	8615651.68	0103006.01	D-5678
5679	8615651.83	0103011.30	D-5679
5680	8615651.96	0103019.30	D-5680
5681	8615650.17	0103026.49	D-5681
5682	8615650.16	0103027.89	D-5682
5683	8615650.24	0103032.48	D-5683
5684	8615650.39	0103034.56	D-5684
5685	8615650.34	0103034.48	D-5685
5686	8615638.35	0103037.66	D-5686
5687	8615650.36	0103051.68	D-5687
5688	8615650.38	0103113.66	D-5688
5689	8615650.33	0103113.67	D-5689
5690	8615650.27	0103113.67	D-5690
5691	8615650.20	0103113.67	D-5691
5692	8615650.11	0103113.67	D-5692
5693	8615650.01	0103113.66	D-5693
5694	8615649.91	0103113.66	D-5694
5695	8615650.89	0103113.65	D-5695
5696	8615650.78	0103113.65	D-5696
5697	8615650.59	0103202.04	D-5697
5698	8615650.41	0103206.42	D-5698
5699	8615650.27	0103205.91	D-5699
5700	8615650.01	0103237.45	D-5700
5701	8615649.78	0103239.88	D-5701
5702	8615649.53	0103239.86	D-5702
5703	8615649.27	0103239.83	D-5703
5704	8615649.03	0103239.80	D-5704
5705	8615648.83	0103239.77	D-5705
5706	8615648.69	0103239.75	D-5706
5707	8615648.52	0103239.73	D-5707
5708	8615648.31	0103239.71	D-5708
5709	8615648.12	0103239.69	D-5709
5710	8615647.96	0103239.67	D-5710
5711	8615647.81	0103239.65	D-5711
5712	8615647.67	0103239.63	D-5712
5713	8615647.53	0103239.61	D-5713
5714	8615647.39	0103239.59	D-5714
5715	8615647.25	0103239.57	D-5715
5716	8615647.11	0103239.55	D-5716
5717	8615646.97	0103239.53	D-5717
5718	8615646.83	0103239.51	D-5718
5719	8615646.69	0103239.49	D-5719
5720	8615646.55	0103239.47	D-5720
5721	8615646.41	0103239.45	D-5721
5722	8615646.27	0103239.43	D-5722
5723	8615646.13	0103239.41	D-5723
5724	8615645.99	0103239.39	D-5724
5725	8615645.85	0103239.37	D-5725
5726	8615645.71	0103239.35	D-5726
5727	8615645.57	0103239.33	D-5727
5728	8615645.43	0103239.31	D-5728
5729	8615645.29	0103239.29	D-5729
5730	8615645.15	0103239.27	D-5730
5731	8615645.01	0103239.25	D-5731
5732	8615644.87	0103239.23	D-5732
5733	8615644.73	0103239.21	D-5733
5734	8615644.59	0103239.19	D-5734
5735	8615644.45	0103239.17	D-5735
5736	8615644.31	0103239.15	D-5736
5737	8615644.17	0103239.13	D-5737
5738	8615644.03	0103239.11	D-5738
5739	8615643.89	0103239.09	D-5739
5740	8615643.75	0103239.07	D-5740
5741	8615643.61	0103239.05	D-5741
5742	8615643.47	0103239.03	D-5742
5743	8615643.33	0103239.01	D-5743
5744	8615643.19	0103238.99	D-5744
5745	8615643.05	0103238.97	D-5745
5746	8615642.91	0103238.95	D-5746
5747	8615642.77	0103238.93	D-5747
5748	8615642.63	0103238.91	D-5748
5749	8615642.49	0103238.89	D-5749
5750	8615642.35	0103238.87	D-5750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5751	8615642.21	0103238.85	D-5751
5752	8615642.07	0103238.83	D-5752
5753	8615641.93	0103238.81	D-5753
5754	8615641.79	0103238.79	D-5754
5755	8615641.65	0103238.77	D-5755
5756	8615641.51	0103238.75	D-5756
5757	8615641.37	0103238.73	D-5757
5758	8615641.23	0103238.71	D-5758
5759	8615641.09	0103238.69	D-5759
5760	8615640.95	0103238.67	D-5760
5761	8615640.81	0103238.65	D-5761
5762	8615640.67	0103238.63	D-5762
5763	8615640.53	0103238.61	D-5763
5764	8615640.39	0103238.59	D-5764
5765	8615640.25	0103238.57	D-5765
5766	8615640.11	0103238.55	D-5766
5767	8615639.97	0103238.53	D-5767
5768	8615639.83	0103238.51	D-5768
5769	8615639.69	0103238.49	D-5769
5770	8615639.55	0103238.47	D-5770
5771	8615639.41	0103238.45	D-5771
5772	8615639.27	0103238.43	D-5772
5773	8615639.13	0103238.41	D-5773
5774	8615638.99	0103238.39	D-5774
5775	8615638.85	0103238.37	D-5775
5776	8615638.71	0103238.35	D-5776
5777	8615638.57	0103238.33	D-5777
5778	8615638.43	0103238.31	D-5778
5779	8615638.29	0103238.29	D-5779
5780	8615638.15	0103238.27	D-5780
5781	8615638.01	0103238.25	D-5781
5782	8615637.87	0103238.23	D-5782
5783	8615637.73	0103238.21	D-5783
5784	8615637.59	0103238.19	D-5784
5785	8615637.45	0103238.17	D-5785
5786	8615637.31	0103238.15	D-5786
5787	8615637.17	0103238.13	D-5787
5788	8615637.03	0103238.11	D-5788
5789	8615636.89	0103238.09	D-5789
5790	8615636.75	0103238.07	D-5790
5791	8615636.61	0103238.05	D-5791
5792	8615636.47	0103238.03	D-5792
5793	8615636.33	0103238.01	D-5793
5794	8615636.19	0103237.99	D-5794
5795	8615636.05	0103237.97	D-5795
5796	8615635.91	0103237.95	D-5796
5797	8615635.77	0103237.93	D-5797
5798	8615635.63	0103237.91	D-5798
5799	8615635.49	0103237.89	D-5799
5800	8615635.35	0103237.87	D-5800
5801	8615635.21	0103237.85	D-5801
5802	8615635.07	0103237.83	D-5802
5803	8615634.93	0103237.81	D-5803
5804	8615634.79	0103237.79	D-5804
5805	8615634.65	0103237.77	D-5805
5806	8615634.51	0103237.75	D-5806
5807	8615634.37	0103237.73	D-5807
5808	8615634.23	0103237.71	D-5808
5809	8615634.09	0103237.69	D-5809
5810	8615633.95	0103237.67	D-5810
5811	8615633.81	0103237.65	D-5811
5812	8615633.67	0103237.63	D-5812
5813	8615633.53	0103237.61	D-5813
5814	8615633.39	0103237.59	D-5814
5815	8615633.25	0103237.57	D-5815
5816	8615633.11	0103237.55	D-5816
5817	8615632.97	0103237.53	D-5817
5818	8615632.83	0103237.51	D-5818
5819	8615632.69	0103237.49	D-5819
5820	8615632.55	0103237.47	D-5820
5821	8615632.41	0103237.45	D-5821
5822	8615632.27	0103237.43	D-5822
5823	8615632.13	0103237.41	D-5823
5824	8615631.99	0103237.39	D-5824
5825	8615631.85	0103237.37	D-5825
5826	8615631.71	0103237.35	D-5826
5827	8615631.57	0103237.33	D-5827
5828	8615631.43	0103237.31	D-5828
5829	8615631.29	0103237.29	D-5829
5830	8615631.15	0103237.27	D-5830
5831	8615631.01	0103237.25	D-5831
5832	8615630.87	0103237.23	D-5832
5833	8615630.73	0103237.21	D-5833
5834	8615630.59	0103237.19	D-5834
5835	8615630.45	0103237.17	D-5835
5836	8615630.31	0103237.15	D-5836
5837	8615630.17	0103237.13	D-5837
5838	8615630.03	0103237.11	D-5838
5839	8615629.89	0103237.09	D-5839
5840	8615629.75	0103237.07	D-5840
5841	8615629.61	0103237.05	D-5841
5842	8615629.47	0103237.03	D-5842
5843	8615629.33	0103237.01	D-5843
5844	8615629.19	0103236.99	D-5844
5845	8615629.05	0103236.97	D-5845
5846	8615628.91	0103236.95	D-5846
5847	8615628.77	0103236.93	D-5847
5848	8615628.63	0103236.91	D-5848
5849	8615628.49	0103236.89	D-5849
5850	8615628.35	0103236.87	D-5850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5851	8615628.22	0103236.87	D-5851
5852	8615628.08	0103236.87	D-5852
5853	8615627.94	0103236.87	D-5853
5854	8615627.80	0103236.87	D-5854
5855	8615627.66	0103236.87	D-5855
5856	8615627.52	0103236.87	D-5856
5857	8615627.38	0103236.87	D-5857
5858	8615627.24	0103236.87	D-5858
5859	8615627.10	0103236.87	D-5859
5860	8615626.96	0103236.87	D-5860
5861	8615626.82	0103236.87	D-5861
5862	8615626.68	0103236.87	D-5862
5863	8615626.54	0103236.87	D-5863
5864	8615626.40	0103236.87	D-5864
5865	8615626.26	0103236.87	D-5865
5866	8615626.12	0103236.87	D-5866
5867	8615625.98	0103236.87	D-5867
5868	8615625.84	0103236.87	D-5868
5869	8615625.70	0103236.87	D-5869
5870	8615625.56	0103236.87	D-5870
5871	8615625.42	0103236.87	D-5871
5872	8615625.28	0103236.87	D-5872
5873	8615625.14	0103236.87	D-5873
5874	8615625.00	0103236.87	D-5874
5875	8615624.86	0103236.87	D-5875
5876	8615624.72	0103236.87	D-5876
5877	8615624.58	0103236.87	D-5877
5878	8615624.44	0103236.87	D-5878
5879	8615624.30	0103236.87	D-5879
5880	8615624.16	0103236.87	D-5880
5881	8615624.02	0103236.87	D-5881
5882	8615623.88	0103236.87	D-5882
5883	8615623.74	0103236.87	D-5883
5884	8615623.60	0103236.87	D-5884
5885	8615623.46	0103236.87	D-5885
5886	8615623.32	0103236.87	D-5886
5887	8615623.18	0103236.87	D-5887
5888	8615623.04	0103236.87	D-5888
5889	8615622.90	0103236.87	D-5889
5890	8615622.76	0103236.87	D-5890
5891	8615622.62	0103236.87	D-5891
5892	8615622.48	0103236.87	D-5892
5893	8615622.34	0103236.87	D-5893
5894	8615622.20	0103236.87	D-5894
5895	8615622.06	0103236.87	D-5895
5896	8615621.92	0103236.87	D-5896
5897	8615621.78	0103236.87	D-5897
5898	8615621.64	0103236.87	D-5898
5899	8615621.50	0103236.87	D-5899
5900	8615621.36	0103236.87	D-5900
5901	8615621.22	0103236.87	D-5901
5902	8615621.08	0103236.87	D-5902
5903	8615620.94	0103236.87	D-5903
5904	8615620.80	0103236.87	D-5904
5905	8615620.66	0103236.87	D-5905
5906	8615620.52	0103236.87	D-5906
5907	8615620.38	0103236.87	D-5907
5908	8615620.24	0103236.87	D-5908
5909	8615620.10	0103236.87	D-5909
5910	8615619.96	0103236.87	D-5910
5911	8615619.82	0103236.87	D-5911
5912	8615619.68	0103236.87	D-5912
5913	8615619.54	0103236.87	D-5913
5914	8615619.40	0103236.87	D-5914
5915	8615619.26	0103236.87	D-5915
5916	8615619.12	0103236.87	D-5916
5917	8615618.98	0103236.87	D-5917
5918	8615618.84	0103236.87	D-5918
5919	8615618.70	0103236.87	D-5919
5920	8615618.56	0103236.87	D-5920
5921	8615618.42	0103236.87	D-5921
5922	8615618.28	0103236.87	D-5922
5923	8615618.14	0103236.87	D-5923
5924	8615618.00	0103236.87	D-5924
5925	8615617.86	0103236.87	D-5925
5926	8615617.72	0103236.87	D-5926
5927	8615617.58	0103236.87	D-5927
5928	8615617.44	0103236.87	D-5928
5929	8615617.30	0103236.87	D-5929
5930	8615617.16	0103236.87	D-5930
5931	8615617.02	0103236.87	D-5931
5932	8615616.88	0103236.87	D-5932
5933	8615616.74	0103236.87	D-5933
5934	8615616.60	0103236.87	D-5934
5935	8615616.46	0103236.87	D-5935
5936	8615616.32	0103236.87	D-5936
5937	8615616.18	0103236.87	D-5937
5938	8615616.04	0103236.87	D-5938
5939	8615615.90	0103236.87	D-5939
5940	8615615.76	0103236.87	D-5940
5941	8615615.62	0103236.87	D-5941
5942	8615615.48	0103236.87	D-5942
5943	8615615.34	0103236.87	D-5943
5944	8615615.20	0103236.87	D-5944
5945	8615615.06	0103236.87	D-5945
5946	8615614.92	0103236.87	D-5946
5947	8615614.78	0103236.87	D-5947
5948	8615614.64	0103236.87	D-5948
5949	8615614.50	0103236.87	D-5949
5950	8615614.36	0103236.87	D-5950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5951	8615614.22	0103236.87	D-5951
5952	8615614.08	0103236.87	D-5952
5953	8615613.94	0103236.87	D-5953
5954	8615613.80	0103236.87	D-5954
5955	8615613.66	0103236.87	D-5955
5956	8615613.52	0103236.87	D-5956
5957	8615613.38	0103236.87	D-5957
5958	8615613.24	0103236.87	D-5958
5959	8615613.10	0103236.87	D-5959
5960	8615612.96	0103236.87	D-5960
5961	8615612.82	0103236.87	D-5961
5962	8615612.68	0103236.87	D-5962
5963	8615612.54	0103236.87	D-5963
5964	8615612.40	0103236.87	D-5964
5965	8615612.26	0103236.87	D-5965
5966	8615612.12	0103236.87	D-5966
5967	8615611.98	0103236.87	D-5967
5968	8615611.84	0103236.87	D-5968
5969	8615611.70	0103236.87	D-5969
5970	8615611.56	0103236.87	D-5970
5971	8615611.42	0103236.87	D-5971
5972	8615611.28	0103236.87	D-5972
5973	8615611.14	0103236.87	D-5973
5974	8615610.99	0103237.77	D-5974
5975	8615610.45	0103238.62	D-5975
5976	8615610.02	0103239.48	D-5976
5977	8615609.72	0103240.96	D-5977
5978	8615609.72	0103609.82	D-5978
5979	8615609.72	0103609.82	D-5979
5980	8615609.72	0103609.82	D-5980
5981	8615609.72	0103609.82	D-5981
5982	8615609.72	0103609.82	D-5982
5983	8615609.72	0103609.82	D-5983
5984	8615609.72	0103609.82	D-5984
5985	8615609.72	0103609.82	D-5985
5986	8615609.72	0103609.82	D-5986
5987	8615609.72	0103609.82	D-5987
5988	8615609.72	0103609.82	D-5988
5989	8615609.72	0103609.82	D-5989
5990	8615609.72	0103609.82	D-5990
5991	8615609.72	0103609.82	D-5991
5992	8615609.72	0103609.82	D-5992
5993	8615609.72	0103609.82	D-5993
5994	8615609.72	0103609.82	D-5994
5995	8615609.72	0103609.82	D-5995
5996	8615609.72	0103609.82	D-5996
5997	8615609.72	0103609.82	D-5997
5998	8615609.72	0103609.82	D-5998
5999	8615609.72	0103609.82	D-5999
6000	8615609.72	0103609.82	D-6000
6001	8615609.72	0103609.82	D-6001
6002	8615609.72	0103609.82	D-6002
6003	8615609.72	0103609.82	D-6003
6004	8615609.72	0103609.82	D-6004
6005	8615609.72	0103609.82	D-6005
6006	8615609.72	0103609.82	D-6006
6007	8615609.72	0103609.82	D-6007
6008	8615609.72	0103609.82	D-6008
6009	8615609.72	0103609.82	D-6009
6010	8615609.72	0103609.82	D-6010
6011	8615609.72	0103609.82	D-6011
6012	8615609.72	0103609.82	D-6012
6013	8615609.72	0103609.82	D-6013
6014	8615609.72	0103609.82	D-6014
6015	8615609.72	0103609.82	D-6015
6016	8615609.72	0103609.82	D-6016
6017	8615609.72	0103609.82	D-6017
6018	8615609.72	0103609.82	D-6018
6019	8615609.72	0103609.82	D-6019
6020	8615609.72	0103609.82	D-6020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6021	8615609.72	0103609.82	D-6021
6022	8615609.72	0103609.82	D-6022
6023	8615609.72	0103609.82	D-6023
6024	8615609.72	0103609.82	D-6024
6025	8615609.72	0103609.82	D-6025
6026	8615609.72	0103609.82	D-6026
6027	8615609.72	0103609.82	D-6027
6028	8615609.72	0103609.82	D-6028
6029	8615609.72	0103609.82	D-6029
6030	8615609.72	0103609.82	D-6030
6031	8615609.72	0103609.82	D-6031
6032	8615609.72	0103609.82	D-6032
6033	8615609.72	0103609.82	D-6033
6034	8615609.72	0103609.82	D-6034
6035	8615609.72	0103609.82	D-6035
6036	8615609.72	0103609.82	D-6036
6037	8615609.72	0103609.82	D-6037
6038	8615609.72	0103609.82	D-6038
6039	8615609.72	0103609.82	D-6039
6040	8615609.72	0103609.82	D-6040
6041	8615609.72	0103609.82	D-6041
6042	8615609.72	0103609.82	D-6042
6043	8615609.72	0103609.82	D-6043
6044	8615609.72	0103609.82	D-6044
6045	8615609.72	0103609.82	D-6045
6046	8615609.72	0103609.82	D-6046
6047	8615609.72	0103609.82	D-6047
6048	8615609.72	0103609.82	D-6048
6049	8615609.72	0103609.82	D-6049
6050	8615609.72	0103609.82	D-6050
6051	8615609.72	0103609.82	D-6051
6052	8615609.72	0103609.82	D-6052
6053	8615609.72	0103609.82	D-6053
6054	8615609.72	0103609.82	D-6054
6055	8615609.72	0103609.82	D-6055
6056	8615609.72	0103609.82	D-6056
6057	8615609.72	0103609.82	D-6057
6058	8615609.72	0103609.82	D-6058
6059	8615609.72	0103609.82	D-6059
6060	8615609.72	0103609.82	D-6060
6061	8615609.72	0103609.82	D-6061
6062	8615609.72	0103609.82	D-6062
6063	8615609.72	0103609.82	D-6063
6064	8615609.72	0103609.82	D-6064
6065	8615609.72	0103609.82	D-6065
6066	8615609.72	0103609.82	D-6066
6067	8615609.72	0103609.82	D-6067
6068	8615609.72	0103609.82	D-6068
6069	8615609.72	0103609.82	D-6069
6070	8615609.72	0103609.82	D-6070
6071	8615609.72	0103609.82	D-6071
6072	8615609.72	0103609.82	D-6072
6073	8615609.72	0103609.82	D-6073
6074	8615609.72	0103609.82	D-6074
6075	8615609.72	0103609.82	D-6075
6076	8615609.72	0103609.82	D-6076
6077	8615609.72	0103609.82	D-6077
6078	8615609.72	0103609.82	D-6078
6079	8615609.72	0103609.82	D-6079
6080	8615609.72	0103609.82	D-6080
6081	8615609.72	0103609.82	D-6081
6082	8615609.72	0103609.82	D-6082
6083	8615609.72	0103609.82	D-6083
6084	8615609.72	0103609.82	D-6084
6085	8615609.72	0103609.82	D-6085
6086	8615609.72	0103609.82	D-6086
6087	8615609.72	0103609.82	D-6087
6088	8615609.72	0103609.82	D-6088
6089	8615609.72	0103609.82	D-6089
6090	8615609.72	0103609.82	D-6090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

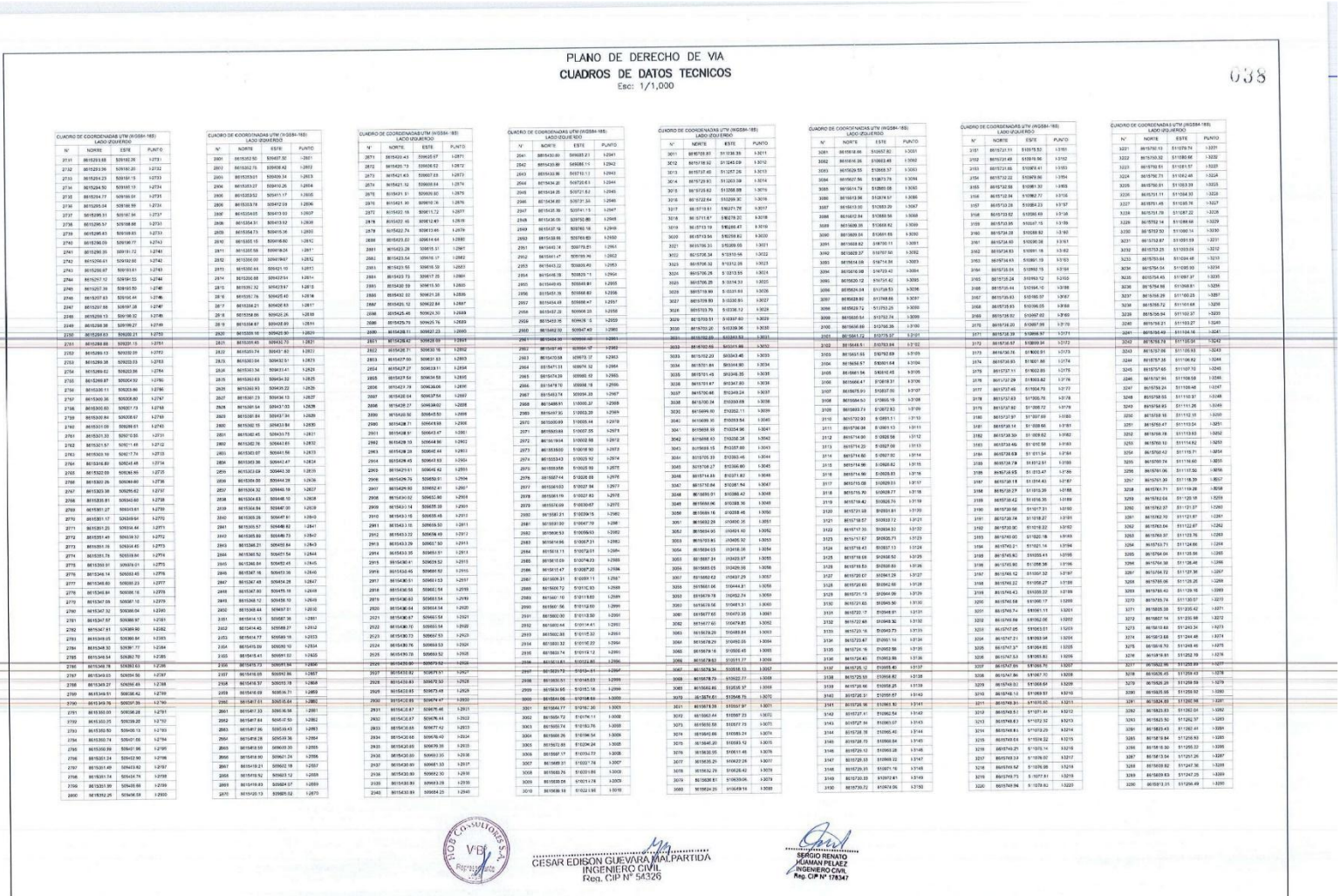
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6091	8615642.78	0103597.34	D-6091
6092	8615642.72	0103598.26	D-6092
6093	8615642.68	0103599.19	D-6093
6094	8615642.67	0103599.38	D-6094
6095	8615642.59	0103610.86	D-6095
6096	8615642.49	0103612.36	D-6096
6097	8615642.38	0103613.85	D-6097
6098	8615642.26	0103615.34	D-6098
6099	8615642.15	0103616.84	D-6099
6100	8615641.98	0103618.33	D-6100
6101	8615641.82	0103619.82	D-6101
6102	8615641.65	0103621.31	D-6102
6103	8615641.47	0103622.80	D-6103
6104	8615641.27	0103624.28	D-6104
6105	8615641.06	0103625.76	D-6105
6106	8615640.84	0103627.23	D-6106
6107	8615640.61	0103628.70	D-6107
6108	8615640.36	0103630.21	D-6108
6109	8615640.10	0103631.68	D-6109
6110	8615639.83	0103633.15	D-6110
6111	8615638.55	0103634.63	D-6111
6112	8615638.28	0103636.16	D-6112
6113	8615638.05	0103637.66	D-6113
6114	8615638.03	0103638.63	D-6114
6115	8615638.30	0103640.49	D-6115
6116	8615637.96	0103641.95	D-6116
6117	8615637.60	0103643.41	D-6117
6118	8615637.24	0103644.86	D-6118
6119	8615638.85	0103646.31	D-6119
6120	8615639.46	0103647.76	D-6120
6121	8615638.09	0103649.20	D-6121
6122	8615639.84	0103650.64	D-6122
6123	8615639.22	0103652.08	D-6123
6124	8615638.78	0103653.51	D-6124
6125	8615638.33	0103654.94	D-6125
6126	8615638.34	0103656.82	D-6126
6127	8615633.75	0103658.69	D-6127
6128	8615633.46	0103657.97	D-6128
6129	8615633.16	0103658.44	D-6129
6130	8615632.86	0103659.33	D-6130
6131	8615632.56	0103660.39	D-6131
6132	8615632.25	0103661.06	D-6132
6133	8615631.94	0103661.93	D-6133
6134	8615631.62	0103662.81	D-6134
6135	8615631.32	0103663.68	D-6135
6136	8615630.97	0103664.56	D-6136
6137	8615630.65	0103665.43	D-6137
6138	8615630.32	0103666.31	D-6138
6139	8615629.98	0103667.18	D-6139
6140	8615629.64	0103668.06	D-6140
6141	8615629.30	0103668.93	D-6141
6142	8615628.95	0103669.82	D-6142
6143	8615628.61	0103670.70	D-6143
6144	8615628.27	0103671.58	D-6144
6145	8615627.92	0103672.46	D-6145
6146	8615627.58	0103673.34	D-6146
6147	8615627.21	0103674.22	D-6147
6148	8615626.85	0103675.11	D-6148
6149	8615626.50	0103675.99	D-6149
6150	8615626.13	0103676.88	D-6150
6151	8615625.77	0103677.77	D-6151
6152	8615625.41	0103678.66	D-6152
6153	8615625.05	0103679.55	D-6153
6154	8615624.68	0103680.44	D-6154
6155	8615624.32	0103681.33	D-6155
6156	8615623.95	0103682.22	D-6156
6157	8615598.22	0103643.71	D-6157
6158	8615598.23	0103644.90	D-6158
6159	8615597.74	0103646.10	D-6159
6160	8615597.25	0103647.31	D-6160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6161	8615596.76	0103648.52	D-6161
6162	8615596.28	0103649.74	D-6162
6163	8615596.76	0103650.96	D-6163
6164	8615595.28	0103652.19	D-6164
6165	8615594.80	0103653.42	D-6165
6166	8615594.32	0103654.65	D-6166
6167	8615594.06	0103655.30	D-6167
6168	8615593.77	0103654.48	D-6168
6169	8615589.78	0103659.89	D-6169
6170	8615589.06	0103660.72	D-6170
6171	8615588.97	0103660.96	D-6171
6172	8615591.53	0103662.25	D-6172
6173	8615591.04	0103663.54	D-6173
6174	8615590.64	0103664.84	D-6174
6175	8615590.32	0103666.10	D-6175
6176	8615589.86	0103667.46	D-6176
6177	8615586.45	0103668.79	D-6177
6178	8615589.00	0103670.12	D-6178
6179	8615588.62	0103671.46	D-6179
6180	8615588.28	0103672.81	D-6180
6181	8615587.80	0103674.17	D-6181
6182	8615587.57	0103675.54	D-6182
6183	8615587.24	0103676.92	D-6183
6184	8615586.94	0103678.30	D-6184
6185	8615586.65	0103679.69	D-6185
6186	8615586.38	0103681.10	D-6186
6187	8615586.13	0103682.51	D-6187
6188	8615585.90	0103683.89	D-6188
6189	8615585.68	0103684.07	D-6189
6190	8615585.66	0103685.55	D-6190
6191	8615585.47	0103687.04	D-6191
6192	8615585.30

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

038



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2731	8615219.88	539182.26	I-2731
2732	8615213.96	539180.20	I-2732
2733	8615204.23	539181.13	I-2733
2734	8615204.50	539185.19	I-2734
2735	8615206.51	539187.94	I-2735
2736	8615204.54	539188.66	I-2736
2737	8615206.51	539187.94	I-2737
2738	8615206.57	539188.66	I-2738
2739	8615206.83	539188.83	I-2739
2740	8615206.09	539196.77	I-2740
2741	8615206.35	539191.72	I-2741
2742	8615206.61	539192.80	I-2742
2743	8615206.87	539193.61	I-2743
2744	8615207.13	539194.55	I-2744
2745	8615207.39	539195.50	I-2745
2746	8615207.83	539196.64	I-2746
2747	8615207.88	539197.38	I-2747
2748	8615208.13	539198.32	I-2748
2749	8615208.39	539199.27	I-2749
2750	8615208.83	539200.21	I-2750
2751	8615208.88	539201.15	I-2751
2752	8615209.13	539202.09	I-2752
2753	8615209.38	539203.03	I-2753
2754	8615209.62	539203.96	I-2754
2755	8615209.87	539204.92	I-2755
2756	8615330.11	539229.66	I-2756
2757	8615330.36	539308.80	I-2757
2758	8615330.60	539207.73	I-2758
2759	8615330.84	539208.67	I-2759
2760	8615331.09	539209.61	I-2760
2761	8615331.33	539210.55	I-2761
2762	8615331.57	539211.49	I-2762
2763	8615330.19	539217.74	I-2763
2764	8615316.89	539245.46	I-2764
2765	8615322.69	539246.86	I-2765
2766	8615330.36	539249.60	I-2766
2767	8615330.38	539253.42	I-2767
2768	8615330.39	539257.24	I-2768
2769	8615330.41	539261.06	I-2769
2770	8615331.09	539264.87	I-2770
2771	8615331.20	539334.46	I-2771
2772	8615331.49	539338.32	I-2772
2773	8615331.19	539334.45	I-2773
2774	8615331.78	539339.84	I-2774
2775	8615330.91	539370.01	I-2775
2776	8615334.14	539393.45	I-2776
2777	8615340.60	539392.23	I-2777
2778	8615340.84	539396.16	I-2778
2779	8615347.09	539397.10	I-2779
2780	8615347.32	539398.04	I-2780
2781	8615347.57	539398.97	I-2781
2782	8615347.81	539399.90	I-2782
2783	8615349.05	539366.84	I-2783
2784	8615348.32	539367.77	I-2784
2785	8615349.54	539368.70	I-2785
2786	8615349.78	539371.63	I-2786
2787	8615349.03	539354.56	I-2787
2788	8615349.27	539356.49	I-2788
2789	8615349.51	539357.42	I-2789
2790	8615349.75	539358.35	I-2790
2791	8615350.00	539359.28	I-2791
2792	8615350.50	539409.13	I-2792
2793	8615350.74	539411.06	I-2793
2794	8615350.98	539411.98	I-2794
2795	8615350.99	539411.98	I-2795
2796	8615351.24	539412.90	I-2796
2797	8615351.49	539413.82	I-2797
2798	8615351.74	539414.75	I-2798
2799	8615351.99	539415.68	I-2799
2800	8615352.25	539416.59	I-2800

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2801	8615352.50	539437.32	I-2801
2802	8615352.75	539438.42	I-2802
2803	8615353.01	539439.34	I-2803
2804	8615353.27	539410.26	I-2804
2805	8615353.52	539411.17	I-2805
2806	8615353.78	539412.09	I-2806
2807	8615354.03	539413.00	I-2807
2808	8615354.31	539413.92	I-2808
2809	8615354.73	539415.36	I-2809
2810	8615355.15	539416.80	I-2810
2811	8615355.58	539418.24	I-2811
2812	8615356.00	539419.67	I-2812
2813	8615356.44	539421.10	I-2813
2814	8615356.88	539422.54	I-2814
2815	8615357.32	539423.97	I-2815
2816	8615357.76	539425.40	I-2816
2817	8615358.21	539426.83	I-2817
2818	8615358.65	539428.26	I-2818
2819	8615358.87	539428.89	I-2819
2820	8615359.18	539429.80	I-2820
2821	8615359.48	539430.70	I-2821
2822	8615359.74	539431.60	I-2822
2823	8615360.04	539432.51	I-2823
2824	8615360.34	539433.41	I-2824
2825	8615360.63	539434.32	I-2825
2826	8615360.93	539435.22	I-2826
2827	8615361.23	539436.13	I-2827
2828	8615361.54	539437.03	I-2828
2829	8615361.84	539437.94	I-2829
2830	8615362.15	539438.84	I-2830
2831	8615362.45	539439.75	I-2831
2832	8615362.76	539441.61	I-2832
2833	8615363.07	539441.56	I-2833
2834	8615363.38	539442.47	I-2834
2835	8615363.69	539443.38	I-2835
2836	8615364.00	539444.28	I-2836
2837	8615364.32	539445.19	I-2837
2838	8615364.63	539446.10	I-2838
2839	8615364.94	539447.00	I-2839
2840	8615365.26	539447.91	I-2840
2841	8615365.57	539448.82	I-2841
2842	8615365.89	539449.73	I-2842
2843	8615366.21	539450.64	I-2843
2844	8615366.52	539451.54	I-2844
2845	8615366.84	539452.45	I-2845
2846	8615367.16	539453.36	I-2846
2847	8615367.48	539454.26	I-2847
2848	8615367.80	539455.18	I-2848
2849	8615368.12	539456.10	I-2849
2850	8615368.44	539457.01	I-2850
2851	8615368.13	539457.36	I-2851
2852	8615414.45	539568.27	I-2852
2853	8615414.77	539569.18	I-2853
2854	8615415.09	539570.10	I-2854
2855	8615415.41	539571.02	I-2855
2856	8615415.73	539571.94	I-2856
2857	8615416.05	539572.86	I-2857
2858	8615416.37	539573.78	I-2858
2859	8615416.69	539574.71	I-2859
2860	8615417.01	539575.64	I-2860
2861	8615417.33	539576.56	I-2861
2862	8615417.64	539577.50	I-2862
2863	8615417.96	539578.43	I-2863
2864	8615418.28	539579.36	I-2864
2865	8615418.59	539580.30	I-2865
2866	8615418.90	539581.24	I-2866
2867	8615419.21	539582.18	I-2867
2868	8615419.52	539583.12	I-2868
2869	8615419.83	539584.07	I-2869
2870	8615420.13	539585.02	I-2870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2871	8615430.43	539626.67	I-2871
2872	8615430.73	539626.62	I-2872
2873	8615421.43	539607.68	I-2873
2874	8615421.52	539608.64	I-2874
2875	8615431.51	539609.60	I-2875
2876	8615431.80	539610.16	I-2876
2877	8615432.18	539611.72	I-2877
2878	8615432.46	539612.40	I-2878
2879	8615432.74	539613.40	I-2879
2880	8615433.02	539614.44	I-2880
2881	8615423.28	539615.51	I-2881
2882	8615423.54	539616.17	I-2882
2883	8615423.56	539616.58	I-2883
2884	8615423.73	539617.03	I-2884
2885	8615430.59	539615.50	I-2885
2886	8615432.02	539621.26	I-2886
2887	8615432.12	539622.84	I-2887
2888	8615432.45	539624.06	I-2888
2889	8615432.75	539625.76	I-2889
2890	8615433.04	539627.23	I-2890
2891	8615433.34	539628.70	I-2891
2892	8615433.64	539630.16	I-2892
2893	8615433.94	539631.63	I-2893
2894	8615427.27	539639.11	I-2894
2895	8615427.58	539639.58	I-2895
2896	8615427.79	539640.06	I-2896
2897	8615428.04	539637.58	I-2897
2898	8615428.27	539638.02	I-2898
2899	8615428.56	539640.50	I-2899
2900	8615428.71	539641.58	I-2900
2901	8615428.91	539643.47	I-2901
2902	8615428.10	539644.86	I-2902
2903	8615428.45	539646.44	I-2903
2904	8615428.45	539646.53	I-2904
2905	8615429.61	539646.42	I-2905
2906	8615429.75	539650.91	I-2906
2907	8615429.90	539652.41	I-2907
2908	8615430.02	539652.80	I-2908
2909	8615430.14	539655.38	I-2909
2910	8615430.15	539655.46	I-2910
2911	8615430.10	539656.50	I-2911
2912	8615453.32	539656.49	I-2912
2913	8615453.29	539657.50	I-2913
2914	8615453.35	539659.51	I-2914
2915	8615430.41	539629.52	I-2915
2916	8615430.52	539658.52	I-2916
2917	8615430.51	539661.53	I-2917
2918	8615430.56	539661.54	I-2918
2919	8615430.62	539661.54	I-2919
2920	8615430.64	539663.54	I-2920
2921	8615430.67	539665.54	I-2921
2922	8615430.70	539665.54	I-2922
2923	8615430.73	539667.53	I-2923
2924	8615430.76	539668.53	I-2924
2925	8615430.78	539669.52	I-2925
2926	8615430.80	539670.52	I-2926
2927	8615431.82	539671.51	I-2927
2928	8615430.83	539672.50	I-2928
2929	8615430.85	539673.49	I-2929
2930	8615432.86	539674.47	I-2930
2931	8615432.87	539675.46	I-2931
2932	8615432.87	539676.43	I-2932
2933	8615430.87	539677.42	I-2933
2934	8615430.88	539678.40	I-2934
2935	8615430.89	539679.39	I-2935
2936	8615430.89	539680.35	I-2936
2937	8615430.90	539681.33	I-2937
2938	8615430.90	539682.30	I-2938
2939	8615430.90	539683.28	I-2939
2940	8615432.89	539684.25	I-2940

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2941	8615430.89	539685.21	I-2941
2942	8615430.89	539686.11	I-2942
2943	8615430.86	539687.13	I-2943
2944	8615430.82	539688.04	I-2944
2945	8615430.77	539688.94	I-2945
2946	8615434.80	539731.35	I-2946
2947	8615435.39	539741.15	I-2947
2948	8615436.05	539750.80	I-2948
2949	8615437.19	539760.16	I-2949
2950	8615438.88	539769.63	I-2950
2951	8615440.14	539779.21	I-2951
2952	8615441.47	539789.16	I-2952
2953	8615443.22	539800.49	I-2953
2954	8615446.18	539820.71	I-2954
2955	8615449.49	539849.80	I-2955
2956	8615451.36	539868.80	I-2956
2957	8615454.48	539888.47	I-2957
2958	8615457.27	539908.23	I-2958
2959	8615459.36	539928.15	I-2959
2960	8615462.92	539947.40	I-2960
2961	8615464.91	539966.40	I-2961
2962	8615467.46	539986.17	I-2962
2963	8615470.58	540005.72	I-2963
2964	8615471.31	539974.12	I-2964
2965	8615474.29	539985.12	I-2965
2966	8615479.70	539998.18	I-2966
2967	8615483.74	539994.20	I-2967
2968	8615486.91	539990.27	I-2968
2969	8615487.92	539983.58	I-2969
2970	8615490.69	539985.84	I-2970
2971	8615493.83	539987.95	I-2971
2972	8615491.94	539992.58	I-2972
2973	8615489.15	539995.92	I-2973
2974	8615493.53	539999.92	I-2974
2975	8615493.58	540005.99	I-2975
2976	8615487.44	539998.68	I-2976
2977	8615486.63	539997.98	I-2977
2978	8615486.19	539997.83	I-2978
2979	8615487.69	539997.97	I-2979
2980	8615491.21	539998.35	I-2980
2981	8615491.13	539998.45	I-2981
2982	8615491.06	539998.53	I-2982
2983	8615491.96	539997.31	I-2983
2984	8615491.11	539997.23	I-2984
2985	8615491.09	539997.14	I-2985
2986	8615491.47	539997.20	I-2986
2987	8615490.91	539997.11	I-2987
2988	8615491.17	539997.07	I-2988
2989	8615490.72	539997.03	I-2989
2990	8615491.00	539997.00	I-2990
2991	8615490.99	539996.97	I-2991
2992	8615490.94	539996.93	I-2992
2993	8615490.90	539996.89	I-2993
2994	8615490.86	539996.85	I-2994
2995	8615490.82	539996.81	I-2995
2996	8615490.78	539996.77	I-2996
2997	8615490.74	539996.73	I-2997
2998	8615490.70	539996.69	I-2998
2999	8615490.66	539996.65	I-2999
3000	8615490.62	539996.61	I-3000
3001	8615490.77	539996.30	I-3001
3002	8615490.72	539996.11	I-3002
3003	8615490.74	539995.76	I-3003
3004	8615490.26	539996.54	I-3004
3005	8615490.88	539996.24	I-3005
3006	8615490.17	539996.73	I-3006
3007	8615490.31	539997.78	I-3007
3008	8615490.26	539998.86	I-3008
3009	8615490.08	539999.78	I-3009
3010	8615490.10	540000.68	I-3010

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3011	8615720.81	539138.35	I-3011
3012	8615719.92	539140.09	I-3012
3013	8615737.45	539127.26	I-3013
3014	8615729.83	539120.09	I-3014
3015	8615729.83	539098.09	I-3015
3016	8615722.64	539099.30	I-3016
3017	8615719.51	539071.70	I-3017
3018	8615717.67	539078.20	I-3018
3019	8615713.19	539080.41	I-3019
3020	8615713.56	539098.82	I-3020
3021	8615706.33	539099.65	I-3021
3022	8615706.34	539100.96	I-3022
3023	8615706.32	539102.26	I-3023
3024	8615706.25	539135.55	I-3024
3025	8615706.25	539134.51	I-3025
3026	8615719.90	539135.93	I-3026
3027	8615719.93	539136.93	I-3027
3028	8615703.79	539136.12	I-3028
3029	8615703.51	539137.60	I-3029
3030	8615703.20	539139.36	I-3030
3031	8615702.85	539140.93	I-3031
3032	8615702.85	539141.98	I-3032
3033	8615702.23	539343.46	I-3033
3034	8615701.84	539344.80	I-3034
3035	8615701.45	539346.35	I-3035
3036	8615701.07	539347.80	I-3036
3037	8615700.46	539349.24	I-3037
3038	8615700.34	539350.68	I-3038
3039	8615699.74	539352.12	I-3039
3040	8615699.36	539353.54	I-3040
3041	8615698.98	539354.96	I-3041
3042	8615698.60	539356.38	I-3042
3043	8615698.15	539357.80	I-3043
3044	8615705.33	539363.46	I-3044
3045	8615705.27	539366.80	I-3045
3046	8615714.89	539371.82	I-3046
3047	8615716.64	539367.64	I-3047
3048	8615699.01	539358.42	I-3048
3049	8615698.96	539358.36	I-3049
3050	8615699.16	539358.48	I-3050
3051	8615699.29	539358.35	I-3051
3052	8615699.95	539357.53	I-3052
3053	8615703.85	539355.92	I-3053
3054	8615694.05	539418.08	I-3054
3055	8615697.24	539423.97	I-3055
3056	8615685.05	539429.08	I-3056
3057	8615682.62	539437.29	I-3057
3058	8615681.06	539443.84	I-3058
3059	8615680.76	539450.05	I-3059
3060	8615679.15	539456.43	I-3060
3061	8615678.63	539461.77	I-3061
3062	8615678.34	539516.13	I-3062
3063	8615678.75	539522.27	I-3063
3064	8615682.86	539535.97	I-3064
3065	8615684.86	539535.97	I-3065
3066	8615678.34	539516.13	I-3066
3067	8615677.60	539516.13	I-3067
3068	8615678.75	539522.27	I-3068
3069	8615682.86	539535.97	I-3069
3070	8615684.86	539535.97	I-3070
3071	8615678.34	539516.13	I-3071
3072	8615677.60	539516.13	I-3072
3073	8615678.75	539522.27	I-3073
3074	8615682.86	539535.97	I-3074
3075	8615684.86	539535.97	I-3075
3076	8615678.34	539516.13	I-3076
3077	8615677.60	539516.13	I-3077
3078	8615678.75	539522.27	I-3078
3079	8615682.86	539535.97	I-3079
3080	8615684.86	539535.97	I-3080

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

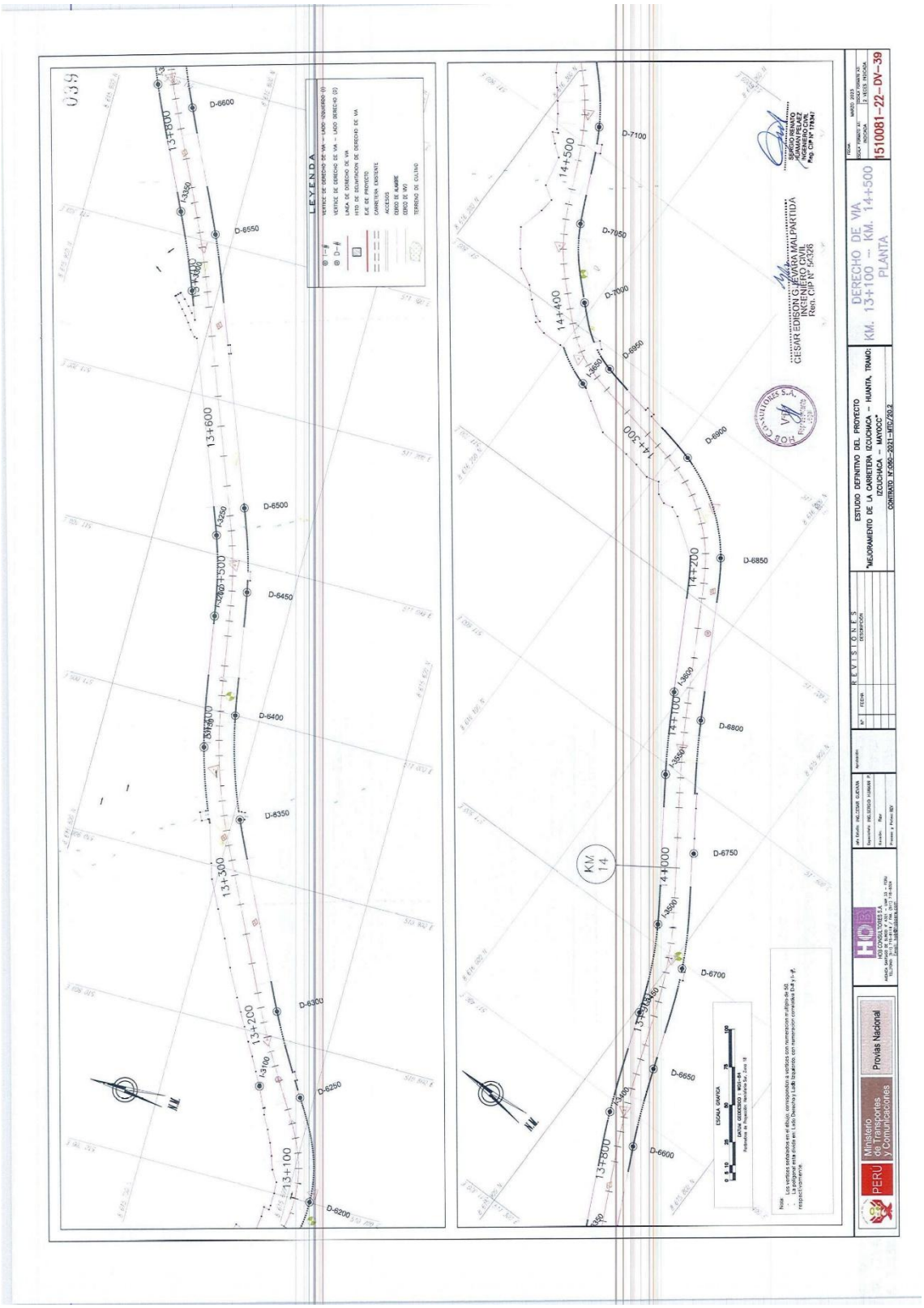
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3081	8615618.66	539557.82	I-3081
3082	8615616.26	539563.49	I-3082
3083	8615629.55	539568.57	I-3083
3084	8615627.56	539573.79	I-3084
3085	8615614.79	539580.08	I-3085
3086	8615613.86	539578.57	I-3086
3087	8615613.00	539583.39	I-3087
3088	8615602.94	539588.56	I-3088
3089	8615609.35	539606.62	I-3089
3090	8615609.04	539661.83	I-3090
3091	8615608.62	539700.11	I-3091
3092	8615629.37	539707.56	I-3092
3093	8615614.08	539714.58	I-3093
3094	8615610.98	539729.43	I-3094
3095	8615629.12	539741.42	I-3095
3096	8615624.04	539758.53	I-3096
3097	8615628.82	539788.68	I-3097
3098	8615629.72	539793.28	I-3098
3099	8615630.24	539792.74	I-3099
3100	8615649.89	539795.36	I-3100
3101	8615661.72	539775.37	I-3101
3102	8615648.51	539783.84	I-3102
3103	8615663.65	539782.89	I-3103
3104	8615656.67	539801.64	I-3104
3105	8615661.54	539816.45	I-3105
3106	8615666.47	539818.37	I-3106
3107	8615675.90	539837.00	I-3107
3108	8615684.53	539855.76	I-3108
3109	8615693.73	539872.92	I-3109
3110	8615732.90	539851.51	I-3110
3111	8615734.08	539851.13	I-3111
3112	8615714.90	539858.56	I-3112
3113	8615714.20	539857.08	I-3113
3114	8615714.60	539857.92	I-3114
3115	8615714.96	539858.82	I-3115
3116	8615714.96	539858.83	I-3116
3117	8615715.08	539859.03	I-3117
3118	8615715.70	539858.77	I-3118
3119	8615716.42	539826.70	I-3119
3120	8615737.18	539831.81	I-3120
3121	8615736.57	539832.72	I-3121
3122	8615737.35	539834.32	I-3122
3123	8615737.67	539835.71	I-3123
3124	8615738.43	539837.13	I-3124
3125	8615738.69	539838.52	I-3125
3126	8615738.83	539838.83	I-3126
3127	8615720.07	539841.29	I-3127
3128	8615720.60	539842.66	I-3128
3129	8615721.13	539844.09	I-3129
3130	8615721.63	539845.50	I-3130
3131	8615722.17	539846.91	I-3131
3132	8615722.68	539848.32	I-3132
3133	8615723.16	539849.75	I-3133
3134	8615723.67	539851.16	I-3134
3135	8615724.16	539852.58	I-3135
3136	8615724.40	539853.86	I-3136
3137	8615725.12	539855.40	I-3137
3138	8615725.93	539856.82	I-3138
3139	8615726.66	539858.25	I-3139
3140	8615727.35	539859.67	I-3140
3141	8615728.06	539861.10	I-3141
3142	8615727.41	539862.54	I-3142
3143	8615727.54	539863.57	I-3143
3144	8615728.39	539865.40	I-3144
3145	8615728.75	539866.84	I-3145
3146	8615729.12	539868.29	I-3146
3147	8615729.53	539869.72	I-3147
3148	8615729.95	539871.16	I-3148
3149	8615730.33	539872.61	I-3149
3150	8615730.72	539874.06	I-3150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3151	8615731.11	539875.50	I-3151
3152	8615731.49	539876.96	I-3152
3153	8615731.85	539878.41	I-3153
3154	8615732.22	539879.86	I-3154
3155	8615732.58	539881.30	I-3155
3156	8615732.94	539882.77	I-3156
3157	8615733.28	539884.23	I-3157
3158	8615733.62	539885.69	I-3158
3159	8615733.95	539887.15	I-3159
3160	8615734.28	539888.62	I-3160
3161	8615734.63	539890.08	I-3161
3162	8615734.83	539891.18	I-3162
3163	8615734.63	539891.19	I-3163
3164	8615735.04	539892.75	I-3164
3165	8615735.24	539893.12	I-3165
3166	8615735.44	539894.10	I-3166
3167	8615735.63	539895.57	I-3167
3168	8615735.83	539896.05	I-3168
3169	8615736.02	539897.02	I-3169
3170	8615736.20	539897.99	I-3170
3171	8615736.39	539898.97	I-3171
3172	8615736.57	539899.94	I-3172
3173	8615736.76	539900.91	I-3173
3174	8615736.95	539901.88	I-3174
3175	8615737.11	539902.85	I-3175
3176	8615737.29	539903.82	I-3176
3177	8615737.46	539904.79	I-3177
3178	8615737.63	539905.76	I-3178
3179	8615737.81	539906.72	I-3179
3180	8615737.97	539907.69	I-3180
3181	8615738.14	539908.66	I-3181
3182	8615738.30	539909.62	I-3182
3183	8615738.46	539910.58	I-3183
3184	8615738.62	539911.54	I-3184
3185	8615738.78	539912.51	I-3185
3186	8615738.93	539913.47	I-3186
3187	8615739.18	539914.43	I-3187
3188	8615739.29	539915.39	I-3188
3189	8615739.42	539916.35	I-3189
3190	8615739.56	539917.31	I-3190
3191	8615739.74	539918.27	I-3191
3192	8615739.93	539919.22	I-3192
3193	8615740.05	539920.18	I-3193
3194	8615740.21	539921.14	I-3194
3195	8615740.82	539955.43	I-3195
3196	8615745.96	539956.36	I-3196
3197	8615746.12	539957.32	I-3197
3198	8615746.22	539958.27	I-3198
3199	8615746.43	539959.22	I-3199
3200	8615746.58	539960.17	I-3200
3201	8615746.74	539961.13	I-3201
3202	8615746.89	539962.08	I-3202
3203	8615747.05	539963.03	I-3203
3204	8615747.21	539963.98	I-3204
3205	8615747.37	539964.93	I-3205
3206	8615747.53	539965.89	I-3206
3207	8615747.69	539966.84	I-3207
3208	8615747.86	539967.79	I-3208
3209	8615748.02	539968.64	I-3209
3210	8615748.18	539969.69	I-3210
3211	8615748.34	539970.64	I-3211
3212	8615748.50	539971.60	I-3212
3213	8615748.63	539972.52	I-3213
3214	8615748.83	539974.09	I-3214
3215	8615749.04	539974.52	I-3215
3216	8615749.21	539975.14	I-3216
3217	8615749.33	539976.02	I-3217
3218	8615749.52	539976.98	I-3218
3219	8615749.64	539977.93	I-3219
3220	8615749.94	539978.82	I-3220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3221	8615750.13	539979.74	I-3221
3222	8615750.32	539980.66	I-3222
3223	8615750.51	539981.57	I-3223
3224	8615750.71	539982.48	I-3224
3225	8615750.91	539983.39	I-3225
3226	8615751.11	539984.30	I-3226
3227	8615751.49	539985.76	I-3227
3228	8615751.78	539987.22	I-3228
3229	8615752.14	539988.68	I-3229
3230	8615752.50	539990.14	I-3230
3231	8615752.86	539991.60	I-3231
3232	8615753.25	539993.06	I-3232
3233	8615753.64	539994.48	I-3233
3234	8615754.04	539995.90	I-3234
3235	8615754.43	539997.31	I-3235
3236	8615754.82	539998.81	I-3236
3237	8615755.29	540000.25	I-3237
3238	8615755.72	540001.68	I-3238
3239	8615756.04	540002.37	I-3239
3240	8615756.21	540003.27	I-3240
3241	8615756.49	540004.16	I-3241
3242	8615756.78	540005.06	I-3242
3243	8615757.06	540005.93	I-3243
3244	8615757.35	540006.82	I-3244
3245	8615757.65	540007.70	I-3245
3246	8615757.94	540008.59	I-3246
3247	8615758.24	540009.48	I-3247
3248	8615758.55	540010.37	I-3248
3249	8615758.85	540011.26	I-3249
3250	8615759.16	540012.15	I-3250
3251	8615759.47	540013.04	I-3251
3252	8615759.78	540013.93	I-3252
3253	8615760.10	540014.82	I-3253
3254	8615760.42	540015.71	I-3254
3255	8615760.74	540016.60	I-3255
3256	8615761.06	540017.50	I-3256
3257	8615761.39	540018.39	I-3257
3258	8615761.71	540019.28	I-3258
3259	8615762.04	540020.18	I-3259
3260	8615762.37	540021.07	I-3260
3261	8615762.70	540021.97	I-3261
3262	8615763.04	540022.87	I-3262
3263	8615763.37	540023.76	I-3263
3264	8615763.71	540024.66	I-3264
3265	8615764.04	540025.56	I-3265
3266	8615764.38	540026.46	I-3266
3267	8615764.72	540027.36	I-3267
3268	8615765.06	540028.26	I-3268
3269	8615765.40	540029.16	I-3269
3270	8615765.74	540030.07	I-3270
3271	8615766.08	540030.97	I-3271
3272	8615766.42	540031.87	I-3272
3273	8615766.76	540032.78	I-3273
3274	8615767.10	540033.68	I-3274
3275	8615767.44	540034.59	I-3275
3276	8615767.78	540035.49	I-3276
3277	8615768.12	540


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 13+100 – KM. 14+500
PLANTA
510081-22-DV-39
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.050-2021-MTC/20.2
REVISIONES
CESAR EDISON G. JEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
HOB CONSULTORES S.A.
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
KM 14
13+100
13+200
13+300
13+400
13+500
13+600
13+800
14+000
14+100
14+200
14+300
14+400
14+500
D-6200
D-6250
D-6300
D-6350
D-6400
D-6450
D-6500
D-6550
D-6600
D-6650
D-6700
D-6750
D-6800
D-6850
D-6900
D-6950
D-7000
D-7050
D-7100
ESCALA GRAFICA

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6161	8510351.76	516548.52	D-6161
6162	8510351.26	516549.74	D-6162
6163	8510351.76	516550.96	D-6163
6164	8510350.29	516552.19	D-6164
6165	8510350.80	516553.42	D-6165
6166	8510350.32	516554.65	D-6166
6167	8510349.26	516555.87	D-6167
6168	8510349.77	516556.49	D-6168
6169	8510350.78	516558.89	D-6169
6170	8510352.65	516560.72	D-6170
6171	8510351.67	516562.96	D-6171
6172	8510351.52	516562.25	D-6172
6173	8510351.09	516563.54	D-6173
6174	8510350.64	516564.84	D-6174
6175	8510350.20	516566.15	D-6175
6176	8510349.80	516567.46	D-6176
6177	8510349.40	516568.79	D-6177
6178	8510349.00	516570.12	D-6178
6179	8510348.62	516571.46	D-6179
6180	8510348.26	516572.81	D-6180
6181	8510347.90	516574.17	D-6181
6182	8510347.57	516575.54	D-6182
6183	8510347.24	516576.92	D-6183
6184	8510346.94	516578.30	D-6184
6185	8510346.65	516579.69	D-6185
6186	8510346.38	516581.10	D-6186
6187	8510346.13	516582.51	D-6187
6188	8510345.90	516583.93	D-6188
6189	8510345.69	516585.37	D-6189
6190	8510345.49	516586.80	D-6190
6191	8510345.47	516587.94	D-6191
6192	8510345.30	516588.52	D-6192
6193	8510345.18	516590.00	D-6193
6194	8510345.03	516591.51	D-6194
6195	8510344.93	516593.01	D-6195
6196	8510344.86	516594.52	D-6196
6197	8510344.83	516596.06	D-6197
6198	8510344.79	516597.59	D-6198
6199	8510344.77	516599.09	D-6199
6200	8510344.79	516600.60	D-6200
6201	8510344.84	516702.00	D-6201
6202	8510344.90	516703.49	D-6202
6203	8510345.00	516704.99	D-6203
6204	8510345.11	516706.48	D-6204
6205	8510345.25	516707.98	D-6205
6206	8510345.41	516709.45	D-6206
6207	8510345.59	516710.95	D-6207
6208	8510345.80	516712.44	D-6208
6209	8510346.04	516713.92	D-6209
6210	8510346.29	516715.39	D-6210
6211	8510346.57	516716.87	D-6211
6212	8510346.87	516718.33	D-6212
6213	8510347.20	516719.80	D-6213
6214	8510347.54	516721.26	D-6214
6215	8510347.90	516722.71	D-6215
6216	8510348.31	516724.15	D-6216
6217	8510348.72	516725.59	D-6217
6218	8510349.16	516727.02	D-6218
6219	8510349.62	516728.45	D-6219
6220	8510350.09	516729.88	D-6220
6221	8510350.58	516731.33	D-6221
6222	8510351.09	516732.46	D-6222
6223	8510351.57	516733.79	D-6223
6224	8510352.11	516735.11	D-6224
6225	8510352.65	516736.41	D-6225
6226	8510353.21	516737.70	D-6226
6227	8510353.79	516739.00	D-6227
6228	8510354.37	516740.29	D-6228
6229	8510354.97	516741.52	D-6229
6230	8510355.58	516742.77	D-6230

CUADRO DE COORDENADAS I UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6231	8510359.20	516744.30	D-6231
6232	8510359.82	516745.23	D-6232
6233	8510357.46	516746.45	D-6233
6234	8510358.10	516747.66	D-6234
6235	8510358.79	516748.88	D-6235
6236	8510359.41	516750.05	D-6236
6237	8510360.08	516751.23	D-6237
6238	8510360.74	516752.41	D-6238
6239	8510361.42	516753.57	D-6239
6240	8510362.09	516754.73	D-6240
6241	8510362.77	516755.88	D-6241
6242	8510363.45	516757.02	D-6242
6243	8510364.14	516758.15	D-6243
6244	8510364.83	516759.25	D-6244
6245	8510365.51	516760.41	D-6245
6246	8510366.20	516761.53	D-6246
6247	8510366.88	516762.64	D-6247
6248	8510367.57	516763.74	D-6248
6249	8510368.25	516764.84	D-6249
6250	8510369.04	516765.94	D-6250
6251	8510371.97	516767.97	D-6251
6252	8510372.39	516767.44	D-6252
6253	8510367.85	516771.51	D-6253
6254	8510371.45	516772.13	D-6254
6255	8510361.91	516772.95	D-6255
6256	8510374.52	516774.77	D-6256
6257	8510361.92	516775.59	D-6257
6258	8510361.14	516777.183	D-6258
6259	8510361.94	516777.68	D-6259
6260	8510361.57	516781.58	D-6260
6261	8510361.16	516783.84	D-6261
6262	8510360.48	516786.31	D-6262
6263	8510360.26	516787.13	D-6263
6264	8510359.45	516788.94	D-6264
6265	8510359.06	516789.76	D-6265
6266	8510358.44	516790.57	D-6266
6267	8510358.04	516791.82	D-6267
6268	8510357.64	516793.06	D-6268
6269	8510357.24	516794.29	D-6269
6270	8510356.84	516795.52	D-6270
6271	8510356.44	516796.75	D-6271
6272	8510356.04	516797.97	D-6272
6273	8510355.64	516799.20	D-6273
6274	8510355.24	516800.43	D-6274
6275	8510354.84	516801.62	D-6275
6276	8510354.43	516802.74	D-6276
6277	8510354.03	516803.96	D-6277
6278	8510353.63	516805.18	D-6278
6279	8510353.23	516806.40	D-6279
6280	8510352.83	516807.62	D-6280
6281	8510352.43	516808.84	D-6281
6282	8510352.03	516810.06	D-6282
6283	8510351.62	516811.12	D-6283
6284	8510351.22	516812.36	D-6284
6285	8510350.39	516813.80	D-6285
6286	8510350.81	516814.91	D-6286
6287	8510350.01	516816.08	D-6287
6288	8510349.61	516817.29	D-6288
6289	8510349.21	516818.50	D-6289
6290	8510348.81	516819.72	D-6290

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6301	8510358.99	516817.89	D-6301
6302	8510359.42	516818.73	D-6302
6303	8510359.05	516819.58	D-6303
6304	8510440.28	516820.43	D-6304
6305	8510440.71	516821.26	D-6305
6306	8510441.13	516822.34	D-6306
6307	8510441.56	516823.03	D-6307
6308	8510441.99	516823.85	D-6308
6309	8510442.41	516824.72	D-6309
6310	8510442.84	516825.58	D-6310
6311	8510443.26	516826.44	D-6311
6312	8510443.68	516827.30	D-6312
6313	8510444.11	516828.16	D-6313
6314	8510444.53	516829.02	D-6314
6315	8510444.96	516829.88	D-6315
6316	8510445.38	516830.75	D-6316
6317	8510445.80	516831.62	D-6317
6318	8510446.23	516832.48	D-6318
6319	8510458.05	516833.35	D-6319
6320	8510447.07	516834.22	D-6320
6321	8510447.50	516835.09	D-6321
6322	8510501.11	516910.94	D-6322
6323	8510501.53	516910.01	D-6323
6324	8510501.96	516911.78	D-6324
6325	8510501.38	516912.65	D-6325
6326	8510501.80	516913.51	D-6326
6327	8510502.23	516914.38	D-6327
6328	8510502.64	516915.24	D-6328
6329	8510507.06	516916.11	D-6329
6330	8510507.49	516916.97	D-6330
6331	8510507.90	516917.84	D-6331
6332	8510508.32	516918.70	D-6332
6333	8510508.73	516919.56	D-6333
6334	8510509.15	516920.42	D-6334
6335	8510509.56	516921.28	D-6335
6336	8510509.97	516922.14	D-6336
6337	8510510.39	516923.00	D-6337
6338	8510510.80	516923.86	D-6338
6339	8510511.21	516924.72	D-6339
6340	8510511.63	516925.58	D-6340
6341	8510512.05	516926.44	D-6341
6342	8510512.47	516927.30	D-6342
6343	8510512.89	516928.16	D-6343
6344	8510513.31	516929.02	D-6344
6345	8510513.73	516929.88	D-6345
6346	8510514.15	516930.74	D-6346
6347	8510514.57	516931.59	D-6347
6348	8510514.75	516932.45	D-6348
6349	8510515.14	516933.31	D-6349
6350	8510515.56	516934.85	D-6350
6351	8510516.04	516935.61	D-6351
6352	8510516.02	516936.42	D-6352
6353	8510516.41	516937.28	D-6353
6354	8510516.83	516938.14	D-6354
6355	8510517.25	516939.00	D-6355
6356	8510517.66	516939.86	D-6356
6357	8510518.08	516940.72	D-6357
6358	8510518.50	516941.58	D-6358
6359	8510518.92	516942.44	D-6359
6360	8510519.34	516943.30	D-6360
6361	8510519.68	516944.15	D-6361
6362	8510519.91	516945.01	D-6362
6363	8510520.35	516945.34	D-6363
6364	8510520.28	516946.73	D-6364
6365	8510520.62	516947.59	D-6365
6366	8510521.04	516948.45	D-6366
6367	8510521.51	516949.31	D-6367
6368	8510521.89	516950.17	D-6368
6369	8510522.31	516951.03	D-6369
6370	8510522.73	516951.89	D-6370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6371	8510705.96	516960.63	D-6371
6372	8510706.24	516962.05	D-6372
6373	8510706.74	516963.46	D-6373
6374	8510707.25	516964.90	D-6374
6375	8510707.64	516965.33	D-6375
6376	8510708.11	516967.76	D-6376
6377	8510708.56	516969.19	D-6377
6378	8510709.06	516970.63	D-6378
6379	8510709.51	516972.06	D-6379
6380	8510709.83	516973.56	D-6380
6381	8510710.24	516974.94	D-6381
6382	8510710.64	516976.31	D-6382
6383	8510711.04	516977.83	D-6383
6384	8510711.44	516979.28	D-6384
6385	8510711.82	516980.73	D-6385
6386	8510712.20	516982.18	D-6386
6387	8510712.57	516983.61	D-6387
6388	8510712.93	516985.08	D-6388
6389	8510713.29	516986.54	D-6389
6390	8510713.64	516988.00	D-6390
6391	8510713.98	516989.46	D-6391
6392	8510734.52	516990.92	D-6392
6393	8510714.84	516992.38	D-6393
6394	8510714.96	516993.84	D-6394
6395	8510715.28	516995.31	D-6395
6396	8510715.47	516996.23	D-6396
6397	8510715.65	516997.15	D-6397
6398	8510715.80	516998.67	D-6398
6399	8510716.04	516998.99	D-6399
6400	8510716.22	517000.12	D-6400
6401	8510716.40	517000.34	D-6401
6402	8510716.58	517001.77	D-6402
6403	8510716.76	517002.59	D-6403
6404	8510716.93	517003.52	D-6404
6405	8510717.11	517004.55	D-6405
6406	8510717.28	517005.46	D-6406
6407	8510717.45	517006.42	D-6407
6408	8510717.62	517007.39	D-6408
6409	8510717.78	517008.29	D-6409
6410	8510717.95	517009.22	D-6410
6411	8510718.12	517010.16	D-6411
6412	8510718.29	517011.10	D-6412
6413	8510718.44	517012.04	D-6413
6414	8510718.60	517012.98	D-6414
6415	8510718.76	517013.92	D-6415
6416	8510718.92	517014.87	D-6416
6417	8510719.08	517015.81	D-6417
6418	8510719.24	517016.76	D-6418
6419	8510719.39	517017.70	D-6419
6420	8510719.55	517018.65	D-6420
6421	8510719.71	517019.60	D-6421
6422	8510719.86	517020.55	D-6422
6423	8510720.02	517021.50	D-6423
6424	8510720.18	517022.45	D-6424
6425	8510720.33	517023.40	D-6425
6426	8510720.49	517024.36	D-6426
6427	8510720.65	517025.31	D-6427
6428	8510724.24	517026.58	D-6428
6429	8510724.39	517026.54	D-6429
6430	8510725.56	517028.50	D-6430
6431	8510721.71	517026.45	D-6431
6432	8510721.86	517027.41	D-6432
6433	8510722.02	517028.37	D-6433
6434	8510722.18	517029.33	D-6434
6435	8510722.34	517030.30	D-6435
6436	8510722.51	517031.26	D-6436
6437	8510722.67	517032.23	D-6437
6438	8510722.83	517033.20	D-6438
6439	8510723.00	517034.16	D-6439
6440	8510723.16	517035.13	D-6440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6441	8510728.34	517072.10	D-6441
6442	8510728.51	517073.07	D-6442
6443	8510728.68	517074.04	D-6443
6444	8510728.86	517075.01	D-6444
6445	8510729.04	517075.93	D-6445
6446	8510729.23	517076.96	D-6446
6447	8510729.40	517077.93	D-6447
6448	8510729.58	517078.91	D-6448
6449	8510729.77	517079.88	D-6449
6450	8510729.96	517080.86	D-6450
6451	8510730.15	517081.84	D-6451
6452	8510730.35	517082.83	D-6452
6453	8510730.56	517083.79	D-6453
6454	8510730.76	517084.77	D-6454
6455	8510730.97	517085.76	D-6455
6456	8510731.18	517086.73	D-6456
6457	8510731.40	517087.71	D-6457
6458	8510731.58	517088.49	D-6458
6459	8510729.97	517089.82	D-6459
6460	8510731.29	517090.43	D-6460
6461	8510732.89	517094.05	D-6461
6462	8510733.23	517095.30	D-6462
6463	8510733.57	517096.78	D-6463
6464	8510733.90	517098.26	D-6464
6465	8510734.24	517099.63	D-6465
6466	8510734.58	517101.10	D-6466
6467	8510735.14	517102.54	D-6467
6468	8510735.36	517103.98	D-6468
6469	8510735.69	517105.42	D-6469
6470	8510736.01	517106.85	D-6470
6471	8510736.35	517108.29	D-6471
6472	8510736.69	517109.73	D-6472
6473	8510737.16	517110.24	D-6473
6474	8510737.45	517110.20	D-6474
6475	8510737.73	517111.16	D-6475
6476	8510738.06	517112.51	D-6476
6477	8510738.37	517113.86	D-6477
6478	8510738.68	517114.01	D-6478
6479	8510739.00	517114.95	D-6479
6480	8510739.32	517115.90	D-6480
6481	8510739.64	517116.84	D-6481
6482	8510739.96	517117.78	D-6482
6483	8510740.29	517118.72	D-6483
6484	8510740.63	517119.65	D-6484
6485	8510740.94	517120.59	D-6485
6486	8510741.27	517121.52	D-6486
6487	8510741.61	517122.45	D-6487
6488	8510741.94	517123.39	D-6488
6489	8510742.28	517124.32	D-6489
6490	8510742.61	517125.23	D-6490
6491	8510742.95	517126.15	D-6491
6492	8510743.29	517127.07	D-6492
6493	8510743.62	517127.99	D-6493
6494	8510743.96	517128.91	D-6494
6495	8510744.30	517129.82	D-6495
6496	8510744.64	517130.74	D-6496
6497	8510744.98	517131.65	D-6497
6498	8510745.33	517132.56	D-6498
6499	8510745.67	517133.48	D-6499
6500	8510746.01	517134.39	D-6500
6501	8510746.35	517135.29	D-6501
6502	8510746.69	517136.20	D-6502
6503	8510747.03	517137.11	D-6503
6504	8510750.27	517220.74	D-6504
6505	8510750.95	517221.24	D-6505
6506	8510751.63	517221.74	D-6506
6507	8510752.31	517222.24	D-6507
6508	8510752.99	517222.74	D-6508
6509	8510753.67	517223.24	D-6509
6510	8510754.25	517223.34	D-6510

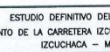
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6511	8510755.03	517224.25	D-6511
6512	8510756.97	517227.18	D-6512
6513	8510756.31	517228.09	D-6513
6514	8510755.56	517228.97	D-6514
6515	8510757.00	517229.87	D-6515
6516	8510757.34	517230.78	D-6516
6517	8510757.69	517231.69	D-6517
6518	8510756.03	517232.60	D-6518
6519	8510758.38	517233.51	D-6519
6520	8510758.72	517234.42	D-6520
6521	8510759.07	517235.33	D-6521
6522	8510759.42	517236.24	D-6522
6523	8510759.77	517237.15	D-6523
6524	8510760.12	517238.06	D-6524
6525	8510760.47	517238.97	D-6525
6526	8510760.82	517239.88	D-6526
6527	8510761.17	517240.80	D-6527
6528	8510801.93	517281.71	D-6528
6529	8510801.58	517282.62	D-6529
6530	8510802.24	517283.53	D-6530
6531	8510802.60	517284.44	D-6531
6532	8510802.96	517285.30	D-6532
6533	8510803.32	517286.27	D-6533
6534	8510803.68	517287.18	D-6534
6535	8510804.05	517288.09	D-6535
6536	8510804.41	517289.00	D-6536
6537	8510804.78	517289.92	D-6537
6538	8510805.15	517290.83	D-6538
6539	8510805.52	517291.73	D-6539
6540	8510805.89	517292.61	D-6540
6541	8510806.26	517293.49	D-6541
6542	8510806.77	517294.78	D-6542
6543	8510807.35	517296.17	D-6543
6544	8510807.53	517297.55	D-6544
6545	8510808.51	517298.69	D-6545
6546	8510809.10	517300.58	D-6546
6547	8510809.69	517301.69	D-6547
6548	8510810.28	517303.06	D-6548
6549	8510810.86	517304.46	D-6549
6550	8510811.45	517305.81	D-6550
6551	8510812.09	517307.18	D-6551
6552	8510812.49	517308.08	D-6552
6553	8510812.89	517308.98	D-6553
6554	8510813.29	517309.87	D-6554
6555	8510813.69	517310.77	D-6555
6556	8510814.10	517311.66	D-6556
6557	8510814.50	517312.56	D-6557
6558	8510814.91	517313.45	D-6558
6559	8510815.32	517314.34	D-6559
6560	8510815.73	517315.23	D-6560
6561	8510816.14	517316.12	D-6561
6562	8510816.55	517317.01	D-6562
6563	8510816.96	517317.90	D-6563
6564	8510817.37	517318.78	D-6564
6565	8510817.78	517319.67	D-6565
6566	8510818.19	517320.55	D-6566
6567	8510818.60	517321.44	D-6567
6568	8510819.02	517322.33	D-6568
6569	8510819.43	517323.21	D-6569
6570	8510819.84	517324.08	D-6570
6571	8510820.26	517324.95	D-6571
6572	8510820.68	517325.84	D-6572
6573	8510821.10	517326.72	D-6573
6574	8510821.51	517327.62	D-6574
6575	8510821.93	517328.48	D-6575
6576	8510822.34	517329.36	D-6576
6577	8510822.76	517330.23	D-6577
6578	8510823.18	517331.11	D-6578
6579	8510823.59	517331.98	D-6579
6580	8510824.01	517332.86	D-6580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6581	8510824.43	517333.73	D-6581
6582	8510824.84	517334.60	D-6582
6583	8510845.60	517357.68	D-6583
6584	8510841.11	517353.70	D-6584
6585	8510841.52	517353.53	D-6585
6586	8510841.94	517372.53	D-6586
6587	8510842.35	517371.37	D-6587
6588	8510842.77	517370.24	D-6588
6589	8510843.18	517369.12	D-6589
6590	8510843.59	517367.98	D-6590
6591	8510844.00	517334.85	D-6591
6592	8510844.42	517325.72	D-6592
6593	8510844.83	517326.55	D-6593
6594	8510845.24	517327.44	D-6594
6595	8510845.66	517328.30	D-6595
6596	8510846.05	517329.20	D-6596
6597	8510846.46	517330.06	D-6597
6598	8510846.86	517330.93	D-6598
6599	8510847.28	517331.79	D-6599
6600	8510847.67	517332.66	D-6600
6601	8510848.07	517333.52	D-6601
6602	8510848.47	517334.39	D-6602
6603	8510848.87	517335.26	D-6603
6604	8510849.28	517336.12	D-6604
6605	8510849.68	517336.99	D-6605
6606	8510850.08	517337.86	D-6606
6607	8510850.48	517338.72	D-6607
6608	8510850.88	517339.58	D-6608
6609	8510851.29	517340.45	D-6609
6610	8510851.69	517341.32	D-6610
6611	8510852.09	517342.19	D-6611
6612	8510852.38	517343.05	D-6612
6613	8510852.78	517343.92	D-6613
6614	8510853.14	517344.79	D-6614
6615	8510853.54	517345.30	D-6615
6616	8510853.83	517346.38	D-6616
6617	8510854.42	517347.25	D-6617
6618	8510855.01	517349.14	D-6618
6619	8510855.59	517350.52	D-6619
6620	8510856.17	517351.90	D-6620
6621	8510856.74	517353.28	D-6621
6622	8510857.31	517354.67	D-6622
6623	8510857.87	517356.06	D-6623
6624	8510858.43	517357.45	D-6624
6625	8510858.99	517358.84	D-6625
6626	8510859.53	517360.29	D-6626
6627	8510860.08	517361.68	D-6627
6628	8510860.62	517362.52	D-6628
6629	8510860.78	517415.41	D-6629
6630	8510861.20	517414.28	D-6630
6631	8510861.43	517413.18	D-6631
6632	8510861.76	517410.56	D-6632
6633	8510862.10	517410.95	D-6633
6634	8510862.43	517417.84	D-6634
6635	8510862.76	517418.74	D-6635
6636	8510863.09	517419.63	D-6636
6637	8510863.42	517420.52	D-6637
6638	8510863.75	517421.42	D-6638
6639	8510864.07	517422.31	D-6639
6640	8510864.40	517423.21	D-6640
6641	8510864.73	517424.10	D-6641
6642	8510865.06	517424.99	D-6642
6643	8510865.39	517425.89	D-6643
6644	8510865.72	517426.78	D-6644
6645	8510866.05	517427.71	D-6645
6646	8510866.38	517428.67	D-6646
6647	8510866.71	517429.56	D-6647
6648	8510867.04	517430.62	D-6648
6649	8510867.37	517431.53	D-6649
6650	8510867.83	517432.23	D-6650

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HCS CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4221 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8615 / FAX: (511) 715-8324 Email: hcs@rcpserv.com	Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA Especialista: ING. SERGIO HUMAN P. Revisión: Rev Proceso y Plotteo REV	Aprobación:	REVISIONES N° / FECHA / DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 13+100 – KM. 14+500 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–40

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

041

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6501	8518864.94	511402.14	D-6501
6502	8518844.24	511404.65	D-6502
6503	8518828.57	511404.96	D-6503
6504	8518808.89	511409.67	D-6504
6505	8518789.21	511408.78	D-6505
6506	8518769.53	511407.89	D-6506
6507	8518749.85	511406.99	D-6507
6508	8518730.17	511406.10	D-6508
6509	8518710.49	511405.21	D-6509
6510	8518690.81	511404.32	D-6510
6511	8518671.13	511403.43	D-6511
6512	8518651.45	511402.53	D-6512
6513	8518631.77	511401.64	D-6513
6514	8518612.09	511400.75	D-6514
6515	8518592.41	511399.86	D-6515
6516	8518572.73	511398.97	D-6516
6517	8518553.05	511398.07	D-6517
6518	8518533.37	511397.18	D-6518
6519	8518513.69	511396.29	D-6519
6520	8518494.01	511395.40	D-6520
6521	8518474.33	511394.51	D-6521
6522	8518454.65	511393.61	D-6522
6523	8518434.97	511392.72	D-6523
6524	8518415.29	511391.83	D-6524
6525	8518395.61	511390.94	D-6525
6526	8518375.93	511390.04	D-6526
6527	8518356.25	511389.15	D-6527
6528	8518336.57	511388.26	D-6528
6529	8518316.89	511387.37	D-6529
6530	8518297.21	511386.47	D-6530
6531	8518277.53	511385.58	D-6531
6532	8518257.85	511384.69	D-6532
6533	8518238.17	511383.80	D-6533
6534	8518218.49	511382.91	D-6534
6535	8518198.81	511382.01	D-6535
6536	8518179.13	511381.12	D-6536
6537	8518159.45	511380.23	D-6537
6538	8518139.77	511379.34	D-6538
6539	8518120.09	511378.44	D-6539
6540	8518100.41	511377.55	D-6540
6541	8518080.73	511376.66	D-6541
6542	8518061.05	511375.77	D-6542
6543	8518041.37	511374.87	D-6543
6544	8518021.69	511373.98	D-6544
6545	8518002.01	511373.09	D-6545
6546	8517982.33	511372.20	D-6546
6547	8517962.65	511371.30	D-6547
6548	8517942.97	511370.41	D-6548
6549	8517923.29	511369.52	D-6549
6550	8517903.61	511368.63	D-6550
6551	8517883.93	511367.73	D-6551
6552	8517864.25	511366.84	D-6552
6553	8517844.57	511365.95	D-6553
6554	8517824.89	511365.06	D-6554
6555	8517805.21	511364.16	D-6555
6556	8517785.53	511363.27	D-6556
6557	8517765.85	511362.38	D-6557
6558	8517746.17	511361.49	D-6558
6559	8517726.49	511360.59	D-6559
6560	8517706.81	511359.70	D-6560
6561	8517687.13	511358.81	D-6561
6562	8517667.45	511357.92	D-6562
6563	8517647.77	511357.02	D-6563
6564	8517628.09	511356.13	D-6564
6565	8517608.41	511355.24	D-6565
6566	8517588.73	511354.35	D-6566
6567	8517569.05	511353.45	D-6567
6568	8517549.37	511352.56	D-6568
6569	8517529.69	511351.67	D-6569
6570	8517510.01	511350.78	D-6570
6571	8517490.33	511349.88	D-6571
6572	8517470.65	511348.99	D-6572
6573	8517450.97	511348.10	D-6573
6574	8517431.29	511347.21	D-6574
6575	8517411.61	511346.31	D-6575
6576	8517391.93	511345.42	D-6576
6577	8517372.25	511344.53	D-6577
6578	8517352.57	511343.64	D-6578
6579	8517332.89	511342.74	D-6579
6580	8517313.21	511341.85	D-6580
6581	8517293.53	511340.96	D-6581
6582	8517273.85	511340.06	D-6582
6583	8517254.17	511339.17	D-6583
6584	8517234.49	511338.28	D-6584
6585	8517214.81	511337.39	D-6585
6586	8517195.13	511336.49	D-6586
6587	8517175.45	511335.60	D-6587
6588	8517155.77	511334.71	D-6588
6589	8517136.09	511333.82	D-6589
6590	8517116.41	511332.92	D-6590
6591	8517096.73	511332.03	D-6591
6592	8517077.05	511331.14	D-6592
6593	8517057.37	511330.25	D-6593
6594	8517037.69	511329.35	D-6594
6595	8517018.01	511328.46	D-6595
6596	8516998.33	511327.57	D-6596
6597	8516978.65	511326.68	D-6597
6598	8516958.97	511325.78	D-6598
6599	8516939.29	511324.89	D-6599
6600	8516919.61	511324.00	D-6600
6601	8516899.93	511323.11	D-6601
6602	8516880.25	511322.21	D-6602
6603	8516860.57	511321.32	D-6603
6604	8516840.89	511320.43	D-6604
6605	8516821.21	511319.54	D-6605
6606	8516801.53	511318.64	D-6606
6607	8516781.85	511317.75	D-6607
6608	8516762.17	511316.86	D-6608
6609	8516742.49	511315.97	D-6609
6610	8516722.81	511315.07	D-6610
6611	8516703.13	511314.18	D-6611
6612	8516683.45	511313.29	D-6612
6613	8516663.77	511312.40	D-6613
6614	8516644.09	511311.50	D-6614
6615	8516624.41	511310.61	D-6615
6616	8516604.73	511309.72	D-6616
6617	8516585.05	511308.83	D-6617
6618	8516565.37	511307.93	D-6618
6619	8516545.69	511307.04	D-6619
6620	8516526.01	511306.15	D-6620
6621	8516506.33	511305.26	D-6621
6622	8516486.65	511304.36	D-6622
6623	8516466.97	511303.47	D-6623
6624	8516447.29	511302.58	D-6624
6625	8516427.61	511301.69	D-6625
6626	8516407.93	511300.79	D-6626
6627	8516388.25	511299.90	D-6627
6628	8516368.57	511299.01	D-6628
6629	8516348.89	511298.12	D-6629
6630	8516329.21	511297.22	D-6630
6631	8516309.53	511296.33	D-6631
6632	8516289.85	511295.44	D-6632
6633	8516270.17	511294.55	D-6633
6634	8516250.49	511293.65	D-6634
6635	8516230.81	511292.76	D-6635
6636	8516211.13	511291.87	D-6636
6637	8516191.45	511290.98	D-6637
6638	8516171.77	511290.08	D-6638
6639	8516152.09	511289.19	D-6639
6640	8516132.41	511288.30	D-6640
6641	8516112.73	511287.41	D-6641
6642	8516093.05	511286.51	D-6642
6643	8516073.37	511285.62	D-6643
6644	8516053.69	511284.73	D-6644
6645	8516034.01	511283.84	D-6645
6646	8516014.33	511282.94	D-6646
6647	8515994.65	511282.05	D-6647
6648	8515974.97	511281.16	D-6648
6649	8515955.29	511280.27	D-6649
6650	8515935.61	511279.37	D-6650
6651	8515915.93	511278.48	D-6651
6652	8515896.25	511277.59	D-6652
6653	8515876.57	511276.70	D-6653
6654	8515856.89	511275.80	D-6654
6655	8515837.21	511274.91	D-6655
6656	8515817.53	511274.02	D-6656
6657	8515797.85	511273.13	D-6657
6658	8515778.17	511272.23	D-6658
6659	8515758.49	511271.34	D-6659
6660	8515738.81	511270.45	D-6660
6661	8515719.13	511269.56	D-6661
6662	8515699.45	511268.66	D-6662
6663	8515679.77	511267.77	D-6663
6664	8515660.09	511266.88	D-6664
6665	8515640.41	511265.99	D-6665
6666	8515620.73	511265.09	D-6666
6667	8515601.05	511264.20	D-6667
6668	8515581.37	511263.31	D-6668
6669	8515561.69	511262.42	D-6669
6670	8515542.01	511261.52	D-6670
6671	8515522.33	511260.63	D-6671
6672	8515502.65	511259.74	D-6672
6673	8515482.97	511258.85	D-6673
6674	8515463.29	511257.95	D-6674
6675	8515443.61	511257.06	D-6675
6676	8515423.93	511256.17	D-6676
6677	8515404.25	511255.28	D-6677
6678	8515384.57	511254.38	D-6678
6679	8515364.89	511253.49	D-6679
6680	8515345.21	511252.60	D-6680
6681	8515325.53	511251.71	D-6681
6682	8515305.85	511250.81	D-6682
6683	8515286.17	511249.92	D-6683
6684	8515266.49	511249.03	D-6684
6685	8515246.81	511248.14	D-6685
6686	8515227.13	511247.24	D-6686
6687	8515207.45	511246.35	D-6687
6688	8515187.77	511245.46	D-6688
6689	8515168.09	511244.57	D-6689
6690	8515148.41	511243.67	D-6690
6691	8515128.73	511242.78	D-6691
6692	8515109.05	511241.89	D-6692
6693	8515089.37	511241.00	D-6693
6694	8515069.69	511240.10	D-6694
6695	8515050.01	511239.21	D-6695
6696	8515030.33	511238.32	D-6696
6697	8515010.65	511237.43	D-6697
6698	8514990.97	511236.53	D-6698
6699	8514971.29	511235.64	D-6699
6700	8514951.61	511234.75	D-6700
6701	8514931.93	511233.86	D-6701
6702	8514912.25	511232.96	D-6702
6703	8514892.57	511232.07	D-6703
6704	8514872.89	511231.18	D-6704
6705	8514853.21	511230.29	D-6705
6706	8514833.53	511229.39	D-6706
6707	8514813.85	511228.50	D-6707
6708	8514794.17	511227.61	D-6708
6709	8514774.49	511226.72	D-6709
6710	8514754.81	511225.82	D-6710
6711	8514735.13	511224.93	D-6711
6712	8514715.45	511224.04	D-6712
6713	8514695.77	511223.15	D-6713
6714	8514676.09	511222.25	D-6714
6715	8514656.41	511221.36	D-6715
6716	8514636.73	511220.47	D-6716
6717	8514617.05	511219.58	D-6717
6718	8514597.37	511218.68	D-6718
6719	8514577.69	511217.79	D-6719
6720	8514558.01	511216.90	D-6720
6721	8514538.33	511216.01	D-6721
6722	8514518.65	511215.11	D-6722
6723	8514498.97	511214.22	D-6723
6724	8514479.29	511213.33	D-6724
6725	8514459.61	511212.44	D-6725
6726	8514439.93	511211.54	D-6726
6727	8514420.25	511210.65	D-6727
6728	8514400.57	511209.76	D-6728
6729	8514380.89	511208.87	D-6729
6730	8514361.21	511207.97	D-6730
6731	8514341.53	511207.08	D-6731
6732	8514321.85	511206.19	D-6732
6733	8514302.17	511205.30	D-6733
6734	8514282.49	511204.40	D-6734
6735	8514262.81	511203.51	D-6735
6736	8514243.13	511202.62	D-6736
6737	8514223.45	511201.73	D-6737
6738	8514203.77	511200.83	D-6738
6739	8514184.09	511199.94	D-6739
6740	8514164.41	511199.05	D-6740
6741	8514144.73	511198.16	D-6741
6742	8514125.05	511197.26	D-6742
6743	8514105.37	511196.37	D-6743
6744	8514085.69	511195.48	D-6744
6745	8514066.01	511194.59	D-6745
6746	8514046.33	511193.69	D-6746
6747	8514026.65	511192.80	D-6747
6748	8514006.97	511191.91	D-6748
6749	8513987.29	511191.02	D-6749
6750	8513967.61	511190.12	D-6750
6751	8513947.93	511189.23	D-6751
6752	8513928.25	511188.34	D-6752
6753	8513908.57	511187.45	D-6753
6754	8513888.89	511186.55	D-6754
6755	8513869.21	511185.66	D-6755
6756	8513849.53	511184.77	D-6756
6757	8513829.85	511183.88	D-6757
6758	8513810.17	511182.98	D-6758
6759	8513790.49	511182.09	D-6759
6760	8513770.81	511181.20	D-6760
6761	8513751.13	511180.31	D-6761
6762	8513731.45	511179.41	D-6762
6763	8513711.77	511178.52	D-6763
6764	8513692.09	511177.63	D-6764
6765	8513672.41	511176.74	D-6765
6766	8513652.73	511175.84	D-6766
6767	8513633.05	511174.95	D-6767
6768	8513613.37	511174.06	D-6768
6769	8513593.69	511173.17	D-6769
6770	8513574.01	511172.27	D-6770
6771	8513554.33	511171.38	D-6771
6772	8513534.65	511170.49	D-6772
6773	8513514.97	511169.60	D-6773
6774	8513495.29	511168.70	D-6774
6775	8513475.61	511167.81	D-6775
6776	8513455.93	511166.92	D-6776
6777	8513436.25	511166.03	D-6777
6778	8513416.57	511165.13	D-6778
6779	8513396.89	511164.24	D-6779
6780	8513377.21	511163.35	D-6780
6781	8513357.53	511162.46	D-6781
6782	8513337.85	511161.56	D-6782
6783	8513318.17	511160.67	D-6783
6784	8513298.49	511159.78	D-6784
6785	8513278.81	511158.89	D-6785
6786	8513259.13	511157.99	D-6786
6787	8513239.45	511157.10	D-6787
6788	8513219.77	511156.21	D-6788
6789	8513200.09	511155.32	D-6789
6790	8513180.41	511154.42	D-6790
6791	8513160.73	511153.53	D-6791
6792	8513141.05	511152.64	D-6792
6793	8513121.37	511151.75	D-6793
6794	8513101.69	511150.85	D-6794
6795	8513082.01	511149.96	D-6795
6796	8513062.33	511149.07	D-6796
6797	8513042.65	511148.18	D-6797
6798	8513022.97	511147.28	D-6798
6799	8513003.29	511146.39	D-6799
6800	8512983.61	511145.50	D-6800
6801	8512963.93	511144.61	D-6801
6802	8512944.25	511143.71	D-6802
6803	8512924.57	511142.82	D-6803
6804	8512904.89	511141.93	D-6804
6805	8512885.21	511141.04	D-6805
6806	8512865.53	511140.14	D-6806
6807	8512845.85	511139.25	D-6807
6808	8512826.17	511138.36	D-6808
6809	8512806.49	511137.47	D-6809
6810	8512786.81	511136.57	D-6810
6811	8512767.13	511135.68	D-6811
6812	8512747.45	511134.79	D-6812
6813	8512727.77	511133.90	D-6813
6814	8512708.09	511133.00	D-6814
6815	8512688.41	511132.11	D-6815
6816	8512668.73	511131.22	D-6816
6817	8512649.05	511130.33	D-6817
6818	8512629.37	511129.43	D-6818
6819	8512609.69	511128.54	D-6819
6820	8512590.01	511127.65	D-6820
6821	8512570.33	511126.76	D-6821
6822	8512550.65	511125.86	D-6822
6823	8512530.97	511124.97	D-6823
6824	8512511.29	511124.08	D-6824
6825	8512491.61	511123.19	D-6825
6826	8512471.93	511122.29	D-6826
6827	8512452.25	511121.40	D-6827
6828	8512432.57	511120.51	D-6828
6829	8512412.89	511119.62	D-6829
6830	8512393.21	511118.72	D-6830
6831	8512373.53	511117.83	D-6831
6832	8512353.85	511116.94	D-6832
6833	8512334.17	511116.05	D-6833
6834	8512314.49	511115.15	D-6834
6835	8512294.81	511114.26	D-6835
6836	8512275.13	511113.37	D-6836
6837	8512255.45	511112.48	D-6837
6838	8512235.77	511111.58	D-6838
6839	8512216.09	511110.69	D-6839
6840	8512196.41	511109.80	D-6840
6841	8512176.73	511108.91	D-6841
6842	8512157.05	511108.01	D-6842
6843	8512137.37	511107.12	D-6843
6844	8512117.69	511106.23	D-6844
6845	8512098.01	511105.34	D-6845
6846	8512078.33	511104.44	D-6846
6847	8512058.65	511103.55	D-6847
6848	8512038.97	511102.66	D-6848
6849	8512019.29	511101.77	D-6849
6850	8511999.61	511100.87	D-6850
6851	8511979.93	511099.98	D-6851
6852	8511960.25	511099.09	D-6852
6853	8511940.57	511098.20	D-6853
6854	8511920.89	511097.30	D-6854
6855	8511901.21	511096.41	D-6855
6856	8511881.53	511095.52	D-6856
6857	8511861.85	511094.63	D-6857
6858	8511842.17	511093.73	D-6858
6859	8511822.49	511092.84	D-6859
6860	8511802.81	511091.95	D-6860
6861	8511783.13	511091.06	D-6861
6862	8511763.45	511090.16	D-6862
6863	8511743.77	511089.27	D-6863
6864	8511724.09	511088.38	D-6864
6865	8511704.41	511087.49	D-6865
6866	8511684.73	511086.59	D-6866
6867	8511665.05	511085.70	D-6867
6868	8511645.37	511084.81	D-6868
6869	8511625.69	511083.92	D-6869
6870	8511606.01	511083.02	D-6870
6871	8511586.33	511082.13	D-6871
6872	8511566.65	511081.24	D-6872
6873	8511546.97	511080.35	D-6873
6874	8511527.29	511079.45	D-6874
6875	8511507.61	511078.56	D-6875
6876	8511487.93	511077.67	D-6876
6877	8511468.25	511076.78	D-6877
6878	8511448.57	511075.88	D-6878
6879	8511428.89	511074.99	D-6879
6880	8511409.21	511074.10	D-6880
6881	8511389.53	511073.21	D-6881
6882	8511369.85	511072.31	D-6882
6883	8511350.17	511071.42	D-6883
6884	8511330.49	511070.53	D-6884
6885	8511310.81	511069.64	D-6885
6886	8511291.13	511068.74	D-6886
6887	8511271.45	511067.85	D-6887
6888	8511251.77	511066.96	D-6888
6889	8511232.09	511066.07	D-6889
6890	8511212.41	511065.17	D-6890
6891	8511192.73	511064.28	D-6891
6892	8511173.05	511063.39	D-6892
6893	8511153.37	511062.50	D-6893
6894	8511133.69	511061.60	D-6894
6895	8511114.01	511060.71	D-6895
6896	8511094.33	511059.82	D-6896
6897	8511074.65	511058.93	D-6897
6898	8511054.97	511058.03	D-6898
6899	8511035.29	511057.14	D-6899
6900	8511015.61	511056.25	D-6900
6901	8510995.93	511055.36	D-6901
6902	8510976.25	511054.46	D-6902
6903	8510956.57	511053.57	D-6903
6904	8510936.89	511052.68	D-6904
6905	8510917.21	511051.79	D-6905
6906	8510897.53	511050.89	D-6906
6907	8510877.85	511050.00	D-6907
6908	8510858.17	511049.11	D-6908
6909	8510838.49	511048.22	D-6909
6910	8510818.81	511047.32	D-6910
6911	8510799.13	511046.43	D-6911
6912	8510779.45	511045.54	D-6912
6913	8510759.77	511044.65	D-6913
6914	8510740.09	511043.75	D-6914
6915	8510720.41	511042.86	D-6915
6916	8510700.73	511041.97	D-6916
6917	8510681.05	511041.08	D-6917
6918	8510661.37	511040.18	D-6918
6919	8510641.69	511039.29	D-6919
6920	8510622.01	511038.40	D-6920
6921	8510602.33	511037.51	D-6921
6922	8510582.65	511036.61	D-6922
6923	8510562.97	511035.72	D-6923
6924	8510543.29	511034.83	D-6924
6925	8510523.61	511033.94	D-6925
6926	8510503.93	511033.04	D-6926
6927	8510484.25	511032.15	D-6927
6928	8510464.57	511031.26	D-6928
6929	8510444.89	511030.37	D-6929
6930	8510425.21	511029.47	D-6930
6931	8510405.53	511028.58	D-6931
6932	8510385.85	511027.69	D-6932
6933	8510366.17	511026.80	D-6933
6934	8510346.49	511025.90	D-6934
6935	8510326.81	511025.01	D-6935
6936	8510307.13	511024.12	D-6936
6937	8510287.45	511023.23	D-6937
6938	8510267.77	511022.33	D-6938
6939	8510248.09	511021.44	D-6939
6940	8510228.41	511020.55	D-6940
6941	8510208.73	511019.66	D-6941
6942	8510189.05	511018.76	D-6942
6943	8510169.37	511017.87	D-6943
6944	8510149.69	511016.98	D-6944
6945	8510130.01	511016.09	D-6945
6946	8510110.33	511015.19	D-6946
6947	8510090.65	511014.30	D-6947
6948	8510070.97	511013.41	D-6948
6949	8510051.29	511012.52	D-6949
6950	8510031.61	511011.62	D-6950
6951	8510011.93	511010.73	D-6951
6952	8509992.25	511009.84	D-6952
6953	8509972.57	511008.95	D-6953
6954	8509952.89	511008.05	D-6954
6955	8509933.21	511007.16	D-6955
6956	8509913.53	511006.27	D-6956
6957	8509893.85	511005.38	D-6957
6958	8509874.17	511004.48	D-6958
6959	8509854.49	511003.59	D-6959
6960	8509834.81	511002.70	D-6960
6961	8509815.13	511001.81	D-6961
6962	8509795.45	511000.91	D-6962
6963	8509775.77	511000.02	D-6963
6964	8509756.09	510999.13	D-6964
6965	8509736.41	510998.24	D-6965
6966	8509716.73	510997.34	D-6966
6967	8509697.05	510996.45	D-6967
6968	8509677.37	510995.56	D-6968
6969	8509657.69	510994.67	D-6969
6970	8509638.01	510993.77	D-6970
6971	8509618.33	510992.88	D-6971
6972	8509598.65	510991.99	D-6972
6973	8509578.97	510991.10	D-6973
6974	8509559.29	510990.20	D-6974
6975	8509539.61	510989.31	D-6975
6976	8509519.93	510988.42	D-6976
6977	8509500.25	510987.53	D-6977
6978	8509480.57	510986.63	D-6978
6979	8509460.89	510985.74	D-6979
6980	8509441.21	510984.85	D-6980
6981	8509421.53	510983.96	D-6981
6982	8509401.85	510983.06	D-6982
6983	8509382.17	510982.17	D-6983
6984	8509362.49	510981.28	D-6984
6985	8509342.81	510980.39	D-6985
6986	8509323.13	510979.49	D-6986
6987	8509303.45	510978.60	D-6987
6988	8509283.77	510977.71	D-6988
6989	8509264.09	510976.82	D-6989
6990	8509244.41	510975.92	D-6990
6991	8509224.73	510975.03	D-6991
6992	8509205.05	510974.14	D-6992
6993	8509185.37	510973.25	D-6993
6994	8509165.69	510972.35	D-6994
6995	8509146.01	510971.46	D-6995
6996	8509126.33	510970.57	D-6996
6997	8509106.65	510969.68	D-6997
6998	8509086.97	510968.78	D-6998
6999	8509067.29	510967.89	D-6999
7000	8509047.61	510967.00	D-7000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7001	8509028.93	510966.11	D-7001
7002	8509009.92	510965.84	D-7002
7003	8508990.91	510965.57	D-7003
7004	8508971.90	510965.29	D-7004
7005	8508952.89	510965.02	D-7005
7006	8508932.06	510964.74	D-7006
7007	8508912.06	510964.47	D-7007
7008	8508892.05	510964.20	D-7008
7009	8508872.05	510963.93	D-7009
7010	8508852.04	510963.65	D-7010
7011	8508832.04	510963.38	D-7011
7012	8508812.03	510963.11	D-7012
7013	8508792.03	510962.84	D-7013
7014	8508772.02	510962.56	D-7014
7015	8508752.02	510962.29	D-7015
7016	8508732.01	510962.02	D-7016
7017	8508712.01	510961.75	D-7017
7018	8508692.00	510961.47	D-7018
7019	8508672.00	510961.20	D-7019
7020	8508651.99	510960.93	D-7020
7021	8508631.99	510960.66	D-7021
7022	8508611.98	510960.38	D-7022
7023	8508591.98	510960.11	D-7023
7024	8508571.97	510959.84	D-7024
7025	8508551.97	510959.57	D-7025
7026	8508531.96	510959.29	D-7026
7027	8508511.96	510959.02	D-7027
7028	8508491.95	510958.75	D-7028
7029	8508471.95	510958.48	D-7029
7030	8508451.94	510958.20	D-7030
7031	8508431.94	510957.93	D-7031
7032	8508411.93	510957.66	D-7032
7033	8508391.93	510957.39	D-7033
7034	8508371.92	510957.11	D-7034
7035	8508351.92	510956.84	D-7035
7036	8508331.91	510956.57	D-7036
7037	8508311.91	510956.30	D-7037
7038	8508291.90	510956.02	D-7038
7039	8508271.90	510955.75	D-7039
7040	8508251.89	510955.48	D-7040
7041	8508231.89	510955.21	D-7041
7042	8508211.88	510954.93	D-7042
7043	8508191.88	510954.66	D-7043
7044	8508171.87	510954.39	D-7044
7045	8508151.87	510954.12	D-7045
7046	8508131.86	510953.84	D-7046
7047	8508111.86	510953.57	D-7047
7048	8508091.85	510953.30	D-7048
7049	8508071.85	510953.03	D-7049
7050	8508051.84	510952.75	D-7050
7051	8508031.84	510952.48	D-7051
7052	8508011.83	510952.21	D-7052
7053	8507991.83	510951.94	D-7053
7054	8507971.82	510951.66	D-7054
7055	8507951.82	510951.39	D-7055
7056	8507931.81	510951.12	D-7056
7057	8507911.81	510950.84	D-7057
7058	8507891.80	510950.57	D-7058
7059	8507871.80	510950.30	D-7059
7060	8507851.79	510950.03	D-7060
7061	8507831.79	510949.75	D-7061
7062	8507811.78	510949.48	D-7062
7063	8507791.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

042

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3261	8615676.69	5166782	I-3261
3262	8615676.28	5166846	I-3262
3263	8615629.86	5166837	I-3263
3264	8615627.66	5166779	I-3264
3265	8615574.79	5166803	I-3265
3266	8615571.96	5166767	I-3266
3267	8615573.60	5166823	I-3267
3268	8615572.94	5166856	I-3268
3269	8615600.08	5166882	I-3269
3270	8615609.04	5166916	I-3270
3271	8615664.62	5167015	I-3271
3272	8615649.37	5167050	I-3272
3273	8615656.16	5167069	I-3273
3274	8615656.16	5167043	I-3274
3275	8615672.53	5167018	I-3275
3276	8615676.20	5167000	I-3276
3277	8615676.20	5166978	I-3277
3278	8615678.76	5166964	I-3278
3279	8615679.27	5166950	I-3279
3280	8615679.27	5166934	I-3280
3281	8615679.27	5166918	I-3281
3282	8615679.27	5166902	I-3282
3283	8615679.27	5166886	I-3283
3284	8615679.27	5166870	I-3284
3285	8615679.27	5166854	I-3285
3286	8615679.27	5166838	I-3286
3287	8615679.27	5166822	I-3287
3288	8615679.27	5166806	I-3288
3289	8615679.27	5166790	I-3289
3290	8615679.27	5166774	I-3290
3291	8615679.27	5166758	I-3291
3292	8615679.27	5166742	I-3292
3293	8615679.27	5166726	I-3293
3294	8615679.27	5166710	I-3294
3295	8615679.27	5166694	I-3295
3296	8615679.27	5166678	I-3296
3297	8615679.27	5166662	I-3297
3298	8615679.27	5166646	I-3298
3299	8615679.27	5166630	I-3299
3300	8615679.27	5166614	I-3300
3301	8615679.27	5166598	I-3301
3302	8615679.27	5166582	I-3302
3303	8615679.27	5166566	I-3303
3304	8615679.27	5166550	I-3304
3305	8615679.27	5166534	I-3305
3306	8615679.27	5166518	I-3306
3307	8615679.27	5166502	I-3307
3308	8615679.27	5166486	I-3308
3309	8615679.27	5166470	I-3309
3310	8615679.27	5166454	I-3310
3311	8615679.27	5166438	I-3311
3312	8615679.27	5166422	I-3312
3313	8615679.27	5166406	I-3313
3314	8615679.27	5166390	I-3314
3315	8615679.27	5166374	I-3315
3316	8615679.27	5166358	I-3316
3317	8615679.27	5166342	I-3317
3318	8615679.27	5166326	I-3318
3319	8615679.27	5166310	I-3319
3320	8615679.27	5166294	I-3320
3321	8615679.27	5166278	I-3321
3322	8615679.27	5166262	I-3322
3323	8615679.27	5166246	I-3323
3324	8615679.27	5166230	I-3324
3325	8615679.27	5166214	I-3325
3326	8615679.27	5166198	I-3326
3327	8615679.27	5166182	I-3327
3328	8615679.27	5166166	I-3328
3329	8615679.27	5166150	I-3329
3330	8615679.27	5166134	I-3330
3331	8615679.27	5166118	I-3331
3332	8615679.27	5166102	I-3332
3333	8615679.27	5166086	I-3333
3334	8615679.27	5166070	I-3334
3335	8615679.27	5166054	I-3335
3336	8615679.27	5166038	I-3336
3337	8615679.27	5166022	I-3337
3338	8615679.27	5166006	I-3338
3339	8615679.27	5165990	I-3339
3340	8615679.27	5165974	I-3340
3341	8615679.27	5165958	I-3341
3342	8615679.27	5165942	I-3342
3343	8615679.27	5165926	I-3343
3344	8615679.27	5165910	I-3344
3345	8615679.27	5165894	I-3345
3346	8615679.27	5165878	I-3346
3347	8615679.27	5165862	I-3347
3348	8615679.27	5165846	I-3348
3349	8615679.27	5165830	I-3349
3350	8615679.27	5165814	I-3350
3351	8615679.27	5165798	I-3351
3352	8615679.27	5165782	I-3352
3353	8615679.27	5165766	I-3353
3354	8615679.27	5165750	I-3354
3355	8615679.27	5165734	I-3355
3356	8615679.27	5165718	I-3356
3357	8615679.27	5165702	I-3357
3358	8615679.27	5165686	I-3358
3359	8615679.27	5165670	I-3359
3360	8615679.27	5165654	I-3360
3361	8615679.27	5165638	I-3361
3362	8615679.27	5165622	I-3362
3363	8615679.27	5165606	I-3363
3364	8615679.27	5165590	I-3364
3365	8615679.27	5165574	I-3365
3366	8615679.27	5165558	I-3366
3367	8615679.27	5165542	I-3367
3368	8615679.27	5165526	I-3368
3369	8615679.27	5165510	I-3369
3370	8615679.27	5165494	I-3370
3371	8615679.27	5165478	I-3371
3372	8615679.27	5165462	I-3372
3373	8615679.27	5165446	I-3373
3374	8615679.27	5165430	I-3374
3375	8615679.27	5165414	I-3375
3376	8615679.27	5165398	I-3376
3377	8615679.27	5165382	I-3377
3378	8615679.27	5165366	I-3378
3379	8615679.27	5165350	I-3379
3380	8615679.27	5165334	I-3380
3381	8615679.27	5165318	I-3381
3382	8615679.27	5165302	I-3382
3383	8615679.27	5165286	I-3383
3384	8615679.27	5165270	I-3384
3385	8615679.27	5165254	I-3385
3386	8615679.27	5165238	I-3386
3387	8615679.27	5165222	I-3387
3388	8615679.27	5165206	I-3388
3389	8615679.27	5165190	I-3389
3390	8615679.27	5165174	I-3390
3391	8615679.27	5165158	I-3391
3392	8615679.27	5165142	I-3392
3393	8615679.27	5165126	I-3393
3394	8615679.27	5165110	I-3394
3395	8615679.27	5165094	I-3395
3396	8615679.27	5165078	I-3396
3397	8615679.27	5165062	I-3397
3398	8615679.27	5165046	I-3398
3399	8615679.27	5165030	I-3399
3400	8615679.27	5165014	I-3400
3401	8615679.27	5164998	I-3401
3402	8615679.27	5164982	I-3402
3403	8615679.27	5164966	I-3403
3404	8615679.27	5164950	I-3404
3405	8615679.27	5164934	I-3405
3406	8615679.27	5164918	I-3406
3407	8615679.27	5164902	I-3407
3408	8615679.27	5164886	I-3408
3409	8615679.27	5164870	I-3409
3410	8615679.27	5164854	I-3410
3411	8615679.27	5164838	I-3411
3412	8615679.27	5164822	I-3412
3413	8615679.27	5164806	I-3413
3414	8615679.27	5164790	I-3414
3415	8615679.27	5164774	I-3415
3416	8615679.27	5164758	I-3416
3417	8615679.27	5164742	I-3417
3418	8615679.27	5164726	I-3418
3419	8615679.27	5164710	I-3419
3420	8615679.27	5164694	I-3420
3421	8615679.27	5164678	I-3421
3422	8615679.27	5164662	I-3422
3423	8615679.27	5164646	I-3423
3424	8615679.27	5164630	I-3424
3425	8615679.27	5164614	I-3425
3426	8615679.27	5164598	I-3426
3427	8615679.27	5164582	I-3427
3428	8615679.27	5164566	I-3428
3429	8615679.27	5164550	I-3429
3430	8615679.27	5164534	I-3430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

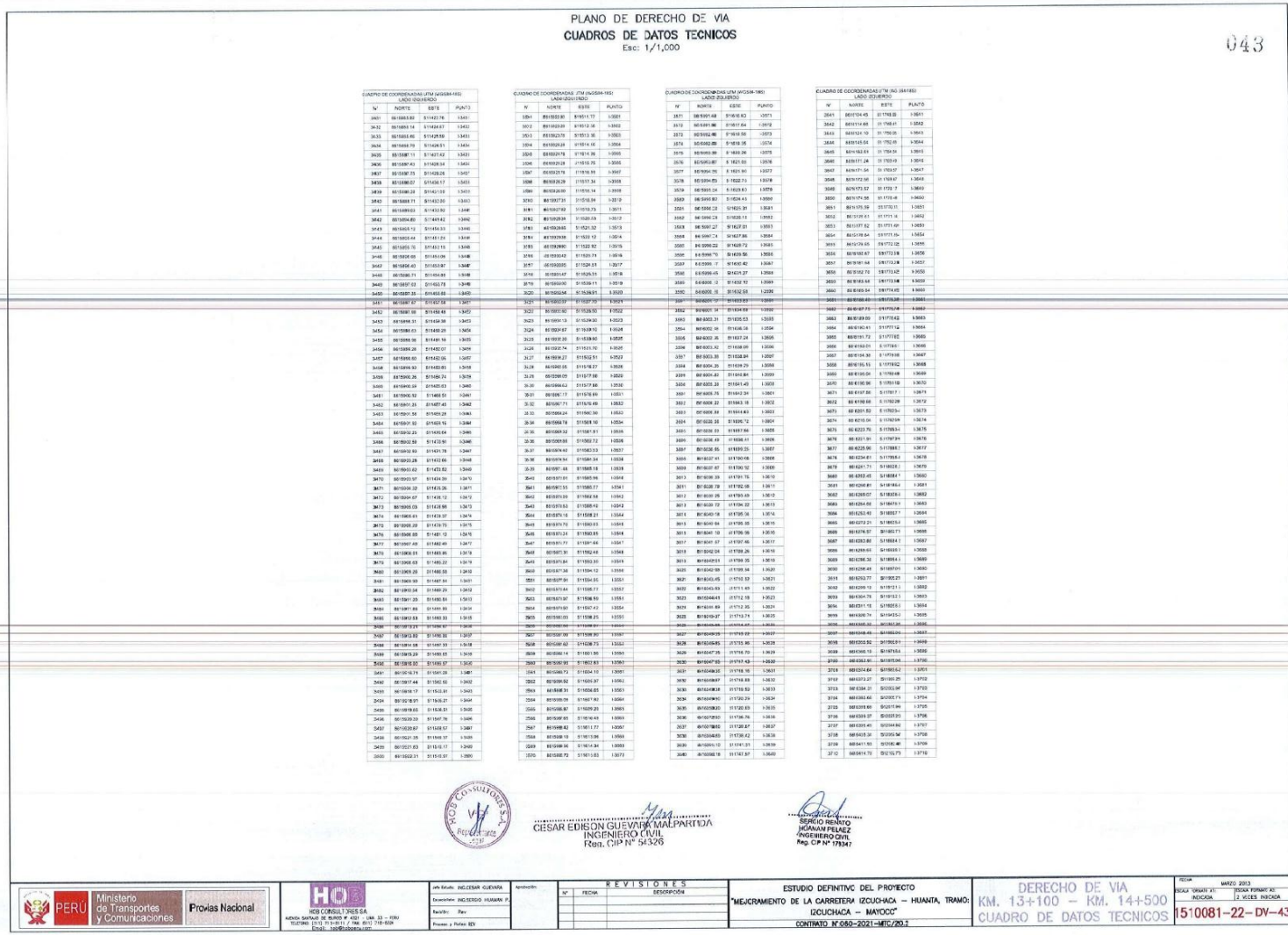
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3161	8615737.11	5166878.50	D-3161
3162	8615737.49	5166836.90	D-3162
3163	8615737.86	5166788.41	D-3163
3164	8615732.02	5166750.50	D-3164
3165	8615732.58	5166693.32	D-3165
3166	8615732.94	5166662.72	D-3166
3167	8615733.39	5166648.23	D-3167
3168	8615733.92	5166592.65	D-3168
3169	8615733.96	5166587.15	D-3169
3170	8615734.28	5166568.62	D-3170
3171	8615734.80	5166540.08	D-3171
3172	8615734.85	5166511.18	D-3172
3173	8615734.93	5166501.58	D-3173
3174	8615735.04	5166492.76	D-3174
3175	8615736.24	5166452.12	D-3175
3176	8615736.44	5166444.10	D-3176
3177	8615736.69	5166437.65	D-3177
3178	8615737.83	5166394.05	D-3178
3179	8615738.00	5166387.02	D-3179
3180	8615737.97	5166357.69	D-3180
3181	8615738.14	5166350.66	D-3181
3182	8615738.30	5166329.62	D-3182
3183	8615738.46	5166280.58	D-3183
3184	8615738.63	5166261.24	D-3184
3185	8615738.79	5166172.31	D-3185
3186	8615738.80	5166163.47	D-3186
3187	8615738.11	5166144.45	D-3187
3188	8615738.27	5166116.39	D-3188
3189	8615738.43	5166106.35	D-3189
3190	8615738.58	5166077.31	D-3190
3191	8615739.74	5166018.27	D-3191
3192	8615739.90	5166010.27	D-3192
3193	8615740.05	5165979.23	D-3193
3194	8615740.21	5165971.24	D-3194
3195	8615740.43	5165957.10	D-3195
3196	8615740.58	5165949.10	D-3196
3197	8615740.74	5165941.11	D-3197
3198	8615740.90	5165906.98	D-3198
3199	8615741.06	5165898.98	D-3199
3200	8615741.22	5165890.99	D-3200
3201	8615741.37	5165882.99	D-3201
3202	8615741.53	5165874.99	D-3202
3203	8615741.69	5165866.99	D-3203
3204	8615741.21	5165843.00	D-3204
3205	8615741.37	5165834.99	D-3205
3206	8615741.53	5165826.99	D-3206
3207	8615741.69	5165818.99	D-3207
3208	8615741.84	5165810.99	D-3208
3209	8615742.00	5165802.99	D-3209
3210	8615742.16	5165794.99	D-3210
3211	8615742.32	5165786.99	D-3211
3212	8615742.48	5165778.99	D-3212
3213	8615742.63	5165770.99	D-3213
3214	8615742.79	5165762.99	D-3214
3215	8615742.95	5165754.99	D-3215
3216	8615743.11	5165746.99	D-3216
3217	8615743.27	5165738.99	D-3217
3218	8615743.43	5165730.99	D-3218
3219	8615743.58	5165722.99	D-3219
3220	8615743.74	5165714.99	D-3220
3221	8615743.90	5165706.99	D-3221
3222	8615744.06	5165698.99	D-3222
3223	8615744.22	5165690.99	D-3223
3224	8615744.37	5165682.99	D-3224
3225	8615744.53	5165674.99	D-3225
3226	8615744.69	5165666.99	D-3226
3227	8615744.85	5165658.99	D-3227
3228	8615745.01	5165650.99	D-3228
3229	8615745.16	5165642.99	D-3229
3230	8615745.32	5165634.99	D-3230
3231	8615745.48	5165626.99	D-3231
3232	8615745.64	5165618.99	D-3232
3233	8615745.80	5165610.99	D-3233
3234	8615745.95	5165602.99	D-3234
3235	8615746.11	5165594.99	D-3235
3236	8615746.27	5165586.99	D-3236
3237	8615746.43	5165578.99	D-3237
3238	8615746.59	5165570.99	D-3238
3239	8615746.74	5165562.99	D-3239
3240	8615746.90	5165554.99	D-3240
3241	8615747.06	5165546.99	D-3241
3242	8615747.22	5165538.99	D-3242
3243	8615747.38	5165530.99	D-3243
3244	8615747.53	5165522.99	D-3244
3245	8615747.69	5165514.99	D-3245
3246	8615747.85	5165506.99	D-3246
3247	8615748.01	5165498.99	D-3247
3248	8615748.16	5165490.99	D-3248
3249	8615748.32	5165482.99	D-3249
3250	8615748.48	5165474.99	D-3250
3251	8615748.64	5165466.99	D-3251
3252	8615748.80	5165458.99	D-3252
3253	8615748.95	5165450.99	D-3253
3254	8615749.11	5165442.99	D-3254
3255	8615749.27	5165434.99	D-3255
3256	8615749.43	5165426.99	D-3256
3257	8615749.58	5165418.99	D-3257
3258	8615749.74	5165410.99	D-3258
3259	8615749.90	5165402.99	D-3259
3260	8615750.06	5165394.99	D-3260
3261	8615750.21	5165386.99	D-3261
3262	8615750.37	5165378.99	D-3262
3263	8615750.53	5165370.99	D-3263
3264	8615750.69	5165362.99	D-3264
3265	8615750.85	5165354.99	D-3265
3266	8615751.00	5165346.99	D-3266
3267	8615751.16	5165338.99	D-3267
3268	8615751.32	5165330.99	D-3268
3269	8615751.48	5165322.99	D-3269
3270	8615751.63	5165314.99	D-3270
3271	8615751.79	5165306.99	D-3271
3272	8615751.95	5165298.99	D-3272
3273	8615752.11	5165290.99	D-3273
3274	8615752.27	5165282.99	D-3274
3275	8615752.42	5165274.99	D-3275
3276	8615752.58	5165266.99	D-3276
3277	8615752.74	5165258.99	D-3277
3278	8615752.90	5165250.99	D-3278
3279	8615753.06	5165242.99	D-3279
3280	8615753.21	5165234.99	D-3280
3281	8615753.37	5165226.99	D-3281
3282	8615753.53	5165218.99	D-3282
3283	8615753.69	5165210.99	D-3283
3284	8615753.85	5165202.99	D-3284
3285	8615754.00	5165194.99	D-3285
3286	8615754.16	5165186.99	D-3286
3287	8615754.32	5165178.99	D-3287
3288	8615754.48	5165170.99	D-3288
3289	8615754.63	5165162.99	D-3289
3290	8615754.79	5165154.99	D-3290
3291	8615754.95	5165146.99	D-3291
3292	8615755.11	5165138.99	D-3292
3293	8615755.27	5165130.99	D-3293
3294	8615755.42	5165122.99	D-3294
3295	8615755.58	5165114.99	D-3295
3296	8615755.74	5165106.99	D-3296
3297	8615755.90	5165098.99	D-3297
3298	8615756.06	5165090.99	D-3298
3299	8615756.21	5165082.99	D-3299
3300	8615756.37	5165074.99	D-3300
3301	8615756.53	5165066.99	D-3301
3302	8615756.69	5165058.99	D-3302
3303	8615756.85	5165050.99	D-3303
3304	8615757.00	5165042.99	D-3304
3305	8615757.16	5165034.99	D-3305
3306	8615757.32	5165026.99	D-3306
3307	8615757.48	5165018.99	D-3307
3308	8615757.63	5165010.99	D-3308
3309	8615757.79	5165002.99	D-3309
3310	8615757.95	5164994.99	D-3310
3311	8615758.11	5164986.99	D-3311
3312	8615758.27	5164978.99	D-3312
3313	8615758.42	5164970.99	D-3313
3314	8615758.58	5164962.99	D-3314
3315	8615758.74	5164954.99	D-3315
3316	8615758.90	5164946.99	D-3316
3317	8615759.06	5164938.99	D-3317
3318	8615759.21	5164930.99	D-3318
3319	8615759.37	5164922.99	D-3319
3320	8615759.53	5164914.99	D-3320
3321	8615759.69	5164906.99	D-3321
3322	8615759.85	5164898.99	D-3322
3323	8615760.00	5164890.99	D-3323
3324	8615760.16	5164882.99	D-3324
3325	8615760.32	5164874.99	D-3325
3326	8615760.48	5164866.99	D-3326
3327	8615760.63	5164858.99	D-3327
3328	8615760.79	5164850.99	D-3328
3329	8615760.95	5164842.99	D-3329
3330	8615761.11	5164834.99	D-3330
3331	8615761.27	5164826.99	D-3331
3332	8615761.42	5164818.99	D-3332
3333	8615761.58	5164810.99	D-3333
3334	8615761.74	5164802.99	D-3334
3335	8615761.90	5164794.99	D-3335
3336	8615762.06	5164786.99	D-3336
3337	8615762.21	5164778.99	D-3337
3338	8615762.37	5164770.99	D-3338
3339	8615762.53	5164762.99	D-3339
3340	8615762.69	5164754.99	D-3340
3341	8615762.85	5164746.99	D-3341
3342	8615763.00	5164738.99	D-3342
3343	8615763.16	5164730.99	D-3343
3344	8615763.32	5164722.99	D-3344
3345	8615763.48	5164714.99	D-3345
3346	8615763.63	5164706.99	D-3346
3347	8615763.79	5164698.99	D-3347
3348	8615763.95	5164690.99	D-3348
3349	8615764.11	5164682.99	D-3349
3350	8615764.27	5164674.99	D-3350
3351	8615764.42	5164666.99	D-3351
3352	8615764.58	5164658.99	D-3352
3353	8615764.74	5164650.99	D-3353
3354	8615764.90	5164642.99	D-3354
3355	8615765.06	5164634.99	D-3355
3356	8615765.21	5164626.99	D-3356
3357	8615765.37	5164618.99	D-3357
3358	8615765.53	5164610.99	D-3358
3359	8615765.69	5164602.99	D-3359
3360	8615765.85	5164594.99	D-3360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3291	8615750.13	5166774.74	I-3291
3292	8615750.32	5166766.66	I-3292
3293	8615750.51	5166757.57	I-3293
3294	8615750.71	5166748.48	I-3294
3295	8615750.91	5166739.39	I-3295
3296	8615751.11	5166730.30	I-3296
3297	8615751.45	5166705.76	I-3297
3298	8615751.79	5166687.22	I-3298
3299	8615752.14	5166668.68	I-3299
3300	8615752.50	5166650.14	I-3300
3301	8615752.87	5166631.59	I-3301
3302	8615753.25	5166613.04	I-3302
3303	8615753.64	5166594.49	I-3303
3304	8615754.04	5166575.93	I-3304
3305	8615754.45	5166557.37	I-3305
3306	8615754.86	5166538.81	I-3306
3307	8615755.28	5166520.25	I-3307
3308	8615755.71	5166501.68	I-3308
3309	8615756.14	5166483.11	I-3309
3310	8615756.58	5166464.53	I-3310
3311	8615757.03	5166445.95	I-3311
3312	8615757.48	5166427.36	I-3312
3313	8615757.94	5166408.77	I-3313
3314	8615758.40	5166390.18	I-3314
3315	8615758.87	5166371.58	I-3315
3316	8615759.34	5166352.98	I-3316
3317	8615759.82	5166334.37	I-3317
3318	8615760.30	5166315.76	I-3318
3319	8615760.79	5166297.15	I-3319
3320	8615761.28	5166278.53	I-3320
3321	8615761.78	5166259.91	I-3321
3322	8615762.28	5166241.29	I-3322
3323	8615762.79	5166222.66	I-3323
3324	8615763.30	5166204.04	I-3324
3325	8615763.82	5166185.41	I-3325
3326	8615764.34	5166166.78	I-3326
3327	8615764.87	5166148.15	I-3327
3328	8615765.40	5166129.51	I-3328
3329	8615765.94	5166110.88	I-3329
3330	8615766.48	5166092.24	I-3330
3331	8615767.03	5166073.60	I-3331
3332	8615767.58	5166054.96	I-3332
3333	8615768.14	5166036.32	I-3333
3334	8615768.70	5166017.68	I-3334
3335	8615769.27	5165999.03	I-3335
3336	8615769.84	5165980.39	I-3336
3337	8615770.42	5165961.74	I-3337
3338	8615771.00	5165943.09	I-3338
3339	8615771.58	5165924.44	I-3339
3340	8615772.17	5165905.79	I-3340
3341	8615772.76	5165887.14	I-3341
3342	8615773.36	5165868.49	I-3342
3343	8615773.96	5165849.84	I-3343
3344	8615774.57	5165831.18	I-3344
3345	8615775.18	5165812.53	I-3345
3346	8615775.79	5165793.87	I-3346
3347	8615776.41	5165775.21	I-3347
3348	8615777.03	5165756.55	I-3348
3349	8615777.65	5165737.89	I-3349
3350	8615778.28	5165719.23	I-3350
3351	8615778.91	5165700.57	I-3351
3352	8615779.54	5165681.91	I-3352
3353	8615780.18	5165663.24	I-3353
3354	8615780.82	5165644.58	I-3354
3355	8615781.46	5165625.91	I-3355
3356	8615782.11	5165607.24	I-3356
3357	8615782.76	5165588.57	I-3357
3358	8615783.41	5165569.90	I-3358
3359	8615784.07	5165551.23	I-3359
3360	8615784.73	5165532.56	I-3360
3361	8615785.39	5165513.88	I-3361
3362	8615786.05	5165495.21	I-3362
3363	8615786.72	5165476.53	I-3363
3364	8615787.39	5165457.86	I-3364
3365	8615788.06	5165439.18	I-3365
3366	8615788.73	5165420.50	I-3366
3367	8615789.41	5165401.82	I-3367
3368	8615790.08	5165383.14	I-3368
3369	8615790.76	5165364.46	I-3369
3370	8615791.44	5165345.78	I-3370
3371	8615792.12	5165327.10	I-3371
3372	8615792.80	5165308.42	I-3372
3373	8615793.48	5165289.73	I-3373
3374	8615794.16	5165271.05	I-3374
3375	8615794.84	5165252.36	I-3375
3376	8615795.52	5165233.68	I-3376
3377	8615796.20	5165214.99	I-3377
3378	8615796.88	5165196.30	I-3378
3379	8615797.56	5165177.61	I-3379
3380	8615798.24	5165158.92	I-3380
3381	8615798.92	5165140.23	I-3381
3382	8615799.60	5165121.54	I-3382
3383	8615800.28	5165102.84	I-3383
3384	8615800.96	5165084.15	I-3384
3385	8615801.64	5165065.45	I-3385
3386	8615802.32	5165046.75	I-3386
3387	8615803.00	5165028.06	I-3387
3388	8615803.68	5165009.36	I-3388
3389	8615804.36	5164990.66	I-3389
3390	8615805.04	5164971.96	I-3390
3391	8615805.72	5164953.26	I-3391
3392	8615806.40	5164934.56	I-3392
3393	8615807.08	5164915.86	I-3393
3394	8615807.76	5164897.16	I-3394
3395	8615808.44	5164878.46	I-3395
3396	8615809.12	5164859.76	I-3396
3397	8615809.80	5164841.06	I-3397
3398	8615810.48	5164822.36	I-3398
3399	8615811.16	5164803.66	I-3399
3400	8615811.84	5164784.96	I-3400
3401	8615812.52	5164766.26	I-3401
3402	8615813.20	5164747.56	I-3402
3403	8615813.88	5164728.86	I-3403
3404	8615814.56	5164710.16	I-3404
3405	8615815.24	5164691.46	I-3405
3406	8615815.92	5164672.76	I-3406
3407	8615816.60	5164654.06	I-3407
3408	8615817.28	5164635.36	I-3408
3409	8615817.96	5164616.66	I-3409
3410	8615818.64	5164597.96	I-3410
3411	8615819.32	5164579.26	I-3411
3412	8615820.00	5164560.56	I-3412
3413	8615820.68	5164541.86	I-3413
3414	8615821.36	5164523.16	I-3414
3415	8615822.04	5164504.46	I-3415
3416	8615822.72	5164485.76	I-3416
3417	8615823.40	5164467.06	I-3417
3418	8615824.08	5164448.36	I-3418
3419	8615824.76	5164429.66	I-3419
3420	8615825.44	5164410.96	I-3420
3421	8615826.12	5164392.26	I-3421
3422	8615826.80	5164373.56	I-3422
3423	8615827.48	5164354.86	I-3423
3424	8615828.16	5164336.16	I-3424
3425	8615828.84	5164317.46	I-3425
3426	8615829.52	5164298.76	I-3426
3427	8615830.20	5164280.06	I-3427
3428	8615830.88	5164261.36	I-3428
3429	8615831.56	5164242.66	I-3429
3430	8615832.24	5164223.96	I-3430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3291	8615813.65	5166740.40	D-3291
3292	8615813.90	5166734.30	D-3292
3293	8615814.53	5166726.20	D-3293
3294	8615814.67	5166720.11	D-3294
3295	8615815.01	5166711.01	D-3295
3296	8615815.30	5166701.91	D-3296
3297	8615815.65	5166692.81	D-3297
3298	8615816.03	5166683.71	D-3298
3299	8615816.36	5166674.61	D-3299
3300	8615816.72	5166665.51	D-3300
3301	8615817.05	5166656.41	D-3301
3302	8615817.40	5166647.31	D-3302
3303	8615817.74	5166638.21	D-3303
3304	8615818.08	5166629.10	D-3304
3305	8615818.43	5166620.00	D-3305
3306	8615818.77	5166610.90	D-3306
3307	8615819.12	5166601.79	D-3307
3308	8615819.46	5166592.69	D-3308
3309	8615819.80	5166583.57	D-3309
3310	8615820.15	5166574.46	D-3310
3311	8615820.50	5166565.36	D-3311
3312	8615820.84	5166556.24	D-3312
3313	8615821.19	5166547.12	D-3313
3314	8615821.54	5166538.01	D-3314
3315	8615821.89	5166528.89	D-3315
3316	8615822.25	5166519.78	D-3316
3317	8615822.60	5166510.67	D-3317
3318	8615822.95	5166501.55	D-3318
3319	8615823.31	5166492.44	D-3319
3320	8615823.66	5166483.33	D-3320
3321	8615824.03	5166474.20	D-3321
3322	8615824.39	5166465.09	D-3322
3323	8615824.77	5166455.97	D-3323
3324	8615825.14	5166446.86	D-3324
3325	8615825.52	5166437.75	D-3325
3326	8615825.89	5166428.64	D-3326
3327	8615826.27	5166419.52	D-3327
3328	8615826.65	5166410.41	D-3328
3329	8615826.65	5166401.29	D-3329
3330	8615826.28	5166392.53	D-3330



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

043

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

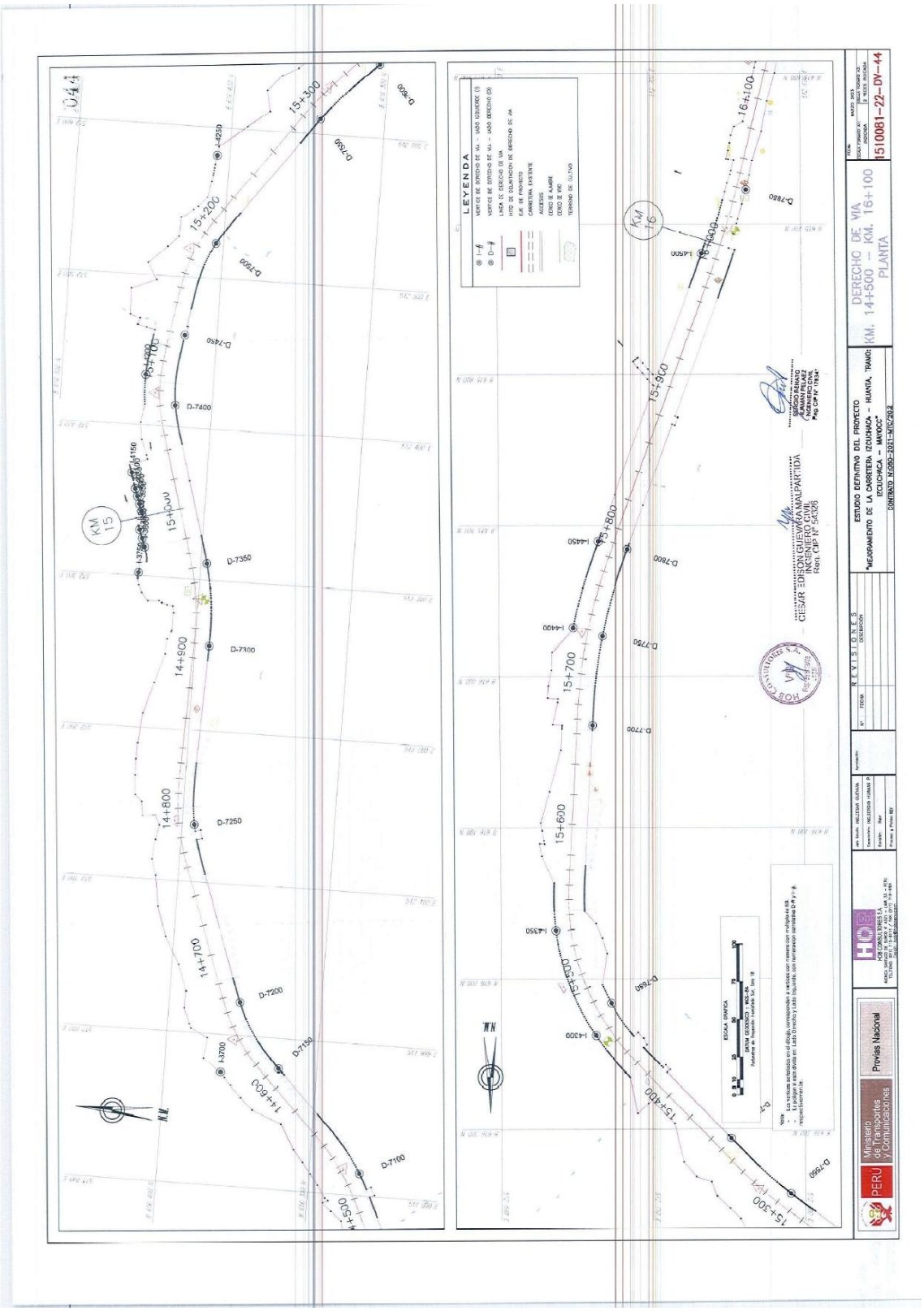
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3631	8615885.80	511422.76	I-3631
3632	8615883.14	511434.67	I-3632
3633	8615880.80	511445.59	I-3633
3634	8615858.79	511456.51	I-3634
3635	8615887.13	511477.42	I-3635
3636	8615887.43	511488.34	I-3636
3637	8615887.73	511499.26	I-3637
3638	8615886.07	511436.17	I-3638
3639	8615886.39	511431.18	I-3639
3640	8615888.71	511432.85	I-3640
3641	8615889.03	511433.52	I-3641
3642	8615894.80	511449.42	I-3642
3643	8615895.12	511454.33	I-3643
3644	8615902.44	511461.23	I-3644
3645	8615905.76	511463.15	I-3645
3646	8615906.08	511464.06	I-3646
3647	8615896.40	511451.97	I-3647
3648	8615896.71	511454.88	I-3648
3649	8615897.03	511453.78	I-3649
3650	8615897.35	511455.68	I-3650
3651	8615897.67	511457.58	I-3651
3652	8615897.99	511459.49	I-3652
3653	8615898.31	511454.38	I-3653
3654	8615898.63	511458.25	I-3654
3655	8615898.96	511461.19	I-3655
3656	8615899.28	511462.07	I-3656
3657	8615899.60	511462.95	I-3657
3658	8615899.92	511463.83	I-3658
3659	8615900.25	511464.71	I-3659
3660	8615900.57	511465.59	I-3660
3661	8615900.89	511466.47	I-3661
3662	8615901.21	511467.35	I-3662
3663	8615901.53	511468.23	I-3663
3664	8615901.85	511469.11	I-3664
3665	8615902.17	511469.99	I-3665
3666	8615902.50	511470.87	I-3666
3667	8615902.82	511471.75	I-3667
3668	8615903.14	511472.63	I-3668
3669	8615903.46	511473.52	I-3669
3670	8615903.78	511474.39	I-3670
3671	8615904.10	511475.26	I-3671
3672	8615904.67	511476.12	I-3672
3673	8615905.03	511476.98	I-3673
3674	8615905.61	511478.37	I-3674
3675	8615905.89	511479.75	I-3675
3676	8615906.89	511481.12	I-3676
3677	8615907.49	511482.49	I-3677
3678	8615908.81	511483.86	I-3678
3679	8615908.83	511485.23	I-3679
3680	8615908.84	511486.60	I-3680
3681	8615908.85	511487.97	I-3681
3682	8615913.83	511490.98	I-3682
3683	8615914.58	511497.33	I-3683
3684	8615915.29	511498.65	I-3684
3685	8615916.00	511499.97	I-3685
3686	8615916.71	511501.29	I-3686
3687	8615917.42	511502.60	I-3687
3688	8615917.49	511503.92	I-3688
3689	8615918.17	511505.24	I-3689
3690	8615918.91	511506.51	I-3690
3691	8615919.65	511508.51	I-3691
3692	8615920.39	511507.78	I-3692
3693	8615921.13	511509.05	I-3693
3694	8615921.87	511510.32	I-3694
3695	8615922.61	511511.59	I-3695
3696	8615923.35	511512.86	I-3696
3697	8615924.09	511514.13	I-3697
3698	8615924.83	511515.40	I-3698
3699	8615925.57	511516.67	I-3699
3700	8615926.31	511517.94	I-3700
3701	8615927.05	511519.21	I-3701
3702	8615927.79	511520.48	I-3702
3703	8615928.53	511521.75	I-3703
3704	8615929.27	511523.02	I-3704
3705	8615930.01	511524.29	I-3705
3706	8615930.75	511525.56	I-3706
3707	8615931.49	511526.83	I-3707
3708	8615932.23	511528.10	I-3708
3709	8615932.97	511529.37	I-3709
3710	8615933.71	511530.64	I-3710
3711	8615934.45	511531.91	I-3711
3712	8615935.19	511533.18	I-3712
3713	8615935.93	511534.45	I-3713
3714	8615936.67	511535.72	I-3714
3715	8615937.41	511536.99	I-3715
3716	8615938.15	511538.26	I-3716
3717	8615938.89	511539.53	I-3717
3718	8615939.63	511540.80	I-3718
3719	8615940.37	511542.07	I-3719
3720	8615941.11	511543.34	I-3720
3721	8615941.85	511544.61	I-3721
3722	8615942.59	511545.88	I-3722
3723	8615943.33	511547.15	I-3723
3724	8615944.07	511548.42	I-3724
3725	8615944.81	511549.69	I-3725
3726	8615945.55	511550.96	I-3726
3727	8615946.29	511552.23	I-3727
3728	8615947.03	511553.50	I-3728
3729	8615947.77	511554.77	I-3729
3730	8615948.51	511556.04	I-3730
3731	8615949.25	511557.31	I-3731
3732	8615949.99	511558.58	I-3732
3733	8615950.73	511559.85	I-3733
3734	8615951.47	511561.12	I-3734
3735	8615952.21	511562.39	I-3735
3736	8615952.95	511563.66	I-3736
3737	8615953.69	511564.93	I-3737
3738	8615954.43	511566.20	I-3738
3739	8615955.17	511567.47	I-3739
3740	8615955.91	511568.74	I-3740
3741	8615956.65	511570.01	I-3741
3742	8615957.39	511571.28	I-3742
3743	8615958.13	511572.55	I-3743
3744	8615958.87	511573.82	I-3744
3745	8615959.61	511575.09	I-3745
3746	8615960.35	511576.36	I-3746
3747	8615961.09	511577.63	I-3747
3748	8615961.83	511578.90	I-3748
3749	8615962.57	511580.17	I-3749
3750	8615963.31	511581.44	I-3750
3751	8615964.05	511582.71	I-3751
3752	8615964.79	511583.98	I-3752
3753	8615965.53	511585.25	I-3753
3754	8615966.27	511586.52	I-3754
3755	8615967.01	511587.79	I-3755
3756	8615967.75	511589.06	I-3756
3757	8615968.49	511590.33	I-3757
3758	8615969.23	511591.60	I-3758
3759	8615969.97	511592.87	I-3759
3760	8615970.71	511594.14	I-3760
3761	8615971.45	511595.41	I-3761
3762	8615972.19	511596.68	I-3762
3763	8615972.93	511597.95	I-3763
3764	8615973.67	511599.22	I-3764
3765	8615974.41	511600.49	I-3765
3766	8615975.15	511601.76	I-3766
3767	8615975.89	511603.03	I-3767
3768	8615976.63	511604.30	I-3768
3769	8615977.37	511605.57	I-3769
3770	8615978.11	511606.84	I-3770
3771	8615978.85	511608.11	I-3771
3772	8615979.59	511609.38	I-3772
3773	8615980.33	511610.65	I-3773
3774	8615981.07	511611.92	I-3774
3775	8615981.81	511613.19	I-3775
3776	8615982.55	511614.46	I-3776
3777	8615983.29	511615.73	I-3777
3778	8615984.03	511617.00	I-3778
3779	8615984.77	511618.27	I-3779
3780	8615985.51	511619.54	I-3780
3781	8615986.25	511620.81	I-3781
3782	8615986.99	511622.08	I-3782
3783	8615987.73	511623.35	I-3783
3784	8615988.47	511624.62	I-3784
3785	8615989.21	511625.89	I-3785
3786	8615989.95	511627.16	I-3786
3787	8615990.69	511628.43	I-3787
3788	8615991.43	511629.70	I-3788
3789	8615992.17	511630.97	I-3789
3790	8615992.91	511632.24	I-3790
3791	8615993.65	511633.51	I-3791
3792	8615994.39	511634.78	I-3792
3793	8615995.13	511636.05	I-3793
3794	8615995.87	511637.32	I-3794
3795	8615996.61	511638.59	I-3795
3796	8615997.35	511639.86	I-3796
3797	8615998.09	511641.13	I-3797
3798	8615998.83	511642.40	I-3798
3799	8615999.57	511643.67	I-3799
3800	8616000.31	511644.94	I-3800
3801	8616001.05	511646.21	I-3801
3802	8616001.79	511647.48	I-3802
3803	8616002.53	511648.75	I-3803
3804	8616003.27	511650.02	I-3804
3805	8616004.01	511651.29	I-3805
3806	8616004.75	511652.56	I-3806
3807	8616005.49	511653.83	I-3807
3808	8616006.23	511655.10	I-3808
3809	8616006.97	511656.37	I-3809
3810	8616007.71	511657.64	I-3810
3811	8616008.45	511658.91	I-3811
3812	8616009.19	511660.18	I-3812
3813	8616009.93	511661.45	I-3813
3814	8616010.67	511662.72	I-3814
3815	8616011.41	511663.99	I-3815
3816	8616012.15	511665.26	I-3816
3817	8616012.89	511666.53	I-3817
3818	8616013.63	511667.80	I-3818
3819	8616014.37	511669.07	I-3819
3820	8616015.11	511670.34	I-3820
3821	8616015.85	511671.61	I-3821
3822	8616016.59	511672.88	I-3822
3823	8616017.33	511674.15	I-3823
3824	8616018.07	511675.42	I-3824
3825	8616018.81	511676.69	I-3825
3826	8616019.55	511677.96	I-3826
3827	8616020.29	511679.23	I-3827
3828	8616021.03	511680.50	I-3828
3829	8616021.77	511681.77	I-3829
3830	8616022.51	511683.04	I-3830
3831	8616023.25	511684.31	I-3831
3832	8616023.99	511685.58	I-3832
3833	8616024.73	511686.85	I-3833
3834	8616025.47	511688.12	I-3834
3835	8616026.21	511689.39	I-3835
3836	8616026.95	511690.66	I-3836
3837	8616027.69	511691.93	I-3837
3838	8616028.43	511693.20	I-3838
3839	8616029.17	511694.47	I-3839
3840	8616029.91	511695.74	I-3840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3841	8615993.48	511613.13	I-3841
3842	8615994.22	511614.40	I-3842
3843	8615994.96	511615.67	I-3843
3844	8615995.70	511616.94	I-3844
3845	8615996.44	511618.21	I-3845
3846	8615997.18	511619.48	I-3846
3847	8615997.92	511620.75	I-3847
3848	8615998.66	511622.02	I-3848
3849	8615999.40	511623.29	I-3849
3850	8616000.14	511624.56	I-3850
3851	8616000.88	511625.83	I-3851
3852	8616001.62	511627.10	I-3852
3853	8616002.36	511628.37	I-3853
3854	8616003.10	511629.64	I-3854
3855	8616003.84	511630.91	I-3855
3856	8616004.58	511632.18	I-3856
3857	8616005.32	511633.45	I-3857
3858	8616006.06	511634.72	I-3858
3859	8616006.80	511635.99	I-3859
3860	8616007.54	511637.26	I-3860
3861	8616008.28	511638.53	I-3861
3862	8616009.02	511639.80	I-3862
3863	8616009.76	511641.07	I-3863
3864	8616010.50	511642.34	I-3864
3865	8616011.24	511643.61	I-3865
3866	8616011.98	511644.88	I-3866
3867	8616012.72	511646.15	I-3867
3868	8616013.46	511647.42	I-3868
3869	8616014.20	511648.69	I-3869
3870	8616014.94	511649.96	I-3870
3871	8616015.68	511651.23	I-3871
3872	8616016.42	511652.50	I-3872
3873	8616017.16	511653.77	I-3873
3874	8616017.90	511655.04	I-3874
3875	8616018.64	511656.31	I-3875
3876	8616019.38	511657.58	I-3876
3877	8616020.12	511658.85	I-3877
3878	8616020.86	511660.12	I-3878
3879	8616021.60	511661.39	I-3879
3880	8616022.34	511662.66	I-3880
3881	8616023.08	511663.93	I-3881
3882	8616023.82	511665.20	I-3882
3883	8616024.56	511666.47	I-3883
3884	8616025.30	511667.74	I-3884
3885	8616026.04	511669.01	I-3885
3886	8616026.78	511670.28	I-3886
3887	8616027.52	511671.55	I-3887
3888	8616028.26	511672.82	I-3888
3889	8616029.00	511674.09	I-3889
3890	8616029.74	511675.36	I-3890
3891	8616030.48	511676.63	I-3891
3892	8616031.22	511677.90	I-3892
3893	8616031.96	511679.17	I-3893
3894	8616032.70	511680.44	I-3894
3895	8616033.44	511681.71	I-3895
3896	8616034.18	511682.98	I-3896
3897	8616034.92	511684.25	I-3897
3898	8616035.66	511685.52	I-3898
3899	8616036.40	511686.79	I-3899
3900	8616037.14	511688.06	I-3900
3901	8616037.88	511689.33	I-3901
3902	8616038.62	511690.60	I-3902
3903	8616039.36	511691.87	I-3903
3904	8616040.10	511693.14	I-3904
3905	8616040.84	511694.41	I-3905
3906	8616041.58	511695.68	I-3906
3907	8616042.32	511696.95	I-3907
3908	8616043.06	511698.22	I-3908
3909	8616043.80	511699.49	I-3909
3910	8616044.54	511700.76	I-3910
3911	8616045.28	511702.03	I-3911
3912	8616046.02	511703.30	I-3912
3913	8616046.76	511704.57	I-3913
3914	8616047.50	511705.84	I-3914
3915	8616048.24	511707.11	I-3915
3916	8616048.98	511708.38	I-3916
3917	8616049.72	511709.65	I-3917
3918	8616050.46	511710.92	I-3918
3919	8616051.20	511712.19	I-3919
3920	8616051.94	511713.46	I-3920
3921	8616052.68	511714.73	I-3921
3922	8616053.42	511716.00	I-3922
3923	8616054.16	511717.27	I-3923
3924	8616054.90	511718.54	I-3924
3925	8616055.64	511719.81	I-3925
3926	8616056.38	511721.08	I-3926
3927	8616057.12	511722.35	I-3927
3928	8616057.86	511723.62	I-3928
3929	8616058.60	511724.89	I-3929
3930	8616059.34	511726.16	I-3930
3931	8616060.08	511727.43	I-3931
3932	8616060.82	511728.70	I-3932
3933	8616061.56	511729.97	I-3933
3934	8616062.30	511731.24	I-3934
3935	8616063.04	511732.51	I-3935
3936	8616063.78	511733.78	I-3936
3937	8616064.52	511735.05	I-3937
3938	8616065.26	511736.32	I-3938
3939	8616065.99	511737.59	I-3939
3940	8616066.73	511738.86	I-3940
3941	8616067.47	511740.13	I-3941
3942	8616068.21	511741.40	I-3942
3943	8616068.95	511742.67	I-3943
3944	8616069.69	511743.94	I-3944
3945	8616070.43	511745.21	I-3945
3946	8616071.17	511746.48	I-3946
3947	8616071.91	511747.75	I-3947
3948	8616072.65	511749.02	I-3948
3949	8616073.39	511750.29	I-3949
3950	8616074.13	511751.56	I-3950
3951	8616074.87	511752.83	I-3951
3952	8616075.61	511754.10	I-3952
3953	8616076.35	511755.37	I-3953
3954	8616077.09	511756.64	I-3954
3955	8616077.83	511757.91	I-3955
3956	8616078.57	511759.18	I-3956
3957	8616079.31	511760.45	I-3957
3958	8616080.05	511761.72	I-3958
3959	8616080.79	511763.00	I-3959
3960	8616081.53	511764.27	I-3960
3961	8616082.27	511765.54	I-3961
3962	8616083.01	511766.81	I-3962
3963	8616083.75	511768.08	I-3963
3964	8616084.49	511769.35	I-3964
3965	8616085.23	511770.62	I-3965
3966	8616085.97	511771.89	I-3966
3967	8616086.71	511773.16	I-3967
3968	8616087.45	511774.43	I-3968
3969	8616088.19	511775.70	I-3969
3970	8616088.93	511776.97	I-3970
3971	8616089.67	511778.24	I-3971
3972	8616090.41	511779.51	I-3972
3973	8616091.15	511780.78	I-3973
3974	8616091.89	511782.05	I-3974
3975	8616092.63	511783.32	I-3975
3976	8616093.37	511784.59	I-3976
3977	8616094.11	511785.86	I-3977
3978	8616094.85	511787.13	I-3978
3979	8616095.59	511788.40	I-3979
3980	8616096.33	511789.67	I-3980
3981	8616097.07	511790.94	I-3981
3982	8616097.81	511792.21	I-3982
3983	8616098.55	511793.48	I-3983
3984	8616099.29	511794.75	I-3984
3985	8616100.03	511796.02	I-3985
3986	8616100.77	511797.29	I-3986
3987	8616101.51	511798.56	I-3987
3988	8616102.25	511799.83	I-3988
3989	8616102.99	511801.10	I-3989
3990	8616103.73	511802.37	I-3990
3991	8616104.47	511803.64	I-3991
3992	8616105.21	511804.91	I-3992
3993	8616105.95	511806.18	I-3993
3994	8616106.69	511807.45	I-3994
3995	8616107.43	511808.72	I-3995
3996	8616108.17	511809.99	I-3996
3997	8616108.91	511811.26	I-3997
3998	8616109.65	511812.53	I-3998
3999	8616110.39	511813.80	I-3999
4000	8616111.13	511815.07	I-4000
4001	8616111.87	511816.34	I-4001
4002	8616112.61	511817.61	I-4002
4003	8616113.35	511818.88	I-4003
4004	8616114.09	511820.15	I-4004
4005	8616114.83	511821.42	I-4005
4006	8616115.57	511822.69	I-4006
4007	8616116.31	511823.96	I-4007
4008	8616117.05	511825.23	I-4008
4009	8616117.79	511826.50	I-4009
4010	8616118.53	511827.77	I-4010
4011	8616119.27	511829.04	I-4011
4012	8616120.01	511830.31	I-4012
4013	8616120.75	511831.58	I-4013
4014	8616121.49	511832.85	I-4014
4015	8616122.23	511834.12	I-4015
4016	8616122.97	511835.39	I-4016
4017	8616123.71	511836.66	I-4017
4018	8616124.45	511837.93	I-4018
4019	8616125.19	511839.20	I-4019
4020	8616125.93	511840.47	I-4020
4021	8616126.67	511841.74	I-4021
4022	8616127.41	511843.01	I-4022
4023	8616128.15	511844.28	I-4023
4024	8616128.89	511845.55	I-4024
4025	8616129.63	511846.82	I-4025
4026	8616130.37	511848.09	I-4026
4027	8616131.11	511849.36	I-4027
4028	8616131.85	511850.63	I-4028
4029	8616132.59	511851.90	I-4029
4030	8616133.33	511853.17	I-4030
4031	8616134.07	511854.44	I-4031
4032	8616134.81	511855.71	I-4032
4033	8616135.55	511856.98	I-4033
4034	8616136.29	511858.25	I-4034
4035	8616137.03	511859.52	I-4035
4036	8616137.77	511860.79	I-4036
4037	8616138.51	511862.06	I-4037
4038	8616139.25	511863.33	I-4038
4039	8616139.99	511864.60	I-4039
4040	8616140.73	511865.87	I-4040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4041	8616141.47	511867.14	I-4041
4042	8616142.21	511868.41	I-4042
4043	8616142.95	511869.68	I-4043
4044	8616143.69	511870.95	I-4044
4045	8616144.43	511872.22	I-4045
4046	8616145.17	511873.49	I-4046
4047	8616145.91	511874.76	I-4047
4048	8616146.65	511876.03	I-4048
4049	8616147.39	511877.30	I-4049
4050	8616148.13	511878.57	I-4050
4051	8616148.87	511879.84	I-4051
4052	8616149.61	511881.11	I-4052
4053	8616150.35	511882.38	I-4053
4054	8616151.09	511883.65	I-4054
4055	8616151.83	511884.92	I-4055
4056	8616152.57	511886.19	I-4056
4057	8616153.31	511887.46	I-4057
4058	8616154.05	511888.73	I-4058
4059	8616154.79	511890.00	I-4059
4060	8616155.53	511891.27	I-4060
4061	8616156.27	511892.54	I-4061
4062	8616157.01	511893.81	I-4062
4063	8616157.75	511895.08	I-4063
4064	8616158.49	511896.35	I-4064
4065	8616159.23	511897.62	I-4065
4066	8616159.97	511898.89	I-4066
4067	8616160.71	511900.16	I-4067
4068	8616161.45	511901.43	I-4068
4069	8616162.19	511902.70	I-4069
4070	8616162.93	511903.97	I-4070
4071	8616163.67	511905.24	I-4071
4072	8616164.41	511906.51	I-4072
4073	8616165.15	511907.78	I-4073
4074	8616165.89	511909.05	I-4074
4075	8616166.63	511910.32	I-4075
4076	8616167.37	511911.59	I-4076
4077	8616168.11	511912.86	I-4077
4078	8616168.85	511914.13	I-4078
4079	8616169.59	511915.40	I-4079
4080	8616170.33	511916.67	I-4080
4081	8616171.07	511917.94	I-4081
4082	8616171.81	511919.21	I-4082
4083	8616172.55	511920.48	I-4083
4084	8616173.29	511921.75	I-4084
4085	8616174.03	511923.02	I-4085
4086	8616174.77	511924.29	I-4086
4087	8616175.51	511925.56	I-4087
4088	8616176.25	511926.83	I-4088
4089	8616176.99	511928.10	I-4089
4090	8616177.73	511929.37	I-4090
4091	8616178.47	511930.64	I-4091
4092	8616179.21	511931.91	I-4092
4093	8616179.95	511933.18	I-4093
4094	8616180.69	511934.45	I-4094
4095	8616181.43	511935.72	I-4095
4096	8616182.17	511936.99	I-4096
4097	8616182.91	511938.26	I-4097
4098	8616183.65	511939.53	I-4098
4099	8616184.39	511940.80	I-4099
4100	8616185.13	511942.07	I-4100
4101	8616185.87	511943.34	I-4101
4102	8616186.61	511944.61	I-4102
4103	8616187.35	511945.88	I-4103
4104	8616188.09	511947.15	I-4104
4105	8616188.83	511948.42	I-4105
4106	8616189.57	511949.69	I-4106
4107	8616190.31	511950.96	I-4107
4108	8616191.05	511952.23	I-4108
4109	8616191.79	511953.50	I-4109
4110	8616192.53	511954.77	I-4110
4111	8616193.27	511956.04	I-4111
4112	8616194.01	511957.31	I-4112
4113	8616194.75	511958.58	I-4113
4114	8616195.49	511959.85	I-4114
4115	8616196.23	511961.12	I-4115
4116	8616196.97	511962.39	I-4116
4117	8616197.71	511963.66	I-4117
4118	8616198.45	511964.93	I-4118
4119	8616199.19	511966.20	I-4119
4120	8616199.93	511967.47	I-4120
4121	8616200.67	511968.74	I-4121
4122	8616201.41	511970.01	I-4122
4123	8616202.15	511971.28	I-4123
4124	8616202.89	511972.55	I-4124
4125	8616203.63	511973.82	I-4125
4126	8616204.37	511975.09	I-4126
4127	8616205.11	511976.36	I-4127
4128	8616205.85	511977.63	I-4128
4129	8616206.59	511978.90	I-4129
4130	8616207.33	511980.17	I-4130
4131	8616208.07	511981.44	I-4131
4132	8616208.81	511982.71	I-4132
4133	8616209.55	511983.98	I-4133
4134	8616210.29	511985.25	I-4134
4135	8616211.03	511986.52	I-4135
4136	8616211.77	511987.79	I-4136
4137	8616212.51	511989.06	I-4137
4138	8616213.25	511990.33	I-4138
4139	8616213.99	511991.60	I-4139
4140	8616214.73	511992.87	I-4140
4141	8616215.47	511994.14	I-4141
4142	8616216.21	511995.41	I-4142
4143	8616216.95	511996.68	I-4143
4144	8616217.69	511997.95	I-4144
4145	8616218.43	511999.22	I-4145
4146	8616219.17	512000.49	I-4146
4147	8616219.91	512001.76	I-4147
4148	8616220.65	512003.03	I-4148
4149	8616221.39	512004.30	I-4149
4150	8616222.13	512005.57	I-4150
4151	8616222.87	512006.84	I-4151
4152	8616223.61	512008.11	I-4152
4153	8616224.35	512009.38	I-4153
4154	8616225.09	512010.65	I-4154
4155	8616225.83	512011.92	I-4155
4156	8616226.57	512013.19	I-4156
4157	8616227.31	512014.46	I-4157
4158	8616228.05	512015.73	I-4158
4159	8616228.79	512017.00	I-4159
4160	8616229.53	512018.27	I-4160
4161	8616230.27	512019.54	I-4161
4162	8616231.01	512020.81	I-4162
4163	8616231.75	512022.08	I-4163
4164	8616232.49	512023.35	I-4164
4165	8616233.23	512024.62	I-4165
4166	8616233.97	512025.89	I-4166
4167	8616234.71	512027.16	I-4167
4168	8616235.45	512028.43	I-4168
4169	8616236.19	512029.70	I-4169
4170	8616236.93	512030.97	I-4170
4171	8616237.67	512032.24	I-4171
4172	8616238.41	512033.51	I-4172
4173	8616239.15	512034.78	I-4173
4174	8616239.89	512036.05	I-4174
4175	8616240.63	512037.32	I-4175
4176	8616241.37	512038.59	I-4176
4177	8616242.11	512039.86	I-4177
4178	8616242.85	512041.13	I-4178
4179	8616243.59	512042.40	I-4179
4180	8616244.33	512043.67	I-4180
4181	8616245.07	512044.94	I-4181
4182	8616245.81	512046.21	I-4182
4183	8616246.55	512047.48	I-4183
4184	8616247.29	512048.75	I-4184
4185	8616248.03	512050.02	I-4185
4186	8616248.77	512051.29	I-4186
4187	8616249.51	512052.56	I-4187
4188	8616250.25	512053.83	I-4188
4189	8616250.99	512055.10


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 14+500 – KM. 16+100
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°050-2021-MTC/20/2
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
1510081-22-DV-44
KM 15
KM 16
14+500
14+600
14+700
14+800
14+900
15+000
15+100
15+200
15+300
15+400
15+500
15+600
15+700
15+800
15+900
16+000
16+100
D-7100
D-7150
D-7200
D-7250
D-7300
D-7350
D-7400
D-7450
D-7500
D-7550
D-7600
D-7650
D-7700
D-7750
D-7800
D-7850
I-4300
I-4350
I-4400
I-4450
I-4500
I-3700
I-3750
I-4150
I-4250
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO FERANTO ALAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179341
HOB CONSULTORES S.A.
ESCALA GRAFICA
N.W.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

046

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7071	8616283.13	511648.78	D-7074
7072	8616289.82	511647.99	D-7072
7073	8616293.92	511648.47	D-7073
7074	8616294.98	511649.35	D-7074
7075	8616294.12	511650.24	D-7075
7076	8616289.12	511651.14	D-7076
7077	8616285.58	511652.03	D-7077
7078	8616285.59	511652.93	D-7078
7079	8616288.24	511660.82	D-7079
7080	8616288.70	511664.72	D-7080
7081	8616287.18	511665.62	D-7081
7082	8616287.68	511666.52	D-7082
7083	8616288.00	511667.42	D-7083
7084	8616288.63	511668.32	D-7084
7085	8616288.85	511669.22	D-7085
7086	8616289.94	511669.61	D-7086
7087	8616290.07	511670.06	D-7087
7088	8616758.61	511709.23	D-7088
7089	8616761.98	511704.78	D-7089
7090	8616761.98	511705.56	D-7090
7091	8616762.40	511706.46	D-7091
7092	8616762.92	511707.37	D-7092
7093	8616763.40	511708.27	D-7093
7094	8616762.66	511709.18	D-7094
7095	8616764.38	511710.08	D-7095
7096	8616764.66	511710.98	D-7096
7097	8616765.38	511711.88	D-7097
7098	8616765.90	511712.78	D-7098
7099	8616766.42	511713.68	D-7099
7100	8616767.14	511714.58	D-7100
7101	8616767.87	511715.27	D-7101
7102	8616768.59	511716.17	D-7102
7103	8616769.10	511717.07	D-7103
7104	8616769.56	511718.00	D-7104
7105	8616770.38	511720.06	D-7105
7106	8616771.21	511721.31	D-7106
7107	8616772.06	511722.54	D-7107
7108	8616772.91	511723.77	D-7108
7109	8616773.78	511724.99	D-7109
7110	8616774.67	511726.20	D-7110
7111	8616775.56	511727.42	D-7111
7112	8616776.47	511728.63	D-7112
7113	8616777.10	511729.48	D-7113
7114	8616777.74	511730.33	D-7114
7115	8616779.39	511731.02	D-7115
7116	8616779.04	511731.83	D-7116
7117	8616779.78	511732.67	D-7117
7118	8616780.36	511733.41	D-7118
7119	8616781.02	511734.25	D-7119
7120	8616781.68	511734.97	D-7120
7121	8616782.35	511735.71	D-7121
7122	8616783.02	511736.51	D-7122
7123	8616783.69	511737.28	D-7123
7124	8616784.36	511738.05	D-7124
7125	8616785.04	511738.71	D-7125
7126	8616785.72	511739.51	D-7126
7127	8616786.40	511740.28	D-7127
7128	8616787.09	511741.05	D-7128
7129	8616787.78	511741.75	D-7129
7130	8616788.66	511742.48	D-7130
7131	8616789.12	511743.21	D-7131
7132	8616789.89	511743.91	D-7132
7133	8616790.45	511744.65	D-7133
7134	8616791.17	511745.36	D-7134
7135	8616791.93	511746.08	D-7135
7136	8616792.54	511746.78	D-7136
7137	8616793.22	511747.50	D-7137
7138	8616793.90	511748.20	D-7138
7139	8616794.58	511748.90	D-7139
7140	8616795.26	511749.60	D-7140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7141	8616795.94	511750.30	D-7141
7142	8616796.62	511751.00	D-7142
7143	8616797.29	511751.68	D-7143
7144	8616797.97	511752.37	D-7144
7145	8616798.65	511753.06	D-7145
7146	8616799.33	511753.75	D-7146
7147	8616800.00	511754.44	D-7147
7148	8616801.30	511755.82	D-7148
7149	8616802.60	511757.20	D-7149
7150	8616803.90	511758.57	D-7150
7151	8616805.20	511759.95	D-7151
7152	8616806.50	511761.33	D-7152
7153	8616807.80	511762.70	D-7153
7154	8616809.10	511764.08	D-7154
7155	8616810.40	511765.46	D-7155
7156	8616811.70	511766.83	D-7156
7157	8616813.45	511768.76	D-7157
7158	8616815.20	511770.68	D-7158
7159	8616816.95	511772.61	D-7159
7160	8616818.70	511774.53	D-7160
7161	8616820.45	511776.46	D-7161
7162	8616822.20	511778.38	D-7162
7163	8616823.95	511780.31	D-7163
7164	8616825.70	511782.23	D-7164
7165	8616827.45	511784.16	D-7165
7166	8616829.20	511786.08	D-7166
7167	8616830.95	511788.01	D-7167
7168	8616832.70	511789.93	D-7168
7169	8616834.44	511791.86	D-7169
7170	8616836.19	511793.78	D-7170
7171	8616837.74	511795.69	D-7171
7172	8616839.30	511797.60	D-7172
7173	8616840.85	511799.51	D-7173
7174	8616842.41	511801.42	D-7174
7175	8616843.96	511803.33	D-7175
7176	8616845.52	511805.24	D-7176
7177	8616847.07	511807.15	D-7177
7178	8616848.63	511809.06	D-7178
7179	8616850.18	511810.97	D-7179
7180	8616851.74	511812.88	D-7180
7181	8616853.29	511814.79	D-7181
7182	8616854.84	511816.70	D-7182
7183	8616856.40	511818.61	D-7183
7184	8616857.95	511820.52	D-7184
7185	8616859.51	511822.43	D-7185
7186	8616861.06	511824.34	D-7186
7187	8616862.62	511826.25	D-7187
7188	8616864.17	511828.16	D-7188
7189	8616865.73	511830.07	D-7189
7190	8616867.28	511831.98	D-7190
7191	8616868.84	511833.89	D-7191
7192	8616870.39	511835.80	D-7192
7193	8616871.95	511837.71	D-7193
7194	8616873.50	511839.62	D-7194
7195	8616875.06	511841.53	D-7195
7196	8616876.61	511843.44	D-7196
7197	8616878.17	511845.35	D-7197
7198	8616879.72	511847.26	D-7198
7199	8616881.28	511849.17	D-7199
7200	8616882.84	511851.08	D-7200
7201	8616883.77	511852.50	D-7201
7202	8616884.71	511853.77	D-7202
7203	8616885.64	511854.84	D-7203
7204	8616886.77	511855.59	D-7204
7205	8616888.09	511856.37	D-7205
7206	8616889.42	511857.24	D-7206
7207	8616890.74	511858.12	D-7207
7208	8616892.06	511859.00	D-7208
7209	8616893.38	511859.88	D-7209
7210	8616894.69	511860.77	D-7210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7211	8616895.93	511861.66	D-7211
7212	8616897.18	511862.55	D-7212
7213	8616898.44	511863.46	D-7213
7214	8616899.68	511864.36	D-7214
7215	8616900.93	511865.26	D-7215
7216	8616902.18	511866.17	D-7216
7217	8616903.42	511867.06	D-7217
7218	8616904.31	511867.95	D-7218
7219	8616905.20	511868.85	D-7219
7220	8616906.09	511869.74	D-7220
7221	8616906.98	511870.64	D-7221
7222	8616907.87	511871.53	D-7222
7223	8616908.76	511872.43	D-7223
7224	8616909.65	511873.32	D-7224
7225	8616910.54	511874.22	D-7225
7226	8616911.43	511875.11	D-7226
7227	8616912.32	511876.01	D-7227
7228	8616913.21	511876.90	D-7228
7229	8616914.10	511877.80	D-7229
7230	8616914.99	511878.69	D-7230
7231	8616915.88	511879.59	D-7231
7232	8616916.77	511880.48	D-7232
7233	8616917.66	511881.38	D-7233
7234	8616918.55	511882.27	D-7234
7235	8616919.44	511883.17	D-7235
7236	8616920.33	511884.06	D-7236
7237	8616921.22	511884.96	D-7237
7238	8616922.11	511885.85	D-7238
7239	8616923.00	511886.75	D-7239
7240	8616923.89	511887.64	D-7240
7241	8616924.78	511888.54	D-7241
7242	8616925.67	511889.43	D-7242
7243	8616926.56	511890.33	D-7243
7244	8616927.45	511891.22	D-7244
7245	8616928.34	511892.12	D-7245
7246	8616929.23	511893.01	D-7246
7247	8616930.12	511893.91	D-7247
7248	8616931.01	511894.80	D-7248
7249	8616931.90	511895.69	D-7249
7250	8616932.79	511896.59	D-7250
7251	8616933.68	511897.48	D-7251
7252	8616934.57	511898.38	D-7252
7253	8616935.46	511899.27	D-7253
7254	8616936.35	511900.17	D-7254
7255	8616937.24	511901.06	D-7255
7256	8616938.13	511901.96	D-7256
7257	8616939.02	511902.85	D-7257
7258	8616939.91	511903.74	D-7258
7259	8616940.80	511904.64	D-7259
7260	8616941.69	511905.53	D-7260
7261	8616942.58	511906.43	D-7261
7262	8616943.47	511907.32	D-7262
7263	8616944.36	511908.22	D-7263
7264	8616945.25	511909.11	D-7264
7265	8616946.14	511910.00	D-7265
7266	8616947.03	511910.90	D-7266
7267	8616947.92	511911.79	D-7267
7268	8616948.81	511912.69	D-7268
7269	8616949.70	511913.58	D-7269
7270	8616950.59	511914.47	D-7270
7271	8616951.48	511915.37	D-7271
7272	8616952.37	511916.26	D-7272
7273	8616953.26	511917.16	D-7273
7274	8616954.15	511918.05	D-7274
7275	8616955.04	511918.95	D-7275
7276	8616955.93	511919.84	D-7276
7277	8616956.82	511920.73	D-7277
7278	8616957.71	511921.63	D-7278
7279	8616958.60	511922.52	D-7279
7280	8616959.49	511923.42	D-7280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7281	8616960.38	511924.31	D-7281
7282	8616961.27	511925.20	D-7282
7283	8616962.16	511926.10	D-7283
7284	8616963.05	511926.99	D-7284
7285	8616963.94	511927.89	D-7285
7286	8616964.83	511928.78	D-7286
7287	8616965.72	511929.67	D-7287
7288	8616966.61	511930.57	D-7288
7289	8616967.50	511931.46	D-7289
7290	8616968.39	511932.36	D-7290
7291	8616969.28	511933.25	D-7291
7292	8616970.17	511934.14	D-7292
7293	8616971.06	511935.04	D-7293
7294	8616971.95	511935.93	D-7294
7295	8616972.84	511936.83	D-7295
7296	8616973.73	511937.72	D-7296
7297	8616974.62	511938.61	D-7297
7298	8616975.51	511939.51	D-7298
7299	8616976.40	511940.40	D-7299
7300	8616977.29	511941.30	D-7300
7301	8616978.18	511942.19	D-7301
7302	8616979.07	511943.08	D-7302
7303	8616979.96	511943.98	D-7303
7304	8616980.85	511944.87	D-7304
7305	8616981.74	511945.77	D-7305
7306	8616982.63	511946.66	D-7306
7307	8616983.52	511947.55	D-7307
7308	8616984.41	511948.45	D-7308
7309	8616985.30	511949.34	D-7309
7310	8616986.19	511950.24	D-7310
7311	8616987.08	511951.13	D-7311
7312	8616987.97	511952.02	D-7312
7313	8616988.86	511952.92	D-7313
7314	8616989.75	511953.81	D-7314
7315	8616990.64	511954.71	D-7315
7316	8616991.53	511955.60	D-7316
7317	8616992.42	511956.49	D-7317
7318	8616993.31	511957.39	D-7318
7319	8616994.20	511958.28	D-7319
7320	8616995.09	511959.18	D-7320
7321	8616995.98	511960.07	D-7321
7322	8616996.87	511960.96	D-7322
7323	8616997.76	511961.86	D-7323
7324	8616998.65	511962.75	D-7324
7325	8616999.54	511963.65	D-7325
7326	8617000.43	511964.54	D-7326
7327	8617001.32	511965.43	D-7327
7328	8617002.21	511966.33	D-7328
7329	8617003.10	511967.22	D-7329
7330	8617003.99	511968.12	D-7330
7331	8617004.88	511969.01	D-7331
7332	8617005.77	511969.90	D-7332
7333	8617006.66	511970.80	D-7333
7334	8617007.55	511971.69	D-7334
7335	8617008.44	511972.59	D-7335
7336	8617009.33	511973.48	D-7336
7337	8617010.22	511974.37	D-7337
7338	8617011.11	511975.27	D-7338
7339	8617012.00	511976.16	D-7339
7340	8617012.89	511977.05	D-7340
7341	8617013.78	511977.95	D-7341
7342	8617014.67	511978.84	D-7342
7343	8617015.56	511979.73	D-7343
7344	8617016.45	511980.63	D-7344
7345	8617017.34	511981.52	D-7345
7346	8617018.23	511982.41	D-7346
7347	8617019.12	511983.31	D-7347
7348	8617020.01	511984.20	D-7348
7349	8617020.90	511985.10	D-7349
7350	8617021.79	511985.99	D-7350

CUADRODE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7351	8617022.68	511986.88	D-7351
7352	8617023.57	511987.78	D-7352
7353	8617024.46	511988.67	D-7353
7354	8617025.35	511989.57	D-7354
7355	8617026.24	511990.46	D-7355
7356	8617027.13	511991.35	D-7356
7357	8617028.02	511992.25	D-7357
7358	8617028.91	511993.14	D-7358
7359	8617029.80	511994.04	D-7359
7360	8617030.69	511994.93	D-7360
7361	8617031.58	511995.82	D-7361
7362	8617032.47	511996.72	D-7362
7363	8617033.36	511997.61	D-7363
7364	8617034.25	511998.50	D-7364
7365	8617035.14	511999.40	D-7365
7366	8617036.03	512000.29	D-7366
7367	8617036.92	512001.18	D-7367
7368	8617037.81	512002.08	D-7368
7369	8617038.70	512002.97	D-7369
7370	8617039.59	512003.86	D-7370
7371	8617040.48	512004.76	D-7371
7372	8617041.37	512005.65	D-7372
7373	8617042.26	512006.54	D-7373
7374	8617043.15	512007.44	D-7374
7375	8617044.04	512008.33	D-7375
7376	8617044.93	512009.22	D-7376
7377	8617045.82	512010.12	D-7377
7378	8617046.71	512011.01	D-7378
7379	8617047.60	512011.90	D-7379
7380	8617048.49	512012.80	D-7380
7381	8617049.38	512013.69	D-7381
7382	8617050.27	512014.58	D-7382
7383	8617051.16	512015.48	D-7383
7384	8617052.05	512016.37	D-7384
7385	8617052.94	512017.26	D-7385
7386	8617053.83	512018.16	D-7386
7387	8617054.72	512019.05	D-7387
7388	8617055.61	512019.94	D-7388
7389	8617056.50	512020.84	D-7389
7390	8617057.39	512021.73	D-7390
7391	8617058.28	512022.62	D-7391
7392	8617059.17	512023.52	D-7392
7393	8617060.06	512024.41	D-7393
7394	8617060.95	512025.30	D-7394
7395	8617061.84	512026.20	D-7395
7396	8617062.73	512027.09	D-7396
7397	8617063.62	512027.98	D-7397
7398	8617064.51	512028.88	D-7398
7399	8617065.40	512029.77	D-7399
7400	8617066.29	512030.66	D-7400
7401	8617067.18	512031.56	D-7401
7402	8617068.07	512032.45	D-7402
7403	8617068.96	512033.34	D-7403
7404	8617069.85	512034.24	D-7404
7405	8617070.74	512035.13	D-7405
7406	8617071.63	512036.02	D-7406
7407	8617072.52	512036.92	D-7407
7408	8617073.41	512037.81	D-7408
7409	8617074.30	512038.70	D-7409
7410	8617075.19	512039.60	D-7410
7411	8617076.08	512040.49	D-7411
7412	8617076.97	512041.38	D-7412
7413	8617077.86	512042.28	D-7413
7414	8617078.75	512043.17	D-7414
7415	8617079.64	512044.06	D-7415
7416	8617080.53	512044.96	D-7416
7417	8617081.42	512045.85	D-7417
7418	8617082.31	512046.74	D-7418
7419	8617083.20	512047.64	D-7419
7420	8617084.09	512048.53	D-7420

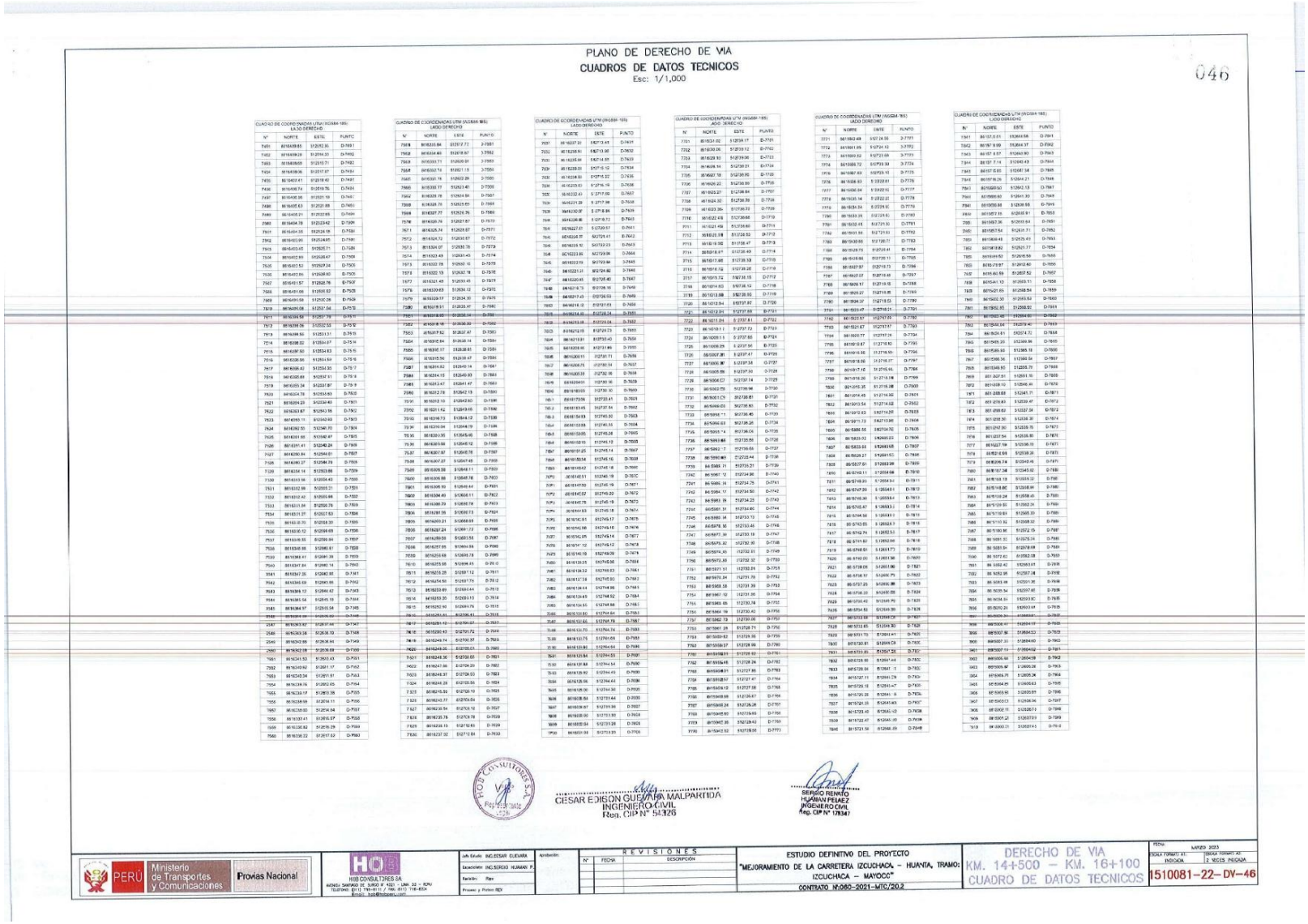
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7421	8616424.64	513432.19	D-7421
7422	8616424.62	513433.18	D-7422
7423	8616424.78	513434.21	D-7423
7424	8616424.78	513435.19	D-7424
7425	8616424.63	513436.99	D-7425
7426	8616424.55	513436.99	D-7426
7427	8616424.49	513437.76	D-7427
7428	8616424.39	513438.66	D-7428
7429	8616424.36	513439.59	D-7429
7430	8616424.18	513440.59	D-7430
7431	8616424.03	513441.38	D-7431
7432	8616423.93	513442.35	D-7432
7433	8616423.85	513443.31	D-7433
7434	8616423.72	513444.12	D-7434
7435	8616423.61	513445.08	D-7435
7436	8616423.49	513446.06	D-7436
7437	8616423.34	513446.88	D-7437
7438	8616423.23	513447.81	D-7438
7439	8616423.07	513448.82	D-7439
7440	8616423.00	513449.63	D-7440
7441	8616422.84	513450.58	D-7441
7442	8616422.68	513451.53	D-7442
7443	8616422.43	513452.47	D-7443
7444	8616422.30	513453.41	D-7444
7445	8616422.17	513454.34	D-7445
7446	8616422.02	513455.30	D-7446
7447	8616421.88	513456.23	D-7447
7448	8616421.75	513457.17	D-7448
7449	8616421.75	513457.23	D-7449
7450	8616419.28	513457.05	D-7450
7451	8616412.03	513457.01	D-7451
7452	8616411.03	513457.01	D-7452
7453	8616410.03	513457.01	D-7453
7454	8616409.03	513457.01	D-7454
7455	8616408.03	513457.01	D-7455
7456	8616407.03	513457.01	D-7456
7457	8616406.03	513457.01	D-7457
7458	8616405.03	513457.01	D-7458
7459	8616404.03	513457.01	D-7459
7460	8616403.03	513457.01	D-7460
7461	8616402.03	513457.01	D-7461
7462	8616401.03	513457.01	D-7462
7463	8616400.03	513457.01	D-7463
7464	8616399.03	513457.01	D-7464
7465	8616398.03	513457.01	D-7465
7466	8616397.03	513457.01	D-7466
7467	8616396.03	513457.01	D-7467
7468	8616395.03	513457.01	D-7468
7469	8616394.03	513457.01	D-7469
7470	8616393.03	513457.01	D-7470
7471	8616392.03	513457.01	D-7471
7472	8616391.03	513457.01	D-7472
7473	8616390.03	513457.01	D-7473
7474	8616389.03	513457.01	D-7474
7475	8616388.03	513457.01	D-7475
7476	8616387.03	513457.01	D-7476
7477	8616386.03	513457.01	D-7477
7478	8616385.03	513457.01	D-7478
7479	8616384.03	513457.01	D-7479
7480	8616383.03	513457.01	D-7480
7481	8616382.03	513457.01	D-7481
7482	8616381.03	513457.01	D-7482
7483	8616380.03	513457.01	D-7483
7484	8616379.03	513457.01	D-7484
7485	8616378.03	513457.01	D-7485
7486	8616377.03	513457.01	D-7486
7487	8616376.03	513457.01	D-7487
7488	8616375.03	513457.01	D-7488
7489	8616374.03	513457.01	D-7489
7490	8616373.03	513457.01	D-7490

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 59326

SERGIO RENATO HUAMAN PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 136547

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERÚ TELEFONO: (511) 715-611 / FAX (511) 715-6154 Email: hob@hobconsult.com	Jefe Estudio: INGLESAR GUEVARA Especialista: INGLESERGIO HUAMAN P. Revisión: Rpe Proyecto y Planos REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N:080–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 14+500 – KM. 16+100 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–45



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

046

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7491	8616459.60	512552.35	D-7491
7492	8616459.26	512514.31	D-7492
7493	8616458.65	512510.71	D-7493
7494	8616458.06	512507.67	D-7494
7495	8616457.41	512518.43	D-7495
7496	8616456.74	512519.75	D-7496
7497	8616456.36	512521.19	D-7497
7498	8616455.63	512521.88	D-7498
7499	8616455.21	512522.69	D-7499
7500	8616454.78	512523.42	D-7500
7501	8616454.35	512524.15	D-7501
7502	8616453.95	512524.85	D-7502
7503	8616453.53	512525.71	D-7503
7504	8616452.85	512526.47	D-7504
7505	8616452.53	512527.24	D-7505
7506	8616452.05	512528.00	D-7506
7507	8616451.57	512528.76	D-7507
7508	8616450.98	512529.52	D-7508
7509	8616450.58	512530.28	D-7509
7510	8616450.06	512531.04	D-7510
7511	8616449.58	512531.81	D-7511
7512	8616449.10	512532.57	D-7512
7513	8616448.62	512533.33	D-7513
7514	8616448.02	512534.07	D-7514
7515	8616447.50	512534.83	D-7515
7516	8616446.96	512535.64	D-7516
7517	8616446.42	512536.35	D-7517
7518	8616445.94	512537.09	D-7518
7519	8616445.34	512537.87	D-7519
7520	8616444.76	512538.63	D-7520
7521	8616444.23	512539.40	D-7521
7522	8616443.67	512540.16	D-7522
7523	8616443.11	512540.93	D-7523
7524	8616442.53	512541.70	D-7524
7525	8616441.95	512542.47	D-7525
7526	8616441.41	512543.24	D-7526
7527	8616440.84	512544.01	D-7527
7528	8616440.27	512544.78	D-7528
7529	8616439.74	512545.56	D-7529
7530	8616439.16	512546.33	D-7530
7531	8616438.59	512547.10	D-7531
7532	8616438.02	512547.87	D-7532
7533	8616437.44	512548.64	D-7533
7534	8616436.87	512549.41	D-7534
7535	8616436.30	512550.18	D-7535
7536	8616435.72	512550.95	D-7536
7537	8616435.15	512551.72	D-7537
7538	8616434.58	512552.49	D-7538
7539	8616434.00	512553.26	D-7539
7540	8616433.43	512554.03	D-7540
7541	8616432.85	512554.80	D-7541
7542	8616432.28	512555.57	D-7542
7543	8616431.71	512556.34	D-7543
7544	8616431.13	512557.11	D-7544
7545	8616430.56	512557.88	D-7545
7546	8616429.99	512558.65	D-7546
7547	8616429.41	512559.42	D-7547
7548	8616428.84	512560.19	D-7548
7549	8616428.27	512560.96	D-7549
7550	8616427.69	512561.73	D-7550
7551	8616427.12	512562.50	D-7551
7552	8616426.55	512563.27	D-7552
7553	8616425.97	512564.04	D-7553
7554	8616425.40	512564.81	D-7554
7555	8616424.83	512565.58	D-7555
7556	8616424.25	512566.35	D-7556
7557	8616423.68	512567.12	D-7557
7558	8616423.11	512567.89	D-7558
7559	8616422.53	512568.66	D-7559
7560	8616421.96	512569.43	D-7560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7561	8616421.39	512570.20	D-7561
7562	8616420.81	512570.97	D-7562
7563	8616420.24	512571.74	D-7563
7564	8616419.67	512572.51	D-7564
7565	8616419.09	512573.28	D-7565
7566	8616418.52	512574.05	D-7566
7567	8616417.95	512574.82	D-7567
7568	8616417.37	512575.59	D-7568
7569	8616416.80	512576.36	D-7569
7570	8616416.23	512577.13	D-7570
7571	8616415.65	512577.90	D-7571
7572	8616415.08	512578.67	D-7572
7573	8616414.51	512579.44	D-7573
7574	8616413.93	512580.21	D-7574
7575	8616413.36	512580.98	D-7575
7576	8616412.79	512581.75	D-7576
7577	8616412.21	512582.52	D-7577
7578	8616411.64	512583.29	D-7578
7579	8616411.07	512584.06	D-7579
7580	8616410.49	512584.83	D-7580
7581	8616409.92	512585.60	D-7581
7582	8616409.35	512586.37	D-7582
7583	8616408.78	512587.14	D-7583
7584	8616408.21	512587.91	D-7584
7585	8616407.63	512588.68	D-7585
7586	8616407.06	512589.45	D-7586
7587	8616406.49	512590.22	D-7587
7588	8616405.92	512590.99	D-7588
7589	8616405.34	512591.76	D-7589
7590	8616404.77	512592.53	D-7590
7591	8616404.20	512593.30	D-7591
7592	8616403.63	512594.07	D-7592
7593	8616403.05	512594.84	D-7593
7594	8616402.48	512595.61	D-7594
7595	8616401.91	512596.38	D-7595
7596	8616401.34	512597.15	D-7596
7597	8616400.76	512597.92	D-7597
7598	8616400.19	512598.69	D-7598
7599	8616399.62	512599.46	D-7599
7600	8616399.05	512600.23	D-7600
7601	8616398.47	512601.00	D-7601
7602	8616397.90	512601.77	D-7602
7603	8616397.33	512602.54	D-7603
7604	8616396.76	512603.31	D-7604
7605	8616396.18	512604.08	D-7605
7606	8616395.61	512604.85	D-7606
7607	8616395.04	512605.62	D-7607
7608	8616394.47	512606.39	D-7608
7609	8616393.89	512607.16	D-7609
7610	8616393.32	512607.93	D-7610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7611	8616392.75	512608.70	D-7611
7612	8616392.18	512609.47	D-7612
7613	8616391.60	512610.24	D-7613
7614	8616391.03	512611.01	D-7614
7615	8616390.46	512611.78	D-7615
7616	8616389.89	512612.55	D-7616
7617	8616389.31	512613.32	D-7617
7618	8616388.74	512614.09	D-7618
7619	8616388.17	512614.86	D-7619
7620	8616387.60	512615.63	D-7620
7621	8616387.02	512616.40	D-7621
7622	8616386.45	512617.17	D-7622
7623	8616385.88	512617.94	D-7623
7624	8616385.31	512618.71	D-7624
7625	8616384.73	512619.48	D-7625
7626	8616384.16	512620.25	D-7626
7627	8616383.59	512621.02	D-7627
7628	8616383.02	512621.79	D-7628
7629	8616382.44	512622.56	D-7629
7630	8616381.87	512623.33	D-7630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7631	8616381.30	512624.10	D-7631
7632	8616380.73	512624.87	D-7632
7633	8616380.15	512625.64	D-7633
7634	8616379.58	512626.41	D-7634
7635	8616379.01	512627.18	D-7635
7636	8616378.44	512627.95	D-7636
7637	8616377.86	512628.72	D-7637
7638	8616377.29	512629.49	D-7638
7639	8616376.72	512630.26	D-7639
7640	8616376.14	512631.03	D-7640
7641	8616375.57	512631.80	D-7641
7642	8616375.00	512632.57	D-7642
7643	8616374.43	512633.34	D-7643
7644	8616373.85	512634.11	D-7644
7645	8616373.28	512634.88	D-7645
7646	8616372.71	512635.65	D-7646
7647	8616372.13	512636.42	D-7647
7648	8616371.56	512637.19	D-7648
7649	8616370.99	512637.96	D-7649
7650	8616370.41	512638.73	D-7650
7651	8616369.84	512639.50	D-7651
7652	8616369.27	512640.27	D-7652
7653	8616368.70	512641.04	D-7653
7654	8616368.12	512641.81	D-7654
7655	8616367.55	512642.58	D-7655
7656	8616366.98	512643.35	D-7656
7657	8616366.41	512644.12	D-7657
7658	8616365.83	512644.89	D-7658
7659	8616365.26	512645.66	D-7659
7660	8616364.69	512646.43	D-7660
7661	8616364.12	512647.20	D-7661
7662	8616363.54	512647.97	D-7662
7663	8616362.97	512648.74	D-7663
7664	8616362.40	512649.51	D-7664
7665	8616361.83	512650.28	D-7665
7666	8616361.25	512651.05	D-7666
7667	8616360.68	512651.82	D-7667
7668	8616360.11	512652.59	D-7668
7669	8616359.54	512653.36	D-7669
7670	8616358.96	512654.13	D-7670
7671	8616358.39	512654.90	D-7671
7672	8616357.82	512655.67	D-7672
7673	8616357.25	512656.44	D-7673
7674	8616356.67	512657.21	D-7674
7675	8616356.10	512657.98	D-7675
7676	8616355.53	512658.75	D-7676
7677	8616354.96	512659.52	D-7677
7678	8616354.38	512660.29	D-7678
7679	8616353.81	512661.06	D-7679
7680	8616353.24	512661.83	D-7680
7681	8616352.67	512662.60	D-7681
7682	8616352.09	512663.37	D-7682
7683	8616351.52	512664.14	D-7683
7684	8616350.95	512664.91	D-7684
7685	8616350.38	512665.68	D-7685
7686	8616349.80	512666.45	D-7686
7687	8616349.23	512667.22	D-7687
7688	8616348.66	512667.99	D-7688
7689	8616348.09	512668.76	D-7689
7690	8616347.51	512669.53	D-7690
7691	8616346.94	512670.30	D-7691
7692	8616346.37	512671.07	D-7692
7693	8616345.80	512671.84	D-7693
7694	8616345.22	512672.61	D-7694
7695	8616344.65	512673.38	D-7695
7696	8616344.08	512674.15	D-7696
7697	8616343.51	512674.92	D-7697
7698	8616342.93	512675.69	D-7698
7699	8616342.36	512676.46	D-7699
7700	8616341.79	512677.23	D-7700
7701	8616341.22	512678.00	D-7701
7702	8616340.64	512678.77	D-7702
7703	8616340.07	512679.54	D-7703
7704	8616339.50	512680.31	D-7704
7705	8616338.93	512681.08	D-7705
7706	8616338.35	512681.85	D-7706
7707	8616337.78	512682.62	D-7707
7708	8616337.21	512683.39	D-7708
7709	8616336.64	512684.16	D-7709
7710	8616336.06	512684.93	D-7710
7711	8616335.49	512685.70	D-7711
7712	8616334.92	512686.47	D-7712
7713	8616334.35	512687.24	D-7713
7714	8616333.77	512688.01	D-7714
7715	8616333.20	512688.78	D-7715
7716	8616332.63	512689.55	D-7716
7717	8616332.06	512690.32	D-7717
7718	8616331.48	512691.09	D-7718
7719	8616330.91	512691.86	D-7719
7720	8616330.34	512692.63	D-7720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7721	8616329.77	512693.40	D-7721
7722	8616329.19	512694.17	D-7722
7723	8616328.62	512694.94	D-7723
7724	8616328.05	512695.71	D-7724
7725	8616327.48	512696.48	D-7725
7726	8616326.90	512697.25	D-7726
7727	8616326.33	512698.02	D-7727
7728	8616325.76	512698.79	D-7728
7729	8616325.19	512699.56	D-7729
7730	8616324.61	512700.33	D-7730
7731	8616324.04	512701.10	D-7731
7732	8616323.47	512701.87	D-7732
7733	8616322.90	512702.64	D-7733
7734	8616322.32	512703.41	D-7734
7735	8616321.75	512704.18	D-7735
7736	8616321.18	512704.95	D-7736
7737	8616320.61	512705.72	D-7737
7738	8616320.03	512706.49	D-7738
7739	8616319.46	512707.26	D-7739
7740	8616318.89	512708.03	D-7740
7741	8616318.32	512708.80	D-7741
7742	8616317.74	512709.57	D-7742
7743	8616317.17	512710.34	D-7743
7744	8616316.60	512711.11	D-7744
7745	8616316.03	512711.88	D-7745
7746	8616315.45	512712.65	D-7746
7747	8616314.88	512713.42	D-7747
7748	8616314.31	512714.19	D-7748
7749	8616313.74	512714.96	D-7749
7750	8616313.16	512715.73	D-7750
7751	8616312.59	512716.50	D-7751
7752	8616312.02	512717.27	D-7752
7753	8616311.45	512718.04	D-7753
7754	8616310.87	512718.81	D-7754
7755	8616310.30	512719.58	D-7755
7756	8616309.73	512720.35	D-7756
7757	8616309.16	512721.12	D-7757
7758	8616308.58	512721.89	D-7758
7759	8616308.01	512722.66	D-7759
7760	8616307.44	512723.43	D-7760
7761	8616306.87	512724.20	D-7761
7762	8616306.29	512724.97	D-7762
7763	8616305.72	512725.74	D-7763
7764	8616305.15	512726.51	D-7764
7765	8616304.58	512727.28	D-7765
7766	8616304.00	512728.05	D-7766
7767	8616303.43	512728.82	D-7767
7768	8616302.86	512729.59	D-7768
7769	8616302.29	512730.36	D-7769
7770	8616301.71	512731.13	D-7770
7771	8616301.14	512731.90	D-7771
7772	8616300.57	512732.67	D-7772
7773	8616300.00	512733.44	D-7773

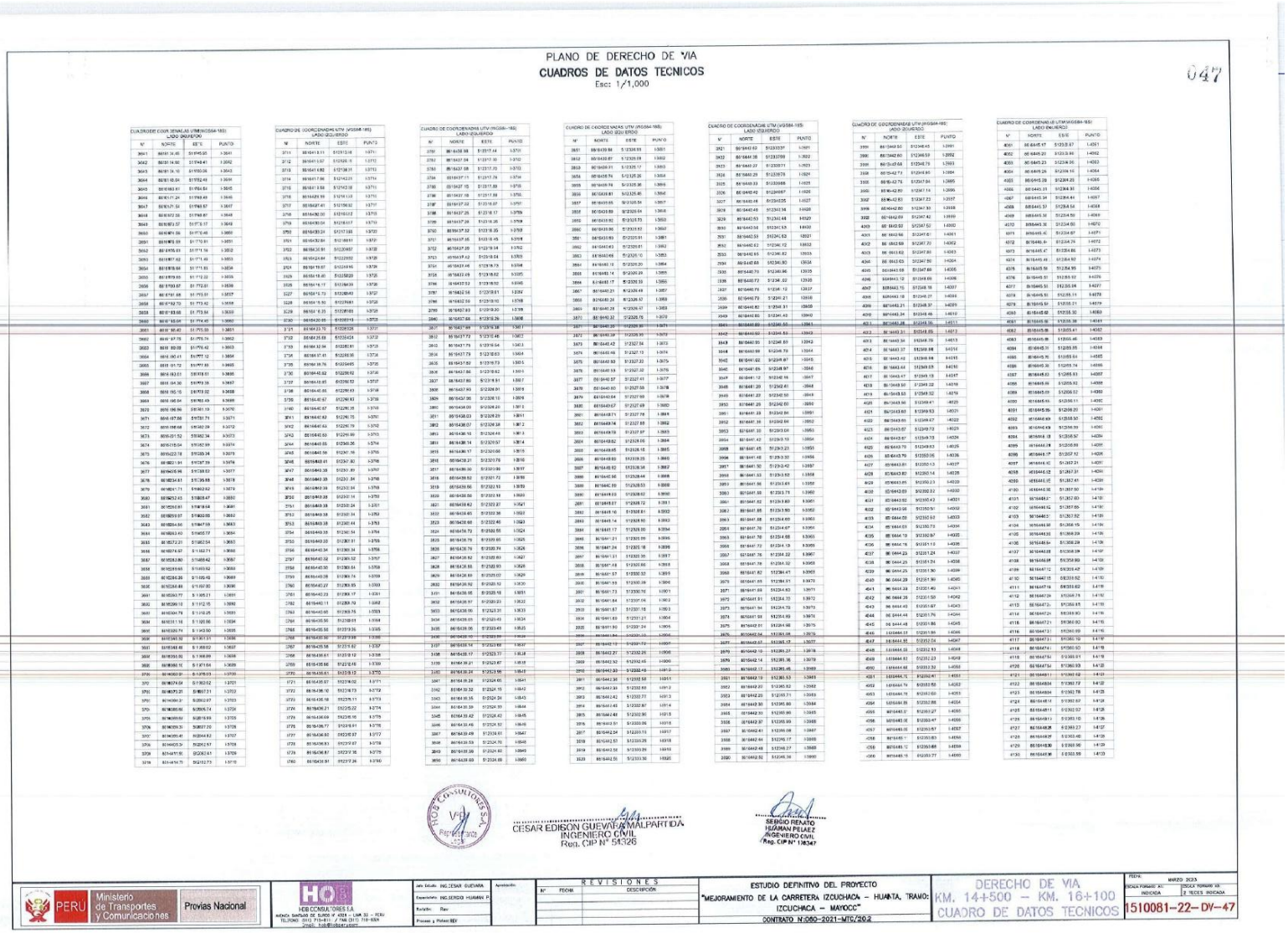
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1561	8616135.61	512664.58	D-7561
1562	8616136.09	512664.37	D-7562
1563	8616136.57	512664.80	D-7563
1564	8616137.14	512665.43	D-7564
1565	8616137.63	512667.58	D-7565
1566	8616138.20	512668.21	D-7566
1567	8616138.63	512668.13	D-7567
1568	8616139.08	512668.05	D-7568
1569	8616139.53	512668.00	D-7569
1570	8616139.98	512667.95	D-7570
1571	8616140.43	512667.91	D-7571
1572	8616140.88	512667.86	D-7572
1573	8616141.33	512667.81	D-7573
1574	8616141.78	512667.76	D-7574
1575	8616142.23	512667.72	D-7575
1576	8616142.68	512667.67	D-7576
1577	8616143.13	512667.62	D-7577
1578	8616143.58	512667.57	D-7578
1579	8616144.03	512667.53	D-7579
1580	8616144.48	512667.48	D-7580
1581	8616144.93	512667.43	D-7581
1582	8616145.38	512667.38	D-7582
1583	8616145.83	512667.34	D-7583
1584	8616146.28	512667.29	D-7584
1585	8616146.73	512667.24	D-7585
1586	8616147.18	512667.19	D-7586
1587	8616147.63	512667.15	D-7587
1588	8616148.08	512667.10	D-7588
1589	8616148.53	512667.05	D-7589
1590	8616148.98	512667.00	D-7590
1591	8616149.43	512666.96	D-7591
1592	8616149.88	512666.91	D-7592
1593	8616150.33	512666.86	D-7593
1594	8616150.78	512666.81	D-7594
1595	8616151.23	512666.77	D-7595
1596	8616151.68	512666.72	D-7596
1597	8616152.13	512666.67	D-7597
1598	8616152.58	512666.62	D-7598
1599	8616153.03	512666.58	D-7599
1600	8616153.48	512666.53	D-7600
1601	8616153.93	512666.48	D-7601
1602	8616154.38	512666.43	D-7602
1603	8616154.83	512666.39	D-7603
1604	8616155.28	512666.34	D-7604
1605	8616155.73	512666.29	D-7605
1606	8616156.18	512666.24	D-7606
1607	8616156.63	512666.20	D-7607
1608	8616157.08	512666.15	D-7608
1609	8616157.53	512666.10	D-7609
1610	8616157.98	512666.05	D-7610

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58126

SERGIO RENATO HUAMAN PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HIS CONSULTORES SA	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rpa Proyec. y Planos: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N-080–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 14+500 – KM. 16+100 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–46



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

047

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3641	8651134.40	5194535.05	I-3641
3642	8651114.92	5194494.41	I-3642
3643	8651116.10	5194500.06	I-3643
3644	8651118.04	5194524.69	I-3644
3645	8651083.61	5194564.64	I-3645
3646	8651071.24	5194549.49	I-3646
3647	8651071.24	5194549.87	I-3647
3648	8651072.35	5194549.87	I-3648
3649	8651083.57	5194516.17	I-3649
3650	8651081.06	5194516.46	I-3650
3651	8651078.55	5194516.75	I-3651
3652	8651076.03	5194516.99	I-3652
3653	8651077.62	5194517.49	I-3653
3654	8651078.64	5194517.85	I-3654
3655	8651079.65	5194517.92	I-3655
3656	8651080.67	5194521.81	I-3656
3657	8651081.68	5194521.91	I-3657
3658	8651082.70	5194521.42	I-3658
3659	8651083.71	5194521.46	I-3659
3660	8651084.73	5194521.51	I-3660
3661	8651085.74	5194521.56	I-3661
3662	8651086.75	5194521.60	I-3662
3663	8651087.77	5194521.65	I-3663
3664	8651088.78	5194521.70	I-3664
3665	8651089.79	5194521.75	I-3665
3666	8651090.81	5194521.80	I-3666
3667	8651091.82	5194521.84	I-3667
3668	8651092.83	5194521.89	I-3668
3669	8651093.85	5194521.94	I-3669
3670	8651094.86	5194521.99	I-3670
3671	8651095.87	5194522.04	I-3671
3672	8651096.89	5194522.09	I-3672
3673	8651097.90	5194522.13	I-3673
3674	8651098.91	5194522.18	I-3674
3675	8651099.93	5194522.23	I-3675
3676	8651100.94	5194522.28	I-3676
3677	8651101.95	5194522.33	I-3677
3678	8651102.97	5194522.38	I-3678
3679	8651103.98	5194522.42	I-3679
3680	8651104.99	5194522.47	I-3680
3681	8651106.01	5194522.52	I-3681
3682	8651107.02	5194522.57	I-3682
3683	8651108.03	5194522.62	I-3683
3684	8651109.05	5194522.66	I-3684
3685	8651110.06	5194522.71	I-3685
3686	8651111.07	5194522.76	I-3686
3687	8651112.09	5194522.81	I-3687
3688	8651113.10	5194522.86	I-3688
3689	8651114.11	5194522.90	I-3689
3690	8651115.13	5194522.95	I-3690
3691	8651116.14	5194523.00	I-3691
3692	8651117.15	5194523.05	I-3692
3693	8651118.17	5194523.10	I-3693
3694	8651119.18	5194523.14	I-3694
3695	8651120.19	5194523.19	I-3695
3696	8651121.21	5194523.24	I-3696
3697	8651122.22	5194523.29	I-3697
3698	8651123.23	5194523.34	I-3698
3699	8651124.25	5194523.38	I-3699
3700	8651125.26	5194523.43	I-3700
3701	8651126.27	5194523.48	I-3701
3702	8651127.29	5194523.53	I-3702
3703	8651128.30	5194523.58	I-3703
3704	8651129.31	5194523.62	I-3704
3705	8651130.33	5194523.67	I-3705
3706	8651131.34	5194523.72	I-3706
3707	8651132.35	5194523.77	I-3707
3708	8651133.37	5194523.82	I-3708
3709	8651134.38	5194523.86	I-3709
3710	8651135.39	5194523.91	I-3710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3711	8651141.11	5193913.18	I-3711
3712	8651141.07	5193926.15	I-3712
3713	8651141.02	5193938.31	I-3713
3714	8651141.96	5194233.11	I-3714
3715	8651141.58	5194243.18	I-3715
3716	8651429.59	5194113.15	I-3716
3717	8651697.41	5193756.92	I-3717
3718	8651698.00	5193810.12	I-3718
3719	8651699.04	5193816.07	I-3719
3720	8651699.24	5193817.07	I-3720
3721	8651699.37	5193817.68	I-3721
3722	8651699.51	5193818.32	I-3722
3723	8651699.65	5193818.97	I-3723
3724	8651699.79	5193819.61	I-3724
3725	8651699.93	5193820.25	I-3725
3726	8651700.07	5193820.89	I-3726
3727	8651700.21	5193821.53	I-3727
3728	8651700.35	5193822.17	I-3728
3729	8651700.49	5193822.81	I-3729
3730	8651700.63	5193823.45	I-3730
3731	8651700.77	5193824.09	I-3731
3732	8651700.91	5193824.73	I-3732
3733	8651701.05	5193825.37	I-3733
3734	8651701.19	5193826.01	I-3734
3735	8651701.33	5193826.65	I-3735
3736	8651701.47	5193827.29	I-3736
3737	8651701.61	5193827.93	I-3737
3738	8651701.75	5193828.57	I-3738
3739	8651701.89	5193829.21	I-3739
3740	8651702.03	5193829.85	I-3740
3741	8651702.17	5193830.49	I-3741
3742	8651702.31	5193831.13	I-3742
3743	8651702.45	5193831.77	I-3743
3744	8651702.59	5193832.41	I-3744
3745	8651702.73	5193833.05	I-3745
3746	8651702.87	5193833.69	I-3746
3747	8651703.01	5193834.33	I-3747
3748	8651703.15	5193834.97	I-3748
3749	8651703.29	5193835.61	I-3749
3750	8651703.43	5193836.25	I-3750
3751	8651703.57	5193836.89	I-3751
3752	8651703.71	5193837.53	I-3752
3753	8651703.85	5193838.17	I-3753
3754	8651703.99	5193838.81	I-3754
3755	8651704.13	5193839.45	I-3755
3756	8651704.27	5193840.09	I-3756
3757	8651704.41	5193840.73	I-3757
3758	8651704.55	5193841.37	I-3758
3759	8651704.69	5193842.01	I-3759
3760	8651704.83	5193842.65	I-3760
3761	8651704.97	5193843.29	I-3761
3762	8651705.11	5193843.93	I-3762
3763	8651705.25	5193844.57	I-3763
3764	8651705.39	5193845.21	I-3764
3765	8651705.53	5193845.85	I-3765
3766	8651705.67	5193846.49	I-3766
3767	8651705.81	5193847.13	I-3767
3768	8651705.95	5193847.77	I-3768
3769	8651706.09	5193848.41	I-3769
3770	8651706.23	5193849.05	I-3770
3771	8651706.37	5193849.69	I-3771
3772	8651706.51	5193850.33	I-3772
3773	8651706.65	5193850.97	I-3773
3774	8651706.79	5193851.61	I-3774
3775	8651706.93	5193852.25	I-3775
3776	8651707.07	5193852.89	I-3776
3777	8651707.21	5193853.53	I-3777
3778	8651707.35	5193854.17	I-3778
3779	8651707.49	5193854.81	I-3779
3780	8651707.63	5193855.45	I-3780
3781	8651707.77	5193856.09	I-3781
3782	8651707.91	5193856.73	I-3782
3783	8651708.05	5193857.37	I-3783
3784	8651708.19	5193858.01	I-3784
3785	8651708.33	5193858.65	I-3785
3786	8651708.47	5193859.29	I-3786
3787	8651708.61	5193859.93	I-3787
3788	8651708.75	5193860.57	I-3788
3789	8651708.89	5193861.21	I-3789
3790	8651709.03	5193861.85	I-3790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3791	8651709.17	5193862.49	I-3791
3792	8651709.31	5193863.13	I-3792
3793	8651709.45	5193863.77	I-3793
3794	8651709.59	5193864.41	I-3794
3795	8651709.73	5193865.05	I-3795
3796	8651709.87	5193865.69	I-3796
3797	8651710.01	5193866.33	I-3797
3798	8651710.15	5193866.97	I-3798
3799	8651710.29	5193867.61	I-3799
3800	8651710.43	5193868.25	I-3800
3801	8651710.57	5193868.89	I-3801
3802	8651710.71	5193869.53	I-3802
3803	8651710.85	5193870.17	I-3803
3804	8651710.99	5193870.81	I-3804
3805	8651711.13	5193871.45	I-3805
3806	8651711.27	5193872.09	I-3806
3807	8651711.41	5193872.73	I-3807
3808	8651711.55	5193873.37	I-3808
3809	8651711.69	5193874.01	I-3809
3810	8651711.83	5193874.65	I-3810
3811	8651711.97	5193875.29	I-3811
3812	8651712.11	5193875.93	I-3812
3813	8651712.25	5193876.57	I-3813
3814	8651712.39	5193877.21	I-3814
3815	8651712.53	5193877.85	I-3815
3816	8651712.67	5193878.49	I-3816
3817	8651712.81	5193879.13	I-3817
3818	8651712.95	5193879.77	I-3818
3819	8651713.09	5193880.41	I-3819
3820	8651713.23	5193881.05	I-3820
3821	8651713.37	5193881.69	I-3821
3822	8651713.51	5193882.33	I-3822
3823	8651713.65	5193882.97	I-3823
3824	8651713.79	5193883.61	I-3824
3825	8651713.93	5193884.25	I-3825
3826	8651714.07	5193884.89	I-3826
3827	8651714.21	5193885.53	I-3827
3828	8651714.35	5193886.17	I-3828
3829	8651714.49	5193886.81	I-3829
3830	8651714.63	5193887.45	I-3830
3831	8651714.77	5193888.09	I-3831
3832	8651714.91	5193888.73	I-3832
3833	8651715.05	5193889.37	I-3833
3834	8651715.19	5193890.01	I-3834
3835	8651715.33	5193890.65	I-3835
3836	8651715.47	5193891.29	I-3836
3837	8651715.61	5193891.93	I-3837
3838	8651715.75	5193892.57	I-3838
3839	8651715.89	5193893.21	I-3839
3840	8651716.03	5193893.85	I-3840
3841	8651716.17	5193894.49	I-3841
3842	8651716.31	5193895.13	I-3842
3843	8651716.45	5193895.77	I-3843
3844	8651716.59	5193896.41	I-3844
3845	8651716.73	5193897.05	I-3845
3846	8651716.87	5193897.69	I-3846
3847	8651717.01	5193898.33	I-3847
3848	8651717.15	5193898.97	I-3848
3849	8651717.29	5193899.61	I-3849
3850	8651717.43	5193900.25	I-3850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3851	8651717.57	5193900.89	I-3851
3852	8651717.71	5193901.53	I-3852
3853	8651717.85	5193902.17	I-3853
3854	8651717.99	5193902.81	I-3854
3855	8651718.13	5193903.45	I-3855
3856	8651718.27	5193904.09	I-3856
3857	8651718.41	5193904.73	I-3857
3858	8651718.55	5193905.37	I-3858
3859	8651718.69	5193906.01	I-3859
3860	8651718.83	5193906.65	I-3860
3861	8651718.97	5193907.29	I-3861
3862	8651719.11	5193907.93	I-3862
3863	8651719.25	5193908.57	I-3863
3864	8651719.39	5193909.21	I-3864
3865	8651719.53	5193909.85	I-3865
3866	8651719.67	5193910.49	I-3866
3867	8651719.81	5193911.13	I-3867
3868	8651719.95	5193911.77	I-3868
3869	8651720.09	5193912.41	I-3869
3870	8651720.23	5193913.05	I-3870
3871	8651720.37	5193913.69	I-3871
3872	8651720.51	5193914.33	I-3872
3873	8651720.65	5193914.97	I-3873
3874	8651720.79	5193915.61	I-3874
3875	8651720.93	5193916.25	I-3875
3876	8651721.07	5193916.89	I-3876
3877	8651721.21	5193917.53	I-3877
3878	8651721.35	5193918.17	I-3878
3879	8651721.49	5193918.81	I-3879
3880	8651721.63	5193919.45	I-3880
3881	8651721.77	5193920.09	I-3881
3882	8651721.91	5193920.73	I-3882
3883	8651722.05	5193921.37	I-3883
3884	8651722.19	5193922.01	I-3884
3885	8651722.33	5193922.65	I-3885
3886	8651722.47	5193923.29	I-3886
3887	8651722.61	5193923.93	I-3887
3888	8651722.75	5193924.57	I-3888
3889	8651722.89	5193925.21	I-3889
3890	8651723.03	5193925.85	I-3890
3891	8651723.17	5193926.49	I-3891
3892	8651723.31	5193927.13	I-3892
3893	8651723.45	5193927.77	I-3893
3894	8651723.59	5193928.41	I-3894
3895	8651723.73	5193929.05	I-3895
3896	8651723.87	5193929.69	I-3896
3897	8651724.01	5193930.33	I-3897
3898	8651724.15	5193930.97	I-3898
3899	8651724.29	5193931.61	I-3899
3900	8651724.43	5193932.25	I-3900
3901	8651724.57	5193932.89	I-3901
3902	8651724.71	5193933.53	I-3902
3903	8651724.85	5193934.17	I-3903
3904	8651724.99	5193934.81	I-3904
3905	8651725.13	5193935.45	I-3905
3906	8651725.27	5193936.09	I-3906
3907	8651725.41	5193936.73	I-3907
3908	8651725.55	5193937.37	I-3908
3909	8651725.69	5193938.01	I-3909
3910	8651725.83	5193938.65	I-3910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3911	8651725.97	5193939.29	I-3911
3912	8651726.11	5193939.93	I-3912
3913	8651726.25	5193940.57	I-3913
3914	8651726.39	5193941.21	I-3914
3915	8651726.53	5193941.85	I-3915
3916	8651726.67	5193942.49	I-3916
3917	8651726.81	5193943.13	I-3917
3918	8651726.95	5193943.77	I-3918
3919	8651727.09	5193944.41	I-3919
3920	8651727.23	5193945.05	I-3920
3921	8651727.37	5193945.69	I-3921
3922	8651727.51	5193946.33	I-3922
3923	8651727.65	5193946.97	I-3923
3924	8651727.79	5193947.61	I-3924
3925	8651727.93	5193948.25	I-3925
3926	8651728.07	5193948.89	I-3926
3927	8651728.21	5193949.53	I-3927
3928	8651728.35	5193950.17	I-3928
3929	8651728.49	5193950.81	I-3929
3930	8651728.63	5193951.45	I-3930
3931	8651728.77	5193952.09	I-3931
3932	8651728.91	5193952.73	I-3932
3933	8651729.05	5193953.37	I-3933
3934	8651729.19	5193954.01	I-3934
3935	8651729.33	5193954.65	I-3935
3936	8651729.47	5193955.29	I-3936
3937	8651729.61	5193955.93	I-3937
3938	8651729.75	5193956.57	I-3938
3939	8651729.89	5193957.21	I-3939
3940	8651730.03	5193957.85	I-3940
3941	8651730.17	5193958.49	I-3941
3942	8651730.31	5193959.13	I-3942
3943	8651730.45	5193959.77	I-3943
3944	8651730.59	5193960.41	I-3944
3945	8651730.73	5193961.05	I-3945
3946	8651730.87	5193961.69	I-3946
3947	8651731.01	5193962.33	I-3947
3948	8651731.15	5193962.97	I-3948
3949	8651731.29	5193963.61	I-3949
3950	8651731.43	5193964.25	I-3950
3951	8651731.57	5193964.89	I-3951
3952	8651731.71	5193965.53	I-3952
3953	8651731.85	5193966.17	I-3953
3954	8651731.99	5193966.81	I-3954
3955	8651732.13	5193967.45	I-3955
3956	8651732.27	5193968.09	I-3956
3957	8651732.41	5193968.73	I-3957
3958	8651732.55	5193969.37	I-3958
3959	8651732.69	5193970.01	I-3959
3960	8651732.83	5193970.65	I-3960
3961	8651732.97	5193971.29	I-3961
3962	8651733.11	5193971.93	I-3962
3963	8651733.25	5193972.57	I-3963
3964	8651733.39	5193973.21	I-3964
3965	8651733.53	5193973.85	I-3965
3966	8651733.67	5193974.49	I-3966
3967	8651733.81	5193975.13	I-3967
3968	8651733.95	5193975.77	I-3968
3969	8651734.09	5193976.41	I-3969
3970	8651734.23	5193977.05	I-3970
3971	8651734.37	5193977.69	I-3971

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3972	8651734.51	5193978.33	I-3972
3973	8651734.65	5193978.97	I-3973
3974	8651734.79	5193979.61	I-3974
3975	8651734.93	5193980.25	I-3975
3976	8651735.07	5193980.89	I-3976
3977	8651735.21	5193981.53	I-3977
3978	8651735.35	5193982.17	I-3978
3979	8651735.49	5193982.81	I-3979
3980	8651735.63	5193983.45	I-3980
3981	8651735.77	5193984.09	I-3981
3982	8651735.91	5193984.73	I-3982
3983	8651736.05	5193985.37	I-3983
3984	8651736.19	5193986.01	I-3984
3985	8651736.33	5193986.65	I-3985
3986	8651736.47	5193987.29	I-3986
3987	8651736.61	5193987.93	I-3987
3988	8651736.75	5193988.57	I-3988
3989	8651736.89	5193989.21	I-3989
3990	8651737.03	5193989.85	I-3990
3991	8651737.17	5193990.49	I-3991
3992	8651737.31	5193991.13	I-3992
3993	8651737.45	5193991.77	I-3993
3994	8651737.59	5193992.41	I-3994
3995	8651737.73	5193993.05	I-3995
3996	8651737.87	5193993.69	I-3996
3997	8651738.01	5193994.33	I-3997
3998	8651738.15	5193994.97	I-3998
3999	8651738.29	5193995.61	I-3999
4000	8651738.43	5193996.25	I-4000
4001	8651738.57	5193996.89	I-4001
4002	8651738.71	5193997.53	I-4002
4003	8651738.85	5193998.17	I-4003
4004	8651738.99	5193998.81	I-4004
4005	8651739.13	5193999.45	I-4005
4006	8651739.27	5194000.09	I-4006
4007	8651739.41	5194000.73	I-4007
4008	8651739.55	5194001.37	I-4008
4009	8651739.69	5194002.01	I-4009
4010	8651739.83	5194002.65	I-4010
4011	8651739.97	5194003.29	I-4011
4012	8651740.11	5194003.93	I-4012
4013	8651740.25	5194004.57	I-4013
4014	8651740.39	5194005.21	I-4014
4015	8651740.53	5194005.85	I-4015
4016	8651740.67	5194006.49	I-4016
4017	8651740.81	5194007.13	I-4017
4018	8651740.95	5194007.77	I-4018
4019	8651741.09	5194008.41	I-4019
4020	8651741.23	5194009.05	I-4020
4021	8651741.37	5194009.69	I-4021
4022	8651741.51	5194010.33	I-4022
4023	8651741.65	5194010.97	I-4023
4024	8651741.79	5194011.61	I-4024
4025	8651741.93	5194012.25	I-4025
4026	8651742.07	5194012.89	I-4026
4027	8651742.21	5194013.53	I-4027
4028	8651742.35	5194014.17	I-4028
4029	8651742.49	5194014.81	I-4029
4030	8651742.63	5194015.45	I-4030
4031	8651742.77	5194016.09	I-4031
4032	8651742.91	5194016.73	I-4032
4033	8651744.05	5194017.37	I-4033
4034	8651744.19	5194018.01	I-4034
4035	8651744.33	5194018.65	I-4035
4036	8651744.47	5194019.29	I-4036
4037	8651744.61	5194019.93	I-4037
4038	8651744.75	5194020.57	I-4038
4039	8651744.89	5194021.21	I-4039
4040	8651745.03	5194021.85	I-4040
4041	8651745.17	5194022.49	I-4041
4042	8651745.31	5194023.13	I-4042
4043	8651745.45	5194023.77	I-4043
4044	8651745.59	5194024.41	I-4044
4045	8651745.73	5194025.05	I-4045
4046	8651745.87	5194025.69	I-4046
4047	8651746.01	5194026.33	I-4047
4048	8651746.15	5194026.97	I-4048
4049	8651746.29	5194027.61	I-4049
4050	8651746.43	5194028.25	I-4050
4051	8651746.57	5194028.89	I-4051
4052	8651746.71	5194029.53	I-4052
4053	8651746.85	5194030.17	I-4053
4054	8651746.99	5194030.81	I-4054
4055	8651747.13	5194031.45	I-4055
4056	8651747.27	5194032.09	I-4056
4057	8651747.41	5194032.73	I-4057
4058	8651747.55	5194033.37	I-4058
4059	8651747.69	5194034.01	I-4059

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4060	8651747.83	5194034.65	I-4060
4061	8651747.97	5194035.29	I-4061
4062	8651748.11	5194035.93	I-4062
4063	8651748.25	5194036.57	I-4063
4064	8651748.39	5194037.21	I-4064
4065	8651748.53	5194037.85	I-4065
4066	8651748.67	5194038.49	I-4066
4067	8651748.81	5194039.13	I-4067
4068	8651748.95	5194039.77	I-4068
4069	8651749.09	5194040.41	I-4069
4070	8651749.23	5194041.05	I-4070
4071	8651749.37	5194041.69	I-4071
4072	8651749.51	5194042.33	I-4072
4073	8651749.65	5194042.97	I-4073
4074	8651749.79	5194043.61	I-4074
4075	8651749.93	5194044.25	I-4075
4076	8651750.07	5194044.89	I-4076
4077	8651750.21	5194045.53	I-4077
4078	8651750.35	5194046.17	I-4078
4079	8651750.49	5194046.81	I-4079
4080	8651750.63	5194047.45	I-4080
4081	8651750.77	5194048.09	I-4081
4082	8651750.91	5194048.73	I-4082
4083	8651751.05	5194049.37	I-4083
4084	8651751.19	5194050.01	I-4084
4085	8651751.33	5194050.65	I-4085
4086	8651751.47	5194051.29	I-4086
4087	8651751.61	5194051.93	I-4087
4088	8651751.75	5194052.57	I-4088
4089	8651751.89	5194053.21	I-4089
4090	8651752.03	5194053.85	I-4090
4091	8651752.17	5194054.49	I-4091
4092	8651752.31	5194055.13	I-4092
4093	8651752.45	5194055.77	I-4093
4094	8651752.59	5194056.41	I-4094
4095	8651752.73	5194057.05	I-4095
4096	8651752.87	5194057.69	I-4096
4097	8651753.01	5194058.33	I-4097
4098	8651753.15	5194058.97	I-4098
4099	8651753.29	5194059.61	I-4099
4100	8651753.43	5194060.25	I-4100
4101	8651753.57	5194060.89	I-4101
4102	8651753.71	5194061.53	I-4102
4103	8651753.85	5194062.17	I-4103
4104	8651753.99	5194062.81	I-4104
4105	8651754.13	5194063.45	I-4105
4106	8651754.27	5194064.09	I-4106
4107	8651754.41	5194064.73	I-4107
4108	8651754.55	5194065.37	I-4108
4109	8651754.69	5194066.01	I-4109
4110	8651754.83	5194066.65	I-4110
4111	8651754.97	5194067.29	I-4111
4112	8651755.11	5194067.93	I-4112
4113	8651755.25	5194068.57	I-4113
4114	8651755.39	5194069.21	I-4114
4115	8651755.53	5194069.85	I-4115
4116	8651755.67	5194070.49	I-4116
4117	8651755.81	5194071.13	I-4117
4118	8651755.95	5194071.77	I-4118
4119	8651756.09	5194072.41	I-4119
4120	8651756.23	5194073.05	I-4120
4121	8651756.37	5194073.69	I-4121
4122	8651756.51	5194074.33	I-4122
4123	8651756.65	5194074.97	I-4123
4124	8651756.79	5194075.61	I-4124
4125	8651756.93	5194076.25	I-4125
4126	8651757.07	5194076.89	I-4126
4127	8651757.21	5194077.53	I-4127
4128	8651757.35	5194078.17	I-4128
4129	8651757.49	5194078.81	I-4129
4130	8651757.63	5194079.45	I-4130

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 128347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-6151 / 7467211 / 710-6324
Email: hob@hobsa.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Dibujo: Rev.
Proyec. y Ploteo: REV.

Aprobación:

REVISIONES

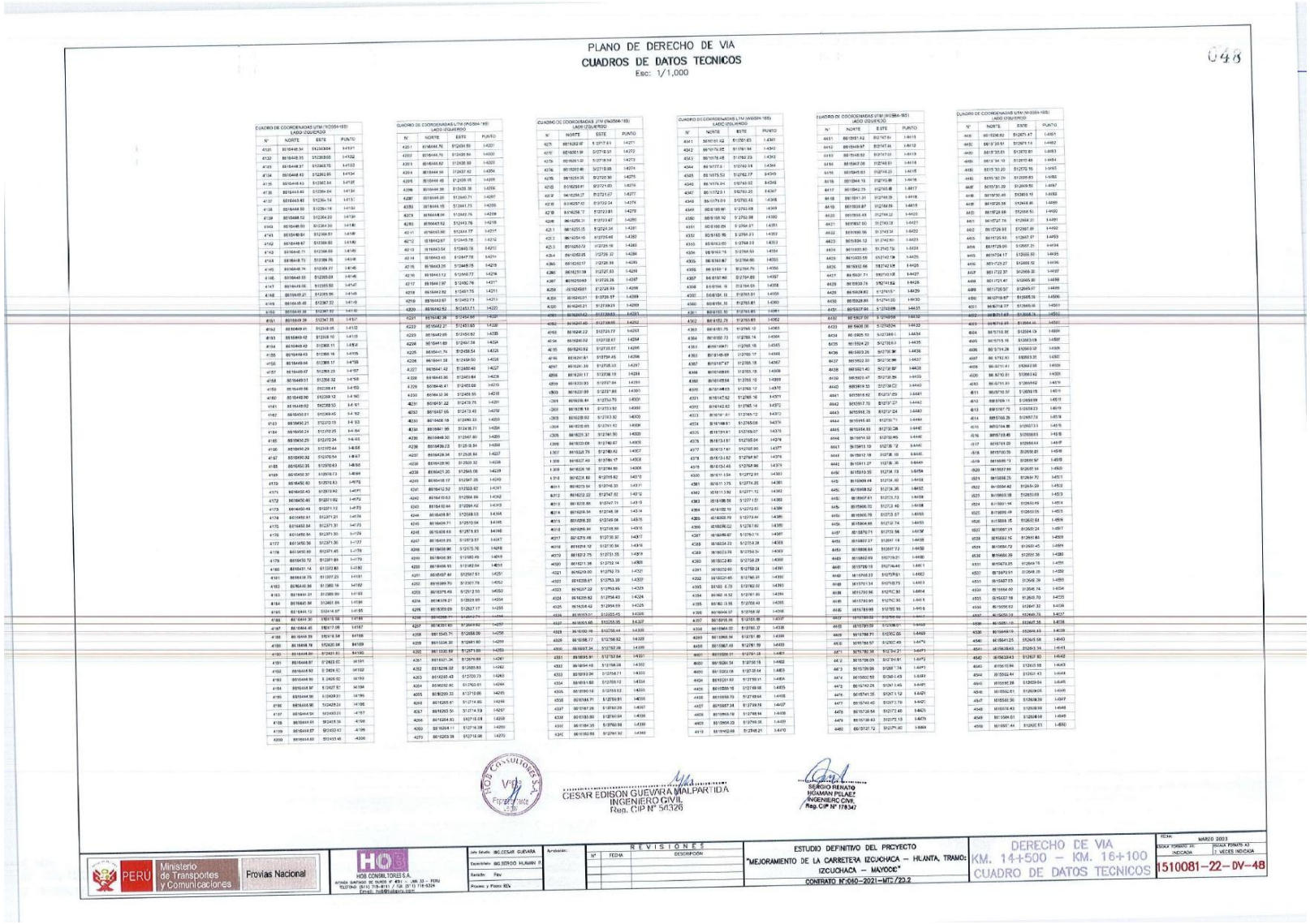
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 14+500 – KM. 16+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 TECES INDICADA

1510081–22– DV–47



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

048

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4101	8516446.54	512434.64	14101
4102	8516446.35	512438.65	14102
4103	8516446.37	512443.75	14103
4104	8516446.42	512452.85	14104
4105	8516446.43	512461.84	14105
4106	8516446.45	512470.84	14106
4107	8516446.48	512479.84	14107
4108	8516446.51	512488.84	14108
4109	8516446.54	512497.84	14109
4110	8516446.56	512506.84	14110
4111	8516446.59	512515.84	14111
4112	8516446.62	512524.84	14112
4113	8516446.64	512533.84	14113
4114	8516446.67	512542.84	14114
4115	8516446.70	512551.84	14115
4116	8516446.73	512560.84	14116
4117	8516446.76	512569.84	14117
4118	8516446.78	512578.84	14118
4119	8516446.81	512587.84	14119
4120	8516446.84	512596.84	14120
4121	8516446.87	512605.84	14121
4122	8516446.90	512614.84	14122
4123	8516446.92	512623.84	14123
4124	8516446.95	512632.84	14124
4125	8516446.98	512641.84	14125
4126	8516447.01	512650.84	14126
4127	8516447.04	512659.84	14127
4128	8516447.06	512668.84	14128
4129	8516447.09	512677.84	14129
4130	8516447.12	512686.84	14130
4131	8516447.15	512695.84	14131
4132	8516447.18	512704.84	14132
4133	8516447.20	512713.84	14133
4134	8516447.23	512722.84	14134
4135	8516447.26	512731.84	14135
4136	8516447.29	512740.84	14136
4137	8516447.32	512749.84	14137
4138	8516447.34	512758.84	14138
4139	8516447.37	512767.84	14139
4140	8516447.40	512776.84	14140
4141	8516447.43	512785.84	14141
4142	8516447.45	512794.84	14142
4143	8516447.48	512803.84	14143
4144	8516447.51	512812.84	14144
4145	8516447.54	512821.84	14145
4146	8516447.56	512830.84	14146
4147	8516447.59	512839.84	14147
4148	8516447.62	512848.84	14148
4149	8516447.65	512857.84	14149
4150	8516447.67	512866.84	14150
4151	8516447.70	512875.84	14151
4152	8516447.73	512884.84	14152
4153	8516447.76	512893.84	14153
4154	8516447.78	512902.84	14154
4155	8516447.81	512911.84	14155
4156	8516447.84	512920.84	14156
4157	8516447.87	512929.84	14157
4158	8516447.90	512938.84	14158
4159	8516447.92	512947.84	14159
4160	8516447.95	512956.84	14160
4161	8516447.98	512965.84	14161
4162	8516448.01	512974.84	14162
4163	8516448.03	512983.84	14163
4164	8516448.06	512992.84	14164
4165	8516448.09	513001.84	14165
4166	8516448.12	513010.84	14166
4167	8516448.14	513019.84	14167
4168	8516448.17	513028.84	14168
4169	8516448.20	513037.84	14169
4170	8516448.23	513046.84	14170
4171	8516448.25	513055.84	14171
4172	8516448.28	513064.84	14172
4173	8516448.31	513073.84	14173
4174	8516448.34	513082.84	14174
4175	8516448.36	513091.84	14175
4176	8516448.39	513100.84	14176
4177	8516448.42	513109.84	14177
4178	8516448.45	513118.84	14178
4179	8516448.47	513127.84	14179
4180	8516448.50	513136.84	14180
4181	8516448.53	513145.84	14181
4182	8516448.56	513154.84	14182
4183	8516448.58	513163.84	14183
4184	8516448.61	513172.84	14184
4185	8516448.64	513181.84	14185
4186	8516448.67	513190.84	14186
4187	8516448.69	513199.84	14187
4188	8516448.72	513208.84	14188
4189	8516448.75	513217.84	14189
4190	8516448.78	513226.84	14190
4191	8516448.80	513235.84	14191
4192	8516448.83	513244.84	14192
4193	8516448.86	513253.84	14193
4194	8516448.89	513262.84	14194
4195	8516448.91	513271.84	14195
4196	8516448.94	513280.84	14196
4197	8516448.97	513289.84	14197
4198	8516449.00	513298.84	14198
4199	8516449.02	513307.84	14199
4200	8516449.05	513316.84	14200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4201	8516446.76	512434.64	14201
4202	8516446.70	512438.64	14202
4203	8516446.62	512438.69	14203
4204	8516446.56	512437.42	14204
4205	8516446.48	512436.15	14205
4206	8516446.39	512435.38	14206
4207	8516446.26	512440.71	14207
4208	8516446.15	512441.73	14208
4209	8516446.04	512442.76	14209
4210	8516445.92	512443.78	14210
4211	8516445.80	512444.77	14211
4212	8516445.67	512445.78	14212
4213	8516445.54	512446.78	14213
4214	8516445.43	512447.78	14214
4215	8516445.25	512448.78	14215
4216	8516445.12	512449.72	14216
4217	8516447.97	512450.76	14217
4218	8516447.82	512451.75	14218
4219	8516447.67	512452.73	14219
4220	8516447.52	512453.71	14220
4221	8516447.38	512454.69	14221
4222	8516447.21	512455.69	14222
4223	8516447.05	512456.69	14223
4224	8516447.89	512457.54	14224
4225	8516447.74	512458.54	14225
4226	8516447.58	512459.50	14226
4227	8516447.42	512460.46	14227
4228	8516447.26	512461.64	14228
4229	8516447.11	512462.64	14229
4230	8516447.00	512463.55	14230
4231	8516447.22	512479.75	14231
4232	8516447.65	512473.49	14232
4233	8516448.18	512480.33	14233
4234	8516447.95	512476.71	14234
4235	8516448.30	512487.60	14235
4236	8516448.29	512488.59	14236
4237	8516448.29	512528.84	14237
4238	8516448.29	512529.32	14238
4239	8516447.20	512543.08	14239
4240	8516448.17	512567.35	14240
4241	8516412.52	512553.97	14241
4242	8516410.63	512564.99	14242
4243	8516410.64	512564.62	14243
4244	8516409.81	512568.53	14244
4245	8516409.71	512570.06	14245
4246	8516408.44	512575.83	14246
4247	8516408.25	512573.57	14247
4248	8516408.96	512575.76	14248
4249	8516408.35	512580.49	14249
4250	8516408.16	512582.04	14250
4251	8516407.44	512587.51	14251
4252	8516389.79	512637.78	14252
4253	8516375.49	512612.50	14253
4254	8516376.68	512613.83	14254
4255	8516377.20	512607.77	14255
4256	8516358.71	512588.09	14256
4257	8516358.60	512581.80	14257
4258	8516358.50	512577.88	14258
4259	8516358.41	512574.59	14259
4260	8516358.32	512571.29	14260
4261	8516357.34	512579.89	14261
4262	8515329.32	512605.83	14262
4263	8515330.43	512700.73	14263
4264	8516252.80	512703.61	14264
4265	8516299.33	512710.66	14265
4266	8516285.61	512714.85	14266
4267	8516283.50	512714.19	14267
4268	8516284.83	512715.28	14268
4269	8516284.11	512716.38	14269
4270	8516283.38	512716.96	14270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4271	8516283.67	512717.61	14271
4272	8516283.96	512718.26	14272
4273	8516284.25	512718.91	14273
4274	8516284.54	512719.56	14274
4275	8516284.83	512720.20	14275
4276	8516285.12	512720.85	14276
4277	8516285.41	512721.67	14277
4278	8516256.17	512722.64	14278
4279	8516256.17	512722.64	14279
4280	8516256.17	512722.64	14280
4281	8516255.35	512724.34	14281
4282	8516254.93	512725.40	14282
4283	8516253.72	512726.56	14283
4284	8516253.05	512726.32	14284
4285	8516252.17	512726.58	14285
4286	8516251.39	512727.03	14286
4287	8516250.69	512728.26	14287
4288	8516249.81	512728.59	14288
4289	8516248.91	512729.09	14289
4290	8516248.21	512729.29	14290
4291	8516247.39	512729.65	14291
4292	8516246.49	512730.05	14292
4293	8516245.77	512730.53	14293
4294	8516244.87	512730.77	14294
4295	8516244.15	512731.07	14295
4296	8516243.25	512731.54	14296
4297	8516242.45	512731.83	14297
4298	8516241.17	512732.15	14298
4299	8516240.93	512727.84	14299
4300	8516237.89	512727.66	14300
4301	8516236.84	512733.93	14301
4302	8516236.10	512733.93	14302
4303	8516235.29	512733.97	14303
4304	8516234.61	512734.00	14304
4305	8516233.81	512734.04	14305
4306	8516233.09	512740.67	14306
4307	8516232.29	512740.72	14307
4308	8516231.57	512740.76	14308
4309	8516230.78	512740.80	14309
4310	8516230.06	512740.84	14310
4311	8516229.26	512740.88	14311
4312	8516228.54	512740.92	14312
4313	8516227.74	512740.96	14313
4314	8516227.02	512741.00	14314
4315	8516226.22	512741.04	14315
4316	8516225.50	512741.08	14316
4317	8516224.70	512741.12	14317
4318	8516223.98	512741.16	14318
4319	8516223.18	512741.20	14319
4320	8516222.46	512741.24	14320
4321	8516221.66	512741.28	14321
4322	8516220.94	512741.32	14322
4323	8516220.14	512741.36	14323
4324	8516219.42	512741.40	14324
4325	8516218.62	512741.44	14325
4326	8516217.90	512741.48	14326
4327	8516217.10	512741.52	14327
4328	8516216.38	512741.56	14328
4329	8516215.58	512741.60	14329
4330	8516214.86	512741.64	14330
4331	8516214.06	512741.68	14331
4332	8516213.34	512741.72	14332
4333	8516212.54	512741.76	14333
4334	8516211.82	512741.80	14334
4335	8516211.02	512741.84	14335
4336	8516210.30	512741.88	14336
4337	8516209.50	512741.92	14337
4338	8516208.78	512741.96	14338
4339	8516207.98	512742.00	14339
4340	8516207.26	512742.04	14340

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4341	8516193.42	512761.65	14341
4342	8516179.35	512761.94	14342
4343	8516176.48	512762.23	14343
4344	8516173.61	512762.51	14344
4345	8516170.53	512762.77	14345
4346	8516164.94	512763.02	14346
4347	8516152.91	512763.25	14347
4348	8516179.91	512762.45	14348
4349	8516189.86	512763.09	14349
4350	8516189.92	512762.86	14350
4351	8516190.05	512764.51	14351
4352	8516192.16	512764.61	14352
4353	8516193.05	512764.53	14353
4354	8516193.15	512764.50	14354
4355	8516193.67	512764.66	14355
4356	8516193.56	512764.56	14356
4357	8516193.76	512764.55	14357
4358	8516193.96	512764.54	14358
4359	8516194.16	512764.53	14359
4360	8516194.35	512764.51	14360
4361	8516194.55	512764.50	14361
4362	8516194.75	512764.49	14362
4363	8516194.95	512764.48	14363
4364	8516195.13	512764.46	14364
4365	8516195.33	512764.45	14365
4366	8516195.53	512764.44	14366
4367	8516195.73	512764.43	14367
4368	8516195.93	512764.41	14368
4369	8516196.13	512764.40	14369
4370	8516196.33	512764.39	14370
4371	8516196.53	512764.38	14371
4372	8516196.73	512764.36	14372
4373	8516196.93	512764.35	14373
4374	8516197.13	512764.34	14374
4375	8516197.33	512764.33	14375
4376	8516197.53	512764.31	14376
4377	8516197.73	512764.30	14377
4378	8516197.93	512764.29	14378
4379	8516198.13	512764.28	14379
4380	8516198.33	512764.26	14380
4381	8516198.53	512764.25	14381
4382	8516198.73	512764.24	14382
4383	8516198.93	512764.23	14383
4384	8516199.13	512764.21	14384
4385	8516199.33	512764.20	14385
4386	8516199.53	512764.19	14386
4387	8516199.73	512764.18	14387
4388	8516199.93	512764.16	14388
4389	8516200.13	512764.15	14389
4390	8516200.33	512764.14	14390
4391	8516200.53	512764.13	14391
4392	8516200.73	512764.11	14392
4393	8516200.93	512764.10	14393
4394	8516201.13	512764.09	14394
4395	8516201.33	512764.08	14395
4396	8516201.53	512764.06	14396
4397	8516201.73	512764.05	14397
4398	8516201.93	512764.04	14398
4399	8516202.13	512764.03	14399
4400	8516202.33	512764.01	14400
4401	8516202.53	512764.00	14401
4402	8516202.73	512763.99	14402
4403	8516202.93	512763.98	14403
4404	8516203.13	512763.96	14404
4405	8516203.33	512763.95	14405
4406	8516203.53	512763.94	14406
4407	8516203.73	512763.93	14407
4408	8516203.93	512763.91	14408
4409	8516204.13	512763.90	14409
4410	8516204.33	512763.89	14410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4411	8516204.53	512763.88	14411
4412	8516204.73	512763.86	14412
4413	8516204.93	512763.85	14413
4414	8516205.13	512763.84	14414
4415	8516205.33	512763.83	14415
4416	8516205.53	512763.81	14416
4417	8516205.73	512763.80	14417
4418	8516205.93	512763.79	14418
4419	8516206.13	512763.78	14419
4420	8516206.33	512763.76	14420
4421	8516206.53	512763.75	14421
4422	8516206.73	512763.74	14422
4423	8516206.93	512763.73	14423
4424	8516207.13	512763.71	14424
4425	8516207.33	512763.70	14425
4426	8516207.53	512763.69	14426
4427	8516207.73	512763.68	14427
4428	8516207.93	512763.66	14428
4429	8516208.13	512763.65	14429
4430	8516208.33	512763.64	14430
4431	8516208.53	512763.63	14431
4432	8516208.73	512763.61	14432
4433	8516208.93	512763.60	14433
4434	8516209.13	512763.59	14434
4435	8516209.33	512763.58	14435
4436	8516209.53	512763.56	14436
4437	8516209.73	512763.55	14437
4438	8516209.93	512763.54	14438
4439	8516210.13	512763.53	14439
4440	8516210.33	512763.51	14440
4441	8516210.53	512763.50	14441
4442	8516210.73	512763.49	14442
4443	8516210.93	512763.48	14443
4444	8516211.13	512763.46	14444
4445	8516211.33	512763.45	14445
4446	8516211.53	512763.44	14446
4447	8516211.73	512763.43	14447
4448	8516211.93	512763.41	14448
4449	8516212.13	512763.40	14449
4450	8516212.33	512763.39	14450
4451	8516212.53	512763.38	14451
4452	8516212.73	512763.36	14452
4453	8516212.93	512763.35	14453
4454	8516213.13	512763.34	14454
4455	8516213.33	512763.33	14455
4456	8516213.53	512763.31	14456
4457	8516213.73	512763.30	14457
4458	8516213.93	512763.29	14458
4459	8516214.13	512763.28	14459
4460	8516214.33	512763.26	14460
4461	8516214.53	512763.25	14461
4462	8516214.73	512763.24	14462
4463	8516214.93	512763.23	14463
4464	8516215.13	512763.21	14464
4465	8516215.33	512763.20	14465
4466	8516215.53	512763.19	14466
4467	8516215.73	512763.18	14467
4468	8516215.93	512763.16	14468
4469	8516216.13	512763.15	14469
4470	8516216.33	512763.14	14470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4471	8516216.53	512763.13	14471
4472	8516216.73	512763.11	14472
4473	8516216.93	512763.10	14473
4474	8516217.13	512763.09	14474
4475	8516217.33	512763.08	14475
4476	8516217.53	512763.06	14476
4477	8516217.73	512763.05	14477
4478	8516217.93	512763.04	14478
4479	8516218.13	512763.03	14479
4480	8516218.33	512763.01	14480
4481	8516218.53	512763.00	14481
4482	8516218.73	512762.99	14482
4483	8516218.93	512762.98	14483
4484	8516219.13	512762.96	14484
4485	8516219.33	512762.95	14485
4486	8516219.53	512762.94	14486
4487	8516219.73	512762.93	14487
4488	8516219.93	512762.91	14488
4489	8516220.13	512762.90	14489
4490	8516220.33	512762.89	14490
4491	8516220.53	512762.88	14491
4492	8516220.73	512762.86	14492
4493	8516220.93	512762.85	14493
4494	8516221.13	512762.84	14494
4495	8516221.33	512762.83	14495
4496	8516221.53	512762.81	14496
4497	8516221.73	512762.80	14497
4498	8516221.93	512762.79	14498
4499	8516222.13	512762.78	14499
4500	8516222.33	512762.76	14500
4501	8516222.53	512762.75	14501
4502	8516222.73	512762.74	14502
4503	8516222.93	512762.73	14503
4504	8516223.13	512762.71	14504
4505	8516223.33	512762.70	14505
4506	8516223.53	512762.69	14506
4507	8516223.73	512762.68	14507
4508	8516223.93	512762.66	14508
4509	8516224.13	512762.65	14509
4510	8516224.33	512762.64	14510
4511	8516224.53	512762.63	14511
4512	8516224.73	512762.61	14512
4513	8516224.93	512762.60	14513
4514	8516225.13	512762.59	14514
4515	8516225.33	512762.58	14515
4516	8516225.53	512762.56	14516
4517	8516225.73	512762.55	14517
4518	8516225.93	512762.54	14518
4519	8516226.13	512762.53	14519
4520	8516226.33	512762.51	14520
4521	8516226.53	512762.50	14521
4522	8516226.73	512762.49	14522
4523	8516226.93	512762.48	14523
4524	8516227.13	512762.46	14524
4525	8516227.33	512762.45	14525
4526	8516227.53	512762.44	14526
4527	8516227.73	512762.43	14527
4528	8516227.93	512762.41	14528
4529	8516228.13	512762.40	14529
4530	8516228.33	512762.39	14530
4531	8516228.53	512762.38	14531
4532	8516228.73	512762.36	14532
4533	8516228.93	512762.35	14533
4534	8516229.13	512762.34	14534
4535	8516229.33	512762.33	14535
4536	8516229.53	512762.31	14536
4537	8516229.73	512762.30	14537
4538	8516229.93	512762.29	14538
4539	8516230.13	512762.28	14539
4540	8516230.33	512762.26	14540
4541	8516230.53	512762.25	14541
4542	8516230.73	512762.24	14542
4543	8516230.93	512762.23	14543
4544	8516231.13	512762.21	14544
4545	8516231.33	512762.20	14545
4546	8516231.53	512762.19	14546
4547	8516231.73	512762.18	14547
4548	8516231.93	512762.16	14548
4549	8516232.13	512762.15	14549
4550	8516232.33	512762.14	14550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4551	8516232.53	512762.13	14551
4552	8516232.73	512762.11	14552
4553	8516232.93	512762.10	14553
4554	8516233.13	512762.09	14554
4555	8516233.33	512762.08	14555
4556	8516233.53	512762.06	14556
4557	8516233.73	512762.05	14557
4558	8516233.93	512762.04	14558
4559	8516234.13	512762.03	14559
4560	8516234.33	512762.01	14560
4561	8516234.53	512762.00	14561
4562	8516234.73	512761.99	14562
4563	8516234.93	512761.98	14563
4564	8516235.13	512761.96	14564
4565	8516235.33	512761.95	14565
4566	8516235.53	512761.94	14566
4567	8516235.73	512761.93	14567
4568	8516235.93	512761.91	14568
4569	8516236.13	512761.90	14569
4570	8516236.33	512761.89	14570
4571	8516236.53	512761.88	14571
4572	8516236.73	512761.86	14572
4573	8516236.93	512761.85	14573
4574	8516237.13	512761.84	14574
4575	8516237.33	512761.83	14575
4576	8516237.53	512761.81	14576
4577	8516237.73	512761.80	14577
4578	8516237.93	512761.79	14578
4579	8516238.13	512761.78	14579
4580	8516238.33	512761.76	14580
4581	8516238.53	512761.75	14581
4582	8516238.73	512761.74	14582
4583	8516238.93	512761.73	14583
4584	8516239.13	512761.71	14584
4585	8516239.33	512761.70	14585
4586	8516239.53	512761.69	14586
4587	8516239.73	512761.68	14587
4588	8516239.93	512761.66	14588
4589	8516240.13	512761.65	14589
4590	8516240.33	512761.64	14590
4591	8516240.53	512761.63	14591
4592	8516240.73	512761.61	14592
4593	8516240.93	512761.60	14593
4594	8516241.13	512761.59	14594
4595	8516241.33	512761.58	14595
4596	8516241.53	512761.56	14596
4597	8516241.73	512761.55	14597
4598	8516241.93	512761.54	14598
4599	8516242.13	512761.53	14599
4600	8516242.33	512761.51	14600
4601	8516242.53	512761.50	14601
4602	8516242.73	512761.49	14602
4603	8516242.93	512761.48	14603
4604	8516243.13	512761.46	14604
4605	8516243.33	512761.45	14605
4606	8516243.53	512761.44	14606
4607	8516243.73	512761.43	14607
4608	8516243.93	512761.41	14608
4609	8516244.13	512761.40	14609
4610	8516244.33	512761.39	14610
4611	8516244.53	512761.38	14611
4612	8516244.73	512761.36	14612
4613	8516244.93	512761.35	14613
4614	8516245.13	512761.34	14614
4615	8516245.33	512761.33	14615
4616	8516245.53	512761.31	14616
4617	8516245.73	512761.30	14617
4618	8516245.93	512761.29	14618
4619	8516246.13	512761.28	14619
4620	8516246.33	512761.26	14620
4621	8516246.53	512761.25	14621
4622	8516246.73	512761.24	14622
4623	8516246.93	512761.23	14623
4624	8516247.13	512761.21	14624
4625	8516247.33	512761.20	14625
4626	8516247.53	512761.19	14626
4627	8516247.73	512761.18	14627
4628	8516247.93	512761.16	14628
4629	8516248.13	512761.15	14629
4630	8516248.33	512761.14	14630
4631	8516248.53	512761.13	14631
4632	8516248.73	512761.11	14632
4633	8516248.93	512761.10	14633
4634	8516249.13	512761.09	14634
4635	8516249.33	512761.08	14635
4636	8516249.53	512761.06	14636
4637	8516249.73	512761.05	14637
4638	8516249.93	512761.04	14638
4639	8516250.13	512761.03	14639
4640	8516250.33	512761.01	14640
4641	8516250.53	512761.00	14641
4642	8516250.73	512760.99	14642
4643	8516250.93	512760.98	14643
4644	8516251.13	512760.96	14644
4645	8516251.33	512760.95	14645
4646	8516251.53	512760.94	14646
4647	8516251.73	512760.93	14647
4648	8516251.93	512760.91	14648
4649	8516252.13	512760.90	14649
4650	8516252.33	512760.89	14650

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 451 — URB. SI — PERU
TELEFONO: (511) 715-8181 / FAX: (511) 718-5324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Redactó:	Fav
Proyectó y Firmó:	EDV

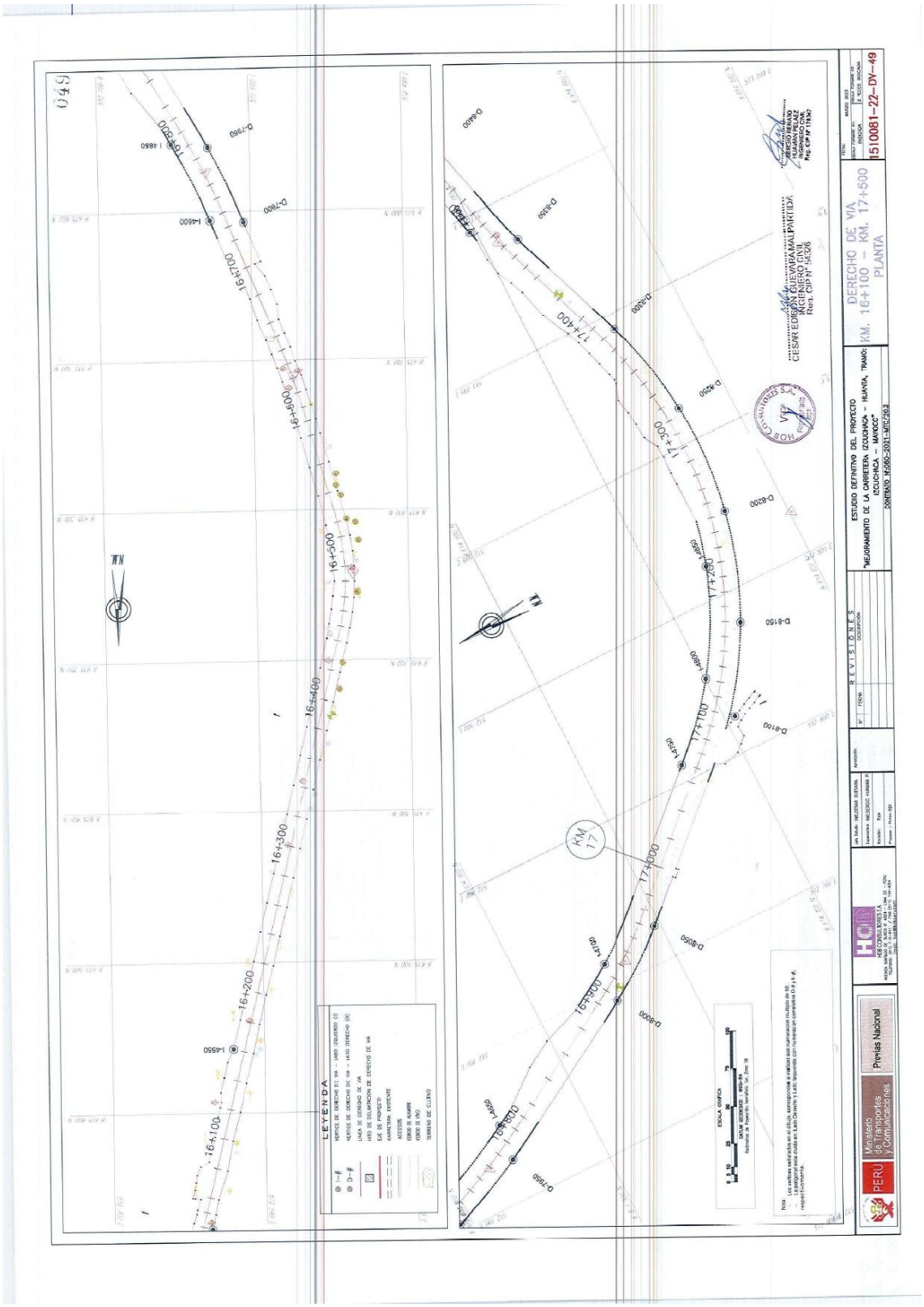
Ambiental:

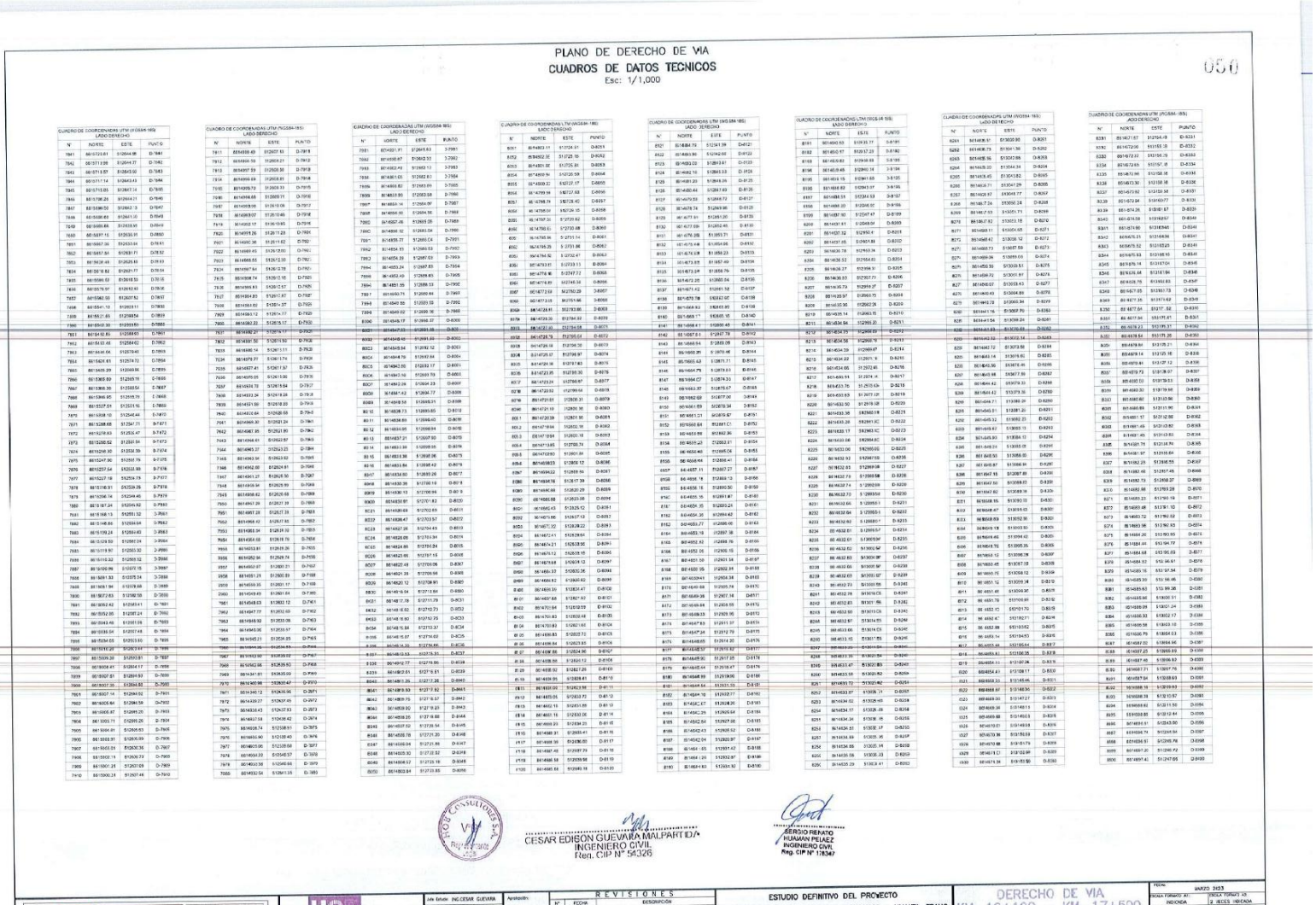
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

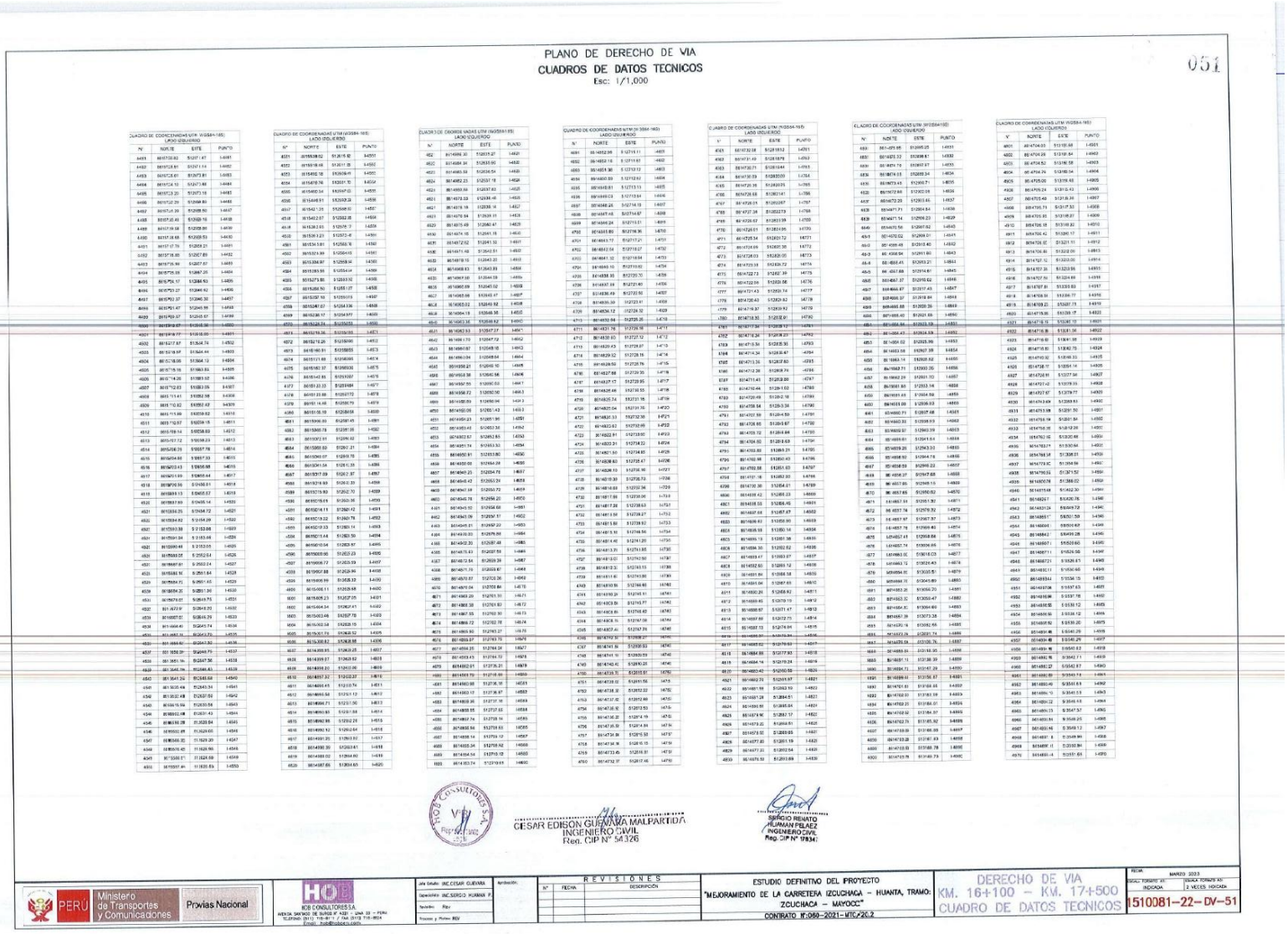
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 14+500 – KM. 16+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO


LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20
DERECHO DE VIA
KM. 16+100 – KM. 17+500
PLANTA
15|0081-22-DV-49
REVISIONES
HMB CONSULTORES S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
Provias Nacional


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
050
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Previas Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°:06C-2021-MTC/202
DERECHO DE VIA
KM. 16+100 - KM. 17+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081-22-DV-50



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

051

CUADRO DE COORDENADAS UTM: (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4451	8515732.82	512617.47	I-4451
4452	8515728.81	512621.14	I-4452
4453	8515724.81	512673.81	I-4453
4454	8515724.10	512677.80	I-4454
4455	8515723.20	512673.18	I-4455
4456	8515722.29	512668.80	I-4456
4457	8515721.39	512658.80	I-4457
4458	8515721.49	512653.10	I-4458
4459	8515719.58	512628.80	I-4459
4460	8515718.68	512628.53	I-4460
4461	8515717.78	512628.21	I-4461
4462	8515716.88	512627.89	I-4462
4463	8515715.98	512627.57	I-4463
4464	8515715.08	512667.25	I-4464
4465	8515714.17	512686.93	I-4465
4466	8515713.27	512946.62	I-4466
4467	8515712.37	512960.32	I-4467
4468	8515711.47	512945.99	I-4468
4469	8515709.57	512945.67	I-4469
4470	8515708.67	512945.35	I-4470
4471	8515707.77	513135.00	I-4471
4472	8515706.86	513134.68	I-4472
4473	8515705.96	513134.36	I-4473
4474	8515705.06	513134.04	I-4474
4475	8515704.16	513133.72	I-4475
4476	8515703.26	513133.40	I-4476
4477	8515702.36	513133.08	I-4477
4478	8515701.45	513132.76	I-4478
4479	8515700.55	513132.44	I-4479
4480	8515699.65	513132.12	I-4480
4481	8515698.75	513131.80	I-4481
4482	8515697.85	513131.48	I-4482
4483	8515696.94	513131.16	I-4483
4484	8515696.04	513130.84	I-4484
4485	8515695.14	513130.52	I-4485
4486	8515694.24	513130.20	I-4486
4487	8515693.34	513129.88	I-4487
4488	8515692.44	513129.56	I-4488
4489	8515691.53	513129.24	I-4489
4490	8515690.63	513128.92	I-4490
4491	8515689.73	513128.60	I-4491
4492	8515688.83	513128.28	I-4492
4493	8515687.93	513127.96	I-4493
4494	8515687.02	513127.64	I-4494
4495	8515686.12	513127.32	I-4495
4496	8515685.22	513127.00	I-4496
4497	8515684.32	513126.68	I-4497
4498	8515683.42	513126.36	I-4498
4499	8515682.51	513126.04	I-4499
4500	8515681.61	513125.72	I-4500
4501	8515680.71	513125.40	I-4501
4502	8515679.81	513125.08	I-4502
4503	8515678.91	513124.76	I-4503
4504	8515678.00	513124.44	I-4504
4505	8515677.10	513124.12	I-4505
4506	8515676.20	513123.80	I-4506
4507	8515675.30	513123.48	I-4507
4508	8515674.40	513123.16	I-4508
4509	8515673.49	513122.84	I-4509
4510	8515672.59	513122.52	I-4510
4511	8515671.69	513122.20	I-4511
4512	8515670.79	513121.88	I-4512
4513	8515669.89	513121.56	I-4513
4514	8515668.98	513121.24	I-4514
4515	8515668.08	513120.92	I-4515
4516	8515667.18	513120.60	I-4516
4517	8515666.28	513120.28	I-4517
4518	8515665.38	513119.96	I-4518
4519	8515664.47	513119.64	I-4519
4520	8515663.57	513119.32	I-4520
4521	8515662.67	513119.00	I-4521
4522	8515661.77	513118.68	I-4522
4523	8515660.87	513118.36	I-4523
4524	8515659.96	513118.04	I-4524
4525	8515659.06	513117.72	I-4525
4526	8515658.16	513117.40	I-4526
4527	8515657.26	513117.08	I-4527
4528	8515656.36	513116.76	I-4528
4529	8515655.45	513116.44	I-4529
4530	8515654.55	513116.12	I-4530
4531	8515653.65	513115.80	I-4531
4532	8515652.75	513115.48	I-4532
4533	8515651.85	513115.16	I-4533
4534	8515650.94	513114.84	I-4534
4535	8515650.04	513114.52	I-4535
4536	8515649.14	513114.20	I-4536
4537	8515648.24	513113.88	I-4537
4538	8515647.34	513113.56	I-4538
4539	8515646.43	513113.24	I-4539
4540	8515645.53	513112.92	I-4540
4541	8515644.63	513112.60	I-4541
4542	8515643.73	513112.28	I-4542
4543	8515642.83	513111.96	I-4543
4544	8515641.92	513111.64	I-4544
4545	8515641.02	513111.32	I-4545
4546	8515640.12	513111.00	I-4546
4547	8515639.22	513110.68	I-4547
4548	8515638.32	513110.36	I-4548
4549	8515637.41	513110.04	I-4549
4550	8515636.51	513109.72	I-4550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4551	8515635.62	513109.40	I-4551
4552	8515634.68	513131.28	I-4552
4553	8515632.78	513099.61	I-4553
4554	8515631.88	513097.75	I-4554
4555	8515630.34	513097.03	I-4555
4556	8515629.91	513093.28	I-4556
4557	8515627.01	513092.56	I-4557
4558	8515626.07	513092.28	I-4558
4559	8515625.17	513091.99	I-4559
4560	8515624.27	513091.70	I-4560
4561	8515623.37	513091.42	I-4561
4562	8515622.47	513091.13	I-4562
4563	8515621.57	513090.84	I-4563
4564	8515620.67	513090.56	I-4564
4565	8515619.77	513090.27	I-4565
4566	8515618.87	513089.98	I-4566
4567	8515617.97	513089.70	I-4567
4568	8515617.07	513089.41	I-4568
4569	8515616.17	513089.13	I-4569
4570	8515615.27	513088.84	I-4570
4571	8515614.37	513088.55	I-4571
4572	8515613.47	513088.27	I-4572
4573	8515612.57	513087.98	I-4573
4574	8515611.67	513087.69	I-4574
4575	8515610.77	513087.41	I-4575
4576	8515609.87	513087.12	I-4576
4577	8515608.97	513086.84	I-4577
4578	8515608.07	513086.55	I-4578
4579	8515607.17	513086.26	I-4579
4580	8515606.27	513085.98	I-4580
4581	8515605.37	513085.69	I-4581
4582	8515604.47	513085.41	I-4582
4583	8515603.57	513085.12	I-4583
4584	8515602.67	513084.83	I-4584
4585	8515601.77	513084.55	I-4585
4586	8515600.87	513084.26	I-4586
4587	8515599.97	513083.98	I-4587
4588	8515599.07	513083.69	I-4588
4589	8515598.17	513083.40	I-4589
4590	8515597.27	513083.12	I-4590
4591	8515596.37	513082.83	I-4591
4592	8515595.47	513082.55	I-4592
4593	8515594.57	513082.26	I-4593
4594	8515593.67	513081.97	I-4594
4595	8515592.77	513081.69	I-4595
4596	8515591.87	513081.40	I-4596
4597	8515590.97	513081.12	I-4597
4598	8515590.07	513080.83	I-4598
4599	8515589.17	513080.54	I-4599
4600	8515588.27	513080.26	I-4600
4601	8515587.37	513079.97	I-4601
4602	8515586.47	513079.69	I-4602
4603	8515585.57	513079.40	I-4603
4604	8515584.67	513079.11	I-4604
4605	8515583.77	513078.83	I-4605
4606	8515582.87	513078.54	I-4606
4607	8515581.97	513078.26	I-4607
4608	8515581.07	513077.97	I-4608
4609	8515580.17	513077.68	I-4609
4610	8515579.27	513077.40	I-4610
4611	8515578.37	513077.11	I-4611
4612	8515577.47	513076.83	I-4612
4613	8515576.57	513076.54	I-4613
4614	8515575.67	513076.25	I-4614
4615	8515574.77	513075.97	I-4615
4616	8515573.87	513075.68	I-4616
4617	8515572.97	513075.40	I-4617
4618	8515572.07	513075.11	I-4618
4619	8515571.17	513074.82	I-4619
4620	8515570.27	513074.54	I-4620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4621	8514996.30	513035.47	I-4621
4622	8514994.34	513035.90	I-4622
4623	8514992.38	513036.34	I-4623
4624	8514982.23	513037.18	I-4624
4625	8514968.66	513037.82	I-4625
4626	8514873.33	513038.46	I-4626
4627	8514778.18	513038.19	I-4627
4628	8514682.94	513039.31	I-4628
4629	8514678.49	513040.47	I-4629
4630	8514674.16	513041.16	I-4630
4631	8514672.62	513041.53	I-4631
4632	8514671.48	513042.51	I-4632
4633	8514670.15	513043.20	I-4633
4634	8514668.83	513043.89	I-4634
4635	8514667.50	513044.58	I-4635
4636	8514666.09	513045.02	I-4636
4637	8514665.66	513045.47	I-4637
4638	8514663.62	513045.92	I-4638
4639	8514662.14	513046.35	I-4639
4640	8514660.93	513046.77	I-4640
4641	8514660.04	513047.27	I-4641
4642	8514658.77	513047.72	I-4642
4643	8514657.50	513048.17	I-4643
4644	8514656.04	513048.64	I-4644
4645	8514654.90	513049.10	I-4645
4646	8514653.76	513049.56	I-4646
4647	8514652.62	513050.02	I-4647
4648	8514651.48	513050.48	I-4648
4649	8514650.34	513050.94	I-4649
4650	8514649.20	513051.40	I-4650
4651	8514648.06	513051.86	I-4651
4652	8514646.92	513052.32	I-4652
4653	8514645.78	513052.78	I-4653
4654	8514644.64	513053.24	I-4654
4655	8514643.50	513053.70	I-4655
4656	8514642.36	513054.16	I-4656
4657	8514641.22	513054.62	I-4657
4658	8514640.08	513055.08	I-4658
4659	8514638.94	513055.54	I-4659
4660	8514637.80	513056.00	I-4660
4661	8514636.66	513056.46	I-4661
4662	8514635.52	513056.92	I-4662
4663	8514634.38	513057.38	I-4663
4664	8514633.24	513057.84	I-4664
4665	8514632.10	513058.30	I-4665
4666	8514630.96	513058.76	I-4666
4667	8514629.82	513059.22	I-4667
4668	8514628.68	513059.68	I-4668
4669	8514627.54	513060.14	I-4669
4670	8514626.40	513060.60	I-4670
4671	8514625.26	513061.06	I-4671
4672	8514624.12	513061.52	I-4672
4673	8514622.98	513061.98	I-4673
4674	8514621.84	513062.44	I-4674
4675	8514620.70	513062.90	I-4675
4676	8514619.56	513063.36	I-4676
4677	8514618.42	513063.82	I-4677
4678	8514617.28	513064.28	I-4678
4679	8514616.14	513064.74	I-4679
4680	8514615.00	513065.20	I-4680
4681	8514613.86	513065.66	I-4681
4682	8514612.72	513066.12	I-4682
4683	8514611.58	513066.58	I-4683
4684	8514610.44	513067.04	I-4684
4685	8514609.30	513067.50	I-4685
4686	8514608.16	513067.96	I-4686
4687	8514607.02	513068.42	I-4687
4688	8514605.88	513068.88	I-4688
4689	8514604.74	513069.34	I-4689
4690	8514603.60	513069.80	I-4690
4691	8514602.46	513070.26	I-4691
4692	8514601.32	513070.72	I-4692
4693	8514600.18	513071.18	I-4693
4694	8514599.04	513071.64	I-4694
4695	8514597.90	513072.10	I-4695
4696	8514596.76	513072.56	I-4696
4697	8514595.62	513073.02	I-4697
4698	8514594.48	513073.48	I-4698
4699	8514593.34	513073.94	I-4699
4700	8514592.20	513074.40	I-4700
4701	8514591.06	513074.86	I-4701
4702	8514589.92	513075.32	I-4702
4703	8514588.78	513075.78	I-4703
4704	8514587.64	513076.24	I-4704
4705	8514586.50	513076.70	I-4705
4706	8514585.36	513077.16	I-4706
4707	8514584.22	513077.62	I-4707
4708	8514583.08	513078.08	I-4708
4709	8514581.94	513078.54	I-4709
4710	8514580.80	513079.00	I-4710
4711	8514579.66	513079.46	I-4711
4712	8514578.52	513079.92	I-4712
4713	8514577.38	513080.38	I-4713
4714	8514576.24	513080.84	I-4714
4715	8514575.10	513081.30	I-4715
4716	8514573.96	513081.76	I-4716
4717	8514572.82	513082.22	I-4717
4718	8514571.68	513082.68	I-4718
4719	8514570.54	513083.14	I-4719
4720	8514569.40	513083.60	I-4720
4721	8514568.26	513084.06	I-4721
4722	8514567.12	513084.52	I-4722
4723	8514566.00	513084.98	I-4723
4724	8514564.84	513085.44	I-4724
4725	8514563.70	513085.90	I-4725
4726	8514562.56	513086.36	I-4726
4727	8514561.42	513086.82	I-4727
4728	8514560.28	513087.28	I-4728
4729	8514559.14	513087.74	I-4729
4730	8514558.00	513088.20	I-4730
4731	8514556.86	513088.66	I-4731
4732	8514555.72	513089.12	I-4732
4733	8514554.58	513089.58	I-4733
4734	8514553.44	513090.04	I-4734
4735	8514552.30	513090.50	I-4735
4736	8514551.16	513090.96	I-4736
4737	8514550.02	513091.42	I-4737
4738	8514548.88	513091.88	I-4738
4739	8514547.74	513092.34	I-4739
4740	8514546.60	513092.80	I-4740
4741	8514545.46	513093.26	I-4741
4742	8514544.32	513093.72	I-4742
4743	8514543.18	513094.18	I-4743
4744	8514542.04	513094.64	I-4744
4745	8514540.90	513095.10	I-4745
4746	8514539.76	513095.56	I-4746
4747	8514538.62	513096.02	I-4747
4748	8514537.48	513096.48	I-4748
4749	8514536.34	513096.94	I-4749
4750	8514535.20	513097.40	I-4750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

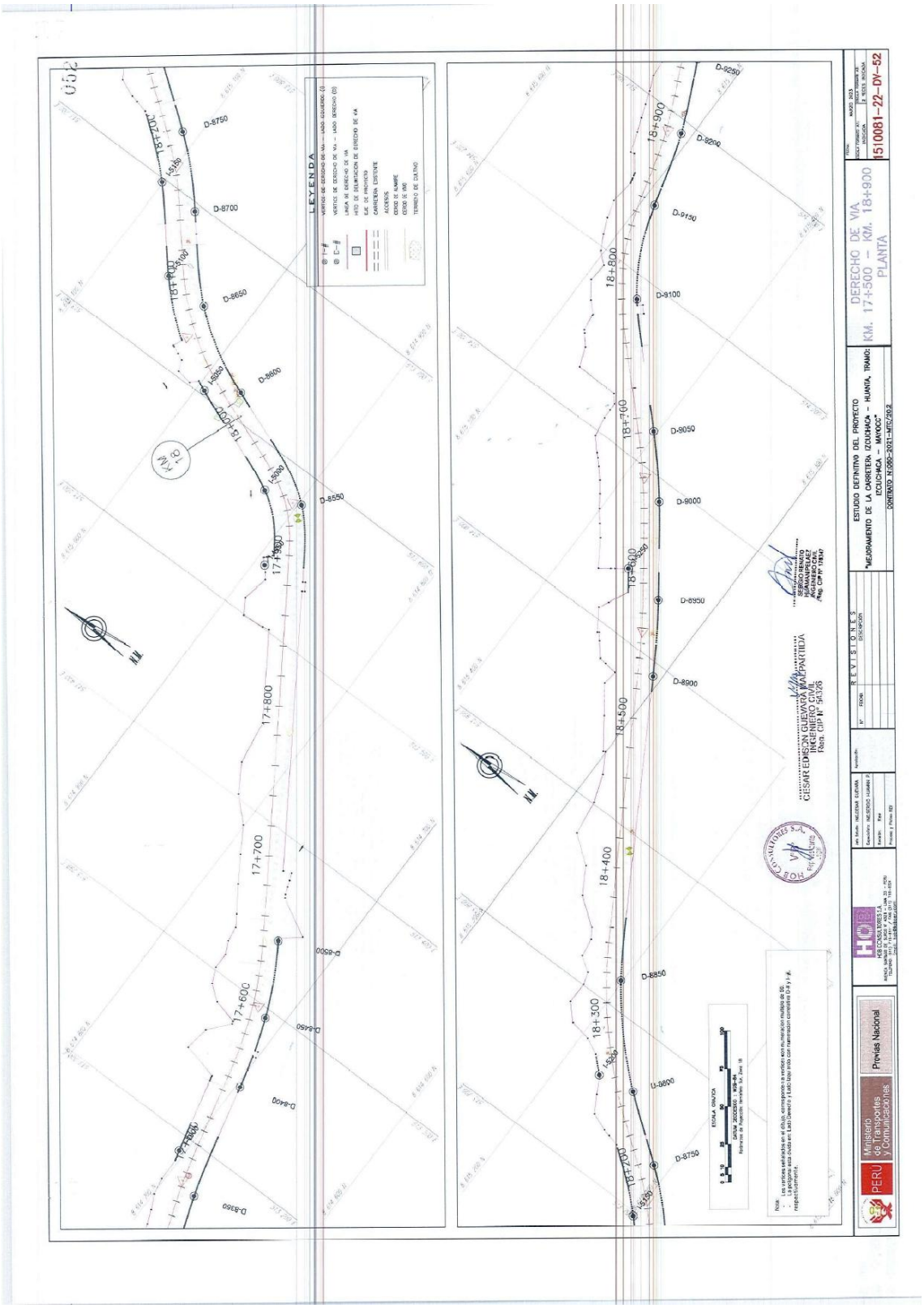
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4751	8514534.06	513097.86	I-4751
4752	8514532.92	513098.32	I-4752
4753	8514531.78	513098.78	I-4753
4754	8514530.64	513099.24	I-4754
4755	8514529.50	513099.70	I-4755
4756	8514528.36	513100.16	I-4756
4757	8514527.22	513100.62	I-4757
4758	8514526.08	513101.08	I-4758
4759	8514524.94	513101.54	I-4759
4760	8514523.80	513102.00	I-4760
4761	8514522.66	513102.46	I-4761
4762	8514521.52	513102.92	I-4762
4763	8514520.38	513103.38	I-4763
4764	8514519.24	513103.84	I-4764
4765	8514518.10	513104.30	I-4765
4766	8514516.96	513104.76	I-4766
4767	8514515.82	513105.22	I-4767
4768	8514514.68	513105.68	I-4768
4769	8514513.54	513106.14	I-4769
4770	8514512.40	513106.60	I-4770
4771	8514511.26	513107.06	I-4771
4772	8514510.12	513107.52	I-4772
4773	8514508.98	513107.98	I-4773
4774	8514507.84	513108.44	I-4774
4775	8514506.70	513108.90	I-4775
4776	8514505.56	513109.36	I-4776
4777	8514504.42	513109.82	I-4777
4778	8514503.28	513110.28	I-4778
4779	8514502.14	513110.74	I-4779
4780	8514501.00	513111.20	I-4780
4781	8514499.86	513111.66	I-4781
4782	8514498.72	513112.12	I-4782
4783	8514497.58	513112.58	I-4783
4784	8514496.44	513113.04	I-4784
4785	8514495.30	513113.50	I-4785
4786	8514494.16	513113.96	I-4786
4787	8514493.02	513114.42	I-4787
4788	8514491.88	513114.88	I-4788
4789	8514490.74	513115.34	I-4789
4790	8514489.60	513115.80	I-4790
4791	8514488.46	513116.26	I-4791
4792	8514487.32	513116.72	I-4792
4793	8514486.18	513117.18	I-4793
4794	8514485.04	513117.64	I-4794
4795	8514483.90	513118.10	I-4795
4796	8514482.76	513118.56	I-4796
4797	8514481.62	513119.02	I-4797
4798	8514480.48	513119.48	I-4798
4799	8514479.34	513119.94	I-4799
4800	8514478.20	513120.40	I-4800
4801	8514477.06	513120.86	I-4801
4802	8514475.92	513121.32	I-4802
4803	8514474.78	513121.78	I-4803
4804	8514473.64	513122.24	I-4804
4805	8514472.50	513122.70	I-4805
4806	8514471.36	513123.16	I-4806
4807	8514470.22	513123.62	I-4807
4808	8514469.08	513124.08	I-4808
4809	8514467.94	513124.54	I-4809
4810	8514466.80	513125.00	I-4810
4811	8514465.66	513125.46	I-4811
4812	8514464.52	513125.92	I-4812
4813	8514463.38	513126.38	I-4813
4814	8514462.24	513126.84	I-4814
4815	8514461.10	513127.30	I-4815
4816	8514459.96	513127.76	I-4816
4817	8514458.82	513128.22	I-4817
4818	8514457.68	513128.68	I-4818
4819	8514456.54	513129.14	I-4819
4820	8514455.40	513129.60	I-4820

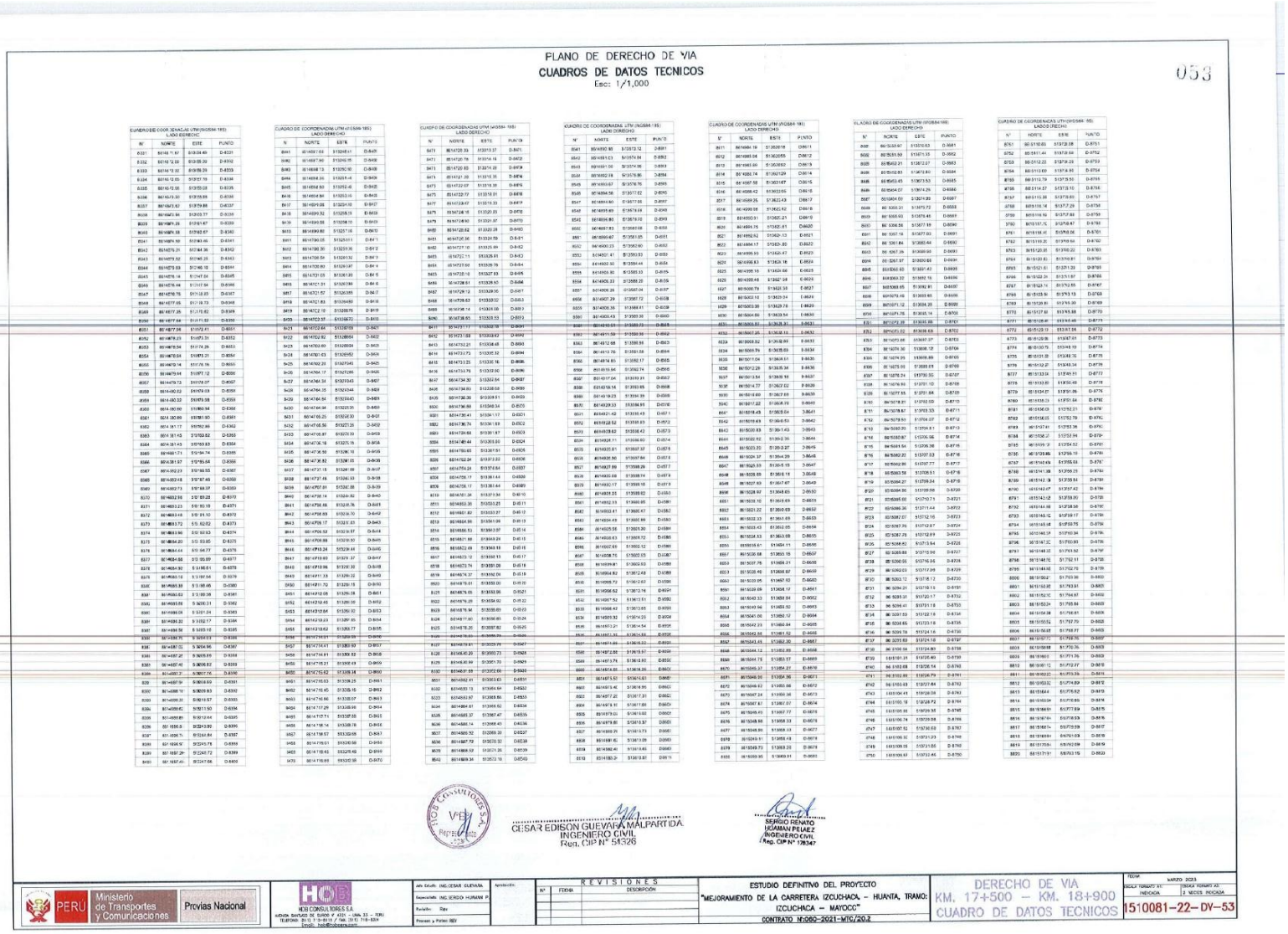
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4821	8514454.26	513130.06	I-4821
4822	8514453.12	513130.52	I-4822
4823	8514451.98	513130.98	I-4823
4824	8514450.84	513131.44	I-4824
4825	8514449.70	513131.90	I-4825
4826	8514448.56	513132.36	I-4826
4827	8514447.42	513132.82	I-4827
4828	8514446.28	513133.28	I-4828
4829	8514445.14	513133.74	I-4829
4830	8514444.00	513134.20	I-4830
4831	8514442.86	513134.66	I-4831
4832	8514441.72	513135.12	I-4832
4833	8514440.58	513135.58	I-4833
4834	8514439.44	513136.04	I-4834
4835	8514438.30	513136.50	I-4835
4836	8514437.16	513136.96	I-4836
4837	8514436.02	513137.42	I-4837
4838	8514434.88	513137.88	I-4838
4839	8514433.74	513138.34	I-4839
4840	8514432.60	513138.80	I-4840
4841	8514431.46	513139.26	I-4841
4842	8514430.32	513139.72	I-4842
4843	8514429.18	513140.18	I-4843
4844	8514428.04	513140.64	I-4844
4845	8514426.90	513141.10	I-4845
4846	8514425.76	513141.56	I-4846
4847	8514424.62	513142.02	I-4847
4848	8514423.48	513142.48	I-4848
4849	8514422.34	513142.94	I-4849
4850	8514421.20	513143.40	I-4850
4851	8514420.06	513143.86	I-4851
4852	8514418.92	513144.32	I-4852
4853	8514417.78	513144.78	I-4853
4854	8514416.64	513145.24	I-4854
4855	8514415.50	513145.70	I-4855
4856	8514414.36	513146.16	I-4856
4857	8514413.22	513146.62	I-4857
4858	8514412.08	513147.08	I-4858
4859	8514410.94	513147.54	I-4859
4860	8514409.80	513148.00	I-4860
4861	8514408.66	513148.46	I-4861
4862	8514407.52	513148.92	I-4862
4863	8514406.38	513149.38	I-4863
4864	8514405.24	513149.84	I-4864
4865	8514404.10	513150.30	I-4865
4866	8514402.96	513150.76	I-4866
4867	8514401.82	513151.22	I-4867
4868	8514400.68	513151.68	I-4868
4869	8514399.54	513152.14	I-4869
4870	8514398.40	513152.60	I-4870
4871	8514397.26	513153.06	I-4871
4872	8514396.12	513153.52	I-4872
4873	8514394.98	513153.98	I-4873
4874	8514393.84	513154.44	I-4874
4875	8514392.70	513154.90	I-4875
4876	8514391.56	513155.36	I-4876
4877	8514390.42	513155.82	I-4877
4878	8514389.28	513156.28	I-4878
4879	8514388.14	513156.74	I-4879
4880	8514387.00	513157.20	I-4880
4881	8514385.86	513157.66	I-4881
4882	8514384.72	513158.12	I-4882
4883	8514383.58	513158.58	I-4883
4884	8514382.44	513159.04	I-4884
4885	8514381.30	513159.50	I-4885
4886	8514380.16	513159.96	I-4886
4887	8514379.02	513160.42	I-4887
4888	8514377.88	513160.88	I-4888
4889	8514376.74	513161.34	I-4889
4890	8514375.60	513161.80	I-4890
4891	8514374.46	513162.26	I-4891
4892	8514373.32	513162.72	I-4892
4893	8514372.18	513163.18	I-4893
4894	8514371.04	513163.64	I-4894
4895	8514369.90	513164.10	I-4895
4896	8514368.76	513164.56	I-4896
4897	8514367.62	513165.02	I-4897
4898	8514366.48	513165.48	I-4898
4899	8514365.34	513165.94	I-4899
4900	8514364.20	513166.40	I-4900
4901	8514363.06	513166.86	I-4901
4902	8514361.92	513167.32	I-4902
4903	8514360.78	513167.78	I-4903
4904	8514359.64	513168.24	I-4904
4905	8514358.50	513168.70	I-4905
4906	8514357.36	513169.16	I-4906
4907	8514356.22	513169.62	I-4907
4908	8514355.08	513170.08	I-4908
4909	8514353.94	513170.54	I-4909
4910	8514352.80	513171.00	I-4910
4911	8514351.66	513171.46	I-4911
4912	8514350.52	513171.92	I-4912
4913	8514349.38	513172.38	I-4913
4914	8514348.24	513172.84	I-4914
4915	8514347.10	513173.30	I-4915
4916	8514345.96	513173.76	I-4916
4917	8514344.82	513174.22	I-4917
4918	8514343.68	513174.68	I-4918
4919	8514342.54	513175.14	I-4919
4920	8514341.40	513175.60	I-4920
4921	8514340.26	513176.06	I-4921
4922	8514339.12	513176.52	I-4922
4923	8514337.98	513176.98	I-4923
4924	8514336.84	513177.44	I-4924
4925	8514335.70	513177.90	I-4925
4926	8514334.56	513178.36	I-4926
4927	8514333.42	513178.82	I-4927
4928	8514332.28	513179.28	I-4928
4929	8514331.14	513179.74	I-4929
4930	8514329.99	513180.20	I-4930
4931	8514328.85	513180.66	I-4931
4932	8514327.71	513181.12	I-4932
4933	8514326.57	513181.58	I-4933
4934	8514325.43	513182.04	I-4934
4935	8514324.29	513182.50	I-4935
4936	8514323.15	513182.96	I-4936
4937	8514322.01	513183.42	I-4937
4938	8514320.87	513183.88	I-4938
4939	8514319.73	513184.34	I-4939
4940	8514318.59	513184.80	I-4940
4941	8514317.45	513185.26	I-4941
4942	8514316.31	513185.72	I-4942
4943	8514315.17	513186.18	I-4943
4944	8514314.03	513186.64	I-4944
4945	8514312.89	513187.10	I-4945
4946	8514311.75	513187.56	I-4946
4947	8514310.61	513188.02	I-4947
4948	8514309.47	513188.48	I-4948
4949	8514308.33	513188.94	I-4949
4950	8514307.19	513189.40	I-4950
4951	8514306.05	513189.86	I-4951
4952	8514304.91	513190.32	I-4952
4953	8514303.77	513190.78	I-4953
4954	8514302.63	513191.24	I-4954
4955	8514301.49	513191.70	I-4955
4956	8514300.35	513192.16	I-4956
4957	8514299.21	513192.62	I-4957
4958	8514298.07	513193.08	I-4958
4959	8514296.93	513193.54	I-4959
4960	8514295.79	513194.00	I-4960

CUADRO DE COORDENADAS UTM: (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4961	8514294.65	513194.46	I-4961
4962	8514293.51	513194.92	I-4962
4963	8514292.37	513195.38	I-4963
4964	8514291.23	513195.84	I-4964
4965	8514290.09	513196.30	I-4965
4966	8514288.95	513196.76	I-4966
4967	8514287.81	513197.22	I-4967
4968	8514286.67	513197.68	I-4968
4969	8514285.53	513198.14	I-4969
4970	8514284.39	513198.60	I-4970
4971	8514283.25	513199.06	I-4971
4972	8514282.11	513199.52	I-4972
4973	8514280.97	513199.98	I-4973
4974	8514279.83	513200.44	I-4974
4975	8514278.69	513200.90	I-4975
4976	8514277.55	513201.36	I-4976
4977	8514276.41	513201.82	I-4977
4978	8514275.27	513202.28	I-4978
4979	8514274.13	513202.74	I-4979
4980	8514272.99	513203.20	I-4980
4981	8514271.85	513203.66	I-4981
4982	8514270.71	513204.12	I-4982
4983	8514269.57	513204.58	I-4983
4984	8514268.43	513205.04	I-4984
4985	8514267.29	513205.50	I-4985
4986	8514266.15	513205.96	I-4986
4987	8514265.01	513206.42	I-4987
4988	8514263.87	513206.88	I-4988
4989	8514262.73	513207.34	I-4989
4990	8514261.59	513207.80	I-4990
4991	8514260.45	513208.26	I-4991
4992	8514259.31	513208.72	I-4992
4993	8514258.17	513209.18	I-4993
4994	8514257.03	513209.64	I-4994
4995	8514255.89	513210.10	I-4995
4996	8514254.75	513210.56	I-4996
4997	8514253.61	513211.02	I-4997
4998	8514252.47	513211.48	I-4998
4999	8514251.33	513211.94	I-4999
5000	8514250.19	513212.40	I-5000
5001	8514249.05	513212.86	I-5001
5002


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 17+500 – KM. 18+900
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
1510081-22-DV-52
REVISIONES
CIESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
17+600
17+700
17+800
17+900
18+000
18+100
18+200
18+300
18+400
18+500
18+600
18+700
18+800
18+900
D-8750
D-8700
D-8650
D-8600
D-8550
D-8500
D-8450
D-8400
D-8350
D-8850
D-8900
D-8950
D-9000
D-9050
D-9100
D-9150
D-9200
D-9250



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

053

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8551	8614178.51	513728.08	D-8751
8552	8614144.91	513730.64	D-8752
8553	8614112.22	513731.23	D-8753
8554	8614110.69	513734.90	D-8754
8555	8614113.78	513738.55	D-8755
8556	8614114.58	513742.27	D-8756
8557	8614116.09	513745.96	D-8757
8558	8614118.14	513749.57	D-8758
8559	8614119.10	513757.89	D-8759
8560	8614119.10	513757.87	D-8760
8561	8614118.46	513758.06	D-8761
8562	8614113.20	513758.56	D-8762
8563	8614109.21	513760.22	D-8763
8564	8614101.81	513760.81	D-8764
8565	8614101.81	513761.20	D-8765
8566	8614098.52	513762.76	D-8766
8567	8614094.23	513764.55	D-8767
8568	8614090.02	513766.33	D-8768
8569	8614085.79	513768.09	D-8769
8570	8614081.59	513769.85	D-8770
8571	8614077.38	513771.61	D-8771
8572	8614073.18	513773.37	D-8772
8573	8614068.97	513775.13	D-8773
8574	8614064.77	513776.89	D-8774
8575	8614060.56	513778.65	D-8775
8576	8614056.36	513780.41	D-8776
8577	8614052.15	513782.17	D-8777
8578	8614047.95	513783.93	D-8778
8579	8614043.74	513785.69	D-8779
8580	8614039.54	513787.45	D-8780
8581	8614035.33	513789.21	D-8781
8582	8614031.13	513790.97	D-8782
8583	8614026.92	513792.73	D-8783
8584	8614022.72	513794.49	D-8784
8585	8614018.51	513796.25	D-8785
8586	8614014.31	513798.01	D-8786
8587	8614010.10	513799.77	D-8787
8588	8614005.90	513801.53	D-8788
8589	8614001.69	513803.29	D-8789
8590	8613997.49	513805.05	D-8790
8591	8613993.28	513806.81	D-8791
8592	8613989.08	513808.57	D-8792
8593	8613984.87	513810.33	D-8793
8594	8613980.67	513812.09	D-8794
8595	8613976.46	513813.85	D-8795
8596	8613972.26	513815.61	D-8796
8597	8613968.05	513817.37	D-8797
8598	8613963.85	513819.13	D-8798
8599	8613959.64	513820.89	D-8799
8600	8613955.44	513822.65	D-8800
8601	8613951.23	513824.41	D-8801
8602	8613947.03	513826.17	D-8802
8603	8613942.82	513827.93	D-8803
8604	8613938.62	513829.69	D-8804
8605	8613934.41	513831.45	D-8805
8606	8613930.21	513833.21	D-8806
8607	8613926.00	513834.97	D-8807
8608	8613921.80	513836.73	D-8808
8609	8613917.59	513838.49	D-8809
8610	8613913.39	513840.25	D-8810
8611	8613909.18	513842.01	D-8811
8612	8613904.98	513843.77	D-8812
8613	8613900.77	513845.53	D-8813
8614	8613896.57	513847.29	D-8814
8615	8613892.36	513849.05	D-8815
8616	8613888.16	513850.81	D-8816
8617	8613883.95	513852.57	D-8817
8618	8613879.75	513854.33	D-8818
8619	8613875.54	513856.09	D-8819
8620	8613871.34	513857.85	D-8820
8621	8613867.13	513859.61	D-8821
8622	8613862.93	513861.37	D-8822
8623	8613858.72	513863.13	D-8823
8624	8613854.52	513864.89	D-8824
8625	8613850.31	513866.65	D-8825
8626	8613846.11	513868.41	D-8826
8627	8613841.90	513870.17	D-8827
8628	8613837.70	513871.93	D-8828
8629	8613833.49	513873.69	D-8829
8630	8613829.29	513875.45	D-8830
8631	8613825.08	513877.21	D-8831
8632	8613820.88	513878.97	D-8832
8633	8613816.67	513880.73	D-8833
8634	8613812.47	513882.49	D-8834
8635	8613808.26	513884.25	D-8835
8636	8613804.06	513886.01	D-8836
8637	8613799.85	513887.77	D-8837
8638	8613795.65	513889.53	D-8838
8639	8613791.44	513891.29	D-8839
8640	8613787.24	513893.05	D-8840
8641	8613783.03	513894.81	D-8841
8642	8613778.83	513896.57	D-8842
8643	8613774.62	513898.33	D-8843
8644	8613770.42	513900.09	D-8844
8645	8613766.21	513901.85	D-8845
8646	8613762.01	513903.61	D-8846
8647	8613757.80	513905.37	D-8847
8648	8613753.60	513907.13	D-8848
8649	8613749.39	513908.89	D-8849
8650	8613745.19	513910.65	D-8850
8651	8613740.98	513912.41	D-8851
8652	8613736.78	513914.17	D-8852
8653	8613732.57	513915.93	D-8853
8654	8613728.37	513917.69	D-8854
8655	8613724.16	513919.45	D-8855
8656	8613719.96	513921.21	D-8856
8657	8613715.75	513922.97	D-8857
8658	8613711.55	513924.73	D-8858
8659	8613707.34	513926.49	D-8859
8660	8613703.14	513928.25	D-8860
8661	8613698.93	513930.01	D-8861
8662	8613694.73	513931.77	D-8862
8663	8613690.52	513933.53	D-8863
8664	8613686.32	513935.29	D-8864
8665	8613682.11	513937.05	D-8865
8666	8613677.91	513938.81	D-8866
8667	8613673.70	513940.57	D-8867
8668	8613669.50	513942.33	D-8868
8669	8613665.29	513944.09	D-8869
8670	8613661.09	513945.85	D-8870
8671	8613656.88	513947.61	D-8871
8672	8613652.68	513949.37	D-8872
8673	8613648.47	513951.13	D-8873
8674	8613644.27	513952.89	D-8874
8675	8613640.06	513954.65	D-8875
8676	8613635.86	513956.41	D-8876
8677	8613631.65	513958.17	D-8877
8678	8613627.45	513959.93	D-8878
8679	8613623.24	513961.69	D-8879
8680	8613619.04	513963.45	D-8880
8681	8613614.83	513965.21	D-8881
8682	8613610.63	513966.97	D-8882
8683	8613606.42	513968.73	D-8883
8684	8613602.22	513970.49	D-8884
8685	8613598.01	513972.25	D-8885
8686	8613593.81	513974.01	D-8886
8687	8613589.60	513975.77	D-8887
8688	8613585.40	513977.53	D-8888
8689	8613581.19	513979.29	D-8889
8690	8613576.99	513981.05	D-8890
8691	8613572.78	513982.81	D-8891
8692	8613568.58	513984.57	D-8892
8693	8613564.37	513986.33	D-8893
8694	8613560.17	513988.09	D-8894
8695	8613555.96	513989.85	D-8895
8696	8613551.76	513991.61	D-8896
8697	8613547.55	513993.37	D-8897
8698	8613543.35	513995.13	D-8898
8699	8613539.14	513996.89	D-8899
8700	8613534.94	513998.65	D-8900
8701	8613530.73	514000.41	D-8901
8702	8613526.53	514002.17	D-8902
8703	8613522.32	514003.93	D-8903
8704	8613518.12	514005.69	D-8904
8705	8613513.91	514007.45	D-8905
8706	8613509.71	514009.21	D-8906
8707	8613505.50	514010.97	D-8907
8708	8613501.30	514012.73	D-8908
8709	8613497.09	514014.49	D-8909
8710	8613492.89	514016.25	D-8910
8711	8613488.68	514018.01	D-8911
8712	8613484.48	514019.77	D-8912
8713	8613480.27	514021.53	D-8913
8714	8613476.07	514023.29	D-8914
8715	8613471.86	514025.05	D-8915
8716	8613467.66	514026.81	D-8916
8717	8613463.45	514028.57	D-8917
8718	8613459.25	514030.33	D-8918
8719	8613455.04	514032.09	D-8919
8720	8613450.84	514033.85	D-8920
8721	8613446.63	514035.61	D-8921
8722	8613442.43	514037.37	D-8922
8723	8613438.22	514039.13	D-8923
8724	8613434.02	514040.89	D-8924
8725	8613429.81	514042.65	D-8925
8726	8613425.61	514044.41	D-8926
8727	8613421.40	514046.17	D-8927
8728	8613417.20	514047.93	D-8928
8729	8613412.99	514049.69	D-8929
8730	8613408.79	514051.45	D-8930
8731	8613404.58	514053.21	D-8931
8732	8613400.38	514054.97	D-8932
8733	8613396.17	514056.73	D-8933
8734	8613391.97	514058.49	D-8934
8735	8613387.76	514060.25	D-8935
8736	8613383.56	514062.01	D-8936
8737	8613379.35	514063.77	D-8937
8738	8613375.15	514065.53	D-8938
8739	8613370.94	514067.29	D-8939
8740	8613366.74	514069.05	D-8940
8741	8613362.53	514070.81	D-8941
8742	8613358.33	514072.57	D-8942
8743	8613354.12	514074.33	D-8943
8744	8613349.92	514076.09	D-8944
8745	8613345.71	514077.85	D-8945
8746	8613341.51	514079.61	D-8946
8747	8613337.30	514081.37	D-8947
8748	8613333.10	514083.13	D-8948
8749	8613328.89	514084.89	D-8949
8750	8613324.69	514086.65	D-8950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8451	8614126.33	513815.13	D-8451
8452	8614127.76	513814.18	D-8452
8453	8614129.65	513814.08	D-8453
8454	8614132.07	513815.01	D-8454
8455	8614134.01	513815.35	D-8455
8456	8614136.03	513815.16	D-8456
8457	8614137.99	513815.01	D-8457
8458	8614139.97	513815.01	D-8458
8459	8614141.96	513815.01	D-8459
8460	8614143.94	513815.01	D-8460
8461	8614145.92	513815.01	D-8461
8462	8614147.90	513815.01	D-8462
8463	8614149.89	513815.01	D-8463
8464	8614151.87	513815.01	D-8464
8465	8614153.85	513815.01	D-8465
8466	8614155.83	513815.01	D-8466
8467	8614157.82	513815.01	D-8467
8468	8614159.80	513815.01	D-8468
8469	8614161.78	513815.01	D-8469
8470	8614163.76	513815.01	D-8470
8471	8614165.75	513815.01	D-8471
8472	8614167.73	513815.01	D-8472
8473	8614169.71	513815.01	D-8473
8474	8614171.70	513815.01	D-8474
8475	8614173.68	513815.01	D-8475
8476	8614175.66	513815.01	D-8476
8477	8614177.64	513815.01	D-8477
8478	8614179.63	513815.01	D-8478
8479	8614181.61	513815.01	D-8479
8480	8614183.59	513815.01	D-8480
8481	8614185.58	513815.01	D-8481
8482	8614187.56	513815.01	D-8482
8483	8614189.54	513815.01	D-8483
8484	8614191.52	513815.01	D-8484
8485	8614193.51	513815.01	D-8485
8486	8614195.49	513815.01	D-8486
8487	8614197.47	513815.01	D-8487
8488	8614199.46	513815.01	D-8488
8489	8614201.44	513815.01	D-8489
8490	8614203.42	513815.01	D-8490
8491	8614205.41	513815.01	D-8491
8492	8614207.39	513815.01	D-8492
8493	8614209.37	513815.01	D-8493
8494	8614211.35	513815.01	D-8494
8495	8614213.34	513815.01	D-8495
8496	8614215.32	513815.01	D-8496
8497	8614217.30	513815.01	D-8497
8498	8614219.29	513815.01	D-8498
8499	8614221.27	513815.01	D-8499
8500	8614223.25	513815.01	D-8500
8501	8614225.24	513815.01	D-8501
8502	8614227.22	513815.01	D-8502
8503	8614229.20	513815.01	D-8503
8504	8614231.18	513815.01	D-8504
8505	8614233.17	513815.01	D-8505
8506	8614235.15	513815.01	D-8506
8507	8614237.13	513815.01	D-8507
8508	8614239.12	513815.01	D-8508
8509	8614241.10	513815.01	D-8509
8510	8614243.08	513815.01	D-8510
8511	8614245.07	513815.01	D-8511
8512	8614247.05	513815.01	D-8512
8513	8614249.03	513815.01	D-8513
8514	8614251.02	513815.01	D-8514
8515	8614253.00	513815.01	D-8515
8516	8614254.98	513815.01	D-8516
8517	8614256.97	513815.01	D-8517
8518	8614258.95	513815.01	D-8518
8519	8614260.93	513815.01	D-8519
8520	8614262.92	513815.01	D-8520
8521	8614264.90	513815.01	D-8521
8522	8614266.88	513815.01	D-8522
8523	8614268.87	513815.01	D-8523
8524	8614270.85	513815.01	D-8524
8525	8614272.83	513815.01	D-8525
8526	8614274.82	513815.01	D-8526
8527	8614276.80	513815.01	D-8527
8528	8614278.78	513815.01	D-8528
8529	8614280.77	513815.01	D-8529
8530	8614282.75	513815.01	D-8530
8531	8614284.73	513815.01	D-8531
8532	8614286.72	513815.01	D-8532
8533	8614288.70	513815.01	D-8533
8534	8614290.68	513815.01	D-8534
8535	8614292.67	513815.01	D-8535
8536	8614294.65	513815.01	D-8536
8537	8614296.63	513815.01	D-8537
8538	8614298.62	513815.01	D-8538
8539	8614300.60	513815.01	D-8539
8540	8614302.58	513815.01	D-8540
8541	8614304.57	513815.01	D-8541
8542	8614306.55	513815.01	D-8542
8543	8614308.53	513815.01	D-8543
8544	8614310.52	513815.01	D-8544
8545	8614312.50	513815.01	D-8545
8546	8614314.48	513815.01	D-8546
8547	8614316.47	513815.01	D-8547
8548	8614318.45	513815.01	D-8548
8549	8614320.43	513815.01	D-8549
8550	8614322.42	513815.01	D-8550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8651	8614178.51	513728.08	D-8651
8652	8614144.91	513730.64	D-8652
8653	8614112.22	513731.23	D-8653
8654	8614110.69	513734.90	D-8654
8655	8614113.78	513738.55	D-8655
8656	8614114.58	513742.27	D-8656
8657	8614116.09	513745.96	D-8657
8658	8614118.14	513749.57	D-8658
8659	8614119.10	513757.89	D-8659
8660	8614119.10	513757.87	D-8660
8661	8614118.46	513758.06	D-8661
8662	8614113.20	513758.56	D-8662
8663	8614109.21	513760.22	D-8663
8664	8614101.81	513760.81	D-8664
8665	8614101.81	513761.20	D-8665
8666	8614098.52	513762.76	D-8666
8667	8614094.23	513764.55	D-8667
8668	8614090.02	513766.33	D-8668
8669	8614085.79	513768.09	D-8669
8670	8614081.59	513769.85	D-8670
8671	8614077.38	513771.61	D-8671
8672	8614073.18	513773.37	D-8672
8673	8614068.97	513775.13	D-8673
8674	8614064.77	513776.89	D-8674
8675	8614060.56	513778.65	D-8675
8676	8614056.36	513780.41	D-8676
8677	8614052.15	513782.17	D-8677
8678	8614047.95	513783.93	D-8678
8679	8614043.74	513785.69	D-8679
8680	8614039.54	513787.45	D-8680
8681	8614035.33	513789.21	D-8681
8682	8614031.13	513790.97	D-8682
8683	8614026.92	513792.73	D-8683
8684	8614022.72	513794.49	D-8684
8685	8614018.51	513796.25	D-8685
8686	8614014.31	513798.01	D-8686
8687	8614010.10	513799.77	D-8687
8688	8614005.90	513801.53	D-8688
8689	8614001.69	513803.29	D-8689
8690	8613997.49	513805.05	D-8690
8691	8613993.28	513806.81	D-8691
8692	8613989.08	513808.57	D-8692
8693	8613984.87	513810.33	D-8693
8694	8613980.67	513812.09	D-8694
8695	8613976.46	513813.85	D-8695
8696	8613972.26	513815.61	D-8696
8697	8613968.05	513817.37	D-8697
8698	8613963.85	513819.13	D-8698
8699	8613959.64	513820.89	D-8699
8700	8613955.44	513822.65	D-8700
8701	8613951.23	513824.41	D-8701
8702	8613947.03	513826.17	D-8702
8703	8613942.82	513827.93	D-8703
8704	8613938.62	513829.69	D-8704
8705	8613934.41	513831.45	D-8705
8706	8613930.21	513833.21	D-8706
8707	8613926.00	513834.97	D-8707
8708	8613921.80	513836.73	D-8708
8709	8613917.59	513838.49	D-8709
8710	8613913.39	513840.25	D-8710
8711	8613909.18	513842.01	D-8711
8712	8613904.98	513843.77	D-8712
8713	8613900.77	513845.53	D-8713
8714	8613896.57	513847.29	D-8714
8715	8613892.36	513849.05	D-8715
8716	8613888.16	513850.81	D-8716
8717	8613883.95	513852.57	D-8717
8718	8613879.75	513854.33	D-8718
8719	8613875.54	513856.09	D-8719
8720	8613871.34	513857.85	D-8720
8721	8613867.13	513859.61	D-8721
8722	8613862.93	513861.37	D-8722
8723	8613858.72	513863.13	D-8723
8724	8613854.52	513864.89	D-8724
8725	8613850.31	513866.65	D-8725
8726	8613846.11	513868.41	D-8726
8727	8613841.90	513870.17	D-8727
8728	8613837.70	513871.93	D-8728
8729	8613833.49	513873.69	D-8729
8730	8613829.29	513875.45	D-8730
8731	8613825.08	513877.21	D-8731
8732	8613820.88	513878.97	D-8732
8733	8613816.67	513880.73	D-8733
8734	8613812.47	513882.49	D-8734
8735	8613808.26	513884.25	D-8735
8736	8613804.06	513886.01	D-8736
8737	8613799.85	513887.77	D-8737
8738	8613795.65	513889.53	D-8738
8739	8613791.44	513891.29	D-8739
8740	8613787.24	513893.05	D-8740
8741	8613783.03	513894.81	D-8741
8742	8613778.83	513896.57	D-8742
8743	8613774.62	513898.33	D-8743
8744	8613770.42	513900.09	D-8744
8745	8613766.21	513901.85	D-8745
8746	8613762.01	513903.61	D-8746
8747	8613757.80	513905.37	D-8747
8748	8613753.60	513907.13	D-8748
8749	8613749.39	513908.89	D-8749
8750	8613745.19	513910.65	D-8750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

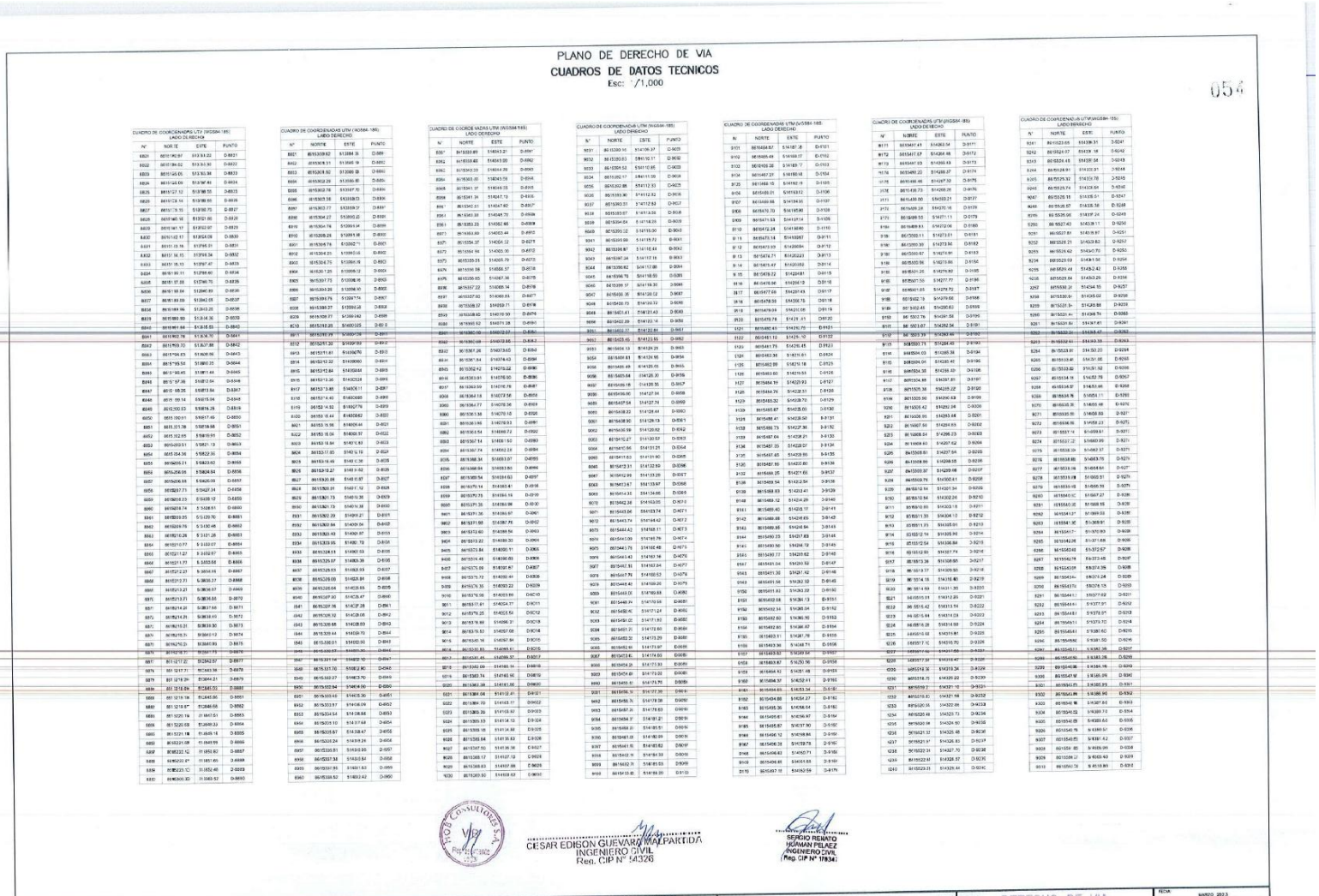
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8751	8613741.00	513912.41	D-8751
8752	8613736.80	513914.17	D-8752
8753	8613732.59	513915.93	D-8753
8754	8613728.39	513917.69	D-8754
8755	8613724.18	513919.45	D-8755
8756	8613719.98	513921.21	D-8756
8757	8613715.77	513922.97	D-8757
8758	8613711.57	513924.73	D-8758
8759	8613707.36	513926.49	D-8759
8760	8613703.16	513928.25	D-8760
8761	8613698.95	513930.01	D-8761
8762	8613694.75	513931.77	D-8762
8763	8613690.54	513933.53	D-8763
8764	8613686.34	513935.29	D-8764
8765	8613682.13	513937.05	D-8765
8766	8613677.93	513938.81	D-8766
8767	8613673.72	513940.57	D-8767
8768	8613669.52	513942.33	D-8768
8769	8613665.31	513944.09	D-8769
8770	8613661.11	513945.85	D-8770
8771	8613656.90	513947.61	D-8771
8772	8613652.70	513949.37	D-8772
8773	8613648.49	513951.13	D-8773
8774	8613644.29	513952.89	D-8774
8775	8613640.08	513954.65	D-8775
8776	8613635.88	513956.41	D-8776
8777	8613631.67	513958.17	D-8777
8778	8613627.47	513959.93	D-8778
8779	8613623.26	513961.69	D-8779
8780	8613619.06	513963.45	D-8780
8781	8613614.85	513965.21	D-8781
8782	8613610.65	513966.97	D-8782
8783	8613606.44	513968.73	D-8783
8784	8613602.24	513970.49	D-8784
8785	8613598.03	513972.25	D-8785
8786	8613593.83	513974.01	D-8786
8787	8613589.62	513975.77	D-8787
8788	8613585.42	513977.53	D-8788
8789	8613581.21	513979.29	D-8789
8790	8613576.99	513981.05	D-8790
8791	8613572.78	513982.81	D-8791
8792	8613568.58	513984.57	D-8792
8793	8613564.37	513986.33	D-8793
8794	8613560.17	513988.09	D-8794
8795	8613555.96	513989.85	D-8795
8796	8613551.76	513991.61	D-8796
8797	8613547.55	513993.37	D-8797
8798	8613543.35	513995.13	D-8798
8799	8613539.14	513996.89	D-8799
8800	8613534.94	513998.65	D-8800
8801	8613530.73	514000.41	D-8801
8802	8613526.53	514002.17	D-8802
8803	8613522.32	514003.93	D-8803
8804	8613518.12	514005.69	D-8804
8805	8613513.91	514007.45	D-8805
8806	8613509.71	514009.21	D-8806
8807	8613505.50	514010.97	D-8807
8808	8613501.30	514012.73	D-8808
8809	8613497.09	514014.49	D-8809
8810	8613492.89	514016.25	D-8810
8811	8613488.68	514018.01	D-8811
8812	8613484.48	514019.77	D-8812
8813	8613480.27	514021.53	D-8813
8814	8613476.07	514023.29	D-8814
8815	8613471.86	514025.05	D-8815
8816	8613467.66	514026.81	D-8816
8817	8613463.45	514028.57	D-8817
8818	8613459.25	514030.33	D-8818
8819	8613455.04	514032.09	D-8819
8820	8613450.84	514033.85	D-8820
8821	8613446.63	514035.61	D-8821
8822	8613442.43	514037.37	D-8822
8823	8613438.22	514039.13	D-8823
8824	8613434.02	514040.89	D-8824
8825	8613429.81	514042.65	D-8825
8826	8613425.61	514044.41	D-8826
8827	8613421.40	514046.17	D-8827
8828	8613417.20	514047.93	D-8828
8829	8613412.99	514049.69	D-8829
8830	8613408.79	514051.45	D-8830
8831	8613404.58	514053.21	D-8831
8832	8613400.38	514054.97	D-8832
8833	8613396.17	514056.73	D-8833
8834	8613391.97	514058.49	D-8834
8835	8613387.76	514060.25	D-8835
8836	8613383.56	514062.01	D-8836
8837	8613379.35	514063.77	D-8837
8838	8613375.15	514065.53	D-8838
8839	8613370.94	514067.29	D-8839
8840	8613366.74	514069.05	D-8840
8841	8613362.53	514070.81	D-8841
8842	8613358.33	514072.57	D-8842
8843	8613354.12	514074.33	D-8843
8844	8613349.92	514076.09	D-8844
8845	8613345.71	514077.85	D-8845
8846	8613341.51	514079.61	D-8846
8847	8613337.30	514081.37	D-8847
8848	8613333.10	514083.13	D-8848
8849	8613328.89	514084.89	D-8849
8850	8613324.69	514086.65	D-8850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8451	8614126.33	513815.13	D-8451
8452	8614127.76	513814.18	D-8452
8453	8614129.65	513814.08	D-8453
8454	8614132.07	513815.01	D-8454
8455	8614134.01	513815.35	D-8455
8456	8614136.03	513815.16	D-8456
8457	8614137.99	513815.01	D-8457
8458	8614139.97	513815.01	D-8458
8459	8614141.96	513815.01	D-8459
8460	8614143.94	513815.01	D-8460
8461	8614145.92	513815.01	D-8461
8462	8614147.90	513815.01	D-8462
8463	8614149.89	513815.01	D-8463
8464	8614151.87	513815.01	D-8464
8465	8614153.85	513815.01	D-8465
8466	8614155.83	513815.01	D-8466
8467	8614157.82	513815.01	D-8467
8468	8614159.80	513815.01	D-8468
8469	8614161.78	513815.01	D-8469
8470	8614163.76	513815.01	D-8470
8471	8614165.75	513815.01	D-8471
8472	8614167.73	513815.01	D-8472
8473	8614169.71	513815.01	D-8473
8474	8614171.70	513815.01	D-8474
8475	8614173.68	513815.01	D-8475
8476	8614175.66	513815.01	D-8476
8477	8614177.64	513815.01	D-8477
8478	8614179.63	513815.01	D-8478
8479	8614181.61	513815.01	D-8479
8480	8614183.59	513815.01	D-8480
8481	8614185.58	513815.01	D-8481
8482	8614187.56	513815.01	D-8482
8483	8614189.54	513815.01	D-8483
8484	8614191.52	513815.01	D-8484
8485	8614193.51	513815.01	D-8485
8486	8614195.49	513815.01	D-8486
8487	8614197.47	513815.01	D-8487
8488	8614199.46	513815.01	D-8488
8489	8614201.44	513815.01	D-8489
8490	8614203.42	513815.01	D-8490
8491	8614205.41	513815.01	D-8491
8492	8614207.39	513815.01	D-8492
8493	8614209.37	513815.01	D-8493
8494	8614211.35	513815.01	D-8494
8495	8614213.34	513815.01	D-8495
8496	8614215.32	513815.01	D-8496
8497	8614217.30	513815.01	D-8497
8498	8614219.29	513815.01	D-8498
8499	8614221.27	513815.01	D-8499
8500	8614223.25	513815.01	D-8500
8501	8614225.24	513815.01	D-8501
8502	8614227.22	513815.01	D-8502
8503	8614229.20	513815.01	D-8503
8504	8614231.18	513815.01	D-8504
8505	8614233.17

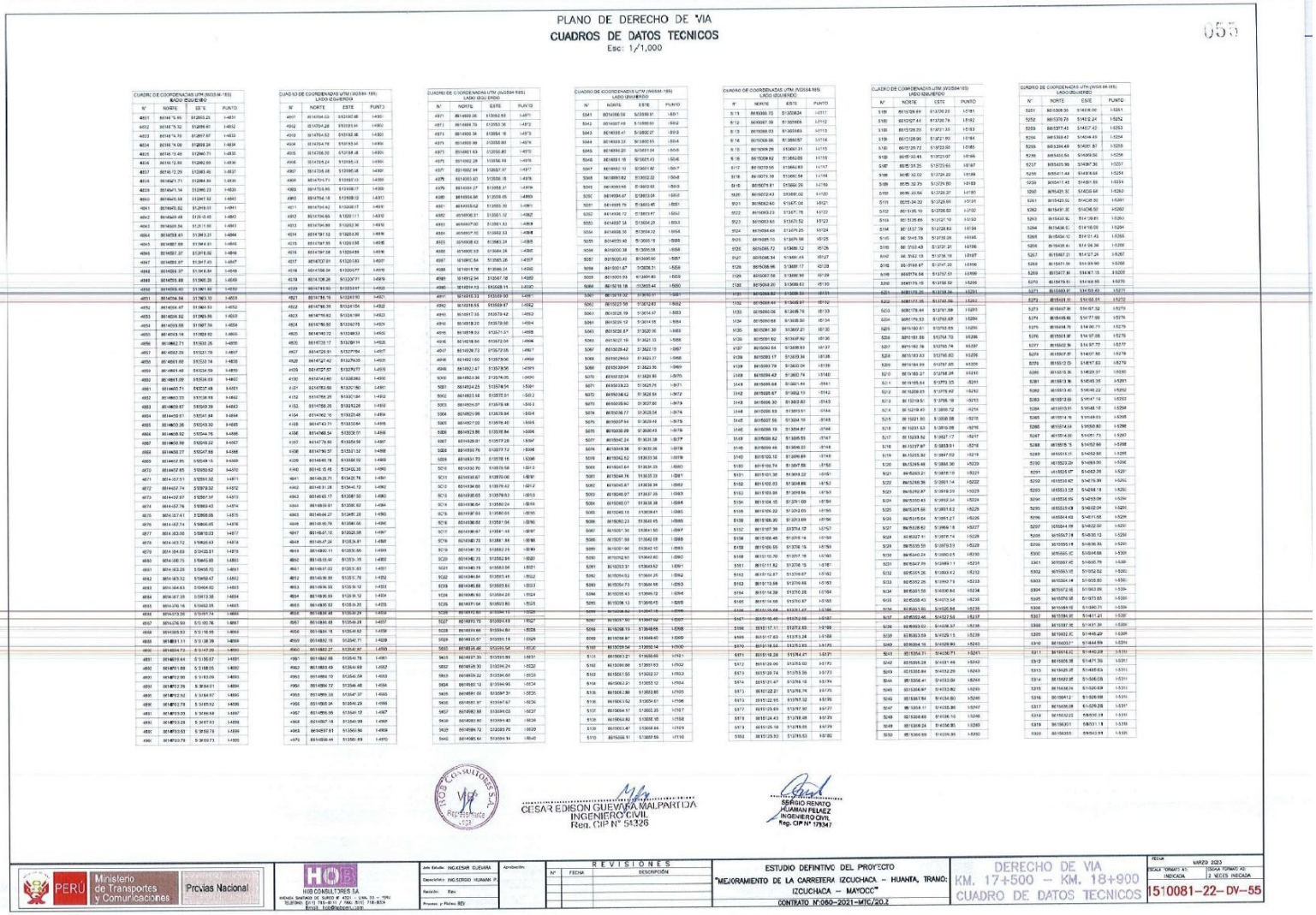
PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

056

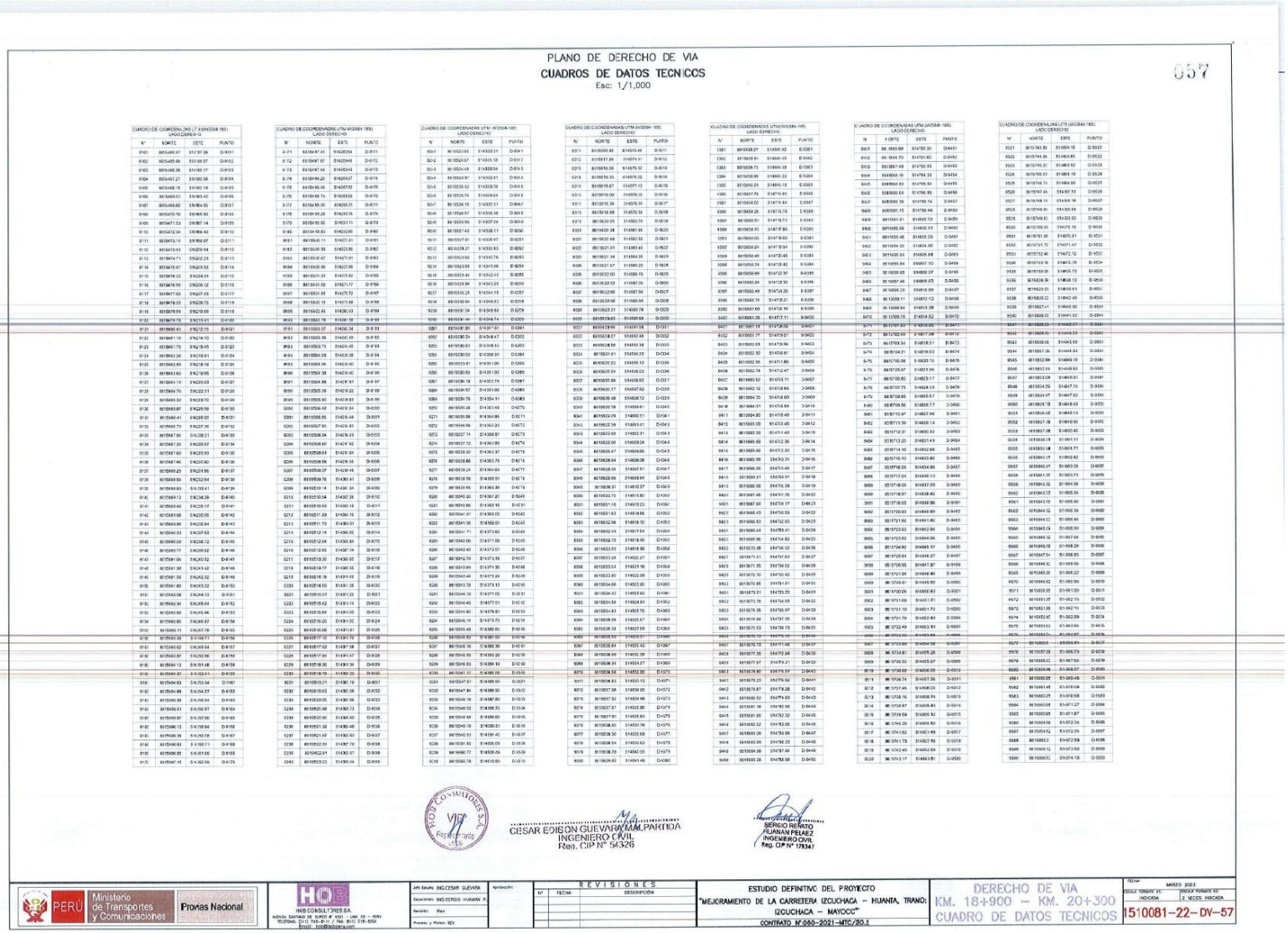


CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9231	8610320.65	514384.31	D-9231
9232	8610321.07	514384.18	D-9232
9233	8610321.51	514383.94	D-9233
9234	8610324.91	514383.01	D-9234
9235	8610329.30	514383.78	D-9235
9236	8610329.74	514383.64	D-9236
9237	8610330.18	514383.51	D-9237
9238	8610330.61	514383.37	D-9238
9239	8610331.05	514383.24	D-9239
9240	8610331.49	514383.10	D-9240
9241	8610331.92	514382.97	D-9241
9242	8610332.36	514382.84	D-9242
9243	8610332.80	514382.70	D-9243
9244	8610334.91	514382.04	D-9244
9245	8610335.32	514381.88	D-9245
9246	8610335.74	514381.75	D-9246
9247	8610336.17	514381.62	D-9247
9248	8610336.60	514381.48	D-9248
9249	8610337.03	514381.35	D-9249
9250	8610337.46	514381.21	D-9250
9251	8610337.89	514381.08	D-9251
9252	8610338.31	514380.95	D-9252
9253	8610339.62	514380.53	D-9253
9254	8610339.91	514380.44	D-9254
9255	8610340.20	514380.35	D-9255
9256	8610340.49	514380.26	D-9256
9257	8610340.78	514380.17	D-9257
9258	8610341.07	514380.08	D-9258
9259	8610341.36	514379.99	D-9259
9260	8610341.65	514379.90	D-9260
9261	8610341.94	514379.81	D-9261
9262	8610342.23	514379.72	D-9262
9263	8610342.51	514379.63	D-9263
9264	8610343.91	514379.20	D-9264
9265	8610344.18	514379.12	D-9265
9266	8610344.45	514379.03	D-9266
9267	8610344.72	514378.95	D-9267
9268	8610344.99	514378.86	D-9268
9269	8610345.26	514378.77	D-9269
9270	8610345.53	514378.69	D-9270
9271	8610345.80	514378.60	D-9271
9272	8610346.06	514378.52	D-9272
9273	8610347.14	514378.17	D-9273
9274	8610347.39	514378.09	D-9274
9275	8610347.64	514378.01	D-9275
9276	8610347.89	514377.93	D-9276
9277	8610348.14	514377.85	D-9277
9278	8610348.39	514377.77	D-9278
9279	8610348.64	514377.69	D-9279
9280	8610348.89	514377.61	D-9280
9281	8610349.14	514377.53	D-9281
9282	8610349.38	514377.45	D-9282
9283	8610350.36	514377.13	D-9283
9284	8610350.59	514377.06	D-9284
9285	8610350.82	514376.98	D-9285
9286	8610351.05	514376.91	D-9286
9287	8610351.28	514376.84	D-9287
9288	8610351.51	514376.76	D-9288
9289	8610351.74	514376.69	D-9289
9290	8610351.97	514376.62	D-9290
9291	8610352.20	514376.54	D-9291
9292	8610352.43	514376.47	D-9292
9293	8610352.66	514376.40	D-9293
9294	8610352.89	514376.33	D-9294
9295	8610353.12	514376.25	D-9295
9296	8610353.34	514376.18	D-9296
9297	8610353.57	514376.11	D-9297
9298	8610353.80	514376.04	D-9298
9299	8610354.03


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
055
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 173347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 17+500 – KM. 18+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS
1510081-22-DV-55

DERECHO DE VIA
KM. 18+900 – KM. 20+300
PLANTA
510081-22-DV-56
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO IC-086-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 150126
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
KM 19
KM 20



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

057

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9161	8515484.87	9147197.36	D-9161
9162	8515485.60	9147189.57	D-9162
9163	8515485.35	9147189.77	D-9163
9164	8515487.27	9147189.08	D-9164
9165	8515488.15	9147182.19	D-9165
9166	8515489.01	9147183.40	D-9166
9167	8515489.82	9147184.05	D-9167
9168	8515470.78	9147185.90	D-9168
9169	8515471.53	9147187.14	D-9169
9170	8515472.36	9147188.40	D-9170
9171	8515473.19	9147189.67	D-9171
9172	8515474.03	9147190.94	D-9172
9173	8515474.71	9147192.23	D-9173
9174	8515475.87	9147193.52	D-9174
9175	8515476.22	9147194.81	D-9175
9176	8515476.90	9147196.10	D-9176
9177	8515477.66	9147197.43	D-9177
9178	8515478.23	9147198.75	D-9178
9179	8515478.95	9147199.68	D-9179
9180	8515479.76	9147219.41	D-9180
9181	8515480.43	9147217.75	D-9181
9182	8515481.10	9147216.10	D-9182
9183	8515481.73	9147214.45	D-9183
9184	8515482.36	9147212.81	D-9184
9185	8515482.90	9147211.18	D-9185
9186	8515483.60	9147209.55	D-9186
9187	8515484.19	9147207.93	D-9187
9188	8515484.70	9147206.31	D-9188
9189	8515485.32	9147204.69	D-9189
9190	8515485.90	9147203.03	D-9190
9191	8515486.42	9147201.41	D-9191
9192	8515486.99	9147199.79	D-9192
9193	8515487.51	9147198.17	D-9193
9194	8515488.03	9147196.55	D-9194
9195	8515488.51	9147194.93	D-9195
9196	8515488.98	9147193.31	D-9196
9197	8515489.46	9147191.69	D-9197
9198	8515489.92	9147190.07	D-9198
9199	8515490.38	9147188.45	D-9199
9200	8515490.85	9147186.84	D-9200
9201	8515491.30	9147185.22	D-9201
9202	8515491.73	9147183.60	D-9202
9203	8515492.16	9147181.98	D-9203
9204	8515492.59	9147180.36	D-9204
9205	8515493.01	9147178.74	D-9205
9206	8515493.43	9147177.12	D-9206
9207	8515493.84	9147175.50	D-9207
9208	8515494.25	9147173.88	D-9208
9209	8515494.65	9147172.26	D-9209
9210	8515495.04	9147170.64	D-9210
9211	8515495.43	9147169.03	D-9211
9212	8515495.81	9147167.41	D-9212
9213	8515496.19	9147165.79	D-9213
9214	8515496.57	9147164.17	D-9214
9215	8515496.94	9147162.55	D-9215
9216	8515497.30	9147160.93	D-9216
9217	8515497.66	9147159.31	D-9217
9218	8515498.02	9147157.69	D-9218
9219	8515498.37	9147156.07	D-9219
9220	8515498.72	9147154.45	D-9220
9221	8515499.07	9147152.83	D-9221
9222	8515499.41	9147151.21	D-9222
9223	8515499.75	9147149.59	D-9223
9224	8515500.09	9147147.97	D-9224
9225	8515500.42	9147146.35	D-9225
9226	8515500.75	9147144.73	D-9226
9227	8515501.08	9147143.11	D-9227
9228	8515501.41	9147141.49	D-9228
9229	8515501.73	9147139.87	D-9229
9230	8515502.05	9147138.25	D-9230
9231	8515502.37	9147136.63	D-9231
9232	8515502.68	9147135.01	D-9232
9233	8515502.99	9147133.39	D-9233
9234	8515503.30	9147131.77	D-9234
9235	8515503.61	9147130.15	D-9235
9236	8515503.91	9147128.53	D-9236
9237	8515504.21	9147126.91	D-9237
9238	8515504.51	9147125.29	D-9238
9239	8515504.81	9147123.67	D-9239
9240	8515505.10	9147122.05	D-9240
9241	8515505.39	9147120.43	D-9241
9242	8515505.68	9147118.81	D-9242
9243	8515505.96	9147117.19	D-9243
9244	8515506.24	9147115.57	D-9244
9245	8515506.52	9147113.95	D-9245
9246	8515506.80	9147112.33	D-9246
9247	8515507.07	9147110.71	D-9247
9248	8515507.34	9147109.09	D-9248
9249	8515507.61	9147107.47	D-9249
9250	8515507.87	9147105.85	D-9250
9251	8515508.13	9147104.23	D-9251
9252	8515508.39	9147102.61	D-9252
9253	8515508.64	9147100.99	D-9253
9254	8515508.89	9147099.37	D-9254
9255	8515509.14	9147097.75	D-9255
9256	8515509.38	9147096.13	D-9256
9257	8515509.62	9147094.51	D-9257
9258	8515509.86	9147092.89	D-9258
9259	8515510.09	9147091.27	D-9259
9260	8515510.32	9147089.65	D-9260
9261	8515510.54	9147088.03	D-9261
9262	8515510.76	9147086.41	D-9262
9263	8515510.98	9147084.79	D-9263
9264	8515511.19	9147083.17	D-9264
9265	8515511.40	9147081.55	D-9265
9266	8515511.60	9147079.93	D-9266
9267	8515511.80	9147078.31	D-9267
9268	8515512.00	9147076.69	D-9268
9269	8515512.19	9147075.07	D-9269
9270	8515512.38	9147073.45	D-9270
9271	8515512.56	9147071.83	D-9271
9272	8515512.74	9147070.21	D-9272
9273	8515512.91	9147068.59	D-9273
9274	8515513.08	9147066.97	D-9274
9275	8515513.25	9147065.35	D-9275
9276	8515513.41	9147063.73	D-9276
9277	8515513.57	9147062.11	D-9277
9278	8515513.72	9147060.49	D-9278
9279	8515513.87	9147058.87	D-9279
9280	8515514.02	9147057.25	D-9280
9281	8515514.16	9147055.63	D-9281
9282	8515514.30	9147054.01	D-9282
9283	8515514.43	9147052.39	D-9283
9284	8515514.55	9147050.77	D-9284
9285	8515514.67	9147049.15	D-9285
9286	8515514.78	9147047.53	D-9286
9287	8515514.89	9147045.91	D-9287
9288	8515514.99	9147044.29	D-9288
9289	8515515.08	9147042.67	D-9289
9290	8515515.17	9147041.05	D-9290
9291	8515515.25	9147039.43	D-9291
9292	8515515.32	9147037.81	D-9292
9293	8515515.39	9147036.19	D-9293
9294	8515515.45	9147034.57	D-9294
9295	8515515.50	9147032.95	D-9295
9296	8515515.55	9147031.33	D-9296
9297	8515515.59	9147029.71	D-9297
9298	8515515.62	9147028.09	D-9298
9299	8515515.64	9147026.47	D-9299
9300	8515515.66	9147024.85	D-9300
9301	8515515.67	9147023.23	D-9301
9302	8515515.67	9147021.61	D-9302
9303	8515515.66	9147019.99	D-9303
9304	8515515.64	9147018.37	D-9304
9305	8515515.62	9147016.75	D-9305
9306	8515515.59	9147015.13	D-9306
9307	8515515.55	9147013.51	D-9307
9308	8515515.50	9147011.89	D-9308
9309	8515515.45	9147010.27	D-9309
9310	8515515.39	9147008.65	D-9310
9311	8515515.32	9147007.03	D-9311
9312	8515515.25	9147005.41	D-9312
9313	8515515.17	9147003.79	D-9313
9314	8515515.08	9147002.17	D-9314
9315	8515514.99	9147000.55	D-9315
9316	8515514.89	9146998.93	D-9316
9317	8515514.78	9146997.31	D-9317
9318	8515514.67	9146995.69	D-9318
9319	8515514.55	9146994.07	D-9319
9320	8515514.43	9146992.45	D-9320
9321	8515514.30	9146990.83	D-9321
9322	8515514.16	9146989.21	D-9322
9323	8515514.02	9146987.59	D-9323
9324	8515513.87	9146985.97	D-9324
9325	8515513.72	9146984.35	D-9325
9326	8515513.57	9146982.73	D-9326
9327	8515513.41	9146981.11	D-9327
9328	8515513.25	9146979.49	D-9328
9329	8515513.08	9146977.87	D-9329
9330	8515512.91	9146976.25	D-9330
9331	8515512.74	9146974.63	D-9331
9332	8515512.56	9146973.01	D-9332
9333	8515512.38	9146971.39	D-9333
9334	8515512.19	9146969.77	D-9334
9335	8515512.00	9146968.15	D-9335
9336	8515511.80	9146966.53	D-9336
9337	8515511.60	9146964.91	D-9337
9338	8515511.40	9146963.29	D-9338
9339	8515511.19	9146961.67	D-9339
9340	8515510.98	9146960.05	D-9340
9341	8515510.76	9146958.43	D-9341
9342	8515510.54	9146956.81	D-9342
9343	8515510.32	9146955.19	D-9343
9344	8515510.09	9146953.57	D-9344
9345	8515509.86	9146951.95	D-9345
9346	8515509.62	9146950.33	D-9346
9347	8515509.38	9146948.71	D-9347
9348	8515509.14	9146947.09	D-9348
9349	8515508.89	9146945.47	D-9349
9350	8515508.64	9146943.85	D-9350
9351	8515508.39	9146942.23	D-9351
9352	8515508.13	9146940.61	D-9352
9353	8515507.87	9146938.99	D-9353
9354	8515507.61	9146937.37	D-9354
9355	8515507.34	9146935.75	D-9355
9356	8515507.07	9146934.13	D-9356
9357	8515506.80	9146932.51	D-9357
9358	8515506.52	9146930.89	D-9358
9359	8515506.24	9146929.27	D-9359
9360	8515505.96	9146927.65	D-9360
9361	8515505.68	9146926.03	D-9361
9362	8515505.39	9146924.41	D-9362
9363	8515505.10	9146922.79	D-9363
9364	8515504.81	9146921.17	D-9364
9365	8515504.51	9146919.55	D-9365
9366	8515504.21	9146917.93	D-9366
9367	8515503.91	9146916.31	D-9367
9368	8515503.61	9146914.69	D-9368
9369	8515503.30	9146913.07	D-9369
9370	8515502.99	9146911.45	D-9370
9371	8515502.68	9146909.83	D-9371
9372	8515502.37	9146908.21	D-9372
9373	8515502.05	9146906.59	D-9373
9374	8515501.73	9146904.97	D-9374
9375	8515501.41	9146903.35	D-9375
9376	8515501.08	9146901.73	D-9376
9377	8515500.75	9146900.11	D-9377
9378	8515500.42	9146898.49	D-9378
9379	8515500.09	9146896.87	D-9379
9380	8515499.75	9146895.25	D-9380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

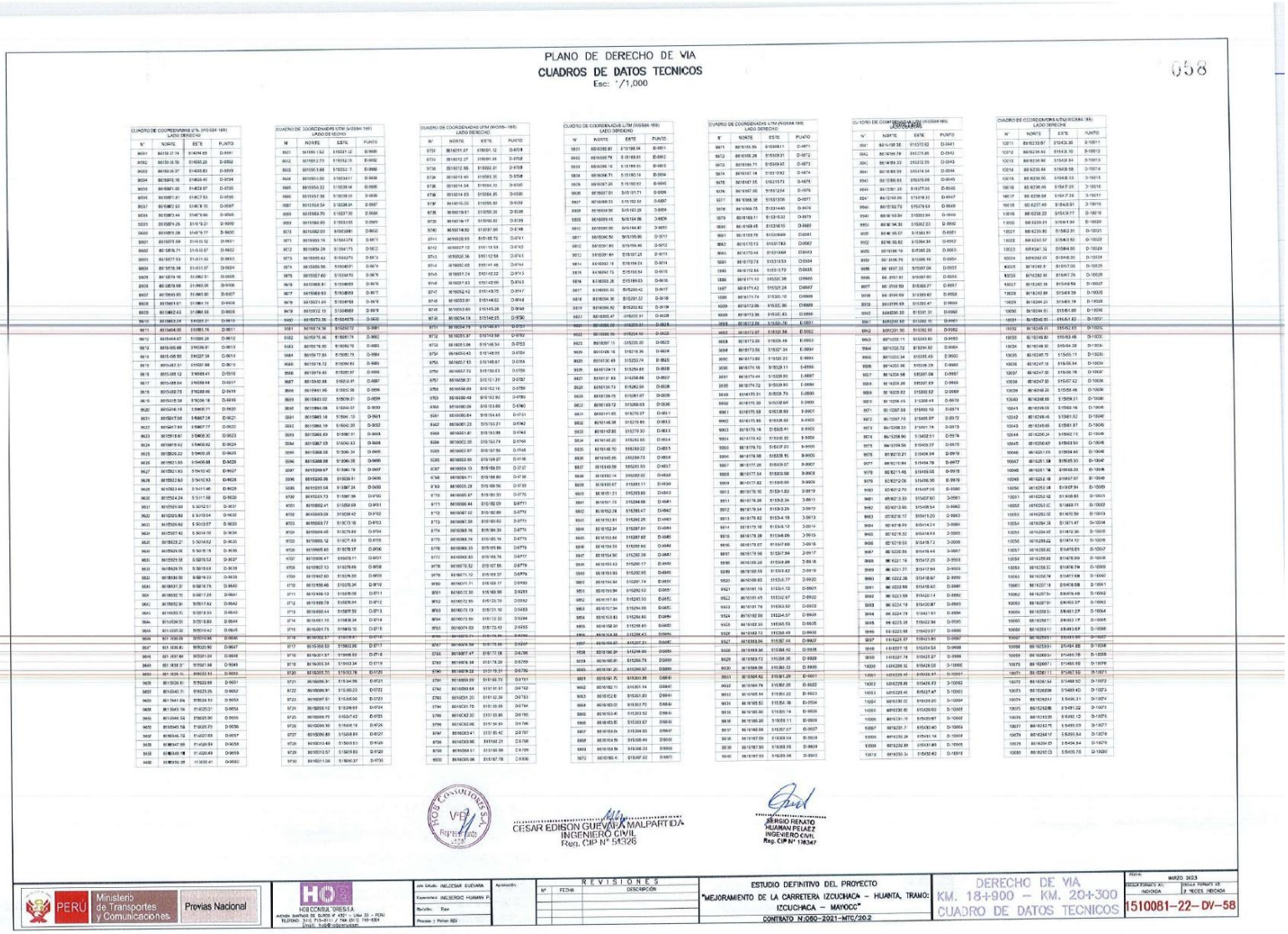
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9381	8515499.41	9146893.63	D-9381
9382	8515499.07	9146892.01	D-9382
9383	8515498.72	9146890.39	D-9383
9384	8515498.37	9146888.77	D-9384
9385	8515498.02	9146887.15	D-9385
9386	8515497.66	9146885.53	D-9386
9387	8515497.30	9146883.91	D-9387
9388	8515496.94	9146882.29	D-9388
9389	8515496.57	9146880.67	D-9389
9390	8515496.20	9146879.05	D-9390
9391	8515495.81	9146877.43	D-9391
9392	8515495.43	9146875.81	D-9392
9393	8515495.04	9146874.19	D-9393
9394	8515494.65	9146872.57	D-9394
9395	8515494.25	9146870.95	D-9395
9396	8515493.84	9146869.33	D-9396
9397	8515493.43	9146867.71	D-9397
9398	8515493.01	9146866.09	D-9398
9399	8515492.59	9146864.47	D-9399
9400	8515492.16	9146862.85	D-9400
9401	8515491.73	9146861.23	D-9401
9402	8515491.30	9146859.61	D-9402
9403	8515490.85	9146857.99	D-9403
9404	8515490.38	9146856.37	D-9404
9405	8515489.92	9146854.75	D-9405
9406	8515489.46	9146853.13	D-9406
9407	8515488.98	9146851.51	D-9407
9408	8515488.51	9146849.89	D-9408
9409	8515488.03	9146848.27	D-9409
9410	8515487.51	9146846.65	D-9410
9411	8515486.99	9146845.03	D-9411
9412	8515486.42	9146843.41	D-9412
9413	8515485.90	9146841.79	D-9413
9414	8515485.32	9146840.17	D-9414
9415	8515484.70	9146838.55	D-9415
9416	8515484.19	9146836.93	D-9416
9417	8515483.60	9146835.31	D-9417
9418	8515482.90	9146833.69	D-9418
9419	8515482.36	9146832.07	D-9419
9420	8515481.73	9146830.45	D-9420
9421	8515481.10	9146828.83	D-9421
9422	8515480.43	9146827.21	D-9422
9423	8515479.76	9146825.59	D-9423
9424	8515479.03	9146823.97	D-9424
9425	8515478.23	9146822.35	D-9425
9426	8515477.66	9146820.73	D-9426
9427	8515476.90	9146819.11	D-9427
9428	8515476.22	9146817.49	D-9428
9429	8515475.87	9146815.87	D-9429
9430	8515474.71	9146814.25	D-9430
9431	8515473.96	9146812.63	D-9431
9432	8515473.19	9146811.01	D-9432
9433	8515472.36	9146809.39	D-9433
9434	8515471.53	9146807.77	D-9434
9435	8515470.78	9146806.15	D-9435
9436	8515469.99	9146804.53	D-9436
9437	8515469.27	9146802.91	D-9437
9438	8515468.49	9146801.29	D-9438
9439	8515467.71	9146799.67	D-9439
9440	8515466.91	9146798.05	D-9440
9441	8515466.11	9146796.43	D-9441
9442	8515465.31	9146794.81	D-9442
9443	8515464.51	9146793.19	D-9443
9444	8515463.71	9146791.57	D-9444
9445	8515462.91	9146789.95	D-9445
9446	8515462.11	9146788.33	D-9446
9447	8515461.31	9146786.71	D-9447
9448	8515460.51	9146785.09	D-9448
9449	8515459.71	9146783.47	D-9449
9450	8515458.91	9146781.85	D-9450
9451	8515458.11	9146780.23	D-9451
9452	8515457.31	9146778.61	D-9452
9453	8515456.51	9146776.99	D-9453
9454	8515455.71	9146775.37	D-9454
9455	8515454.91	9146773.75	D-9455
9456	8515454.11	9146772.13	D-9456
9457	8515453.31	9146770.51	D-9457
9458	8515452.51	9146768.89	D-9458
9459	8515451.71	9146767.27	D-9459
9460	8515450.91	9146765.65	D-9460
9461	8515450.11	9146764.03	D-9461
9462	8515449.31	9146762.41	D-9462
9463	8515448.51	9146760.79	D-9463
9464	8515447.71	9146759.17	D-9464
9465	8515446.91	9146757.55	D-9465
9466	8515446.11	9146755.93	D-9466
9467	8515445.31	9146754.31	D-9467
9468	8515444.51	9146752.69	D-9468
9469	8515443.71	9146751.07	D-9469
9470	8515442.91	9146749.45	D-9470
9471	8515442.11	9146747.83	D-9471
9472	8515441.31	9146746.21	D-9472
9473	8515440.51	9146744.59	D-9473
9474	8515439.71	9146742.97	D-9474
9475	8515438.91	9146741.35	D-9475
9476	8515438.11	9146739.73	D-9476
9477	8515437.31	9146738.11	D-9477
9478	8515436.51	9146736.49	D-9478
9479	8515435.71	9146734.87	D-9479
9480	8515434.91	9146733.25	D-9480
9481	8515434.11	9146731.63	D-9481
9482	8515433.31	9146730.01	D-9482
9483	8515432.51	9146728.39	D-9483
9484	8515431.71	9146726.77	D-9484
9485	8515430.91	9146725.15	D-9485
9486	8515430.11	9146723.53	D-9486
9487	8515429.31	9146721.91	D-9487
9488	8515428.51	9146720.29	D-9488
9489	8515427.71	9146718.67	D-9489
9490	8515426.91	9146717.05	D-9490
9491	8515426.11	9146715.43	D-9491
9492	8515425.31	9146713.81	D-9492
9493	8515424.51	9146712.19	D-9493
9494	8515423.71	9146710.57	D-9494
9495	8515422.91	9146708.95	D-9495
9496	8515422.11	9146707.33	D-9496
9497	8515421.31	9146705.71	D-9497
9498	8515420.51	9146704.09	D-9498
9499	8515419.71	9146702.47	D-9499
9500	8515418.91	9146700.85	D-9500
9501	8515418.11	9146699.23	D-9501
9502	8515417.31	9146697.61	D-9502
9503	8515416.51	9146695.99	D-9503
9504	8515415.71	9146694.37	D-9504
9505	8515414.91	9146692.75	D-9505
9506	8515414.11	9146691.13	D-9506
9507	8515413.31	9146689.51	D-9507
9508	8515412.51	9146687.89	D-9508
9509	8515411.71	9146686.27	D-9509
9510	8515410.91	9146684.65	D-9510
9511	8515410.11	9146683.03	D-9511
9512	8515409.31	9146681.41	D-9512
9513	8515408.51	9146679.79	D-9513
9514	8515407.71	9146678.17	D-9514
9515	8515406.91	9146676.55	D-9515
9516	8515406.11	9146674.93	D-9516
9517	8515405.31	9146673.31	D-9517
9518	8515404.51	9146671.69	D-9518
9519	8515403.71	9146670.07	D-9519
9520	8515402.91	9146668.45	D-9520
9521	8515402.11	9146666.83	D-9521
9522	8515401.31	9146665.21	D-9522
9523	8515400.51	9146663.59	D-9523
9524	8515399.71	9146661.97	D-9524
9525	8515398.91	9146660.35	D-9525
9526	8515398.11	9146658.73	D-9526
9527	8515397.31	9146657.11	D-9527
9528	8515396.51	9146655.49	D-9528
9529	8515395.71	9146653.87	D-9529
9530	8515394.91	9146652.25	D-9530
9531	8515394.11	9146650.63	D-9531
9532	8515393.31	9146649.01	D-9532
9533	8515392.51	9146647.39	D-9533
9534	8515391.71	9146645.77	D-9534
9535	8515390.91	9146644.15	D-9535
9536	8515390.11	9146642.53	D-9536
9537	8515389.31	9146640.91	D-9537
9538	8515388.51	9146639.29	D-9538
9539	8515387.71	9146637.67	D-9539
9540	8515386.91	9146636.05	D-9540
9541	8515386.11	9146634.43	D-9541
9542	8515385.31	9146632.81	D-9542
9543	8515384.51	9146631.19	D-9543
9544	8515383.71	9146629.57	D-9544
9545	8515382.91	9146627.95	D-9545
9546	8515382.11	9146626.33	D-9546
9547	8515381.31	9146624.71	D-9547
9548	8515380.51	9146623.09	D-9548
9549	8515379.71	9146621.47	D-9549
9550	8515378.91	9146619.85	D-9550
9551	8515378.11	9146618.23	D-9551
9552	8515377.31	9146616.61	D-9552
9553	8515376.51	9146614.99	D-9553
9554	8515375.71	9146613.37	D-9554
9555	8515374.91	9146611.75	D-9555
9556	8515374.11	9146610.13	D-9556
9557	8515373.31	9146608.51	D-9557
9558	8515372.51	9146606.89	D-9558
9559	8515371.71	9146605.27	D-9559
9560	8515370.91	9146603.65	D-9560
9561	8515370.11	9146602.03	D-9561
9562	8515369.31	9146600.41	D-9562
9563	8515368.51	9146598.79	D-9563
9564	8515367.71	9146597.17	D-9564
9565	8515366.91	9146595.55	D-9565
9566	8515366.11	9146593.93	D-9566
9567	8515365.31	9146592.31	D-9567
9568	8515364.51	9146590.69	D-9568
9569	8515363.71	9146589.07	D-9569
9570	8515362.91	9146587.45	D-9570
9571	8515362.11	9146585.83	D-9571
9572	8515361.31	9146584.21	D-9572
9573	8515360.51	9146582.59	D-9573
9574	8515359.71	9146580.97	D-9574
9575	8515358.91	9146579.35	D-9575
9576	8515358.11	9146577.73	D-9576
9577	8515357.31	9146576.11	D-9577
9578	8515356.51	9146574.49	D-9578
9579	8515355.71	9146572.87	D-9579
9580	8515354.91	9146571.25	D-9580
9581	8515354.11	9146569.63	D-9581
9582	8515353.31	9146568.01	D-9582
9583	8515352.51	9146566.39	D-9583
9584	8515351.71	9146564.77	D-9584
9585	8515350.91	9146563.15	D-9585
9586	8515350.11	9146561.53	D-9586
9587	8515349.31	9146559.91	D-9587
9588	8515348.51	9146558.29	D-9588
9589	8515347.71	9146556.67	D-9589
9590	8515346.91	9146555.05	D-9590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9591	8515345.11	9146553.43	D-9591
9592	8515344.31	9146551.81	D-9592
9593	8515343.51	9146550.19	D-9593
9594	8515342.71	9146548.57	D-9594
9595	8515341.91	9146546.95	D-9595
9596	8515341.11	9146545.33	D-9596
9597	8515340.31	9146543.71	D-9597
9598	8515339.51	9146542.09	D-9598
9599	8515338.71	9146540.47	D-9599
9600	8515337.91	9146538.85	D-9600
9601	8515337.11	9146537.23	D-9601
9602	8515336.31	9146535.61	D-9602
9603	8515335.51	9146533.99	D-9603
9604	8515334.71	9146532.37	D-9604
9605	8515333.91	9146530.75	D-9605
9606	8515333.11	9146529.13	D-9606
9607	8515332.31	9146527.51	D-9607
9608	8515331.51	9146525.89	D-9608
9609	8515330.71	9146524.27	D-9609
9610	8515329.91	9146522.65	D-9610
9611	8515329.11	9146521.03	D-9611
9612	8515328.31	9146519.41	D-9612
9613	8515327.51	9146517.79	D-9613
9614	8515326.71	9146516.17	D-9614
9615	8515325.91	9146514.55	D-9615
9616	8515325.11	9146512.93	D-9616
9617	8515324.31	9146511.31	D-9617
9618	8515323.51	9146509.69	D-9618
9619	8515322.71	9146508.07	D-9619
9620	8515321.91	9146506.45	D-9620
9621	8515321.11	9146504.83	D-9621
9622	8515320.31	9146503.21	D-9622
9623	8515319.51	9146501.59	D-9623
9624	8515318.71	9146499.97	D-9624
9625	8515317.91	9146498.35	D-9625
9626	8515317.11	9146496.73	D-9626
9627	8515316.31	9146495.11	D-9627
9628	8515315.51	9146493.49	D-9628
9629	8515314.71	9146491.87	D-9629
9630	8515313.91	9146490.25	D-9630
9631	8515313.11	9146488.63	D-9631
9632	8515312.31	9146487.01	D-9632
9633	8515311.51	9146485.39	D-9633
9634	8515310.71	9146483.77	D-9634
9635	8515309.91	9146482.15	D-9635
9636	8515309.11	9146480.53	D-9636
9637	8515308.31	9146478.91	D-9637
9638	8515307.51	9146477.29	D-9638
9639	8515306.71	9146475.67	D-9639
9640	8515305.91	9146474.05	D-9640
9641	8515305.11	9146472.43	D-9641
9642	8515304.31	9146470.81	D-9642
9643	8515303.51	9146469.19	D-9643
9644	8515302.71	9146467.57	D-9644
9645	8515301.91	9146465.95	D-9645
9646	8515301.11	9146464.33	D-9646
9647	8515300.31	9146462.71	D-9647
9648	8515299.51	9146461.09	D-9648
9649	8515298.71	9146459.47	D-9649
9650	8515297.91	9146457.85	D-9650
9651	8515297.11	9146456.23	D-9651
9652	8515296.31	9146454.61	D-9652
9653	8515295.51	9146452.99	D-9653
9654	8515294.71	9146451.37	D-9654
9655	8515293.91	9146449.75	D-9655
9656	8515293.11	9146448.13	D-9656
9657	8515292.31	9146446.51	D-9657
9658	8515291.51	9146444.89	D-9658
9659	8515290.71	9146443.27	D-9659
9660	8515289.91	9146441.65	D-9660
9661	8515289.11	9146440.03	D-9661
9662	8515288.31	9146438.41	D-9662
9663	8515287.51	9146436.79	D-9663
9664	8515286.71	9146435.17	D-9664
9665	8515285.91	9146433.55	D-9665
9666	8515285.11	9146431.93	D-9666
9667	8515284.31	9146430.31	D-9667
9668	8515283.51	9146428.69	D-9668
9669	8515282.71	9146427.07	D-9669
9670	8515281.91	9146425.45	D-9670
9671	8515281.11	9146423.83	D-9671
9672	8515280.31	9146422.21	D-9672
9673	8515279.51	9146420.59	D-9673
9674	8515278.71	9146418.97	D-9674
9675	8515277.91	9146417.35	D-9675
9676	8515277.11	9146415.73	D-9676
9677	8515276.31	9146414.11	D-9677
9678	8515275.51	9146412.49	D-9678
9679	8515274.71	9146410.87	D-9679
9680	8515273.91	9146409.25	D-9680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9681	8515273.11	9146407.63	D-9681
9682	8515272.31	9146406.01	D-9682
9683	8515271.51	9146404.39	D-9683
9684	8515270.71	9146402.77	D-9684
9685	8515269.91	9146401.15	D-9685
9686	8515269.11	9146399.53	D-9686
9687	8515268.31	9146397.91	D-9687
9688	8515267.51	9146396.29	D-9688
9689	8515266.71	9146394.67	D-9689
9690	8515265.91	9146393.05	D-9690
9691	8515265.11	9146391.43	D-9691
9692	8515264.31	9146389.81	D-9692
9693	8515263.51	9146388.19	D-9693
9694	8515262.71	9146386.57	D-9694
9695	8515261.91	9146384.95	D-9695
9696	8515261.11	9146383.33	D-9696
9697	8515260.31	9146381.71	D-9697
9698	8515259.51



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

058

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9001	8615812.74	514094.69	D-9001
9002	8615812.58	514092.69	D-9002
9003	8615812.37	514090.69	D-9003
9004	8615812.16	514088.69	D-9004
9005	8615811.95	514086.69	D-9005
9006	8615811.74	514084.69	D-9006
9007	8615811.53	514082.69	D-9007
9008	8615811.32	514080.69	D-9008
9009	8615811.11	514078.69	D-9009
9010	8615810.90	514076.69	D-9010
9011	8615810.69	514074.69	D-9011
9012	8615810.48	514072.69	D-9012
9013	8615810.27	514070.69	D-9013
9014	8615810.06	514068.69	D-9014
9015	8615809.85	514066.69	D-9015
9016	8615809.64	514064.69	D-9016
9017	8615809.43	514062.69	D-9017
9018	8615809.22	514060.69	D-9018
9019	8615809.01	514058.69	D-9019
9020	8615808.80	514056.69	D-9020
9021	8615808.59	514054.69	D-9021
9022	8615808.38	514052.69	D-9022
9023	8615808.17	514050.69	D-9023
9024	8615807.96	514048.69	D-9024
9025	8615807.75	514046.69	D-9025
9026	8615807.54	514044.69	D-9026
9027	8615807.33	514042.69	D-9027
9028	8615807.12	514040.69	D-9028
9029	8615806.91	514038.69	D-9029
9030	8615806.70	514036.69	D-9030
9031	8615806.49	514034.69	D-9031
9032	8615806.28	514032.69	D-9032
9033	8615806.07	514030.69	D-9033
9034	8615805.86	514028.69	D-9034
9035	8615805.65	514026.69	D-9035
9036	8615805.44	514024.69	D-9036
9037	8615805.23	514022.69	D-9037
9038	8615805.02	514020.69	D-9038
9039	8615804.81	514018.69	D-9039
9040	8615804.60	514016.69	D-9040
9041	8615804.39	514014.69	D-9041
9042	8615804.18	514012.69	D-9042
9043	8615803.97	514010.69	D-9043
9044	8615803.76	514008.69	D-9044
9045	8615803.55	514006.69	D-9045
9046	8615803.34	514004.69	D-9046
9047	8615803.13	514002.69	D-9047
9048	8615802.92	514000.69	D-9048
9049	8615802.71	513998.69	D-9049
9050	8615802.50	513996.69	D-9050
9051	8615802.29	513994.69	D-9051
9052	8615802.08	513992.69	D-9052
9053	8615801.87	513990.69	D-9053
9054	8615801.66	513988.69	D-9054
9055	8615801.45	513986.69	D-9055
9056	8615801.24	513984.69	D-9056
9057	8615801.03	513982.69	D-9057
9058	8615800.82	513980.69	D-9058
9059	8615800.61	513978.69	D-9059
9060	8615800.40	513976.69	D-9060
9061	8615800.19	513974.69	D-9061
9062	8615799.98	513972.69	D-9062
9063	8615799.77	513970.69	D-9063
9064	8615799.56	513968.69	D-9064
9065	8615799.35	513966.69	D-9065
9066	8615799.14	513964.69	D-9066
9067	8615798.93	513962.69	D-9067
9068	8615798.72	513960.69	D-9068
9069	8615798.51	513958.69	D-9069
9070	8615798.30	513956.69	D-9070
9071	8615798.09	513954.69	D-9071
9072	8615797.88	513952.69	D-9072
9073	8615797.67	513950.69	D-9073
9074	8615797.46	513948.69	D-9074
9075	8615797.25	513946.69	D-9075
9076	8615797.04	513944.69	D-9076
9077	8615796.83	513942.69	D-9077
9078	8615796.62	513940.69	D-9078
9079	8615796.41	513938.69	D-9079
9080	8615796.20	513936.69	D-9080
9081	8615796.00	513934.69	D-9081
9082	8615795.79	513932.69	D-9082
9083	8615795.58	513930.69	D-9083
9084	8615795.37	513928.69	D-9084
9085	8615795.16	513926.69	D-9085
9086	8615794.95	513924.69	D-9086
9087	8615794.74	513922.69	D-9087
9088	8615794.53	513920.69	D-9088
9089	8615794.32	513918.69	D-9089
9090	8615794.11	513916.69	D-9090
9091	8615793.90	513914.69	D-9091
9092	8615793.69	513912.69	D-9092
9093	8615793.48	513910.69	D-9093
9094	8615793.27	513908.69	D-9094
9095	8615793.06	513906.69	D-9095
9096	8615792.85	513904.69	D-9096
9097	8615792.64	513902.69	D-9097
9098	8615792.43	513900.69	D-9098
9099	8615792.22	513898.69	D-9099
9100	8615792.01	513896.69	D-9100
9101	8615791.80	513894.69	D-9101
9102	8615791.59	513892.69	D-9102
9103	8615791.38	513890.69	D-9103
9104	8615791.17	513888.69	D-9104
9105	8615790.96	513886.69	D-9105
9106	8615790.75	513884.69	D-9106
9107	8615790.54	513882.69	D-9107
9108	8615790.33	513880.69	D-9108
9109	8615790.12	513878.69	D-9109
9110	8615789.91	513876.69	D-9110
9111	8615789.70	513874.69	D-9111
9112	8615789.49	513872.69	D-9112
9113	8615789.28	513870.69	D-9113
9114	8615789.07	513868.69	D-9114
9115	8615788.86	513866.69	D-9115
9116	8615788.65	513864.69	D-9116
9117	8615788.44	513862.69	D-9117
9118	8615788.23	513860.69	D-9118
9119	8615788.02	513858.69	D-9119
9120	8615787.81	513856.69	D-9120
9121	8615787.60	513854.69	D-9121
9122	8615787.39	513852.69	D-9122
9123	8615787.18	513850.69	D-9123
9124	8615786.97	513848.69	D-9124
9125	8615786.76	513846.69	D-9125
9126	8615786.55	513844.69	D-9126
9127	8615786.34	513842.69	D-9127
9128	8615786.13	513840.69	D-9128
9129	8615785.92	513838.69	D-9129
9130	8615785.71	513836.69	D-9130
9131	8615785.50	513834.69	D-9131
9132	8615785.29	513832.69	D-9132
9133	8615785.08	513830.69	D-9133
9134	8615784.87	513828.69	D-9134
9135	8615784.66	513826.69	D-9135
9136	8615784.45	513824.69	D-9136
9137	8615784.24	513822.69	D-9137
9138	8615784.03	513820.69	D-9138
9139	8615783.82	513818.69	D-9139
9140	8615783.61	513816.69	D-9140
9141	8615783.40	513814.69	D-9141
9142	8615783.19	513812.69	D-9142
9143	8615782.98	513810.69	D-9143
9144	8615782.77	513808.69	D-9144
9145	8615782.56	513806.69	D-9145
9146	8615782.35	513804.69	D-9146
9147	8615782.14	513802.69	D-9147
9148	8615781.93	513800.69	D-9148
9149	8615781.72	513798.69	D-9149
9150	8615781.51	513796.69	D-9150
9151	8615781.30	513794.69	D-9151
9152	8615781.09	513792.69	D-9152
9153	8615780.88	513790.69	D-9153
9154	8615780.67	513788.69	D-9154
9155	8615780.46	513786.69	D-9155
9156	8615780.25	513784.69	D-9156
9157	8615780.04	513782.69	D-9157
9158	8615779.83	513780.69	D-9158
9159	8615779.62	513778.69	D-9159
9160	8615779.41	513776.69	D-9160
9161	8615779.20	513774.69	D-9161
9162	8615778.99	513772.69	D-9162
9163	8615778.78	513770.69	D-9163
9164	8615778.57	513768.69	D-9164
9165	8615778.36	513766.69	D-9165
9166	8615778.15	513764.69	D-9166
9167	8615777.94	513762.69	D-9167
9168	8615777.73	513760.69	D-9168
9169	8615777.52	513758.69	D-9169
9170	8615777.31	513756.69	D-9170
9171	8615777.10	513754.69	D-9171
9172	8615776.89	513752.69	D-9172
9173	8615776.68	513750.69	D-9173
9174	8615776.47	513748.69	D-9174
9175	8615776.26	513746.69	D-9175
9176	8615776.05	513744.69	D-9176
9177	8615775.84	513742.69	D-9177
9178	8615775.63	513740.69	D-9178
9179	8615775.42	513738.69	D-9179
9180	8615775.21	513736.69	D-9180
9181	8615774.99	513734.69	D-9181
9182	8615774.78	513732.69	D-9182
9183	8615774.57	513730.69	D-9183
9184	8615774.36	513728.69	D-9184
9185	8615774.15	513726.69	D-9185
9186	8615773.94	513724.69	D-9186
9187	8615773.73	513722.69	D-9187
9188	8615773.52	513720.69	D-9188
9189	8615773.31	513718.69	D-9189
9190	8615773.10	513716.69	D-9190
9191	8615772.89	513714.69	D-9191
9192	8615772.68	513712.69	D-9192
9193	8615772.47	513710.69	D-9193
9194	8615772.26	513708.69	D-9194
9195	8615772.05	513706.69	D-9195
9196	8615771.84	513704.69	D-9196
9197	8615771.63	513702.69	D-9197
9198	8615771.42	513700.69	D-9198
9199	8615771.21	513698.69	D-9199
9200	8615771.00	513696.69	D-9200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9201	8615770.79	513694.69	D-9201
9202	8615770.58	513692.69	D-9202
9203	8615770.37	513690.69	D-9203
9204	8615770.16	513688.69	D-9204
9205	8615769.95	513686.69	D-9205
9206	8615769.74	513684.69	D-9206
9207	8615769.53	513682.69	D-9207
9208	8615769.32	513680.69	D-9208
9209	8615769.11	513678.69	D-9209
9210	8615768.90	513676.69	D-9210
9211	8615768.69	513674.69	D-9211
9212	8615768.48	513672.69	D-9212
9213	8615768.27	513670.69	D-9213
9214	8615768.06	513668.69	D-9214
9215	8615767.85	513666.69	D-9215
9216	8615767.64	513664.69	D-9216
9217	8615767.43	513662.69	D-9217
9218	8615767.22	513660.69	D-9218
9219	8615767.01	513658.69	D-9219
9220	8615766.80	513656.69	D-9220
9221	8615766.59	513654.69	D-9221
9222	8615766.38	513652.69	D-9222
9223	8615766.17	513650.69	D-9223
9224	8615765.96	513648.69	D-9224
9225	8615765.75	513646.69	D-9225
9226	8615765.54	513644.69	D-9226
9227	8615765.33	513642.69	D-9227
9228	8615765.12	513640.69	D-9228
9229	8615764.91	513638.69	D-9229
9230	8615764.70	513636.69	D-9230
9231	8615764.49	513634.69	D-9231
9232	8615764.28	513632.69	D-9232
9233	8615764.07	513630.69	D-9233
9234	8615763.86	513628.69	D-9234
9235	8615763.65	513626.69	D-9235
9236	8615763.44	513624.69	D-9236
9237	8615763.23	513622.69	D-9237
9238	8615763.02	513620.69	D-9238
9239	8615762.81	513618.69	D-9239
9240	8615762.60	513616.69	D-9240
9241	8615762.39	513614.69	D-9241
9242	8615762.18	513612.69	D-9242
9243	8615761.97	513610.69	D-9243
9244	8615761.76	513608.69	D-9244
9245	8615761.55	513606.69	D-9245
9246	8615761.34	513604.69	D-9246
9247	8615761.13	513602.69	D-9247
9248	8615760.92	513600.69	D-9248
9249	8615760.71	513598.69	D-9249
9250	8615760.50	513596.69	D-9250
9251	8615760.29	513594.69	D-9251
9252	8615760.08	513592.69	D-9252
9253	8615759.87	513590.69	D-9253
9254	8615759.66	513588.69	D-9254
9255	8615759.45	513586.69	D-9255
9256	8615759.24	513584.69	D-9256
9257	8615759.03	513582.69	D-9257
9258	8615758.82	513580.69	D-9258
9259	8615758.61	513578.69	D-9259
9260	8615758.40	513576.69	D-9260
9261	8615758.19	513574.69	D-9261
9262	8615757.98	513572.69	D-9262
9263	8615757.77	513570.69	D-9263
9264	8615757.56	513568.69	D-9264
9265	8615757.35	513566.69	D-9265
9266	8615757.14	513564.69	D-9266
9267	8615756.93	513562.69	D-9267
9268	8615756.72	513560.69	D-9268
9269	8615756.51	513558.69	D-9269
9270	8615756.30	513556.69	D-9270
9271	8615756.09	513554.69	D-9271
9272	8615755.88	513552.69	D-9272
9273	8615755.67	513550.69	D-9273
9274	8615755.46	513548.69	D-9274
9275	8615755.25	513546.69	D-9275
9276	8615755.04	513544.69	D-9276
9277	8615754.83	513542.69	D-9277
9278	8615754.62	513540.69	D-9278
9279	8615754.41	513538.69	D-9279
9280	8615754.20	513536.69	D-9280
9281	8615753.99	513534.69	D-9281
9282	8615753.78	513532.69	D-9282
9283	8615753.57	513530.69	D-9283
9284	8615753.36	513528.69	D-9284
9285	8615753.15	513526.69	D-9285
9286	8615752.94	513524.69	D-9286
9287	8615752.73	513522.69	D-9287
9288	8615752.52	513520.69	D-9288
9289	8615752.31	513518.69	D-9289
9290	8615752.10	513516.69	D-9290
9291	8615751.89	513514.69	D-9291
9292	8615751.68	513512.69	D-9292
9293	8615751.47	513510.69	D-9293
9294	8615751.26	513508.69	D-9294
9295	8615751.05	513506.69	D-9295
9296	8615750.84	513504.69	D-9296
9297	8615750.63	513502.69	D-9297
9298	8615750.42	513500.69	D-9298
9299	8615750.21	513498.69	D-9299
9300	8615750.00	513496.69	D-9300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

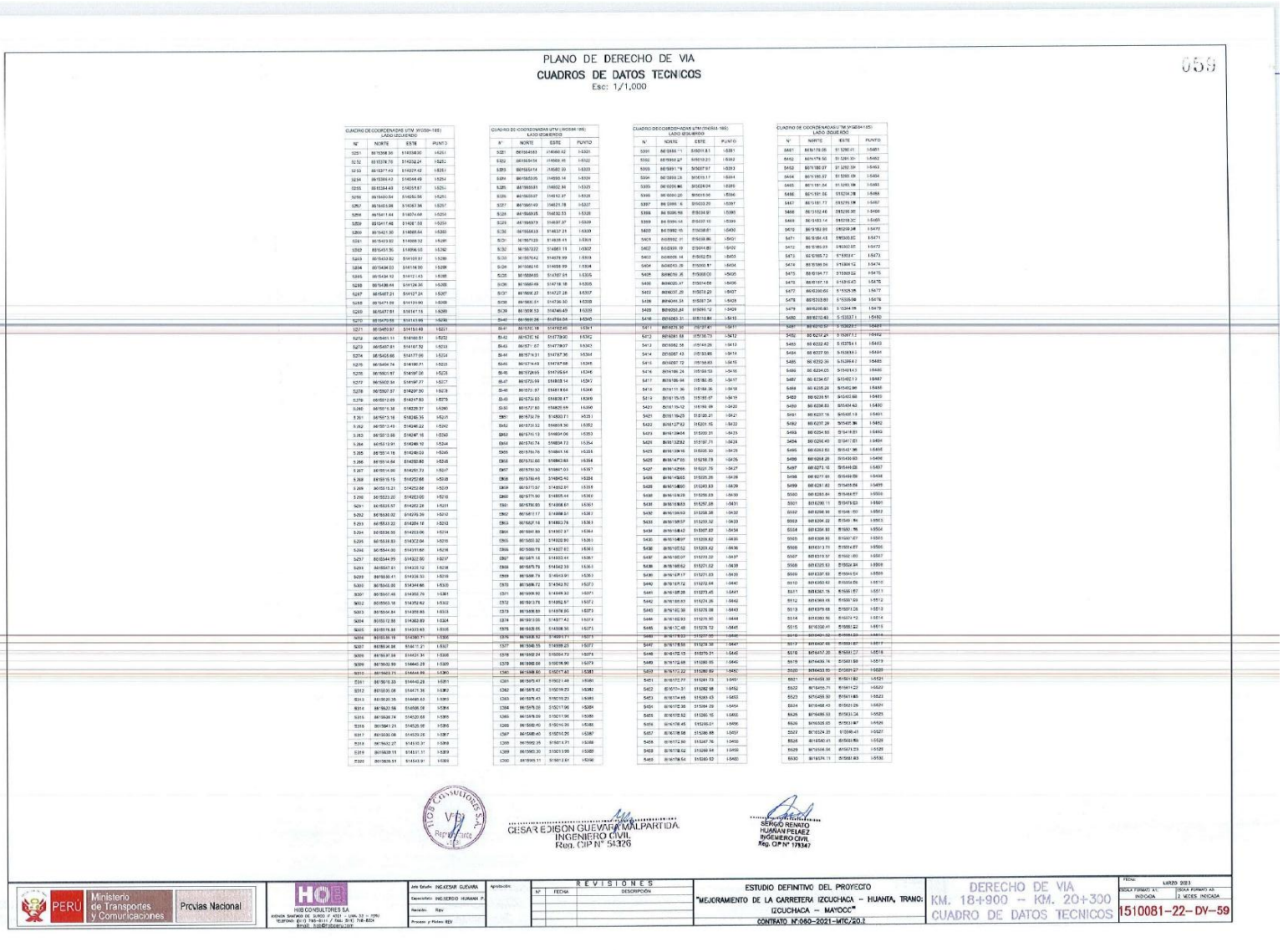
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9301	8615749.79	513494.69	D-9301
9302	8615749.58	513492.69	D-9302
9303	8615749.37	513490.69	D-9303
9304	8615749.16	513488.69	D-9304
9305	8615748.95	513486.69	D-9305
9306	8615748.74	513484.69	D-9306
9307	8615748.53	513482.69	D-9307
9308	8615748.32	513480.69	D-9308
9309	8615748.11	513478.69	D-9309
9310	8615747.90	513476.69	D-9310
9311	8615747.69	513474.69	D-9311
9312	8615747.48	513472.69	D-9312
9313	8615747.27	513470.69	D-9313
9314	8615747.06	513468.69	D-9314
9315	8615746.85	513466.69	D-9315
9316	8615746.64	513464.69	D-9316
9317	8615746.43	513462.69	D-9317
9318	8615746.22	513460.69	D-9318
9319	8615746.01	513458.69	D-9319
9320	8615745.80	513456.69	D-9320
9321	8615745.59	513454.69	D-9321
9322	8615745.38	513452.69	D-9322
9323	8615745.17	513450.69	D-9323
9324	8615744.96	513448.69	D-9324
9325	8615744.75	513446.69	D-9325
9326	8615744.54	513444.69	D-9326
9327	8615744.33	513442.69	D-9327
9328	8615744.12	513440.69	D-9328
9329	8615743.91	513438.69	D-9329
9330	8615743.70	513436.69	D-9330
9331	8615743.49	513434.69	D-9331
9332	8615743.28	513432.69	D-9332
9333	8615743.07	513430.69	D-9333
9334	8615742.86	513428.69	D-9334
9335	8615742.65	513426.69	D-9335
9336	8615742.44	513424.69	D-9336
9337	8615742.23	513422.69	D-9337
9338	8615742.02	513420.69	D-9338
9339	8615741.81	513418.69	D-9339
9340	8615741.60	513416.69	D-9340
9341	8615741.39	513414.69	D-9341
9342	8615741.18	513412.69	D-9342
9343	8615740.97	513410.69	D-9343
9344	8615740.76	513408.69	D-9344
9345	8615740.55	513406.69	D-9345
9346	8615740.34	513404.69	D-9346
9347	8615740.13	513402.69	D-9347
9348	8615739.92	513400.69	D-9348
9349	8615739.71	513398.69	D-9349
9350	8615739.50	513396.69	D-9350
9351	8615739.29	513394.69	D-9351
9352	8615739.08	513392.69	D-9352
9353	8615738.87	513390.69	D-9353
9354	8615738.66	513388.69	D-9354
9355	8615738.45	513386.69	D-9355
9356	8615738.24	513384.69	D-9356
9357	8615738.03	513382.69	D-9357
9358	8615737.82	513380.69	D-9358
9359	8615737.61	513378.69	D-9359
9360	8615737.40	513376.69	D-9360
9361	8615737.19	513374.69	D-9361
9362	8615736.98	513372.69	D-9362
9363	8615736.77	513370.69	D-9363
9364	8615736.56	513368.69	D-9364
9365	8615736.35	513366.69	D-9365
9366	8615736.14	513364.69	D-9366
9367	8615735.93	513362.69	D-9367
9368	8615735.72	513360.69	D-9368
9369	8615735.51	513358.69	D-9369
9370	8615735.30	513356.69	D-9370
9371	8615735.09	513354.69	D-9371
9372	8615734.88	513352.69	D-9372
9373	8615734.67	513350.69	D-9373
9374	8615734.46	513348.69	D-9374
9375	8615734.25	513346.69	D-9375
9376	8615734.04	513344.69	D-9376
9377	8615733.83	513342.69	D-9377
9378	8615733.62	513340.69	D-9378
9379	8615733.41	513338.69	D-9379
9380	8615733.20	513336.69	D-9380
9381	8615732.99	513334.69	D-9381
9382	8615732.78	513332.69	D-9382
9383	8615732.57	513330.69	D-9383
9384	8615732.36	513328.69	D-9384
9385	8615732.15	513326.69	D-9385
9386	8615731.94	513324.69	D-9386
9387	8615731.73	513322.69	D-9387
9388	8615731.52	513320.69	D-9388
9389	8615731.31	513318.69	D-9389
9390	8615731.10	513316.69	D-9390
9391	8615730.89	513314.69	D-9391
9392	8615730.68	513312.69	D-9392
9393	8615730.47	513310.69	D-9393
9394	8615730.26	513308.69	D-9394
9395	8615730.05	513306.69	D-9395
9396	8615729.84	513304.69	D-9396
9397	8615729.63	513302.69	D-9397
9398	8615729.42	513300.69	D-9398
9399	8615729.21	513298.69	D-9399
9400	8615729.00	513296.69	D-9400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9401	8615728.79	513294.69	D-9401
9402	8615728.58	513292.69	D-9402
9403	8615728.37	513290.69	D-9403
9404	8615728.16	513288.69	D-9404
9405	8615727.95	513286.69	D-9405
9406	8615727.74	513284.69	D-9406
9407	8615727.53	513282.69	D-9407
9408	8615727.32	513280.69	D-9408
9409	8615727.11	513278.69	D-9409
9410	8615726.90	513276.69	D-9410
9411	8615726.69	513274.69	D-9411
9412	8615726.48	513272.69	D-9412
9413	8615726.27	513270.69	D-9413
9414	8615726.06	513268.69	D-9414
9415	8615725.85	513266.69	D-9415
9416	8615725.64	513264.69	D-9416
9417	8615725.43	513262.69	D-9417
9418	8615725.22	513260.69	D-9418
9419	8615725.01	513258.69	D-9419
9420	8615724.80	513256.69	D-9420
9421	8615724.59	513254.69	D-9421
9422	8615724.38	513252.69	D-9422
9423	8615724.17	513250.69	D-9423
9424	8615723.96	513248.69	D-9424
9425	8615723.75	513246.69	D-9425
9426	8615723.54	513244.69	D-9426
9427	8615723.33	513242.69	D-9427
9428	8615723.12	513240.69	D-9428
9429	8615722.91	513238.69	D-9429
9430	8615722.70	513236.69	D-9430
9431	8615722.49	513234.69	D-9431
9432	8615722.28	513232.69	D-9432
9433	8615722.07	513230.69	D-9433
9434	8615721.86	513228.69	D-9434
9435	8615721.65	513226.69	D-9435
9436	8615721.44	513224.69	D-9436
9437	8615721.23	513222.69	D-9437
9438	8615721.02	513220.69	D-9438
9439	8615720.81	513218.69	D-9439
9440	8615720.60	513216.69	D-9440
9441	8615720.39	513214.69	D-9441
9442	8615720.18	513212.69	D-9442
9443	8615719.97	513210.69	D-9443
9444	8615719.76	513208.69	D-9444
9445	8615719.55	513206.69	D-9445
9446	8615719.34	513204.69	D-9446
9447	8615719.13	513202.69	D-9447
9448	8615718.92	513200.69	D-9448
9449	8615718.71	513198.69	D-9449
9450	8615718.50	513196.69	D-9450
9451	8615718.29	513194.69	D-9451
9452	8615718.08	513192.69	D-9452
9453	8615717.87	513190.69	D-9453
9454	8615717.66	513188.69	D-9454
9455	8615717.45	513186.69	D-9455
9456	8615717.24	513184.69	D-9456
9457	8615717.03	513182.69	D-9457
9458	8615716.82	513180.69	D-9458
9459	8615716.61	513178.69	D-9459
9460	8615716.40	513176.69	D-9460
9461	8615716.19	513174.69	D-9461
9462	8615715.98	513172.69	D-9462
9463	8615715.77	513170.69	D-9463
9464	8615715.56	513168.69	D-9464
9465	8615715.35	513166.69	D-9465
9466	8615715.14	513164.69	D-9466
9467	8615714.93	513162.69	D-9467
9468	8615714.72	513160.69	D-9468
9469	8615714.51	513158.69	D-9469
9470	8615714.30	513156.69	D-9470
9471	8615714.09	513154.69	D-9471
9472	8615713.88	513152.69	D-9472
9473	8615713.67	513150.69	D-9473
9474	8615713.46	513148.69	D-9474
9475	8615713.25	513146.69	D-9475
9476	8615713.04	513144.69	D-9476
9477	8615712.83	513142.69	D-9477
9478	8615712.62	513140.69	D-9478
9479	8615712.41	513138.69	D-9479
9480	8615712.20	513136.69	D-9480
9481	8615711.99	513134.69	D-9481
9482	8615711.78	513132.69	D-9482
9483	8615711.57	513130.69	D-9483
9484	8615711.36	513128.69	D-9484
9485	8615711.15	513126.69	D-9485
9486	8615710.94	513124.69	D-9486
9487	8615710.73	513122.69	D-9487
9488	8615710.52	513120.69	D-9488
9489	8615710.31	513118.69	D-9489
9490	8615710.10	513116.69	D-9490
9491	8615709.89	513114.69	D-9491
9492	8615709.68	513112.69	D-9492
9493	8615709.47	513110.69	D-9493
9494	8615709.26	513108.69	D-9494
9495	8615709.05	513106.69	D-9495
9496	8615708.84	513104.69	D-9496
9497	8615708.63	513102.69	D-9497
9498	8615708.42	513100.69	D-9498
9499	8615708.21	513098.69	D-9499
9500	8615708.00	513096.69	D-9500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9501	8615707.79	513094.69	D-9501
9502	8615707.58	513092.69	D-9502
9503	8615707.37	513090.69	D-9503
9504	8615707.16	513088.69	D-9504
9505	8615706.95	513086.69	D-9505
9506	8615706.74	513084.69	D-9506
9507	8615706.53	513082.69	D-9507
9508	8615706.32	513080.69	D-9508
9509	8615706.11	513078.69	D-9509
9510	8615705.90	513076.69	D-9510
9511	8615705.69	513074.69	D-9511
9512	8615705.48	513072.69	D-9512
9513	8615705.27	513070.69	D-9513
9514	8615705.06	513068.69	D-9514
9515	8615704.85	513066.69	D-9515
9516	8615704.64	513064.69	D-9516
9517	8615704.43	513062.69	D-9517
9518	8615704.22	513060.69	D-9518
9519	8615704.01	513058.69	D-9519
9520	8615703.80	513056.69	D-9520
9521	8615703.59	513054.69	D-9521
9522	8615703.38	513052.69	D-9522
9523	8615703.17	513050.69	D-9523
9524	8615702.96	513048.69	D-9524
9525	8615702.75	513046.69	D-9525
9526	8615702.54	513044.69	D-9526
9527	8615702.33	513042.69	D-9527
9528	8615702.12	513040.69	D-9528
9529	8615701.91	513038.69	D-9529
9530	8615701.70	513036.69	D-9530
9531	8615701.49	513034.69	D-9531
9532	8615701.28	513032.69	D-9532
9533	8615701.07	513030.69	D-9533
9534	8615700.86	513028.69	D-9534
9535	8615700.65	513026.69	D-9535
9536	8615700.44	513024.69	D-9536
9537	8615700.23	513022.69	D-9537
9538	8615700.02	513020.69	D-9538
9539	8615699.81	513018.69	D-9539
9540	8615699.60	513016.69	D-9540
9541	8615699.39	513014.69	D-9541
9542	8615699.18	513012.69	D-9542
9543	8615698.97	513010.69	D-9543
9544	8615698.76	513008.69	D-9544
9545	8615698.55	513006.69	D-9545
9546	8615698.34	513004.69	D-9546
9547	8615698.13	513002.69	D-9547
9548	8615697.92	513000.69	D-9548
9549	8615697.71	512998.69	D-9549
9550	8615697.50	512996.69	D-9550
9551	8615697.29	512994.69	D-9551
9552	8615697.08	512992.69	D-9552
9553	8615696.87	512990.69	D-9553
9554	8615696.66	512988.69	D-9554
9555	8615696.45



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

055

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5251	8615358.50	514338.90	I-5251
5252	8615374.70	514332.24	I-5252
5253	8615377.42	514327.42	I-5253
5254	8615384.42	514344.49	I-5254
5255	8615384.48	514351.67	I-5255
5256	8615400.54	514352.56	I-5256
5257	8615401.08	514367.36	I-5257
5258	8615411.44	514374.68	I-5258
5259	8615411.46	514381.53	I-5259
5260	8615421.30	514388.64	I-5260
5261	8615423.82	514399.32	I-5261
5262	8615437.80	514399.32	I-5262
5263	8615451.35	514396.50	I-5263
5264	8615453.80	514393.81	I-5264
5265	8615434.03	514116.90	I-5265
5266	8615434.10	514142.43	I-5266
5267	8615434.08	514124.36	I-5267
5268	8615457.21	514127.24	I-5268
5269	8615471.09	514131.90	I-5269
5270	8615479.58	514141.95	I-5270
5271	8615480.87	514151.49	I-5271
5272	8615481.11	514160.91	I-5272
5273	8615487.81	514167.52	I-5273
5274	8615495.66	514177.06	I-5274
5275	8615494.74	514190.71	I-5275
5276	8615503.97	514197.06	I-5276
5277	8615502.94	514197.77	I-5277
5278	8615507.57	514207.90	I-5278
5279	8615512.69	514217.83	I-5279
5280	8615515.38	514229.37	I-5280
5281	8615515.16	514240.35	I-5281
5282	8615513.49	514248.22	I-5282
5283	8615513.66	514247.16	I-5283
5284	8615513.91	514249.12	I-5284
5285	8615514.16	514249.03	I-5285
5286	8615514.64	514250.80	I-5286
5287	8615514.90	514251.73	I-5287
5288	8615515.15	514252.66	I-5288
5289	8615515.21	514253.64	I-5289
5290	8615523.20	514263.05	I-5290
5291	8615525.57	514262.28	I-5291
5292	8615530.02	514279.39	I-5292
5293	8615533.22	514284.18	I-5293
5294	8615538.55	514293.06	I-5294
5295	8615538.83	514302.04	I-5295
5296	8615544.00	514310.66	I-5296
5297	8615544.99	514322.50	I-5297
5298	8615547.61	514330.12	I-5298
5299	8615550.41	514336.33	I-5299
5300	8615548.80	514344.66	I-5300
5301	8615547.48	514352.79	I-5301
5302	8615553.18	514352.62	I-5302
5303	8615554.84	514358.86	I-5303
5304	8615552.88	514363.89	I-5304
5305	8615556.88	514372.63	I-5305
5306	8615557.18	514380.71	I-5306
5307	8615554.98	514411.21	I-5307
5308	8615537.98	514431.34	I-5308
5309	8615532.89	514442.28	I-5309
5310	8615532.74	514444.86	I-5310
5311	8615510.33	514446.28	I-5311
5312	8615510.06	514471.36	I-5312
5313	8615510.35	514480.63	I-5313
5314	8615532.56	514506.08	I-5314
5315	8615538.74	514520.68	I-5315
5316	8615541.23	514525.98	I-5316
5317	8615550.08	514529.26	I-5317
5318	8615552.27	514510.37	I-5318
5319	8615539.13	514511.11	I-5319
5320	8615535.53	514543.91	I-5320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5321	8615554.63	514560.62	I-5321
5322	8615554.74	514560.65	I-5322
5323	8615554.14	514582.59	I-5323
5324	8615553.05	514593.14	I-5324
5325	8615553.51	514602.84	I-5325
5326	8615553.07	514612.37	I-5326
5327	8615550.43	514621.78	I-5327
5328	8615550.25	514632.53	I-5328
5329	8615549.73	514637.37	I-5329
5330	8615548.13	514637.21	I-5330
5331	8615570.33	514638.45	I-5331
5332	8615570.22	514661.13	I-5332
5333	8615570.42	514679.99	I-5333
5334	8615568.10	514688.99	I-5334
5335	8615568.03	514707.05	I-5335
5336	8615568.49	514718.18	I-5336
5337	8615568.27	514727.28	I-5337
5338	8615568.51	514736.30	I-5338
5339	8615568.53	514746.49	I-5339
5340	8615569.26	514756.04	I-5340
5341	8615570.18	514762.46	I-5341
5342	8615570.16	514773.90	I-5342
5343	8615571.67	514778.07	I-5343
5344	8615574.31	514787.36	I-5344
5345	8615574.49	514797.68	I-5345
5346	8615726.93	514795.64	I-5346
5347	8615725.94	514808.14	I-5347
5348	8615721.87	514819.64	I-5348
5349	8615724.03	514838.47	I-5349
5350	8615726.45	514845.40	I-5350
5351	8615726.76	514852.71	I-5351
5352	8615729.32	514859.30	I-5352
5353	8615730.13	514864.06	I-5353
5354	8615730.74	514864.73	I-5354
5355	8615730.76	514864.14	I-5355
5356	8615730.66	514864.83	I-5356
5357	8615730.50	514867.03	I-5357
5358	8615730.45	514845.40	I-5358
5359	8615727.97	514852.81	I-5359
5360	8615729.39	514835.44	I-5360
5361	8615730.93	514808.61	I-5361
5362	8615731.17	514808.61	I-5362
5363	8615727.16	514852.78	I-5363
5364	8615561.89	514852.97	I-5364
5365	8615560.32	514852.90	I-5365
5366	8615560.74	514827.83	I-5366
5367	8615561.16	514852.44	I-5367
5368	8615575.73	514842.30	I-5368
5369	8615586.74	514842.30	I-5369
5370	8615586.72	514843.92	I-5370
5371	8615588.92	514849.32	I-5371
5372	8615613.75	514852.97	I-5372
5373	8615622.19	514852.97	I-5373
5374	8615622.19	514852.97	I-5374
5375	8615622.19	514852.97	I-5375
5376	8615622.19	514852.97	I-5376
5377	8615622.19	514852.97	I-5377
5378	8615622.19	514852.97	I-5378
5379	8615622.19	514852.97	I-5379
5380	8615622.19	514852.97	I-5380
5381	8615622.19	514852.97	I-5381
5382	8615622.19	514852.97	I-5382
5383	8615622.19	514852.97	I-5383
5384	8615622.19	514852.97	I-5384
5385	8615622.19	514852.97	I-5385
5386	8615622.19	514852.97	I-5386
5387	8615622.19	514852.97	I-5387
5388	8615622.19	514852.97	I-5388
5389	8615622.19	514852.97	I-5389
5390	8615622.19	514852.97	I-5390

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5391	8615622.19	514852.97	I-5391
5392	8615622.19	514852.97	I-5392
5393	8615622.19	514852.97	I-5393
5394	8615622.19	514852.97	I-5394
5395	8615622.19	514852.97	I-5395
5396	8615622.19	514852.97	I-5396
5397	8615622.19	514852.97	I-5397
5398	8615622.19	514852.97	I-5398
5399	8615622.19	514852.97	I-5399
5400	8615622.19	514852.97	I-5400
5401	8615622.19	514852.97	I-5401
5402	8615622.19	514852.97	I-5402
5403	8615622.19	514852.97	I-5403
5404	8615622.19	514852.97	I-5404
5405	8615622.19	514852.97	I-5405
5406	8615622.19	514852.97	I-5406
5407	8615622.19	514852.97	I-5407
5408	8615622.19	514852.97	I-5408
5409	8615622.19	514852.97	I-5409
5410	8615622.19	514852.97	I-5410
5411	8615622.19	514852.97	I-5411
5412	8615622.19	514852.97	I-5412
5413	8615622.19	514852.97	I-5413
5414	8615622.19	514852.97	I-5414
5415	8615622.19	514852.97	I-5415
5416	8615622.19	514852.97	I-5416
5417	8615622.19	514852.97	I-5417
5418	8615622.19	514852.97	I-5418
5419	8615622.19	514852.97	I-5419
5420	8615622.19	514852.97	I-5420
5421	8615622.19	514852.97	I-5421
5422	8615622.19	514852.97	I-5422
5423	8615622.19	514852.97	I-5423
5424	8615622.19	514852.97	I-5424
5425	8615622.19	514852.97	I-5425
5426	8615622.19	514852.97	I-5426
5427	8615622.19	514852.97	I-5427
5428	8615622.19	514852.97	I-5428
5429	8615622.19	514852.97	I-5429
5430	8615622.19	514852.97	I-5430
5431	8615622.19	514852.97	I-5431
5432	8615622.19	514852.97	I-5432
5433	8615622.19	514852.97	I-5433
5434	8615622.19	514852.97	I-5434
5435	8615622.19	514852.97	I-5435
5436	8615622.19	514852.97	I-5436
5437	8615622.19	514852.97	I-5437
5438	8615622.19	514852.97	I-5438
5439	8615622.19	514852.97	I-5439
5440	8615622.19	514852.97	I-5440
5441	8615622.19	514852.97	I-5441
5442	8615622.19	514852.97	I-5442
5443	8615622.19	514852.97	I-5443
5444	8615622.19	514852.97	I-5444
5445	8615622.19	514852.97	I-5445
5446	8615622.19	514852.97	I-5446
5447	8615622.19	514852.97	I-5447
5448	8615622.19	514852.97	I-5448
5449	8615622.19	514852.97	I-5449
5450	8615622.19	514852.97	I-5450
5451	8615622.19	514852.97	I-5451
5452	8615622.19	514852.97	I-5452
5453	8615622.19	514852.97	I-5453
5454	8615622.19	514852.97	I-5454
5455	8615622.19	514852.97	I-5455
5456	8615622.19	514852.97	I-5456
5457	8615622.19	514852.97	I-5457
5458	8615622.19	514852.97	I-5458
5459	8615622.19	514852.97	I-5459
5460	8615622.19	514852.97	I-5460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5461	8615622.19	514852.97	I-5461
5462	8615622.19	514852.97	I-5462
5463	8615622.19	514852.97	I-5463
5464	8615622.19	514852.97	I-5464
5465	8615622.19	514852.97	I-5465
5466	8615622.19	514852.97	I-5466
5467	8615622.19	514852.97	I-5467
5468	8615622.19	514852.97	I-5468
5469	8615622.19	514852.97	I-5469
5470	8615622.19	514852.97	I-5470
5471	8615622.19	514852.97	I-5471
5472	8615622.19	514852.97	I-5472
5473	8615622.19	514852.97	I-5473
5474	8615622.19	514852.97	I-5474
5475	8615622.19	514852.97	I-5475
5476	8615622.19	514852.97	I-5476
5477	8615622.19	514852.97	I-5477
5478	8615622.19	514852.97	I-5478
5479	8615622.19	514852.97	I-5479
5480	8615622.19	514852.97	I-5480
5481	8615622.19	514852.97	I-5481
5482	8615622.19	514852.97	I-5482
5483	8615622.19	514852.97	I-5483
5484	8615622.19	514852.97	I-5484
5485	8615622.19	514852.97	I-5485
5486	8615622.19	514852.97	I-5486
5487	8615622.19	514852.97	I-5487
5488	8615622.19	514852.97	I-5488
5489	8615622.19	514852.97	I-5489
5490	8615622.19	514852.97	I-5490
5491	8615622.19	514852.97	I-5491
5492	8615622.19	514852.97	I-5492
5493	8615622.19	514852.97	I-5493
5494	8615622.19	514852.97	I-5494
5495	8615622.19	514852.97	I-5495
5496	8615622.19	514852.97	I-5496
5497	8615622.19	514852.97	I-5497
5498	8615622.19	514852.97	I-5498
5499	8615622.19	514852.97	I-5499
5500	8615622.19	514852.97	I-5500
5501	8615622.19	514852.97	I-5501
5502	8615622.19	514852.97	I-5502
5503	8615622.19	514852.97	I-5503
5504	8615622.19	514852.97	I-5504
5505	8615622.19	514852.97	I-5505
5506	8615622.19	514852.97	I-5506
5507	8615622.19	514852.97	I-5507
5508	8615622.19	514852.97	I-5508
5509	8615622.19	514852.97	I-5509
5510	8615622.19	514852.97	I-5510
5511	8615622.19	514852.97	I-5511
5512	8615622.19	514852.97	I-5512
5513	8615622.19	514852.97	I-5513
5514	8615622.19	514852.97	I-5514
5515	8615622.19	514852.97	I-5515
5516	8615622.19	514852.97	I-5516
5517	8615622.19	514852.97	I-5517
5518	8615622.19	514852.97	I-5518
5519	8615622.19	514852.97	I-5519
5520	8615622.19	514852.97	I-5520
5521	8615622.19	514852.97	I-5521
5522	8615622.19	514852.97	I-5522
5523	8615622.19	514852.97	I-5523
5524	8615622.19	514852.97	I-5524
5525	8615622.19	514852.97	I-5525
5526	8615622.19	514852.97	I-5526
5527	8615622.19	514852.97	I-5527
5528	8615622.19	514852.97	I-5528
5529	8615622.19	514852.97	I-5529
5530	8615622.19	514852.97	I-5530

HQB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

Jefe Estudio: INGJESUS GUEVARA	REVISIONES		
Especialista: INGSERGIO HUMAN P.	N°	FECHA	DESCRIPCIÓN
Revisión: Ejey			
Proyecto y Planos: REX			

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional

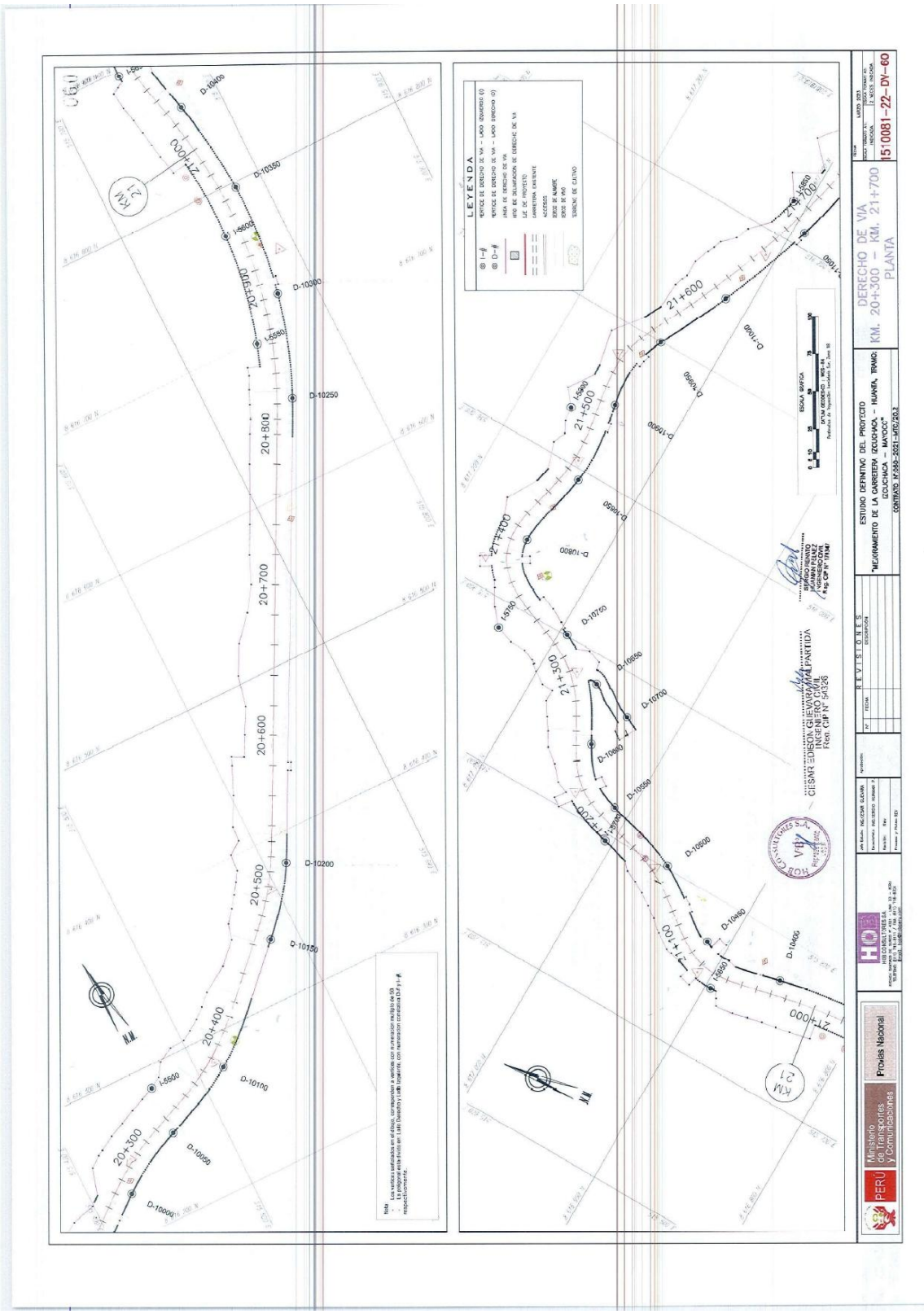
HQB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4021 - LIMA 33 - PERÚ
TELEFONO: (511) 748-8111 / FAX: (511) 748-8324
EMAIL: hqb@hqbperu.com

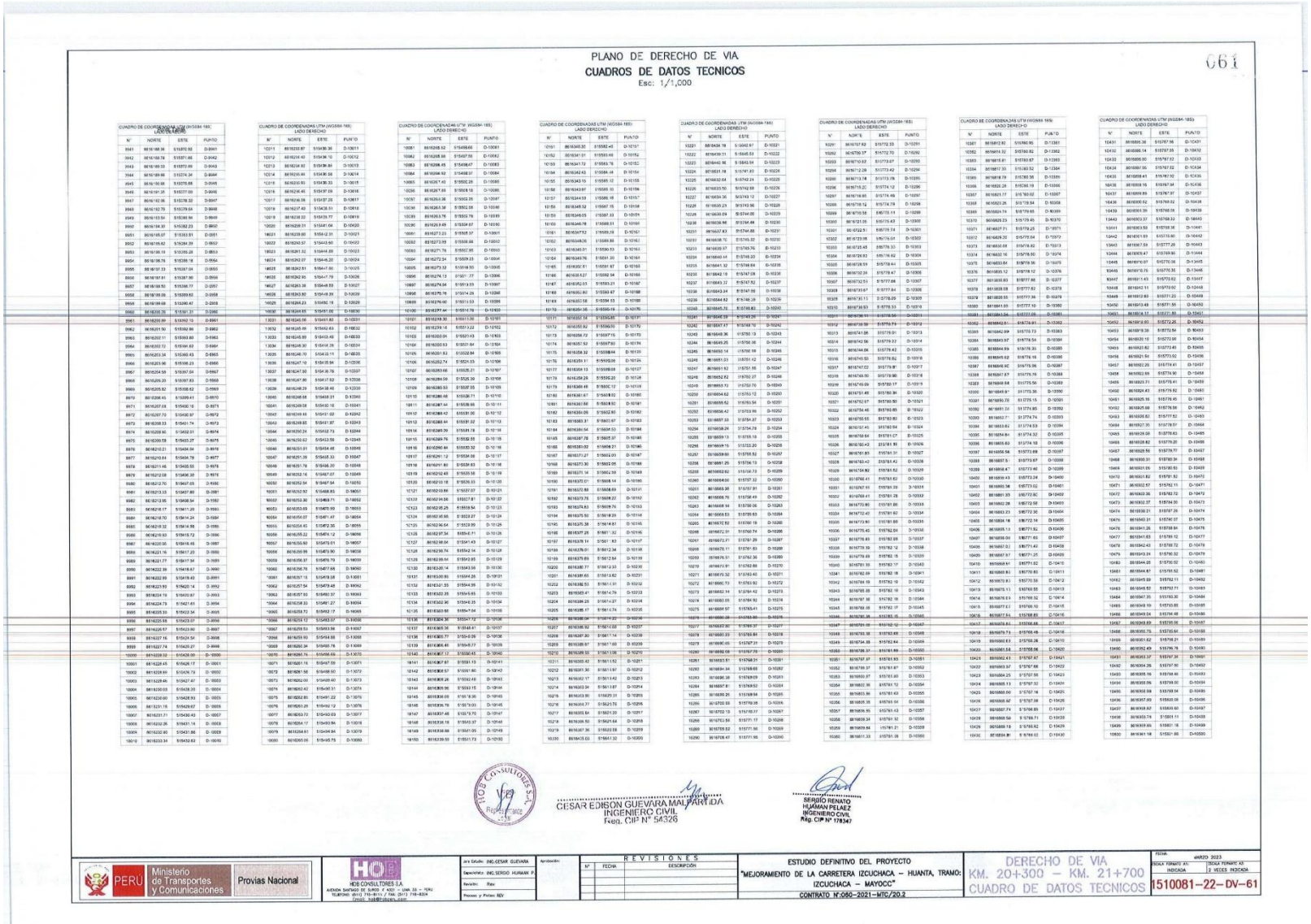
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.1

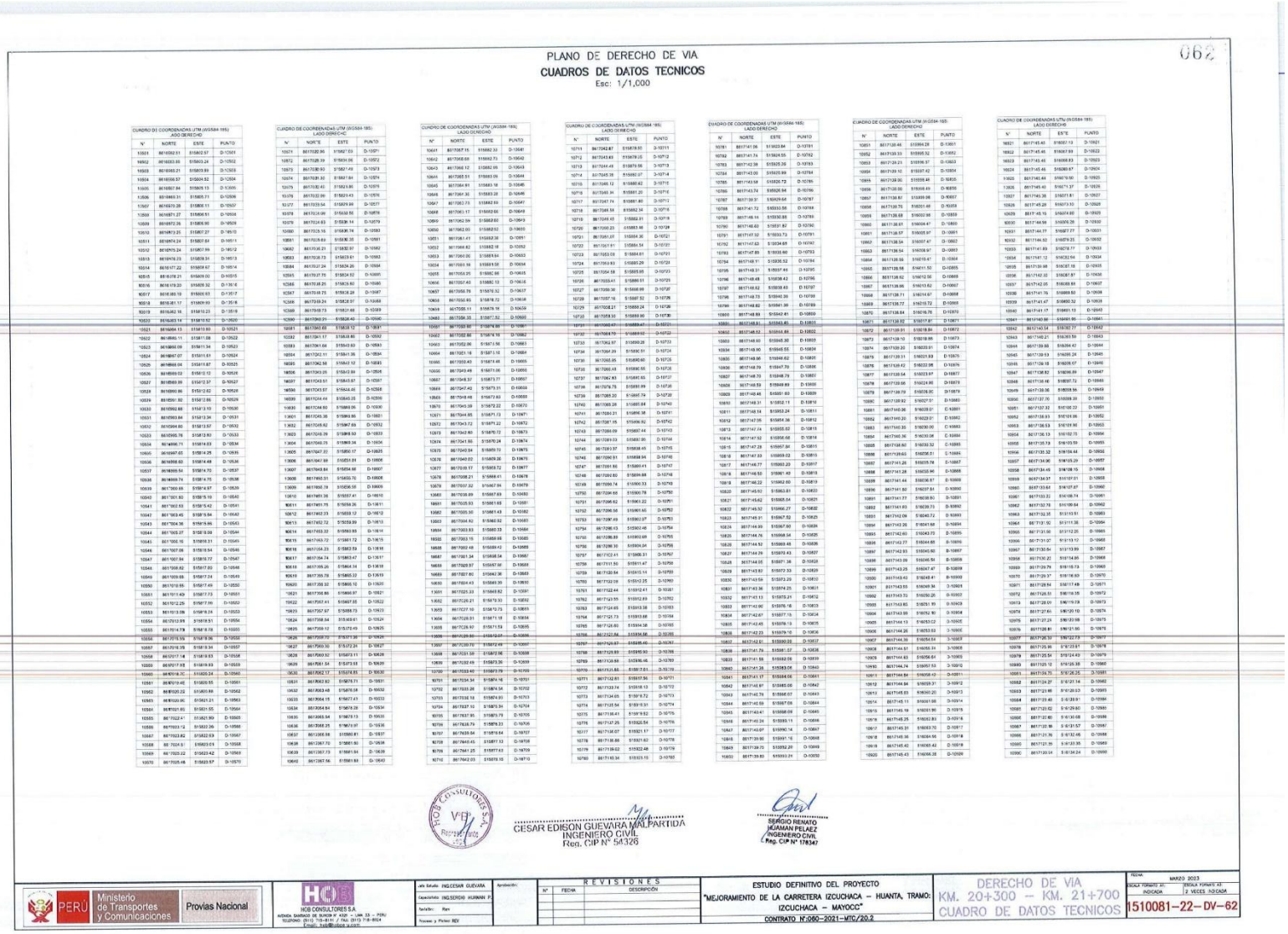
DERECHO DE VIA
KM. 18+900 – KM. 20+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-59


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
PLANTA
1510081-22-DV-60
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
20+300
20+400
20+500
20+600
20+700
20+800
20+900
21+000
21+100
21+200
21+300
21+400
21+500
21+600
21+700
KM 21


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
061
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS
JARZO 2023
1510081-22-DV-61



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

062

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10521	8616582.51	515612.97	D-10521
10522	8616583.89	515613.24	D-10522
10523	8616585.21	515613.59	D-10523
10524	8616586.57	515614.52	D-10524
10525	8616587.84	515615.13	D-10525
10526	8616588.31	515615.73	D-10526
10527	8616589.28	515616.11	D-10527
10528	8616591.27	515616.51	D-10528
10529	8616592.26	515616.90	D-10529
10530	8616593.25	515617.27	D-10530
10531	8616594.24	515617.64	D-10531
10532	8616595.24	515617.99	D-10532
10533	8616596.23	515618.34	D-10533
10534	8616597.22	515618.67	D-10534
10535	8616598.21	515618.99	D-10535
10536	8616599.20	515619.30	D-10536
10537	8616600.19	515619.60	D-10537
10538	8616601.19	515619.90	D-10538
10539	8616602.18	515620.19	D-10539
10540	8616603.18	515620.52	D-10540
10541	8616604.13	515619.80	D-10541
10542	8616605.11	515617.08	D-10542
10543	8616606.09	515613.34	D-10543
10544	8616607.07	515611.61	D-10544
10545	8616608.04	515611.87	D-10545
10546	8616609.02	515612.32	D-10546
10547	8616610.00	515612.62	D-10547
10548	8616610.98	515613.10	D-10548
10549	8616611.96	515613.34	D-10549
10550	8616612.94	515613.57	D-10550
10551	8616613.92	515613.80	D-10551
10552	8616614.90	515614.02	D-10552
10553	8616615.88	515614.24	D-10553
10554	8616616.86	515614.46	D-10554
10555	8616617.84	515614.68	D-10555
10556	8616618.82	515614.90	D-10556
10557	8616619.80	515615.10	D-10557
10558	8616620.78	515615.31	D-10558
10559	8616621.76	515615.52	D-10559
10560	8616622.74	515615.73	D-10560
10561	8616623.72	515615.93	D-10561
10562	8616624.70	515616.14	D-10562
10563	8616625.68	515616.35	D-10563
10564	8616626.66	515616.55	D-10564
10565	8616627.64	515616.76	D-10565
10566	8616628.62	515616.97	D-10566
10567	8616629.60	515617.17	D-10567
10568	8616630.58	515617.38	D-10568
10569	8616631.56	515617.59	D-10569
10570	8616632.54	515617.79	D-10570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10571	8617092.96	515627.03	D-10571
10572	8617126.39	515634.06	D-10572
10573	8617230.90	515627.49	D-10573
10574	8617238.30	515627.64	D-10574
10575	8617282.40	515623.80	D-10575
10576	8617332.99	515623.43	D-10576
10577	8617339.54	515629.94	D-10577
10578	8617434.99	515638.55	D-10578
10579	8617514.93	515639.14	D-10579
10580	8617525.16	515638.74	D-10580
10581	8617626.89	515636.35	D-10581
10582	8617736.21	515632.97	D-10582
10583	8617738.73	515633.61	D-10583
10584	8617812.24	515634.29	D-10584
10585	8617837.75	515634.62	D-10585
10586	8617838.25	515635.60	D-10586
10587	8617849.75	515636.28	D-10587
10588	8617924.24	515637.57	D-10588
10589	8617949.73	515637.88	D-10589
10590	8617962.21	515636.40	D-10590
10591	8617963.69	515636.12	D-10591
10592	8617964.17	515636.86	D-10592
10593	8617964.68	515640.62	D-10593
10594	8617974.11	515641.36	D-10594
10595	8617982.98	515642.12	D-10595
10596	8617983.47	515642.89	D-10596
10597	8617984.00	515643.57	D-10597
10598	8617985.11	515644.26	D-10598
10599	8617986.09	515644.95	D-10599
10600	8617987.07	515645.64	D-10600
10601	8617988.05	515646.35	D-10601
10602	8617989.03	515647.06	D-10602
10603	8617990.01	515647.77	D-10603
10604	8617991.00	515648.48	D-10604
10605	8617991.98	515649.19	D-10605
10606	8617992.96	515649.90	D-10606
10607	8617993.94	515650.61	D-10607
10608	8617994.92	515651.32	D-10608
10609	8617995.90	515652.03	D-10609
10610	8617996.88	515652.74	D-10610
10611	8617997.86	515653.45	D-10611
10612	8617998.84	515654.16	D-10612
10613	8617999.82	515654.87	D-10613
10614	8618000.80	515655.58	D-10614
10615	8618001.78	515656.29	D-10615
10616	8618002.76	515657.00	D-10616
10617	8618003.74	515657.71	D-10617
10618	8618004.72	515658.42	D-10618
10619	8618005.70	515659.13	D-10619
10620	8618006.68	515659.84	D-10620
10621	8618007.66	515660.55	D-10621
10622	8618008.64	515661.26	D-10622
10623	8618009.62	515661.97	D-10623
10624	8618010.60	515662.68	D-10624
10625	8618011.58	515663.39	D-10625
10626	8618012.56	515664.10	D-10626
10627	8618013.54	515664.81	D-10627
10628	8618014.52	515665.52	D-10628
10629	8618015.50	515666.23	D-10629
10630	8618016.48	515666.94	D-10630
10631	8618017.46	515667.65	D-10631
10632	8618018.44	515668.36	D-10632
10633	8618019.42	515669.07	D-10633
10634	8618020.40	515669.78	D-10634
10635	8618021.38	515670.49	D-10635
10636	8618022.36	515671.20	D-10636
10637	8618023.34	515671.91	D-10637
10638	8618024.32	515672.62	D-10638
10639	8618025.30	515673.33	D-10639
10640	8618026.28	515674.04	D-10640
10641	8618027.26	515674.75	D-10641
10642	8618028.24	515675.46	D-10642
10643	8618029.22	515676.17	D-10643
10644	8618030.20	515676.88	D-10644
10645	8618031.18	515677.59	D-10645
10646	8618032.16	515678.30	D-10646
10647	8618033.14	515679.01	D-10647
10648	8618034.12	515679.72	D-10648
10649	8618035.10	515680.43	D-10649
10650	8618036.08	515681.14	D-10650
10651	8618037.06	515681.85	D-10651
10652	8618038.04	515682.56	D-10652
10653	8618039.02	515683.27	D-10653
10654	8618040.00	515683.98	D-10654
10655	8618040.98	515684.69	D-10655
10656	8618041.96	515685.40	D-10656
10657	8618042.94	515686.11	D-10657
10658	8618043.92	515686.82	D-10658
10659	8618044.90	515687.53	D-10659
10660	8618045.88	515688.24	D-10660
10661	8618046.86	515688.95	D-10661
10662	8618047.84	515689.66	D-10662
10663	8618048.82	515690.37	D-10663
10664	8618049.80	515691.08	D-10664
10665	8618050.78	515691.79	D-10665
10666	8618051.76	515692.50	D-10666
10667	8618052.74	515693.21	D-10667
10668	8618053.72	515693.92	D-10668
10669	8618054.70	515694.63	D-10669
10670	8618055.68	515695.34	D-10670
10671	8618056.66	515696.05	D-10671
10672	8618057.64	515696.76	D-10672
10673	8618058.62	515697.47	D-10673
10674	8618059.60	515698.18	D-10674
10675	8618060.58	515698.89	D-10675
10676	8618061.56	515699.60	D-10676
10677	8618062.54	515700.31	D-10677
10678	8618063.52	515701.02	D-10678
10679	8618064.50	515701.73	D-10679
10680	8618065.48	515702.44	D-10680
10681	8618066.46	515703.15	D-10681
10682	8618067.44	515703.86	D-10682
10683	8618068.42	515704.57	D-10683
10684	8618069.40	515705.28	D-10684
10685	8618070.38	515705.99	D-10685
10686	8618071.36	515706.70	D-10686
10687	8618072.34	515707.41	D-10687
10688	8618073.32	515708.12	D-10688
10689	8618074.30	515708.83	D-10689
10690	8618075.28	515709.54	D-10690
10691	8618076.26	515710.25	D-10691
10692	8618077.24	515710.96	D-10692
10693	8618078.22	515711.67	D-10693
10694	8618079.20	515712.38	D-10694
10695	8618080.18	515713.09	D-10695
10696	8618081.16	515713.80	D-10696
10697	8618082.14	515714.51	D-10697
10698	8618083.12	515715.22	D-10698
10699	8618084.10	515715.93	D-10699
10700	8618085.08	515716.64	D-10700
10701	8618086.06	515717.35	D-10701
10702	8618087.04	515718.06	D-10702
10703	8618088.02	515718.77	D-10703
10704	8618089.00	515719.48	D-10704
10705	8618089.98	515720.19	D-10705
10706	8618090.96	515720.90	D-10706
10707	8618091.94	515721.61	D-10707
10708	8618092.92	515722.32	D-10708
10709	8618093.90	515723.03	D-10709
10710	8618094.88	515723.74	D-10710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10711	8617042.87	515678.60	D-10711
10712	8617043.49	515679.05	D-10712
10713	8617044.49	515679.56	D-10713
10714	8617045.38	515680.07	D-10714
10715	8617046.12	515680.62	D-10715
10716	8617046.91	515681.20	D-10716
10717	8617047.74	515681.80	D-10717
10718	8617048.58	515682.34	D-10718
10719	8617049.43	515682.81	D-10719
10720	8617050.23	515683.16	D-10720
10721	8617051.01	515683.36	D-10721
10722	8617051.91	515684.34	D-10722
10723	8617053.03	515684.61	D-10723
10724	8617053.93	515685.29	D-10724
10725	8617054.58	515685.95	D-10725
10726	8617055.41	515686.51	D-10726
10727	8617056.30	515686.99	D-10727
10728	8617057.16	515687.52	D-10728
10729	8617058.21	515688.24	D-10729
10730	8617059.10	515688.90	D-10730
10731	8617060.00	515689.47	D-10731
10732	8617060.79	515689.92	D-10732
10733	8617062.97	515690.28	D-10733
10734	8617064.20	515690.51	D-10734
10735	8617065.05	515690.80	D-10735
10736	8617066.49	515690.95	D-10736
10737	8617067.83	515690.85	D-10737
10738	8617068.75	515690.99	D-10738
10739	8617069.20	515690.74	D-10739
10740	8617069.68	515689.84	D-10740
10741	8617070.21	515688.91	D-10741
10742	8617071.05	515688.62	D-10742
10743	8617071.89	515688.44	D-10743
10744	8617072.73	515688.25	D-10744
10745	8617073.57	515688.05	D-10745
10746	8617074.42	515687.86	D-10746
10747	8617075.26	515687.66	D-10747
10748	8617076.10	515687.47	D-10748
10749	8617076.94	515687.27	D-10749
10750	8617077.78	515687.08	D-10750
10751	8617078.62	515686.88	D-10751
10752	8617079.46	515686.69	D-10752
10753	8617080.30	515686.49	D-10753
10754	8617081.14	515686.30	D-10754
10755	8617081.98	515686.10	D-10755
10756	8617082.82	515685.91	D-10756
10757	8617083.66	515685.71	D-10757
10758	8617084.50	515685.52	D-10758
10759	8617085.34	515685.32	D-10759
10760	8617086.18	515685.13	D-10760
10761	8617087.02	515684.93	D-10761
10762	8617087.86	515684.74	D-10762
10763	8617088.70	515684.54	D-10763
10764	8617089.54	515684.35	D-10764
10765	8617090.38	515684.15	D-10765
10766	8617091.22	515683.96	D-10766
10767	8617092.06	515683.76	D-10767
10768	8617092.90	515683.57	D-10768
10769	8617093.74	515683.37	D-10769
10770	8617094.58	515683.18	D-10770
10771	8617095.42	515682.98	D-10771
10772	8617096.26	515682.79	D-10772
10773	8617097.10	515682.59	D-10773
10774	8617097.94	515682.40	D-10774
10775	8617098.78	515682.20	D-10775
10776	8617099.62	515682.01	D-10776
10777	8617100.46	515681.81	D-10777
10778	8617101.30	515681.62	D-10778
10779	8617102.14	515681.42	D-10779
10780	8617102.98	515681.23	D-10780

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10781	8617041.06	515683.84	D-10781
10782	8617041.74	515684.55	D-10782
10783	8617042.38	515685.26	D-10783
10784	8617043.09	515685.99	D-10784
10785	8617043.68	515686.72	D-10785
10786	8617043.74	515686.84	D-10786
10787	8617139.31	516029.66	D-10787
10788	8617141.72	516033.56	D-10788
10789	8617146.14	516030.85	D-10789
10790	8617148.40	516031.87	D-10790
10791	8617147.32	516033.73	D-10791
10792	8617147.63	516034.65	D-10792
10793	8617147.85	516035.66	D-10793
10794	8617148.91	516036.52	D-10794
10795	8617149.31	516037.49	D-10795
10796	8617149.48	516038.42	D-10796
10797	8617149.62	516039.49	D-10797
10798	8617148.73	516040.39	D-10798
10799	8617149.82	516041.39	D-10799
10800	8617148.89	516042.49	D-10800
10801	8617148.61	516043.45	D-10801
10802	8617148.52	516044.68	D-10802
10803	8617148.50	516045.80	D-10803
10804	8617148.90	516046.85	D-10804
10805	8617148.98	516047.80	D-10805
10806	8617148.79	516047.70	D-10806
10807	8617148.79	516048.79	D-10807
10808	8617148.58	516049.80	D-10808
10809	8617148.59	516049.89	D-10809
10810	8617148.31	516050.89	D-10810
10811	8617148.14	516051.88	D-10811
10812	8617147.95	516052.88	D-10812
10813	8617147.74	516053.88	D-10813
10814	8617147.52	516054.88	D-10814
10815	8617147.28	516055.84	D-10815
10816	8617147.03	516056.82	D-10816
10817	8617146.77	516057.80	D-10817
10818	8617146.50	516061.40	D-10818
10819	8617146.22	516062.60	D-10819
10820	8617145.93	516063.81	D-10820
10821	8617145.62	516065.04	D-10821
10822	8617145.32	516066.27	D-10822
10823	8617145.01	516067.52	D-10823
10824	8617144.69	516068.77	D-10824
10825	8617144.76	516068.54	D-10825
10826	8617144.52	516069.48	D-10826
10827	8617142.93	516070.43	D-10827
10828	8617144.05	516071.38	D-10828
10829	8617143.85	516072.33	D-10829
10830	8617143.62	516073.29	D-10830
10831	8617143.36	516074.25	D-10831
10832	8617143.13	516075.21	D-10832
10833	8617142.90	516076.16	D-10833
10834	8617142.67	516077.15	D-10834
10835	8617142.45	516078.13	D-10835
10836	8617142.23	516079.10	D-10836
10837	8617142.02	516080.08	D-10837
10838	8617141.79	516081.07	D-10838
10839	8617141.56	516082.06	D-10839
10840	8617141.33	516083.04	D-10840
10841	8617141.10	516084.03	D-10841
10842	8617140.87	516085.02	D-10842
10843	8617140.64	516086.01	D-10843
10844	8617139.35	516087.00	D-10844
10845	8617139.13	516088.07	D-10845
10846	8617138.92	516089.07	D-10846
10847	8617138.70	516090.07	D-10847
10848	8617138.48	516091.07	D-10848
10849	8617138.26	516092.06	D-10849
10850	8617137.70	516093.20	D-10850
10851	8617137.12	516094.22	D-10851
10852	8617136.53	516095.24	D-10852
10853	8617136.53	516101.95	D-10853
10854	8617136.13	516102.73	D-10854
10855	8617135.73	516103.55	D-10855
10856	8617135.32	516104.44	D-10856
10857	8617134.90	516105.29	D-10857
10858	8617134.49	516106.15	D-10858
10859	8617134.07	516107.01	D-10859
10860	8617133.65	516107.87	D-10860
10861	8617133.22	516108.74	D-10861
10862	8617132.78	516109.64	D-10862
10863	8617132.35	516110.51	D-10863
10864	8617131.92	516111.38	D-10864
10865	8617131.50	516112.25	D-10865
10866	8617131.07	516113.12	D-10866
10867	8617130.64	516113.99	D-10867
10868	8617130.22	516114.86	D-10868
10869	8617129.79	516115.73	D-10869
10870	8617129.37	516116.60	D-10870
10871	8617128.94	516117.49	D-10871
10872	8617128.51	516118.35	D-10872
10873	8617128.09	516119.22	D-10873
10874	8617127.66	516120.09	D-10874
10875	8617127.24	516120.96	D-10875
10876	8617126.81	516121.83	D-10876
10877	8617126.38	516122.70	D-10877
10878	8617125.96	516123.57	D-10878
10879	8617125.54	516124.44	D-10879
10880	8617125.11	516125.31	D-10880
10881	8617124.68	516126.18	D-10881
10882	8617124.26	516127.05	D-10882
10883	8617123.83	516127.92	D-10883
10884	8617123.40	516128.79	D-10884
10885	8617122.98	516129.66	D-10885
10886	8617122.55	516130.53	D-10886
10887	8617122.12	516131.40	D-10887
10888	8617121.70	516132.27	D-10888
10889	8617121.27	516133.14	D-10889
10890	8617120.84	516134.01	D-10890
10891	8617120.42	516134.88	D-10891
10892	8617119.99	516135.75	D-10892
10893	8617119.56	516136.62	D-10893
10894	8617119.14	516137.49	D-10894
10895	8617118.71	516138.36	D-10895
10896	8617118.28	516139.23	D-10896
10897	8617117.86	516140.10	D-10897
10898	8617117.43	516140.97	D-10898
10899	8617117.00	516141.84	D-10899
10900	8617116.58	516142.71	D-10900
10901	8617116.15	516143.58	D-10901
10902	8617115.72	516144.45	D-10902
10903	8617115.30	516145.32	D-10903
10904	8617114.87	516146.19	D-10904
10905	8617114.44	516147.06	D-10905
10906	8617114.02	516147.93	D-10906
10907	8617113.59	516148.80	D-10907
10908	8617113.16	516149.67	D-10908
10909	8617112.74	516150.54	D-10909
10910	8617112.31	516151.41	D-10910
10911	8617111.88	516152.28	D-10911
10912	8617111.46	516153.15	D-10912
10913	8617111.03	516154.02	D-10913
10914	8617110.60	516154.89	D-10914
10915	8617110.18	516155.76	D-10915
10916	8617109.75	516156.63	D-10916
10917	8617109.32	516157.50	D-10917
10918	8617108.90	516158.37	D-10918
10919	8617108.47	516159.24	D-10919
10920	8617108.04	516160.11	D-10920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10921	8617145.46	516094.28	D-10921
10922	8617145.33	516095.32	D-10922
10923	8617145.46	516096.83	D-10923
10924	8617145.46	516080.67	D-10924
10925	8617146.64	516079.90	D-10925
10926	8617145.93	516071.37	D-10926
10927	8617145.39	516071.81	D-10927
10928	8617145.28	516073.33	D-10928
10929	8617145.16	516074.80	D-10929
10930	8617144.99	516076.28	D-10930
10931	8617144.77	516077.77	D-10931
10932	8617144.62	516079.25	D-10932
10933	8617141.89	516078.77	D-10933
10934	8617141.12	516082.64	D-10934
10935	8617139.98	516087.16	D-10935
10936	8617142.32	516087.87	D-10936
10937	8617142.05	516088.88	D-10937
10938	8617141.76	516089.83	D-10938
10939	8617141.47	516090.92	D-10939
10940	8617141.17	516091.13	D-10940
10941	8617140.86	516091.86	D-10941
10942	8617140.54	516092.77	D-10942
10943	8617140.21	516093.59	D-10943
10944	8617139.88	516094.42	D-10944
10945	8617139.53	516095.24	D-10945
10946	8617139.18	516096.07	D-10946
10947	8617138.82	516096.89	D-10947
10948	8617138.46	516097.72	D-10948
10949	8617138.06	516098.56	D-10949
10950	8617137.70	516099.39	D-10950
10951	8617137.32	516100.22	D-10951
10952	8617136.93	516101.06	D-10952
10953	8617136.53	516101.95	D-10953
10954	8617136.13	516102.73	D-10954
10955	8617135.73	516103.55	D-10955
10956	8617135.32	516104.44	D-10956
10957	8617134.90	516105.29	D-10957
10958	8617134.49	516106.15	D-10958
10959	8617134.07	516107.01	D-10959
10960	8617133.65	516107.87	D-10960
10961	8617133.22	516108.74	D-10961
10962	8617132.78	516109.64	D-10962
10963	8617132.35	516110.51	D-10963
10964	8617131.92	516111.38	D-10964
10965	8617131.50	516112.25	D-10965
10966	8617131.07	516113.12	D-10966
10967	8617130.64	516113.99	D-10967
10968	8617130.22	516114.86	D-10968
10969	8617129.79	516115.73	D-10969
10970	8617129.37	516116.60	D-10970
10971	8617128.94	516117.49	D-10971
10972	8617128.51	516118.35	D-10972
10973	8617128.09	516119.22	D-10973
10974	8617127.66	516120.10	D-10974
10975	8617127.23	516120.98	D-10975
10976	8617126.81	516121.86	D-10976
10977	8617126.37	516122.73	D-10977
10978	8617125.95	516123.61	D-10978
10979	8617125.54	516124.49	D-10979
10980	8617125.12	516125.38	D-10980
10981	8617124.70	516126.26	D-10981
10982	8617124.27	516127.14	D-10982
10983	8617123.85	516128.03	D-10983
10984	8617123.43	516128.91	D-10984
10985	8617123.02	516129.80	D-10985
10986	8617122.60	516130.68	D-10986
10987	8617122.18	516131.57	D-10987
10988	8617121.76	516132.46	D-10988
10989	8617121.35	516133.35	D-10989
10990	8617120.94	516134.24	D-10990

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4320 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8171 / FAX: (511) 715-8024
Email: hcb@hcbsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Tarifario: Rev
Proyec. y Planeo: BDV
Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–62

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

063

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10951	8817120.52	816130.14	D-10951
10952	8817120.11	816136.33	D-10952
10953	8817119.71	816136.52	D-10953
10954	8817119.22	816136.36	D-10954
10955	8817118.83	816139.26	D-10955
10956	8817117.93	816140.73	D-10956
10957	8817117.37	816142.10	D-10957
10958	8817116.77	816143.47	D-10958
10959	8817116.16	816144.84	D-10959
10960	8817115.56	816146.22	D-10960
10961	8817114.97	816147.59	D-10961
10962	8817114.36	816148.97	D-10962
10963	8817113.76	816150.35	D-10963
10964	8817112.23	816151.73	D-10964
10965	8817112.82	816153.11	D-10965
10966	8817112.25	816154.49	D-10966
10967	8817111.48	816155.86	D-10967
10968	8817110.91	816157.25	D-10968
10969	8817110.34	816158.63	D-10969
10970	8817109.76	816160.04	D-10970
10971	8817109.22	816161.43	D-10971
10972	8817108.67	816162.83	D-10972
10973	8817108.12	816164.22	D-10973
10974	8817107.57	816165.62	D-10974
10975	8817107.03	816167.01	D-10975
10976	8817106.49	816168.41	D-10976
10977	8817105.95	816169.81	D-10977
10978	8817105.43	816171.21	D-10978
10979	8817104.90	816172.62	D-10979
10980	8817104.38	816174.02	D-10980
10981	8817103.86	816175.43	D-10981
10982	8817103.34	816176.83	D-10982
10983	8817102.83	816178.24	D-10983
10984	8817102.32	816179.65	D-10984
10985	8817101.87	816181.06	D-10985
10986	8817101.32	816182.46	D-10986
10987	8817100.82	816183.88	D-10987
10988	8817100.33	816185.31	D-10988
10989	8817099.84	816186.72	D-10989
10990	8817099.35	816188.14	D-10990
10991	8817098.87	816189.56	D-10991
10992	8817098.40	816190.98	D-10992
10993	8817097.92	816192.40	D-10993
10994	8817097.45	816193.83	D-10994
10995	8817096.99	816195.25	D-10995
10996	8817096.53	816196.68	D-10996
10997	8817096.07	816198.10	D-10997
10998	8817095.67	816199.16	D-10998
10999	8817095.76	816191.06	D-10999
11040	8817095.46	816203.61	D-11040
11041	8817095.16	816201.96	D-11041
11042	8817095.15	816201.06	D-11042
11043	8817093.20	816201.40	D-11043
11044	8817093.69	816204.31	D-11044
11045	8817093.66	816204.92	D-11045
11046	8817093.63	816205.87	D-11046
11047	8817093.36	816206.83	D-11047
11048	8817093.09	816207.79	D-11048
11049	8817093.79	816208.74	D-11049
11050	8817292.51	816209.70	D-11050
11051	8817092.22	816211.66	D-11051
11052	8817091.94	816211.62	D-11052
11053	8817091.67	816212.58	D-11053
11054	8817091.39	816213.54	D-11054
11055	8817091.12	816214.50	D-11055
11056	8817090.84	816215.46	D-11056
11057	8817090.57	816216.42	D-11057
11058	8817090.30	816217.38	D-11058
11059	8817089.03	816218.35	D-11059
11060	8817089.77	816219.31	D-11060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11061	8817089.53	816220.27	D-11061
11062	8817089.24	816221.24	D-11062
11063	8817088.98	816222.20	D-11063
11064	8817088.72	816223.17	D-11064
11065	8817088.46	816224.13	D-11065
11066	8817088.21	816225.10	D-11066
11067	8817087.95	816226.06	D-11067
11068	8817087.70	816227.03	D-11068
11069	8817087.45	816228.00	D-11069
11070	8817087.24	816228.81	D-11070
11071	8817087.20	816229.96	D-11071
11072	8817086.78	816230.92	D-11072
11073	8817086.52	816231.87	D-11073
11074	8817086.28	816232.82	D-11074
11075	8817086.04	816233.58	D-11075
11076	8817085.81	816234.53	D-11076
11077	8817085.58	816235.48	D-11077
11078	8817085.36	816236.43	D-11078
11079	8817085.14	816237.29	D-11079
11080	8817085.11	816237.39	D-11080
11081	8817084.89	816238.34	D-11081
11082	8817084.68	816239.29	D-11082
11083	8817084.43	816240.24	D-11083
11084	8817084.20	816241.19	D-11084
11085	8817083.98	816242.14	D-11085
11086	8817083.76	816243.39	D-11086
11087	8817083.53	816244.34	D-11087
11088	8817083.31	816244.99	D-11088
11089	8817083.09	816245.94	D-11089
11090	8817082.87	816246.89	D-11090
11091	8817082.65	816247.84	D-11091
11092	8817082.43	816248.79	D-11092
11093	8817082.22	816249.74	D-11093
11094	8817082.00	816250.68	D-11094
11095	8817081.79	816251.63	D-11095
11096	8817081.57	816252.58	D-11096
11097	8817081.35	816253.52	D-11097
11098	8817081.14	816254.47	D-11098
11099	8817080.92	816255.42	D-11099
11100	8817080.71	816256.36	D-11100
11101	8817080.49	816257.30	D-11101
11102	8817080.29	816258.25	D-11102
11103	8817079.85	816260.99	D-11103
11104	8817079.96	816260.90	D-11104
11105	8817079.75	816265.87	D-11105
11106	8817079.53	816266.81	D-11106
11107	8817079.32	816267.75	D-11107
11108	8817079.10	816268.69	D-11108
11109	8817078.89	816269.62	D-11109
11110	8817078.68	816269.56	D-11110
11111	8817078.46	816301.50	D-11111
11112	8817078.25	816302.42	D-11112
11113	8817078.03	816303.36	D-11113
11114	8817083.82	816304.29	D-11114
11115	8817083.60	816305.21	D-11115
11116	8817083.39	816306.14	D-11116
11117	8817083.18	816307.08	D-11117
11118	8817068.94	816307.99	D-11118
11119	8817068.72	816308.91	D-11119
11120	8817068.49	816309.83	D-11120
11121	8817068.27	816310.75	D-11121
11122	8817068.04	816311.66	D-11122
11123	8817067.81	816312.58	D-11123
11124	8817067.58	816313.49	D-11124
11125	8817067.35	816314.40	D-11125
11126	8817067.11	816315.31	D-11126
11127	8817066.88	816316.22	D-11127
11128	8817066.64	816317.12	D-11128
11129	8817066.39	816318.03	D-11129
11130	8817066.15	816318.93	D-11130

HDS CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HDS CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8114 / FAX: (511) 715-8374 Email: hds@hdsperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proyecto y Planos: REV Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:058–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TAMAÑO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22– DV–63

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

064

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5451	8616179.05	515291.41	I-5451
5452	8616179.56	515291.30	I-5452
5453	8616180.07	515291.20	I-5453
5454	8616180.57	515291.10	I-5454
5455	8616181.04	515291.00	I-5455
5456	8616181.06	515290.61	I-5456
5457	8616181.77	515289.23	I-5457
5458	8616182.46	515286.66	I-5458
5459	8616183.14	515284.09	I-5459
5460	8616183.80	515281.34	I-5460
5461	8616184.46	515278.59	I-5461
5462	8616184.65	515277.64	I-5462
5463	8616185.29	515275.03	I-5463
5464	8616185.91	515272.41	I-5464
5465	8616186.53	515269.80	I-5465
5466	8616186.66	515269.17	I-5466
5467	8616187.17	515266.53	I-5467
5468	8616187.66	515263.88	I-5468
5469	8616188.14	515261.23	I-5469
5470	8616188.60	515258.57	I-5470
5471	8616188.65	515258.31	I-5471
5472	8616189.09	515255.64	I-5472
5473	8616189.52	515252.97	I-5473
5474	8616189.66	515250.17	I-5474
5475	8616189.77	515249.22	I-5475
5476	8616190.16	515246.43	I-5476
5477	8616190.68	515243.35	I-5477
5478	8616283.82	515339.80	I-5478
5479	8616286.65	515344.18	I-5479
5480	8616312.49	515353.71	I-5480
5481	8616312.67	515352.62	I-5481
5482	8616317.21	515351.12	I-5482
5483	8616322.42	515349.43	I-5483
5484	8616327.86	515348.65	I-5484
5485	8616332.36	515348.42	I-5485
5486	8616334.05	515481.45	I-5486
5487	8616334.67	515482.74	I-5487
5488	8616335.29	515482.83	I-5488
5489	8616335.91	515483.68	I-5489
5490	8616338.53	515484.43	I-5490
5491	8616357.16	515485.18	I-5491
5492	8616357.29	515485.34	I-5492
5493	8616364.93	515413.51	I-5493
5494	8616365.49	515417.81	I-5494
5495	8616382.53	515431.35	I-5495
5496	8616388.28	515439.93	I-5496
5497	8616673.16	515440.96	I-5497
5498	8616377.59	515439.58	I-5498
5499	8616381.82	515439.84	I-5499
5500	8616385.84	515439.97	I-5500
5501	8616390.11	515479.63	I-5501
5502	8616348.90	515481.50	I-5502
5503	8616354.22	515481.14	I-5503
5504	8616364.80	515351.16	I-5504
5505	8616368.80	515527.87	I-5505
5506	8616313.71	515314.87	I-5506
5507	8616319.07	515451.80	I-5507
5508	8616326.63	515308.74	I-5508
5509	8616337.69	515454.64	I-5509
5510	8616350.42	515266.46	I-5510
5511	8616351.15	515261.57	I-5511
5512	8616359.48	515967.09	I-5512
5513	8616376.88	515973.36	I-5513
5514	8616363.96	515979.12	I-5514
5515	8616356.41	515997.02	I-5515
5516	8616401.02	515983.20	I-5516
5517	8616407.66	515991.67	I-5517
5518	8616417.20	515992.37	I-5518
5519	8616418.74	516001.98	I-5519
5520	8616403.86	516028.77	I-5520
5521	8616409.39	516012.62	I-5521
5522	8616455.71	516019.22	I-5522
5523	8616459.30	516018.65	I-5523
5524	8616469.43	516026.26	I-5524
5525	8616485.53	516020.54	I-5525
5526	8616505.55	516030.87	I-5526
5527	8616524.39	516049.87	I-5527
5528	8616540.41	516063.56	I-5528
5529	8616556.04	516074.23	I-5529
5530	8616574.11	516081.83	I-5530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5531	8616608.30	516091.15	I-5531
5532	8616612.10	516109.59	I-5532
5533	8616628.16	516108.98	I-5533
5534	8616645.11	516117.79	I-5534
5535	8616664.64	516122.62	I-5535
5536	8616662.43	516128.01	I-5536
5537	8616672.28	516139.25	I-5537
5538	8616660.59	516134.31	I-5538
5539	8616689.91	516139.68	I-5539
5540	8616682.80	516143.41	I-5540
5541	8616684.30	516149.94	I-5541
5542	8616685.70	516146.46	I-5542
5543	8616687.11	516154.87	I-5543
5544	8616688.52	516147.48	I-5544
5545	8616691.93	516147.58	I-5545
5546	8616691.35	516146.47	I-5546
5547	8616691.27	516146.86	I-5547
5548	8616694.16	516142.84	I-5548
5549	8616696.61	516141.91	I-5549
5550	8616697.94	516139.37	I-5550
5551	8616698.46	516138.62	I-5551
5552	8616698.99	516138.27	I-5552
5553	8616700.33	516134.73	I-5553
5554	8616700.75	516134.34	I-5554
5555	8616704.23	516134.57	I-5555
5556	8616705.64	516130.99	I-5556
5557	8616707.08	516131.45	I-5557
5558	8616708.52	516131.92	I-5558
5559	8616709.97	516132.39	I-5559
5560	8616711.42	516132.86	I-5560
5561	8616712.87	516132.87	I-5561
5562	8616714.32	516133.34	I-5562
5563	8616715.77	516133.70	I-5563
5564	8616717.23	516134.06	I-5564
5565	8616717.83	516134.41	I-5565
5566	8616720.14	516134.76	I-5566
5567	8616721.63	516135.09	I-5567
5568	8616723.07	516135.42	I-5568
5569	8616724.53	516135.74	I-5569
5570	8616726.00	516136.05	I-5570
5571	8616727.46	516136.35	I-5571
5572	8616728.93	516136.65	I-5572
5573	8616730.40	516136.94	I-5573
5574	8616731.88	516137.22	I-5574
5575	8616733.35	516137.50	I-5575
5576	8616734.82	516137.76	I-5576
5577	8616736.30	516138.02	I-5577
5578	8616737.78	516138.27	I-5578
5579	8616739.26	516138.51	I-5579
5580	8616740.74	516138.75	I-5580
5581	8616742.22	516138.98	I-5581
5582	8616743.73	516139.20	I-5582
5583	8616745.18	516139.41	I-5583
5584	8616746.67	516139.62	I-5584
5585	8616748.16	516139.81	I-5585
5586	8616749.64	516140.00	I-5586
5587	8616751.13	516140.18	I-5587
5588	8616752.62	516140.36	I-5588
5589	8616754.11	516140.52	I-5589
5590	8616755.60	516140.68	I-5590
5591	8616757.09	516140.83	I-5591
5592	8616758.58	516140.97	I-5592
5593	8616760.07	516141.11	I-5593
5594	8616761.57	516141.24	I-5594
5595	8616763.06	516141.35	I-5595
5596	8616764.56	516141.46	I-5596
5597	8616766.05	516141.57	I-5597
5598	8616767.55	516141.66	I-5598
5599	8616769.04	516141.73	I-5599
5600	8616770.54	516141.83	I-5600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5601	8616772.04	516141.91	I-5601
5602	8616773.53	516142.01	I-5602
5603	8616775.03	516142.09	I-5603
5604	8616776.53	516142.18	I-5604
5605	8616778.03	516142.26	I-5605
5606	8616779.53	516142.34	I-5606
5607	8616781.02	516142.41	I-5607
5608	8616782.52	516142.48	I-5608
5609	8616784.02	516142.55	I-5609
5610	8616785.52	516142.61	I-5610
5611	8616787.02	516142.66	I-5611
5612	8616788.52	516142.71	I-5612
5613	8616790.02	516142.77	I-5613
5614	8616791.51	516142.14	I-5614
5615	8616793.01	516142.10	I-5615
5616	8616794.51	516142.06	I-5616
5617	8616796.01	516142.01	I-5617
5618	8616797.51	516141.95	I-5618
5619	8616799.00	516141.88	I-5619
5620	8616800.50	516141.80	I-5620
5621	8616802.00	516141.72	I-5621
5622	8616803.49	516141.63	I-5622
5623	8616804.99	516141.53	I-5623
5624	8616806.49	516141.42	I-5624
5625	8616807.98	516141.31	I-5625
5626	8616809.48	516141.19	I-5626
5627	8616810.98	516141.06	I-5627
5628	8616812.48	516140.92	I-5628
5629	8616813.98	516140.77	I-5629
5630	8616815.48	516140.62	I-5630
5631	8616816.98	516140.46	I-5631
5632	8616818.47	516140.29	I-5632
5633	8616819.97	516139.11	I-5633
5634	8616821.39	516139.93	I-5634
5635	8616822.80	516139.74	I-5635
5636	8616824.20	516139.54	I-5636
5637	8616825.60	516139.33	I-5637
5638	8616826.99	516139.13	I-5638
5639	8616828.39	516138.91	I-5639
5640	8616829.79	516138.68	I-5640
5641	8616831.19	516138.44	I-5641
5642	8616832.59	516138.20	I-5642
5643	8616833.99	516137.94	I-5643
5644	8616835.39	516137.68	I-5644
5645	8616836.79	516137.41	I-5645
5646	8616838.19	516137.13	I-5646
5647	8616839.59	516136.84	I-5647
5648	8616840.99	516136.54	I-5648
5649	8616842.39	516136.23	I-5649
5650	8616843.79	516135.91	I-5650
5651	8616845.19	516135.58	I-5651
5652	8616846.59	516135.24	I-5652
5653	8616847.99	516134.89	I-5653
5654	8616849.39	516134.53	I-5654
5655	8616850.79	516134.16	I-5655
5656	8616852.19	516133.78	I-5656
5657	8616853.59	516133.39	I-5657
5658	8616854.99	516132.99	I-5658
5659	8616856.39	516132.58	I-5659
5660	8616857.79	516132.16	I-5660
5661	8616859.19	516131.73	I-5661
5662	8616860.59	516131.29	I-5662
5663	8616861.99	516130.84	I-5663
5664	8616863.39	516130.38	I-5664
5665	8616864.79	516129.91	I-5665
5666	8616866.19	516129.43	I-5666
5667	8616867.59	516128.94	I-5667
5668	8616868.99	516128.44	I-5668
5669	8616870.39	516127.93	I-5669
5670	8616871.79	516127.41	I-5670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5671	8616872.96	516126.91	I-5671
5672	8616874.04	516126.68	I-5672
5673	8616875.13	516126.44	I-5673
5674	8616876.22	516126.21	I-5674
5675	8616877.31	516125.97	I-5675
5676	8616878.40	516125.73	I-5676
5677	8616879.49	516125.49	I-5677
5678	8616880.58	516125.24	I-5678
5679	8616881.67	516124.99	I-5679
5680	8616882.76	516124.74	I-5680
5681	8616883.85	516124.48	I-5681
5682	8616884.94	516124.22	I-5682
5683	8616886.03	516123.96	I-5683
5684	8616887.12	516123.69	I-5684
5685	8616888.21	516123.42	I-5685
5686	8616889.30	516123.15	I-5686
5687	8616890.39	516122.87	I-5687
5688	8616891.48	516122.59	I-5688
5689	8616892.57	516122.31	I-5689
5690	8616893.66	516122.02	I-5690
5691	8616894.75	516121.73	I-5691
5692	8616895.84	516121.43	I-5692
5693	8616896.93	516121.13	I-5693
5694	8616898.02	516120.82	I-5694
5695	8616899.11	516120.51	I-5695
5696	8616900.20	516120.19	I-5696
5697	8616901.29	516119.87	I-5697
5698	8616902.38	516119.54	I-5698
5699	8616903.47	516119.21	I-5699
5700	8616904.56	516118.87	I-5700
5701	8616905.65	516118.53	I-5701
5702	8616906.74	516118.18	I-5702
5703	8616907.83	516117.83	I-5703
5704	8616908.92	516117.47	I-5704
5705	8616910.01	516117.11	I-5705
5706	8616911.10	516116.74	I-5706
5707	8616912.19	516116.37	I-5707
5708	8616913.28	516115.99	I-5708
5709	8616914.37	516115.61	I-5709
5710	8616915.46	516115.22	I-5710
5711	8616916.55	516114.83	I-5711
5712	8616917.64	516114.43	I-5712
5713	8616918.73	516114.03	I-5713
5714	8616919.82	516113.62	I-5714
5715	8616920.91	516113.21	I-5715
5716	8616922.00	516112.79	I-5716
5717	8616923.09	516112.37	I-5717
5718	8616924.18	516111.94	I-5718
5719	8616925.27	516111.51	I-5719
5720	8616926.36	516111.07	I-5720
5721	8616927.45	516110.63	I-5721
5722	8616928.54	516110.18	I-5722
5723	8616929.63	516109.73	I-5723
5724	8616930.72	516109.27	I-5724
5725	8616931.81	516108.81	I-5725
5726	8616932.90	516108.34	I-5726
5727	8616933.99	516107.87	I-5727
5728	8616935.08	516107.39	I-5728
5729	8616936.17	516106.91	I-5729
5730	8616937.26	516106.42	I-5730
5731	8616938.35	516105.93	I-5731
5732	8616939.44	516105.43	I-5732
5733	8616940.53	516104.93	I-5733
5734	8616941.62	516104.42	I-5734
5735	8616942.71	516103.91	I-5735
5736	8616943.80	516103.39	I-5736
5737	8616944.89	516102.87	I-5737
5738	8616945.98	516102.34	I-5738
5739	8616947.07	516101.81	I-5739
5740	8616948.16	516101.27	I-5740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5741	8617056.09	515856.48	I-5741
5742	8617055.52	515854.28	I-5742
5743	8617052.94	515844.70	I-5743
5744	8617052.36	515839.91	I-5744
5745	8617054.29	515872.90	I-5745
5746	8617053.85	515873.68	I-5746
5747	8617056.29	515874.92	I-5747
5748	8617113.72	515879.96	I-5748
5749	8617124.21	515878.74	I-5749
5750	8617135.95	515882.52	I-5750
5751	8617145.05	515883.40	I-5751
5752	8617151.32	515884.21	I-5752
5753	8617153.62	515883.45	I-5753
5754	8617154.09	515888.54	I-5754
5755	8617155.93	515889.75	I-5755
5756	8617158.34	515910.60	I-5756
5757	8617157.43	515912.10	I-5757
5758	8617158.48	515913.34	I-5758
5759	8617159.49	515914.62	I-5759
5760	8617160.21	515915.95	I-5760
5761	8617160.74	515917.31	I-5761
5762	8617162.23	515917.43	I-5762
5763	8617163.74	515921.39	I-5763
5764	8617164.43	515922.73	I-5764
5765	8617164.81	515924.16	I-5765
5766	8617165.56	515925.48	I-5766
5767	8617166.10	515926.85	I-5767
5768	8617166.36	515927.46	I-5768
5769	8617166.77	515928.84	I-5769
5770	8617167.20	515930.52	I-5770
5771	8617167.60	515932.10	I-5771
5772	8617167.94	515933.63	I-5772
5773	8617168.21	515935.23	I-5773
5774	8617168.44	515936.86	I-5774
5775	8617168.62	515938.43	I-5775
5776	8617168.75	515939.97	I-5776
5777	8617168.84	515941.52	I-5777
5778	8617168.89	515943.07	I-5778
5779	8617168.90	515944.60	I-5779
5780	8617168.85	515946.12	I-5780
5781	8617168.81	515947.66	I-5781
5782	8617170.89	515960.36	I-5782
5783	8617162.68	515979.35	I-5783
5784	8617162.57	515979.83	I-5784
5785	8617162.39	515980.70	I-5785
5786	8617162.14	515981.65	I-5786
5787	8617161.83	515982.57	I-5787
5788	8617161.73	515983.49	I-5788
5789	8617161.62	515984.28	I-5789
5790	8617161.33	515985.23	I-5790
5791	8617161.16	515986.19	I-5791
5792	8617160.95	515987.08	I-5792
5793	8617160.77	515987.98	I-5793
5794	8617160.59	515988.89	I-5794
5795	8617160.42	515989.77	I-5795
5796	8617160.24	515990.65	I-5796
5797	8617160.06	515991.54	I-5797
5798	8617159.87	515992.43	I-5798
5799	8617159.69	515993.32	I-5799
5800	8617159.51	515994.20	I-5800
5801	8617159.37	515995.09	I-5801
5802	8617159.21	515995.98	I-5802
5803	8617159.05	515996.87	I-5803
5804	8617158.89	515997.76	I-5804
5805	8617158.73	515998.65	I-5805
5806	8617158.57	515999.54	I-5806
5807	8617158.41	516000.43	I-5807
5808	8617158.25	516001.32	I-5808
5809	8617158.09	516002.21	I-5809
5810	8617157.93	516003.10	I-5810

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5811	8617155.29	516036.15	I-5811
5812	8617155.59	516038.38	I-5812
5813	8617156.45	516038.82	I-5813
5814	8617155.53	516039.54	I-5814
5815	8617154.60	516110.45	I-5815
5816	8617154.17	516111.35	I-5816
5817	8617153.74	516112.25	I-5817
5818	8617153.31	516113.14	I-5818
5819	8617152.88	516114.03	I-5819
5820	8617152.45	516114.91	I-5820
5821	8617152.02	516115.79	I-5821
5822	8617151.58	516116.66	I-5822
5823	8617151.16	516117.54	I-5823
5824	8617150.72	516118.45	I-5824
5825	8617150.29	516119.31	I-5825
5826	8617149.86	516120.18	I-5826
5827	8617149.78	516120.36	I-5827
5828	8617148.62	516137.58	I-5828
5829	8617148.04	516142.99	I-5829
5830	8617145.11	516148.73	I-5830
5831	8617144.36	516151.15	I-5831
5832	8617145.28	516167.33	I-5832
5833	8617139.18	516171.69	I-5833
5834	8617137.27	516177.09	I-5834
5835	8617136.58	516184.66	I-5835
5836	8617126.09	516185.66	I-5836
5837	8617114.68	516205.54	I-5837
5838	8617114.28	516206.97	I-5838
5839	8617113.78	516208.40	I-5839
5840	8617113.34	516209.83	I-5840
5841	8617112.99	516211.26	I-5841
5842	8617112.67	516212.70	I-5842
5843	8617112.58	516214.13	I-5843
5844	8617111.61	516215.57	I-5844
5845	8617111.16	516217.01	I-5845
5846	8617110.78	516218.45	I-5846
5847	8617110.36	516219.89	I-5847
5848	8617109.90	516221.33	I-5848
5849	8617109.56	516222.77	I-5849
5850	8617109.14	516224.22	I-5850
5851	8617108.83	516225.62	I-5851
5852	8617119.56	516243.92	I-5852
5853	8617102.64	516255.56	I-5853
5854	8617102.58	516253.42	I-5854
5855	8617102.34	516251.40	I-5855
5856	8617102.12	516252.33	I-5856
5857	8617102.03	516252.73	I-5857
5858	8617101.68	516256.48	I-5858
5859	8617101.09	516256.74	I-5859
5860	8617100.54	516257.03	I-5860
5861	8617099.97	516257.45	I-5861
5862	8617099.41	516258.48	I-5862
5863	8617098.87	516259.68	I-5863
5864	8617098.14	516312.62	I-5864
5865	8617097.96	516314.57	I-5865
5866	8617097.67	516315.53	I-5866
5867	8617097.43	516316.48	I-5867
5868	8617097.19	516317.44	I-5868
5869	8617096.95	516318.39	I-5869
5870	8617096.71	516319.34	I-5870
5871	8617096.47	516320.30	I-5871
5872	8617096.23	516321.31	I-5872
5873	8617095.94	516322.27	I-5873
5874	8617095.63	516323.24	I-5874
5875	8617095.42	516324.20	I-5875
5876	8617095.13	516325.17	I-5876
5877	8617094.83	516326.13	I-5877
5878	8617094.59	516327.09	I-5878
5879	8617094.35	516328.05	I-5879
5880	8617094.03	516329.01	I-5880

CESAR EDIS GUEVARA MAPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-4111 / FAX: (511) 718-8324
Email: hqb@hqbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev.	
Proyecto y Plano: REV.	

REVISIONES

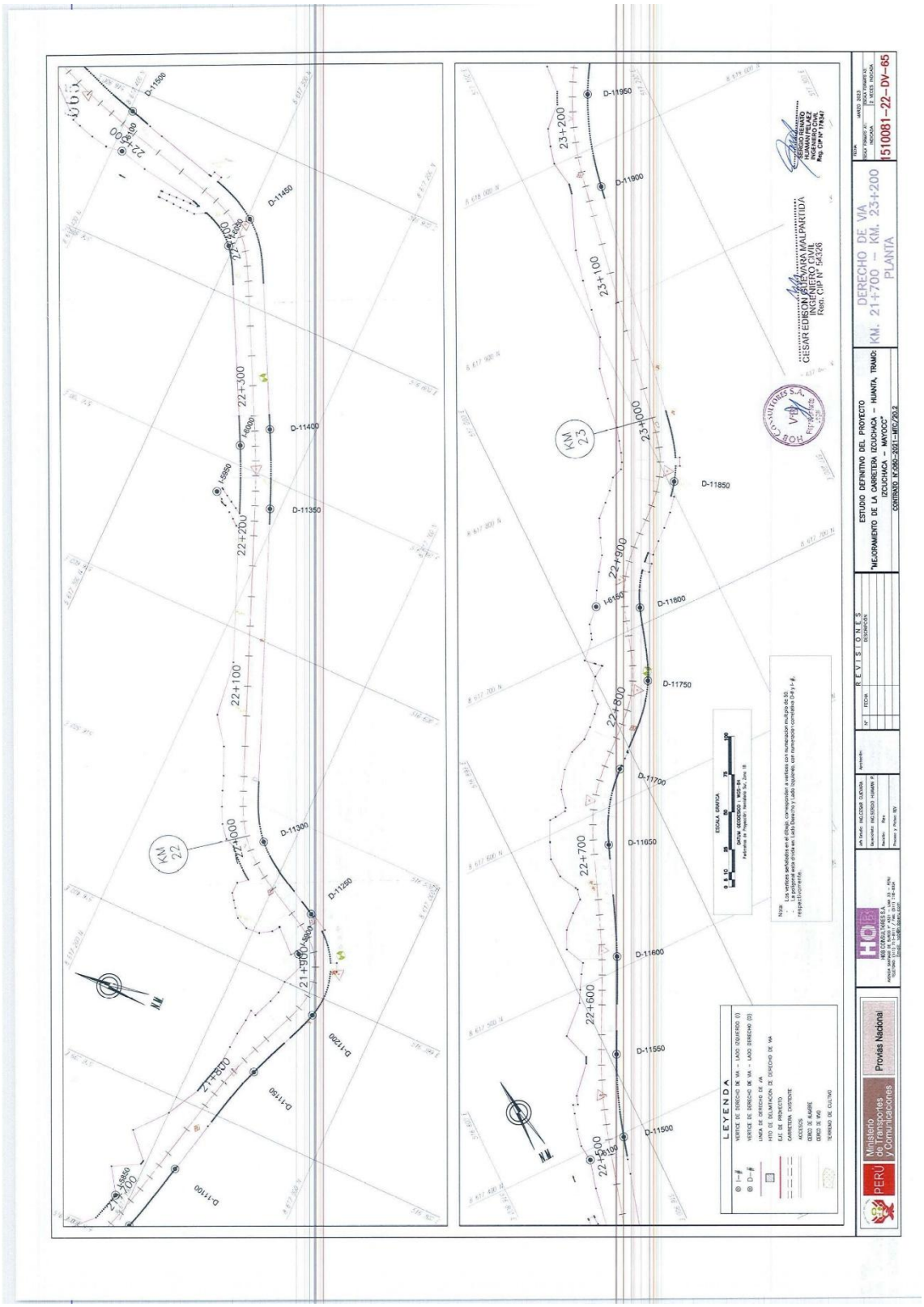
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

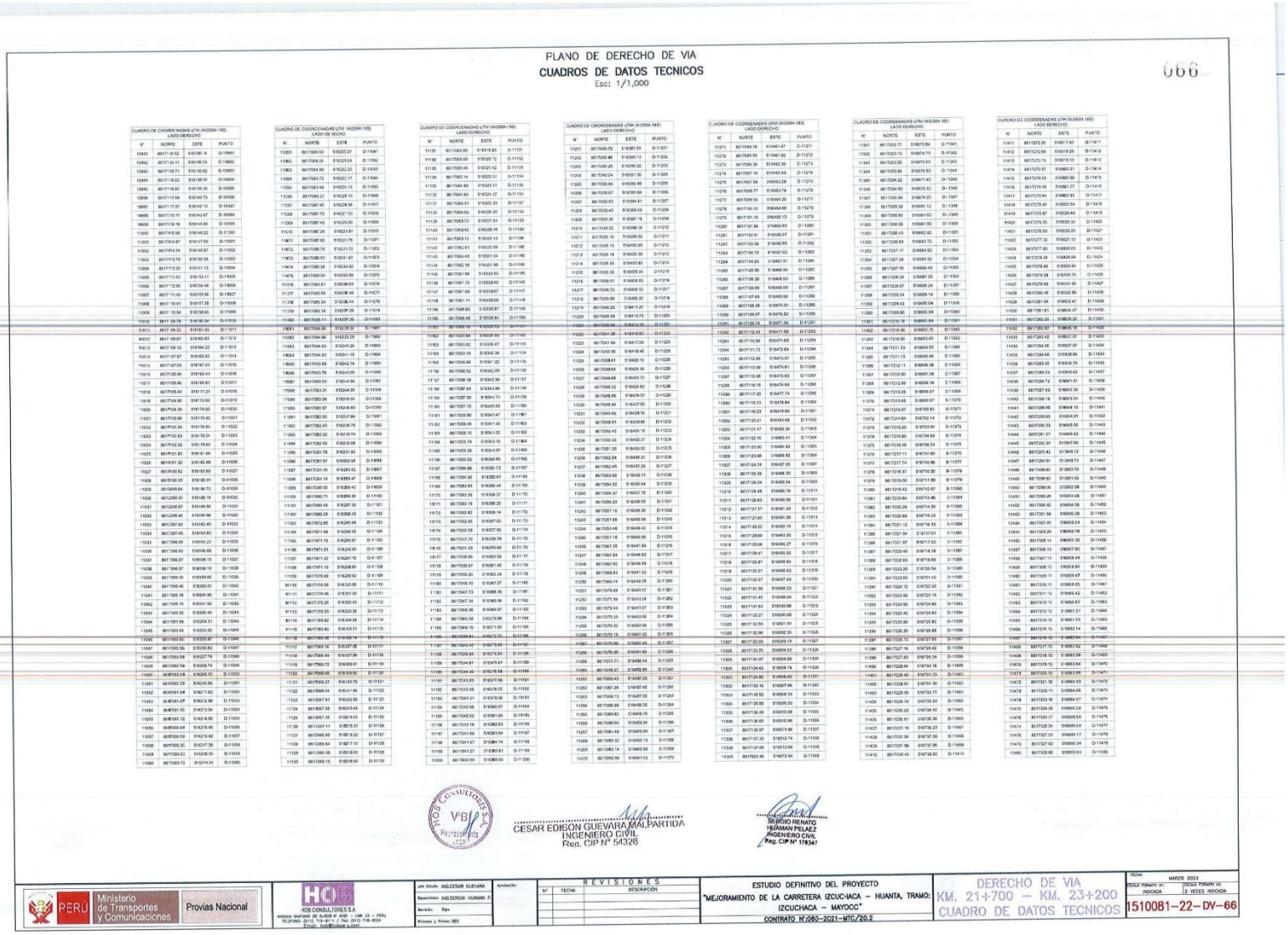
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA: PLANTA A1: INDICADA | ESCALA: PERFIL A1: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–64


DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
PLANTA
1510081-22-DV-65
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:056-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
KM 22
KM 23
22+500
22+600
22+700
22+800
22+900
23+000
23+100
23+200
22+300
22+200
22+100
22+000
21+900
21+800
21+700
D-11500
D-11450
D-11400
D-11350
D-11300
D-11250
D-11200
D-11150
D-11100
D-11950
D-11900
D-11850
D-11800
D-11750
D-11700
D-11650
D-11600
D-11550
D-11500



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

066

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10991	8617119.52	516139.14	D-10991
10992	8617120.51	516139.03	D-10992
10993	8617118.71	516139.92	D-10993
10994	8617119.22	516139.00	D-10994
10995	8617118.60	516139.36	D-10995
10996	8617117.88	516140.73	D-10996
10997	8617117.37	516142.10	D-10997
10998	8617116.77	516143.47	D-10998
10999	8617116.16	516144.84	D-10999
11000	8617115.56	516146.22	D-11000
11001	8617114.97	516147.59	D-11001
11002	8617114.37	516148.97	D-11002
11003	8617113.78	516150.35	D-11003
11004	8617113.20	516151.73	D-11004
11005	8617112.62	516153.11	D-11005
11006	8617112.05	516154.49	D-11006
11007	8617111.49	516155.88	D-11007
11008	8617110.91	516157.26	D-11008
11009	8617110.34	516158.65	D-11009
11010	8617109.78	516160.04	D-11010
11011	8617109.22	516161.43	D-11011
11012	8617108.67	516162.83	D-11012
11013	8617108.12	516164.22	D-11013
11014	8617107.57	516165.62	D-11014
11015	8617107.03	516167.01	D-11015
11016	8617106.49	516168.41	D-11016
11017	8617105.96	516169.81	D-11017
11018	8617105.43	516171.21	D-11018
11019	8617104.90	516172.62	D-11019
11020	8617104.38	516174.02	D-11020
11021	8617103.86	516175.43	D-11021
11022	8617103.34	516176.85	D-11022
11023	8617102.83	516178.24	D-11023
11024	8617102.32	516179.65	D-11024
11025	8617101.82	516181.06	D-11025
11026	8617101.32	516182.48	D-11026
11027	8617100.82	516183.89	D-11027
11028	8617100.33	516185.31	D-11028
11029	8612099.84	516186.72	D-11029
11030	8612099.35	516188.14	D-11030
11031	8612098.87	516189.56	D-11031
11032	8612098.40	516190.98	D-11032
11033	8612097.92	516192.40	D-11033
11034	8612097.45	516193.83	D-11034
11035	8612096.99	516195.25	D-11035
11036	8612096.53	516196.68	D-11036
11037	8612096.07	516198.10	D-11037
11038	8612095.61	516199.53	D-11038
11039	8612095.16	516200.96	D-11039
11040	8612095.45	516202.01	D-11040
11041	8612095.16	516200.96	D-11041
11042	8612095.15	516201.00	D-11042
11043	8612093.20	516202.40	D-11043
11044	8612091.59	516204.31	D-11044
11045	8612093.64	516204.82	D-11045
11046	8612093.85	516205.87	D-11046
11047	8612093.36	516208.83	D-11047
11048	8612093.39	516207.79	D-11048
11049	8612092.79	516208.74	D-11049
11050	8612092.51	516209.70	D-11050
11051	8612092.22	516210.66	D-11051
11052	8612091.94	516211.62	D-11052
11053	8612091.67	516212.58	D-11053
11054	8612091.39	516213.54	D-11054
11055	8612091.12	516214.50	D-11055
11056	8612090.84	516215.46	D-11056
11057	8612090.53	516216.42	D-11057
11058	8612090.30	516217.38	D-11058
11059	8612089.91	516218.35	D-11059
11060	8612089.72	516219.31	D-11060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DE SECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10991	8617089.50	516222.07	D-10991
10992	8617089.24	516219.14	D-10992
10993	8617084.99	516222.20	D-10993
10994	8617088.72	516222.17	D-10994
10995	8617088.46	516224.13	D-10995
10996	8617088.21	516226.10	D-10996
10997	8617087.95	516228.06	D-10997
10998	8617087.70	516227.03	D-10998
10999	8617087.45	516229.00	D-10999
11000	8617087.20	516230.81	D-11000
11001	8617086.95	516231.76	D-11001
11002	8617086.71	516232.72	D-11002
11003	8617086.47	516233.67	D-11003
11004	8617086.24	516234.63	D-11004
11005	8617085.81	516236.53	D-11005
11006	8617085.59	516237.49	D-11006
11007	8617085.37	516238.44	D-11007
11008	8617085.14	516239.39	D-11008
11009	8617084.93	516240.35	D-11009
11010	8617084.71	516241.30	D-11010
11011	8617084.50	516242.26	D-11011
11012	8617084.06	516243.16	D-11012
11013	8617083.43	516245.04	D-11013
11014	8617083.20	516246.00	D-11014
11015	8617082.98	516246.95	D-11015
11016	8617082.76	516247.91	D-11016
11017	8617083.53	516248.84	D-11017
11018	8617083.31	516249.85	D-11018
11019	8617083.09	516250.81	D-11019
11020	8617082.87	516249.85	D-11020
11021	8617082.65	516247.84	D-11021
11022	8617082.43	516248.79	D-11022
11023	8617082.22	516249.74	D-11023
11024	8617082.00	516250.68	D-11024
11025	8617081.78	516251.63	D-11025
11026	8617081.57	516252.58	D-11026
11027	8617081.35	516253.52	D-11027
11028	8617081.14	516254.47	D-11028
11029	8617080.92	516255.42	D-11029
11030	8617080.71	516256.36	D-11030
11031	8617080.49	516257.31	D-11031
11032	8617080.28	516258.26	D-11032
11033	8617082.85	516260.99	D-11033
11034	8617081.98	516259.52	D-11034
11035	8617081.70	516260.47	D-11035
11036	8617081.63	516261.41	D-11036
11037	8617081.32	516267.76	D-11037
11038	8617081.10	516268.85	D-11038
11039	8617080.89	516269.81	D-11039
11040	8617079.98	516270.76	D-11040
11041	8617079.46	516271.50	D-11041
11042	8617079.32	516272.72	D-11042
11043	8617079.09	516273.67	D-11043
11044	8617078.87	516274.63	D-11044
11045	8617078.66	516275.58	D-11045
11046	8617078.44	516276.53	D-11046
11047	8617078.23	516277.49	D-11047
11048	8617078.01	516278.44	D-11048
11049	8617077.79	516279.39	D-11049
11050	8617077.58	516280.35	D-11050
11051	8617077.36	516281.30	D-11051
11052	8617077.15	516282.26	D-11052
11053	8617076.93	516283.21	D-11053
11054	8617076.72	516284.16	D-11054
11055	8617076.50	516285.12	D-11055
11056	8617076.29	516286.07	D-11056
11057	8617076.07	516287.03	D-11057
11058	8617075.86	516287.98	D-11058
11059	8617075.64	516288.93	D-11059
11060	8617075.43	516289.89	D-11060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11061	8617075.21	516290.84	D-11061
11062	8617075.00	516291.80	D-11062
11063	8617074.78	516292.75	D-11063
11064	8617074.57	516293.70	D-11064
11065	8617074.35	516294.66	D-11065
11066	8617074.14	516295.61	D-11066
11067	8617073.92	516296.57	D-11067
11068	8617073.71	516297.52	D-11068
11069	8617073.49	516298.47	D-11069
11070	8617073.28	516299.43	D-11070
11071	8617073.06	516300.38	D-11071
11072	8617072.85	516301.33	D-11072
11073	8617072.63	516302.29	D-11073
11074	8617072.42	516303.24	D-11074
11075	8617072.20	516304.20	D-11075
11076	8617071.99	516305.15	D-11076
11077	8617071.77	516306.10	D-11077
11078	8617071.56	516307.06	D-11078
11079	8617071.34	516308.01	D-11079
11080	8617071.13	516308.96	D-11080
11081	8617070.91	516309.92	D-11081
11082	8617070.70	516310.87	D-11082
11083	8617070.48	516311.83	D-11083
11084	8617070.27	516312.78	D-11084
11085	8617070.05	516313.73	D-11085
11086	8617069.84	516314.69	D-11086
11087	8617069.62	516315.64	D-11087
11088	8617069.41	516316.59	D-11088
11089	8617069.19	516317.55	D-11089
11090	8617068.98	516318.50	D-11090
11091	8617068.76	516319.46	D-11091
11092	8617068.55	516320.41	D-11092
11093	8617068.33	516321.36	D-11093
11094	8617068.12	516322.32	D-11094
11095	8617067.90	516323.27	D-11095
11096	8617067.69	516324.23	D-11096
11097	8617067.47	516325.18	D-11097
11098	8617067.26	516326.13	D-11098
11099	8617067.04	516327.09	D-11099
11100	8617066.83	516328.04	D-11100
11101	8617066.61	516329.00	D-11101
11102	8617066.40	516329.95	D-11102
11103	8617066.18	516330.90	D-11103
11104	8617065.97	516331.86	D-11104
11105	8617065.75	516332.81	D-11105
11106	8617065.54	516333.77	D-11106
11107	8617065.32	516334.72	D-11107
11108	8617065.11	516335.67	D-11108
11109	8617064.89	516336.63	D-11109
11110	8617064.68	516337.58	D-11110
11111	8617064.46	516338.53	D-11111
11112	8617064.25	516339.49	D-11112
11113	8617064.03	516340.44	D-11113
11114	8617063.82	516341.39	D-11114
11115	8617063.60	516342.35	D-11115
11116	8617063.39	516343.30	D-11116
11117	8617063.17	516344.25	D-11117
11118	8617062.96	516345.21	D-11118
11119	8617062.74	516346.16	D-11119
11120	8617062.53	516347.12	D-11120
11121	8617063.27	516348.07	D-11121
11122	8617062.84	516349.02	D-11122
11123	8617062.63	516349.97	D-11123
11124	8617062.41	516350.93	D-11124
11125	8617062.20	516351.88	D-11125
11126	8617061.98	516352.83	D-11126
11127	8617061.77	516353.79	D-11127
11128	8617061.55	516354.74	D-11128
11129	8617061.34	516355.69	D-11129
11130	8617061.12	516356.65	D-11130

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11131	8617060.90	516357.60	D-11131
11132	8617060.69	516358.55	D-11132
11133	8617060.47	516359.51	D-11133
11134	8617060.26	516360.46	D-11134
11135	8617060.04	516361.42	D-11135
11136	8617059.83	516362.37	D-11136
11137	8617059.61	516363.32	D-11137
11138	8617059.02	516366.26	D-11138
11139	8617058.72	516367.21	D-11139
11140	8617058.42	516368.16	D-11140
11141	8617058.12	516369.10	D-11141
11142	8617057.82	516370.05	D-11142
11143	8617057.52	516371.00	D-11143
11144	8617057.22	516371.95	D-11144
11145	8617056.91	516372.90	D-11145
11146	8617056.61	516373.85	D-11146
11147	8617056.31	516374.80	D-11147
11148	8617056.01	516375.75	D-11148
11149	8617055.71	516376.70	D-11149
11150	8617055.41	516377.64	D-11150
11151	8617055.11	516378.59	D-11151
11152	8617054.81	516379.54	D-11152
11153	8617054.51	516380.49	D-11153
11154	8617053.19	516382.34	D-11154
11155	8617054.86	516381.22	D-11155
11156	8617054.52	516382.09	D-11156
11157	8617054.18	516382.96	D-11157
11158	8617053.84	516383.84	D-11158
11159	8617053.50	516384.71	D-11159
11160	8617053.16	516385.58	D-11160
11161	8617052.82	516386.47	D-11161
11162	8617052.48	516387.34	D-11162
11163	8617052.14	516388.21	D-11163
11164	8617051.80	516389.08	D-11164
11165	8617051.38	516390.07	D-11165
11166	8617050.92	516392.65	D-11166
11167	8617054.86	516390.73	D-11167
11168	8617054.36	516391.51	D-11168
11169	8617053.85	516392.49	D-11169
11170	8617053.36	516393.47	D-11170
11171	8617052.83	516394.44	D-11171
11172	8617052.33	516395.42	D-11172
11173	8617051.82	516396.40	D-11173
11174	8617051.32	516397.38	D-11174
11175	8617050.81	516398.35	D-11175
11176	8617050.31	516399.33	D-11176
11177	8617049.80	516400.31	D-11177
11178	8617049.30	516401.28	D-11178
11179	8617048.79	516402.26	D-11179
11180	8617049.11	516402.36	D-11180
11181	8617048.92	516403.34	D-11181
11182	8617048.73	516404.32	D-11182
11183	8617048.54	516405.30	D-11183
11184	8617048.35	516406.28	D-11184
11185	8617048.16	516407.26	D-11185
11186	8617047.97	516408.24	D-11186
11187	8617047.78	516409.22	D-11187
11188	8617047.59	516410.20	D-11188
11189	8617047.40	516411.18	D-11189
11190	8617047.21	516412.16	D-11190
11191	8617047.02	516413.14	D-11191
11192	8617046.83	516414.12	D-11192
11193	8617046.64	516415.10	D-11193
11194	8617046.45	516416.08	D-11194
11195	8617046.26	516417.06	D-11195
11196	8617046.07	516418.04	D-11196
11197	8617045.88	516419.02	D-11197
11198	8617045.69	516420.00	D-11198
11199	8617045.50	516420.98	D-11199
11200	8617045.31	516421.96	D-11200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11201	8617060.78	516367.93	D-11201
11202	8617060.46	516368.13	D-11202
11203	8617048.35	516390.22	D-11203
11204	8617040.04	516391.30	D-11204
11205	8617038.84	516392.49	D-11205
11206	8617039.67	516393.64	D-11206
11207	8617039.52	516394.81	D-11207
11208	8617039.40	516395.58	D-11208
11209	8617039.31	516396.35	D-11209
11210	8617038.22	516398.26	D-11210
11211	8617038.16	516398.50	D-11211
11212	8617039.16	516400.85	D-11212
11213	8617039.16	516402.85	D-11213
11214	8617039.25	516403.85	D-11214
11215	8617039.35	516405.34	D-11215
11216	8617039.51	516406.83	D-11216
11217	8617039.72	516408.32	D-11217
11218	8617039.99	516409.80	D-11218
11219	8617040.23	516411.27	D-11219
11220	8617040.53	516412.73	D-11220
11221	8617040.86	516414.19	D-11221
11222	8617041.24	516415.63	D-11222
11223	8617041.64	516417.04	D-11223
11224	8617042.05	516418.45	D-11224
11225	8617042.51	516419.84	D-11225
11226	8617042.99	516421.22	D-11226
11227	8617043.49	516422.59	D-11227
11228	8617044.01	516423.95	D-11228
11229	8617044.56	516425.30	D-11229
11230	8617045.14	516426.64	D-11230
11231	8617045.61	516428.75	D-11231
11232	8617046.51	516429.98	D-11232
11233	8617046.40	516430.19	D-11233
11234	8617050.33	516432.37	D-11234
11235	8617051.20	516433.52	D-11235
11236	8617052.04	516434.37	D-11236
11237	8617052.85	516435.25	D-11237
11238	8617053.68	516436.11	D-11238
11239	8617054.52	516436.94	D-11239
11240	8617055.37	516437.78	D-11240
11241	8617056.23	516438.53	D-11241
11242	8617057.10	516439.30	D-11242
11243	8617057.99	516440.04	D-11243
11244	8617058.48	516440.42	D-11244
11245	8617057.16	516442.04	D-11245
11246	8617057.25	516447.89	D-11246
11247	8617057.84	516446.93	D-11247
11248	8617057.92	516444.98	D-11248
11249	8617058.03	516447.02	D-11249
11250	8617058.76	516448.05	D-11250
11251	8617059.64	516449.57	D-11251
11252	8617071.54	516451.08	D-11252
11253	8617072.44	516451.57	D-11253
11254	8617073.33	516453.06	D-11254
11255	8617074.22	516453.54	D-11255
11256	8617075.10	516451.02	D-11256
11257	8617075.98	516450.45	D-11257
11258	8617076.86	516449.35	D-11258
11259	8617077.71	516452.42	D-11259
11260	8617078.57	516452.81	D-11260
11261	8617056.43	516497.05	D-11261
11262	8617057.28	516497.45	D-11262
11263	8617058.13	516497.80	D-11263
11264	8617058.99	516498.35	D-11264
11265	8617059.82	516499.79	D-11265
11266	8617060.66	516500.96	D-11266
11267	8617061.49	516502.14	D-11267
11268	8617062.32	516503.32	D-11268
11269	8617063.14	516504.50	D-11269
11270	8617063.96	516505.68	D-11270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11271	8617064.78	516461.47	D-11271
11272	8617065.59	516461.92	D-11272
11273	8617066.39	516462.36	D-11273
11274	8617067.19	516462.83	D-11274
11275	8617067.99	516463.29	D-11275
11276	8617068.77	516463.74	D-11276
11277	8617069.55	516464.20	D-11277
11278	8617070.33	516464.65	D-11278
11279	8617071.10	516465.13	D-11279
11280	8617071.86	516465.60	D-11280
11281	8617072.61	516466.07	D-11281
11282	8617073.36	516466.55	D-11282
11283	8617074.10	516467.03	D-11283
11284	8617074.83	516467.51	D-11284
11285	8617075.56	516468.00	D-11285
11286	8617076.29	516468.50	D-11286
11287	8617076.99	516468.99	D-11287
11288	8617077.69	516469.50	D-11288
11289	8617078.38	516470.01	D-11289
11290	8617079.07	516470.52	D-11290
11291	8617079.74	516471.04	D-11291
11292	8617110.43	516471.58	D-11292
11293	8617110.96	516471.69	D-11293
11294	8617111.72	516472.64	D-11294
11295	8617112.66	516473.61	D-11295
11296	8617113.58	516474.61	D-11296
11297	8617114.58	516475.63	D-11297
11298	8617115.56	516476.65	D-11298
11299	8617117.20	516477.74	D-11299
11300	8617118.23	516478.84	D-11300
11301	8617119.23	516479.85	D-11301
11302	8617120.21	516481.66	D-11302
11303	8617121.17	516482.34	D-11303
11304	8617122.10	516483.41	D-11304
11305	8617123.00	516484.50	D-11305
11306	8617123.88	516485.62	D-11306
11307	8617124.74	516487.55	D-11307
11308	8617125.56	516488.30	D-11308
11309	8617126.34	516489.04	D-11309
11310	8617126.48	516489.76	D-11310
11311	8617126.63	516490.50	D-11311
11312	8617127.37	516491.24	D-11312
11313	8617127.60	516491.98	D-11313
11314	8617128.22	516493.74	D-11314
11315	8617128.64	516493.50	D-11315
11316	8617129.06	516494.27	D-11316
11317	8617129.47	516495.05	D-11317
11318	8617129.87	516495.84	D-11318
11319	8617130.27	516496.63	D-11319
11320	8617130.67	516497.42	D-11320
11321	8617131.06	516498.23	D-11321
11322	8617131.45	516498.04	D-11322
11323	8617131.83	516500.66	D-11323
11324	8617132.21	516500.68	D-11324
11325	8617132.59	516501.51	D-11325
11326	8617132.96	516502.35	D-11326
11327	8617133.33	516503.19	D-11327
11328	8617133.70	516504.03	D-11328
11329	8617134.06	516504.88	D-11329
11330	8617134.42	516505.74	D-11330
11331	8617134.80	516506.60	D-11331
11332	8617135.16	516507.46	D-11332
11333	8617135.52	516508.33	D-11333
11334	8617135.88	516509.20	D-11334
11335	8617136.24	516510.08	D-11335
11336	8617136.60	516510.96	D-11336
11337	8617136.97	516511.86	D-11337
11338	8617137.33	516512.74	D-11338
11339	8617137.68	516513.64	D-11339
11340	8617202.45	516572.94	D-11340

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11341	8617202.77	516573.84	D-11341
11342	8617203.13	516574.75	D-11342
11343	8617203.50	516575.63	D-11343
11344	8617203.86	516576.53	D-11344
11345	8617204.22	516577.42	D-11345
11346	8617204.60	516578.32	D-11346
11347	8617204.96	516579.22	D-11347
11348	8617205.32	516580.12	D-11348
11349	8617205.69	516581.02	D-11349
11350	8617206.06	516581.92	D-11350
11351	8617206.43	516582.82	D-11351
11352	8617206.80	516583.72	D-11352
11353	8617207.17	516584.62	D-11353
11354	8617207.54	516585.52	D-11354
11355	8617207.90	516586.43	D-11355
11356	8617208.28	516587.33	D-11356
11357	8617208.67	516588.24	D-11357
11358	8617209.04	516589.14	D-11358
11359	8617209.42	516590.04	D-11359
11360	8617209.80	516590.94	D-11360
11361	8617210.18	516591.84	D-11361
11362	8617210.56	516592.75	D-11362
11363	8617210.95	516593.65	D-11363
11364	8617211.33	516594.55	D-11364
11365	8617211.72	516595.46	D-11365
11366	8617212.11	516596.36	D-11366
11367	8617212.50	516597.26	D-11367
11368	8617212.89	516598.16	D-11368
11369	8617213.28	516599.07	D-11369
11370	8617213.68	516599.97	D-11370
11371	8617214.07	516700.85	D-11371
11372	8617214.64	516702.14	D-11372
11373	8617215.25	516703.51	D-11373
11374	8617215.86	516704.89	D-11374
11375	8617216.48	516706.24	D-11375
11376	8617217.11	516707.60	D-11376
11377	8617217.74	516708.96	D-11377
11378	8617218.37	516710.30	D-11378
11379	8617219.00	516711.66	D-11379
11380	8617219.62	516712.97	D-11380
11381	8617220.24	516714.35	D-11381
11382	8617220.86	516714.35	D-11382
11383	8617220.68	516715.24	D-11383
11384	8617221.13	516716.53	D-11384
11385	8617221.97	516717.80	D-11385
11386	8617222.64	516719.01	D-11386
11387	8617222.40	516718.28	D-11387
11388	8617222.83	516719.56	D-11388
11389	8617223.25	516720.54	D-11389
11390	8617223.65	516721.42	D-11390
11391	8617224.12	516722.20	D-11391
11392	8617224.59	516723.16	D-11392
11393	8617224.99	516724.06	D-11393
11394	8617225.42	516724.93	D-11394
11395	8617225.85	516725.80	D-11395
11396	8617226.28	516726.68	D-11396
11397	8617226.73	516727.55	D-11397
11398	8617227.16	516728.42	D-11398
11399	8617227.60	516729.29	D-11399
11400	8617228.04	516730.16	D-11400
11401	8617228.48	516731.03	D-11401
11402	8617228.91	516731.90	D-11402
11403	8617229.35	516732.77	D-11403
11404	8617229.79	516733.63	D-11404
11405	8617230.23	516734.50	D-11405
11406	8617230.67	516735.36	D-11406
11407	8617231.10	516736.23	D-11407
11408	8617231.54	516737.09	D-11408
11409	8617231.96	516737.96	D-11409
11410	8617232.42	516738.82	D-11410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11411	8617272.25	516817.40	D-11411
11412	8617272.69	516818.25	D-11412
11413	8617273.13	516819.13	D-11413
11414	8617273.57	516820.01	D-11414
11415	8617274.02	516820.88	D-11415
11416	8617274.46	516821.77	D-11416
11417	8617274.94	516822.65	D-11417
11418	8617275.40	516823.54	D-11418
11419	8617275.87	516824.44	D-11419
11420	8617276.35	516825.33	D-11420
11421	8617276.84	516826.23	D-11421
11422	8617277.33	516827.13	D-11422
11423	8617277.82	516828.03	D-11423
11424	8617278.34	516828.94	D-11424
11425	8617278.86	516829.84	D-11425
11426	8617279.38	516830.75	D-11426
11427	8612279.92	516831.66	D-11427
11428	8613280.46	516832.56	D-11428
11429	8612281.04	516833.47	D-11429
11430	8617281.61	516834.37	D-11430
11431	8617282.20	516835.28	D-11431
11432	8617282.82	516836.18	D-11432
11433	8617283.42	516837.07	D-11433
11434	8617284.09	516837.97	D-11434
11435	8617284.69	516838.86	D-11435
11436	8617285.35	516839.75	D-11436
11437	8617285.03	516840.63	D-11437
11438	8617286.72	516841.51	D-11438
11439	8617287.43	516842.38	D-11439
11440	8617288.16	516843.24	D-11440
11441	8617288.90	516844.10	D-11441
11442	8617289.63	516844.91	D-11442
11443	8617290.23	516845.55	D-11443
11444	8617291.27	516846.62	D-11444
11445	8617292.34	516847.69	D-11445
11446	8617293.42	516848.12	D-11446
11447	8617294.54	516849.73	D-11447
11448	8617295.67	516850.70	D-11448
11449	8617296.80	516851.66	D-11449
11450	8617298.00	516852.58	D-11450
11451	8617299.26	516853.48	D-11451
11452	8617300.42	516854.35	D-11452
11453	8617301.64	516855.29	D-11453
11454	8617302.90	516856.23	D-11454
11455	8617304.24	516856.78	D-11455
11456	8617305.14	516857.35	D-11456
11457	8617306.13	516857.90	D-11457
11458	8617307.11	516858.44	D-11458
11459	8617308.13	516858.90	D-11459
11460	8617309.11	516859.47	D-11460
11461	8617310.11	516859.97	D-11461
11462	8617311.12	516860.42	D-11462
11463	8617312.12	516860.87	D-11463
11464	8617313.12	516861.31	D-11464
11465	8617314.10	516861.73	D-11465
11466	8617315.13	516862.14	D-11466
11467	8617316.10	516862.54	D-11467
11468	8617

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

067

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11501	8617322.21	516871.38	D-11501
11502	8617323.17	516867.90	D-11502
11503	8617323.70	516864.09	D-11503
11504	8617324.54	516864.30	D-11504
11505	8617329.78	516819.92	D-11505
11506	8617383.42	516861.65	D-11506
11507	8617385.75	516862.50	D-11507
11508	8617390.11	516862.55	D-11508
11509	8617397.64	516862.91	D-11509
11510	8617398.56	516863.06	D-11510
11511	8617399.51	516863.11	D-11511
11512	8617399.99	516863.08	D-11512
11513	8617400.47	516863.05	D-11513
11514	8617400.95	516863.01	D-11514
11515	8617401.39	516862.97	D-11515
11516	8617402.28	516862.89	D-11516
11517	8617403.17	516862.81	D-11517
11518	8617403.61	516862.77	D-11518
11519	8617404.21	516862.72	D-11519
11520	8617405.04	516862.65	D-11520
11521	8617417.96	516861.57	D-11521
11522	8617418.47	516862.06	D-11522
11523	8617419.84	516862.55	D-11523
11524	8617421.32	516863.06	D-11524
11525	8617422.70	516863.57	D-11525
11526	8617424.11	516864.09	D-11526
11527	8617425.51	516864.62	D-11527
11528	8617426.91	516865.15	D-11528
11529	8617439.31	516865.70	D-11529
11530	8617439.70	516866.25	D-11530
11531	8617431.10	516866.80	D-11531
11532	8617432.49	516867.37	D-11532
11533	8617433.87	516867.94	D-11533
11534	8617435.25	516868.52	D-11534
11535	8617436.63	516869.11	D-11535
11536	8617437.50	516869.48	D-11536
11537	8617438.35	516869.85	D-11537
11538	8617439.21	516870.22	D-11538
11539	8617440.07	516870.60	D-11539
11540	8617440.93	516870.96	D-11540
11541	8617441.78	516871.37	D-11541
11542	8617443.64	516871.76	D-11542
11543	8617445.50	516872.15	D-11543
11544	8617544.35	516882.54	D-11544
11545	8617545.21	516882.94	D-11545
11546	8617546.07	516883.34	D-11546
11547	8617546.92	516883.74	D-11547
11548	8617547.78	516884.14	D-11548
11549	8617548.64	516884.54	D-11549
11550	8617549.50	516884.95	D-11550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11551	8617549.36	516885.36	D-11551
11552	8617549.22	516885.77	D-11552
11553	8617549.07	516886.18	D-11553
11554	8617548.93	516886.59	D-11554
11555	8617548.79	516887.01	D-11555
11556	8617548.65	516887.42	D-11556
11557	8617548.52	516887.84	D-11557
11558	8617548.38	516888.26	D-11558
11559	8617548.24	516888.68	D-11559
11560	8617548.10	516889.10	D-11560
11561	8617548.06	516889.52	D-11561
11562	8617549.14	516921.90	D-11562
11563	8617548.01	516922.33	D-11563
11564	8617548.89	516922.76	D-11564
11565	8617548.76	516923.18	D-11565
11566	8617548.63	516923.61	D-11566
11567	8617548.50	516924.04	D-11567
11568	8617548.37	516924.47	D-11568
11569	8617548.24	516924.90	D-11569
11570	8617548.40	516925.35	D-11570
11571	8617549.27	516952.47	D-11571
11572	8617549.14	516952.90	D-11572
11573	8617548.01	516953.33	D-11573
11574	8617548.89	516953.76	D-11574
11575	8617548.76	516954.18	D-11575
11576	8617548.63	516954.61	D-11576
11577	8617548.50	516955.04	D-11577
11578	8617548.37	516955.46	D-11578
11579	8617548.24	516955.89	D-11579
11580	8617548.40	516956.35	D-11580
11581	8617549.27	516982.47	D-11581
11582	8617549.14	516982.90	D-11582
11583	8617548.01	516983.33	D-11583
11584	8617548.89	516983.76	D-11584
11585	8617548.76	516984.18	D-11585
11586	8617548.63	516984.61	D-11586
11587	8617548.50	516985.04	D-11587
11588	8617548.37	516985.46	D-11588
11589	8617548.24	516985.89	D-11589
11590	8617548.40	516986.35	D-11590
11591	8617549.27	517012.47	D-11591
11592	8617549.14	517012.90	D-11592
11593	8617548.01	517013.33	D-11593
11594	8617548.89	517013.76	D-11594
11595	8617548.76	517014.18	D-11595
11596	8617548.63	517014.61	D-11596
11597	8617548.50	517015.04	D-11597
11598	8617548.37	517015.46	D-11598
11599	8617548.24	517015.89	D-11599
11600	8617548.40	517016.35	D-11600
11601	8617549.27	517042.47	D-11601
11602	8617549.14	517042.90	D-11602
11603	8617548.01	517043.33	D-11603
11604	8617548.89	517043.76	D-11604
11605	8617548.76	517044.18	D-11605
11606	8617548.63	517044.61	D-11606
11607	8617548.50	517045.04	D-11607
11608	8617548.37	517045.46	D-11608
11609	8617548.24	517045.89	D-11609
11610	8617548.40	517046.35	D-11610
11611	8617549.27	517072.47	D-11611
11612	8617549.14	517072.90	D-11612
11613	8617548.01	517073.33	D-11613
11614	8617548.89	517073.76	D-11614
11615	8617548.76	517074.18	D-11615
11616	8617548.63	517074.61	D-11616
11617	8617548.50	517075.04	D-11617
11618	8617548.37	517075.46	D-11618
11619	8617548.24	517075.89	D-11619
11620	8617548.40	517076.35	D-11620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11621	8617528.57	516842.76	D-11621
11622	8617551.09	516842.82	D-11622
11623	8617531.40	516842.87	D-11623
11624	8617532.31	516843.22	D-11624
11625	8617535.22	516843.57	D-11625
11626	8617536.13	516843.92	D-11626
11627	8617538.04	516844.27	D-11627
11628	8617539.39	516844.62	D-11628
11629	8617539.97	516844.97	D-11629
11630	8617537.78	516845.31	D-11630
11631	8617538.59	516845.46	D-11631
11632	8617539.80	516846.46	D-11632
11633	8617540.50	516846.15	D-11633
11634	8617541.41	516846.65	D-11634
11635	8617542.32	516847.34	D-11635
11636	8617543.23	516847.36	D-11636
11637	8617544.14	516847.72	D-11637
11638	8617545.04	516848.36	D-11638
11639	8617545.95	516848.80	D-11639
11640	8617546.46	516848.88	D-11640
11641	8617609.30	516857.22	D-11641
11642	8617579.25	516857.56	D-11642
11643	8617571.18	516857.90	D-11643
11644	8617572.05	516858.24	D-11644
11645	8617572.94	516858.57	D-11645
11646	8617573.83	516858.91	D-11646
11647	8617574.72	516859.25	D-11647
11648	8617575.60	516859.59	D-11648
11649	8617576.47	516859.93	D-11649
11650	8617577.36	516860.26	D-11650
11651	8617578.21	516860.62	D-11651
11652	8617579.08	516860.97	D-11652
11653	8617579.94	516861.31	D-11653
11654	8617580.79	516861.66	D-11654
11655	8617581.64	516862.03	D-11655
11656	8617582.49	516862.37	D-11656
11657	8617583.33	516862.73	D-11657
11658	8617584.17	516863.09	D-11658
11659	8617585.00	516863.46	D-11659
11660	8617585.83	516863.83	D-11660
11661	8617586.63	516864.20	D-11661
11662	8617587.47	516864.58	D-11662
11663	8617588.28	516864.96	D-11663
11664	8617589.09	516865.34	D-11664
11665	8617589.89	516865.74	D-11665
11666	8617590.68	516866.13	D-11666
11667	8617591.46	516866.53	D-11667
11668	8617592.25	516866.93	D-11668
11669	8617593.03	516867.33	D-11669
11670	8617593.80	516867.76	D-11670
11671	8617594.58	516868.20	D-11671
11672	8617595.29	516868.56	D-11672
11673	8617596.52	516869.32	D-11673
11674	8617597.81	516870.09	D-11674
11675	8617599.09	516870.89	D-11675
11676	8617600.39	516871.71	D-11676
11677	8617601.68	516872.54	D-11677
11678	8617602.96	516873.36	D-11678
11679	8617604.25	516874.18	D-11679
11680	8617605.53	516874.99	D-11680
11681	8617606.40	516875.15	D-11681
11682	8617607.27	516875.31	D-11682
11683	8617608.14	516875.47	D-11683
11684	8617609.01	516875.63	D-11684
11685	8617609.88	516875.79	D-11685
11686	8617610.75	516875.95	D-11686
11687	8617611.62	516876.11	D-11687
11688	8617612.49	516876.27	D-11688
11689	8617613.36	516876.43	D-11689
11690	8617614.23	516876.59	D-11690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11691	8617615.09	516876.74	D-11691
11692	8617614.94	516863.20	D-11692
11693	8617615.31	516864.62	D-11693
11694	8617616.63	516864.66	D-11694
11695	8617616.52	516865.31	D-11695
11696	8617617.11	516865.96	D-11696
11697	8617617.73	516866.62	D-11697
11698	8617618.42	516867.39	D-11698
11699	8617619.09	516867.93	D-11699
11700	8617619.86	516868.62	D-11700
11701	8617620.30	516869.30	D-11701
11702	8617620.93	516869.93	D-11702
11703	8617621.76	516870.57	D-11703
11704	8617622.31	516871.33	D-11704
11705	8617624.64	516872.10	D-11705
11706	8617627.33	516869.15	D-11706
11707	8617627.05	516867.77	D-11707
11708	8617626.46	516866.40	D-11708
11709	8617626.34	517200.61	D-11709
11710	8617630.87	517201.39	D-11710
11711	8617631.67	517201.40	D-11711
11712	8617632.26	517202.01	D-11712
11713	8617633.31	517203.54	D-11713
11714	8617633.36	517204.28	D-11714
11715	8617634.32	517205.02	D-11715
11716	8617634.34	517205.76	D-11716
11717	8617635.34	517206.51	D-11717
11718	8617636.24	517207.25	D-11718
11719	8617636.83	517208.00	D-11719
11720	8617637.31	517208.74	D-11720
11721	8617638.26	517209.49	D-11721
11722	8617638.96	517210.23	D-11722
11723	8617639.66	517210.98	D-11723
11724	8617640.37	517211.72	D-11724
11725	8617641.09	517212.46	D-11725
11726	8617641.81	517213.20	D-11726
11727	8617642.53	517213.95	D-11727
11728	8617643.25	517214.69	D-11728
11729	8617644.04	517215.43	D-11729
11730	8617644.79	517216.13	D-11730
11731	8617645.55	517216.86	D-11731
11732	8617646.34	517217.58	D-11732
11733	8617647.13	517218.29	D-11733
11734	8617647.93	517219.00	D-11734
11735	8617649.78	517219.71	D-11735
11736	8617649.96	517220.41	D-11736
11737	8617650.39	517221.13	D-11737
11738	8617651.23	517221.79	D-11738
11739	8617652.06	517222.46	D-11739
11740	8617652.92	517223.11	D-11740
11741	8617653.35	517223.43	D-11741
11742	8617654.57	517224.04	D-11742
11743	8617655.79	517225.21	D-11743
11744	8617657.02	517226.06	D-11744
11745	8617658.27	517226.89	D-11745
11746	8617659.54	517227.69	D-11746
11747	8617660.82	517228.47	D-11747
11748	8617662.11	517229.23	D-11748
11749	8617663.41	517229.97	D-11749
11750	8617664.73	517230.69	D-11750
11751	8617665.97	517231.17	D-11751
11752	8617666.64	517231.65	D-11752
11753	8617667.62	517232.14	D-11753
11754	8617668.59	517232.61	D-11754
11755	8617669.57	517233.08	D-11755
11756	8617670.53	517233.55	D-11756
11757	8617671.51	517234.02	D-11757
11758	8617672.51	517234.50	D-11758
11759	8617673.49	517234.75	D-11759
11760	8617674.47	517235.15	D-11760

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11761	8617675.44	517235.54	D-11761
11762	8617676.42	517235.91	D-11762
11763	8617677.40	517236.28	D-11763
11764	8617678.38	517236.64	D-11764
11765	8617679.35	517236.98	D-11765
11766	8617680.32	517237.33	D-11766
11767	8617681.30	517237.66	D-11767
11768	8617682.27	517237.96	D-11768
11769	8617683.23	517238.31	D-11769
11770	8617684.20	517238.62	D-11770
11771	8617685.16	517238.93	D-11771
11772	8617686.12	517239.24	D-11772
11773	8617687.08	517239.54	D-11773
11774	8617688.03	517239.83	D-11774
11775	8617688.99	517240.12	D-11775
11776	8617689.93	517240.41	D-11776
11777	8617690.87	517240.69	D-11777
11778	8617691.81	517240.97	D-11778
11779	8617692.74	517241.25	D-11779
11780	8617693.68	517241.53	D-11780
11781	8617694.61	517241.80	D-11781
11782	8617695.54	517241.06	D-11782
11783	8617696.47	517242.33	D-11783
11784	8617697.78	517242.59	D-11784
11785	8617698.32	517242.85	D-11785
11786	8617699.24	517243.10	D-11786
11787	8617700.33	517243.61	D-11787
11788	8617701.42	517244.11	D-11788
11789	8617702.51	517244.62	D-11789
11790	8617703.60	517245.12	D-11790
11791	8617704.69	517245.63	D-11791
11792	8617705.78	517246.13	D-11792
11793	8617706.87	517246.64	D-11793
11794	8617707.96	517247.14	D-11794
11795	8617709.05	517247.65	D-11795
11796	8617710.14	517248.15	D-11796
11797	8617711.23	517248.66	D-11797
11798	8617712.32	517249.16	D-11798
11799	8617713.41	517249.67	D-11799
11800	8617714.50	517250.17	D-11800
11801	8617715.59	517250.68	D-11801
11802	8617716.68	517251.18	D-11802
11803	8617717.77	517251.69	D-11803
11804	8617718.86	517252.19	D-11804
11805	8617719.95	517252.70	D-11805
11806	8617721.04	517253.20	D-11806
11807	8617722.13	517253.71	D-11807
11808	8617723.22	517254.21	D-11808
11809	8617724.31	517254.72	D-11809
11810	8617725.40	517255.22	D-11810
11811	8617726.49	517255.73	D-11811
11812	8617727.58	517256.23	D-11812
11813	8617728.67	517256.74	D-11813
11814	8617729.76	517257.24	D-11814
11815	8617730.85	517257.75	D-11815
11816	8617731.94	517258.25	D-11816
11817	8617733.03	517258.76	D-11817
11818	8617734.12	517259.26	D-11818
11819	8617735.21	517259.77	D-11819
11820	8617736.30	517260.27	D-11820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11821	8617737.11	517260.24	D-11821
11822	8617737.74	517260.88	D-11822
11823	8617740.30	517256.52	D-11823
11824	8617740.99	517256.17	D-11824
11825	8617741.28	517256.47	D-11825
11826	8617739.35	517259.98	D-11826
11827	8617737.80	517260.93	D-11827
11828	8617737.67	517261.58	D-11828
11829	8617737.53	517262.23	D-11829
11830	8617737.40	517262.88	D-11830
11831	8617737.26	517263.53	D-11831
11832	8617737.13	517264.18	D-11832
11833	8617737.00	517264.83	D-11833
11834	8617736.86	517265.48	D-11834
11835	8617736.73	517266.13	D-11835
11836	8617736.67	517266.92	D-11836
11837	8617736.23	517267.66	D-11837
11838	8617737.85	517268.40	D-11838
11839	8617739.27	517269.13	D-11839
11840	8617740.60	517269.12	D-11840
11841	8617738.95	517267.94	D-11841
11842	8617739.56	517268.12	D-11842
11843	8617740.48	517268.83	D-11843
11844	8617741.35	517269.53	D-11844
11845	8617742.16	517270.22	D-11845
11846	8617743.05	517270.90	D-11846
11847	8617743.82	517271.58	D-11847
11848	8617744.79	517272.23	D-11848
11849	8617745.25	517272.93	D-11849
11850	8617746.45	517273.62	D-11850
11851	8617747.23	517274.25	D-11851
11852	8617748.96	517275.07	D-11852
11853	8617750.25	517276.89	D-11853
11854	8617751.54	517278.63	D-11854
11855	8617752.84	517281.36	D-11855
11856	8617754.15	517281.09	D-11856
11857	8617755.45	517282.83	D-11857
11858	8617756.74	517284.56	D-11858
11859	8617758.04	517286.30	D-11859
11860	8617759.34	517288.03	D-11860
11861	8617760.63	517289.77	D-11861
11862	8617761.93	517291.50	D-11862
11863	8617763.23	517293.24	D-11863
11864	8617764.52	517294.97	D-11864
11865	8617765.82	517296.71	D-11865
11866	8617767.11	517298.44	D-11866
11867	8617768.41	517300.18	D-11867
11868	8617769.70	517301.91	D-11868
11869	8617771.00	517303.65	D-11869
11870	8617772.29	517305.38	D-11870
11871	8617773.59	517307.12	D-11871
11872	8617774.88	517308.85	D-11872
11873	8617776.18	517310.59	D-11873
11874	8617777.47	517312.32	D-11874
11875	8617778.77	517314.06	D-11875
11876	8617780.06	517315.79	D-11876
11877	8617781.36	517317.53	D-11877
11878	8617782.65	517319.26	D-11878
11879	8617783.95	517321.00	D-11879
11880	8617785.24	517322.73	D-11880
11881	8617786.54	517324.47	D-11881
11882	8617787.83	517326.20	D-11882
11883	8617789.13	517327.94	D-11883
11884	8617790.42	517329.67	D-11884
11885	8617791.72	517331.41	D-11885
11886	8617793.01	517333.14	D-11886
11887	8617794.31	517334.88	D-11887
11888	8617795.60	517336.61	D-11888
11889	8617796.90	517338.35	D-11889
11890	8617798.19	517340.08	D-11890

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11901	8617804.96	517346.30	D-11901
11902	8617805.88	517346.47	D-11902
11903	8617378.93	517346.64	D-11903
11904	8617377.76	517347.81	D-11904
11905	8617378.68	517348.98	D-11905
11906	8617379.62	517349.13	D-11906
11907	8617380.55	517349.33	D-11907
11908	8617381.48	517349.51	D-11908
11909	8617382.42	517349.68	D-11909
11910	8617383.35	517349.87	D-11910
11911	8617384.24	517347.05	D-11911
11912	8617385.16	517347.24	D-11912
11913	8617386.08	517347.43	D-11913
11914	8617386.99	517347.63	D-11914
11915	8617387.90	517347.81	D-11915
11916	8617388.81	517348.01	D-11916
11917	8617389.72	517348.21	D-11917
11918	8617390.62	517348.41	D-11918
11919	8617391.52	517348.62	D-11919
11920	8617392.43	517348.82	D-11920
11921	8617393.32	517349.02	D-11921
11922	8617394.22	517349.26	D-11922
11923	8617395.12	517349.46	D-11923
11924	8617396.02	517349.66	D-11924
11925	8617397.60	517350.02	D-11925
11926	8617398.60	517350.41	D-11926
11927	8617399.64	517350.81	D-11927
11928	8617400.24	517351.43	D-11928
11929	8617400.72	517351.86	D-11929
11930	8617405.19	517352.29	D-11930
11931	8617406.58	517352.74	D-11931
11932	8617406.81	517353.20	D-11932
11933	8617409.43	517353.67	D-11933
11934	8617410.95	517354.16	D-11934
11935	8617412.26	517354.65	D-11935
11936	8617413.56	517355.16	D-11936
11937	8617414.87	517355.67	D-11937
11938	8617416.48	517356.20	D-11938
11939	8617417.99	517356.74	D-11939
11940	8617418.28	517357.29	D-11940
11941	8617422.47	517357.85	D-11941
11942	8617423.75	517358.42	D-11942
11943	8617423.44	517359.00	D-11943
11944	8617424.61	517359.60	D-11944
11945	8617425.77	517360.19	D-11945
11946	8617426.93	517360.79	D-11946
11947	8617428.09	517361.39	D-11947
11948	8617429.27	517362.08	D-11948
11949	8617431.62	517362.72	D-11949
11950	8617432.97	517363.36	D-11950
11951	8617434.31	517364.00	D-11951
11952	8617435.54	517364.73	D-11952
11953	8617436.58	517365.42	D-11953
11954	8617438.30	517366.12	D-11954
11955	8617439.62	517366.83	D-11955
11956	8617440.13	517367.55	D-11956
11957	8617442.24	517368.28	D-11957
11958	8617443.55	517368.98	D-11958
11959	8617444.85	517369.68	D-11959
11960	8617446.15	517370.13	D-11960
11961	8617447.45	517371.07	D-11961
11962	8617448.74	517371.81	D-11962
11963	8617450.04	517372.55	D-11963
11964	8617451.34	517373.29	D-11964
11965	8617452.63	517374.03	D-11965
11966	8617453.93	517374.77	D-11966
11967	8617455.23	517375.51	D-11967
11968	8617456.52	517376.25	D-11968
11969	8617457.82	517376.99	D-11969
11970	8617458.61	517374.50	D-11970

CESAR EDISON GUEVARA MACPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8114 / FAX: (511) 715-8324
Email: hdb@hdbperu.com

Jefe Estudio: INGCESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: INGLSERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev.	
Paisajes y Pobres: REV	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–67

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

068

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5911	8517372.24	0180096.15	I-5911
5912	8517156.55	0180038.38	I-5912
5913	8517185.45	0180010.62	I-5913
5914	8517186.03	0180109.54	I-5914
5915	8517184.60	0180110.45	I-5915
5916	8517184.11	0180111.30	I-5916
5917	8517185.74	0180112.25	I-5917
5918	8517183.31	0180113.14	I-5918
5919	8517182.89	0180114.03	I-5919
5920	8517182.45	0180114.91	I-5920
5921	8517182.02	0180115.79	I-5921
5922	8517181.59	0180116.68	I-5922
5923	8517181.16	0180117.54	I-5923
5924	8517180.72	0180118.43	I-5924
5925	8517180.29	0180119.31	I-5925
5926	8517149.86	0180120.18	I-5926
5927	8517149.39	0180120.36	I-5927
5928	8517148.52	0180157.59	I-5928
5929	8517147.64	0180162.96	I-5929
5930	8517145.11	0180168.72	I-5930
5931	8517144.84	0180157.19	I-5931
5932	8517141.28	0180167.33	I-5932
5933	8517139.18	0180171.89	I-5933
5934	8517137.27	0180177.59	I-5934
5935	8517139.50	0180184.89	I-5935
5936	8517138.00	0180189.66	I-5936
5937	8517114.58	0180260.54	I-5937
5938	8517114.22	0180261.67	I-5938
5939	8517113.79	0180262.40	I-5939
5940	8517113.34	0180263.83	I-5940
5941	8517112.92	0180171.26	I-5941
5942	8517112.47	0180172.70	I-5942
5943	8517112.04	0180214.13	I-5943
5944	8517111.61	0180215.57	I-5944
5945	8517111.19	0180217.01	I-5945
5946	8517110.77	0180218.45	I-5946
5947	8517109.36	0180219.89	I-5947
5948	8517109.05	0180191.33	I-5948
5949	8517108.54	0180222.77	I-5949
5950	8517108.14	0180264.22	I-5950
5951	8517105.03	0180264.62	I-5951
5952	8517119.56	0180200.62	I-5952
5953	8517102.64	0180200.09	I-5953
5954	8517102.56	0180260.46	I-5954
5955	8517102.34	0180261.40	I-5955
5956	8517102.12	0180262.33	I-5956
5957	8517102.03	0180239.73	I-5957
5958	8517116.66	0180268.48	I-5958
5959	8517102.09	0180268.74	I-5959
5960	8517088.98	0180210.97	I-5960
5961	8517088.83	0180210.74	I-5961
5962	8517049.60	0180213.70	I-5962
5963	8517088.37	0180212.98	I-5963
5964	8517088.14	0180213.62	I-5964
5965	8517087.90	0180214.57	I-5965
5966	8517087.67	0180215.53	I-5966
5967	8517087.43	0180216.49	I-5967
5968	8517087.19	0180217.46	I-5968
5969	8517086.95	0180218.42	I-5969
5970	8517086.70	0180219.38	I-5970
5971	8517085.45	0180220.34	I-5971
5972	8517085.20	0180221.31	I-5972
5973	8517085.04	0180222.27	I-5973
5974	8517085.68	0180123.24	I-5974
5975	8517085.42	0180124.20	I-5975
5976	8517085.16	0180125.17	I-5976
5977	8517084.80	0180126.13	I-5977
5978	8517084.61	0180127.10	I-5978
5979	8517084.34	0180128.06	I-5979
5980	8517084.06	0180129.01	I-5980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5981	8517084.16	0180229.20	I-5981
5982	8517083.93	0180230.17	I-5982
5983	8517083.19	0180231.90	I-5983
5984	8517082.75	0180233.33	I-5984
5985	8517082.57	0180233.91	I-5985
5986	8517081.72	0180235.19	I-5986
5987	8517069.95	0180255.28	I-5987
5988	8517078.50	0180265.65	I-5988
5989	8517078.08	0180270.05	I-5989
5990	8517078.22	0180271.42	I-5990
5991	8517072.15	0180284.32	I-5991
5992	8517067.96	0180292.26	I-5992
5993	8517063.19	0180299.62	I-5993
5994	8517062.75	0180300.23	I-5994
5995	8517062.57	0180300.91	I-5995
5996	8517061.72	0180302.19	I-5996
5997	8517049.95	0180322.28	I-5997
5998	8517078.50	0180265.65	I-5998
5999	8517078.08	0180270.05	I-5999
6000	8517078.22	0180271.42	I-6000
6001	8517072.15	0180284.32	I-6001
6002	8517067.96	0180292.26	I-6002
6003	8517063.19	0180299.62	I-6003
6004	8517062.75	0180300.23	I-6004
6005	8517062.57	0180300.91	I-6005
6006	8517061.72	0180302.19	I-6006
6007	8517049.95	0180322.28	I-6007
6008	8517078.50	0180265.65	I-6008
6009	8517078.08	0180270.05	I-6009
6010	8517078.22	0180271.42	I-6010
6011	8517072.15	0180284.32	I-6011
6012	8517067.96	0180292.26	I-6012
6013	8517063.19	0180299.62	I-6013
6014	8517062.75	0180300.23	I-6014
6015	8517062.57	0180300.91	I-6015
6016	8517061.72	0180302.19	I-6016
6017	8517049.95	0180322.28	I-6017
6018	8517078.50	0180265.65	I-6018
6019	8517078.08	0180270.05	I-6019
6020	8517078.22	0180271.42	I-6020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6021	8517072.15	0180284.32	I-6021
6022	8517067.96	0180292.26	I-6022
6023	8517063.19	0180299.62	I-6023
6024	8517062.75	0180300.23	I-6024
6025	8517062.57	0180300.91	I-6025
6026	8517061.72	0180302.19	I-6026
6027	8517049.95	0180322.28	I-6027
6028	8517078.50	0180265.65	I-6028
6029	8517078.08	0180270.05	I-6029
6030	8517078.22	0180271.42	I-6030
6031	8517072.15	0180284.32	I-6031
6032	8517067.96	0180292.26	I-6032
6033	8517063.19	0180299.62	I-6033
6034	8517062.75	0180300.23	I-6034
6035	8517062.57	0180300.91	I-6035
6036	8517061.72	0180302.19	I-6036
6037	8517049.95	0180322.28	I-6037
6038	8517078.50	0180265.65	I-6038
6039	8517078.08	0180270.05	I-6039
6040	8517078.22	0180271.42	I-6040
6041	8517072.15	0180284.32	I-6041
6042	8517067.96	0180292.26	I-6042
6043	8517063.19	0180299.62	I-6043
6044	8517062.75	0180300.23	I-6044
6045	8517062.57	0180300.91	I-6045
6046	8517061.72	0180302.19	I-6046
6047	8517049.95	0180322.28	I-6047
6048	8517078.50	0180265.65	I-6048
6049	8517078.08	0180270.05	I-6049
6050	8517078.22	0180271.42	I-6050
6051	8517072.15	0180284.32	I-6051
6052	8517067.96	0180292.26	I-6052
6053	8517063.19	0180299.62	I-6053
6054	8517062.75	0180300.23	I-6054
6055	8517062.57	0180300.91	I-6055
6056	8517061.72	0180302.19	I-6056
6057	8517049.95	0180322.28	I-6057
6058	8517078.50	0180265.65	I-6058
6059	8517078.08	0180270.05	I-6059
6060	8517078.22	0180271.42	I-6060
6061	8517072.15	0180284.32	I-6061
6062	8517067.96	0180292.26	I-6062
6063	8517063.19	0180299.62	I-6063
6064	8517062.75	0180300.23	I-6064
6065	8517062.57	0180300.91	I-6065
6066	8517061.72	0180302.19	I-6066
6067	8517049.95	0180322.28	I-6067
6068	8517078.50	0180265.65	I-6068
6069	8517078.08	0180270.05	I-6069
6070	8517078.22	0180271.42	I-6070
6071	8517072.15	0180284.32	I-6071
6072	8517067.96	0180292.26	I-6072
6073	8517063.19	0180299.62	I-6073
6074	8517062.75	0180300.23	I-6074
6075	8517062.57	0180300.91	I-6075
6076	8517061.72	0180302.19	I-6076
6077	8517049.95	0180322.28	I-6077
6078	8517078.50	0180265.65	I-6078
6079	8517078.08	0180270.05	I-6079
6080	8517078.22	0180271.42	I-6080
6081	8517345.10	0180641.20	I-6081
6082	8517353.14	0180641.90	I-6082
6083	8517358.14	0180641.35	I-6083
6084	8517359.14	0180641.35	I-6084
6085	8517358.15	0180645.58	I-6085
6086	8517358.15	0180645.58	I-6086
6087	8517353.15	0180645.63	I-6087
6088	8517348.16	0180645.76	I-6088
6089	8517343.16	0180645.89	I-6089
6090	8517338.17	0180646.04	I-6090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6091	8517333.20	0180646.18	I-6091
6092	8517332.20	0180646.89	I-6092
6093	8517332.84	0180648.99	I-6093
6094	8517333.53	0180647.23	I-6094
6095	8517334.42	0180647.51	I-6095
6096	8517335.32	0180647.76	I-6096
6097	8517336.23	0180648.02	I-6097
6098	8517337.03	0180648.23	I-6098
6099	8517373.03	0180658.49	I-6099
6100	8517373.65	0180659.32	I-6100
6101	8517404.44	0180657.78	I-6101
6102	8517479.52	0180650.18	I-6102
6103	8517425.72	0180653.10	I-6103
6104	8517431.25	0180664.68	I-6104
6105	8517430.27	0180667.66	I-6105
6106	8517418.45	0180659.39	I-6106
6107	8517402.88	0180664.37	I-6107
6108	8517402.70	0180664.99	I-6108
6109	8517403.90	0180664.83	I-6109
6110	8517404.58	0180659.32	I-6110
6111	8517404.84	0180658.68	I-6111
6112	8517405.28	0180656.05	I-6112
6113	8517406.63	0180656.34	I-6113
6114	8517474.40	0180650.52	I-6114
6115	8517402.13	0180657.82	I-6115
6116	8517408.84	0180662.00	I-6116
6117	8517397.93	0180697.13	I-6117
6118	8517313.90	0180615.26	I-6118
6119	8517328.56	0180605.48	I-6119
6120	8517338.20	0180616.96	I-6120
6121	8517346.92	0180616.53	I-6121
6122	8517327.67	0180627.96	I-6122
6123	8517339.07	0180628.61	I-6123
6124	8517350.61	0180628.12	I-6124
6125	8517372.20	0180622.43	I-6125
6126	8517384.85	0180621.61	I-6126
6127	8517385.25	0180626.04	I-6127
6128	8517386.67	0180626.33	I-6128
6129	8517408.60	0180632.91	I-6129
6130	8517509.19	0180636.75	I-6130
6131	8517509.88	0180643.96	I-6131
6132	8517511.77	0180645.26	I-6132
6133	8517521.94	0180647.96	I-6133
6134	8517534.87	0180655.97	I-6134
6135	8517543.40	0180655.19	I-6135
6136	8517547.41	0180676.01	I-6136
6137	8517553.12	0180682.91	I-6137
6138	8517559.43	0180699.42	I-6139
6139	8517564.85	0180643.96	I-6139
6140	8517574.45	0180654.63	I-6140
6141	8517582.15	0180660.21	I-6141
6142	8517582.40	0180697.35	I-6142
6143	8517585.78	0180697.37	I-6143
6144	8517589.49	0180696.42	I-6144
6145	8517590.16	0180683.71	I-6145
6146	8517594.53	0180693.89	I-6146
6147	8517595.13	0180699.83	I-6147
6148	8517598.78	0180702.32	I-6148
6149	8517616.92	0180702.18	I-6149
6150	8517722.53	0180721.19	I-6150
6151	8517723.54	0180726.26	I-6151
6152	8517743.78	0180742.67	I-6152
6153	8517752.76	0180738.28	I-6153
6154	8517763.62	0180753.52	I-6154
6155	8517770.65	0180748.44	I-6155
6156	8517783.38	0180766.90	I-6156
6157	8517799.51	0180762.81	I-6157
6158	8517790.31	0180768.20	I-6158
6159	8517788.98	0180773.37	I-6159
6160	8517802.68	0180777.89	I-6160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6161	8517809.07	0180783.37	I-6161
6162	8517816.79	0180787.61	I-6162
6163	8517829.39	0180795.19	I-6163
6164	8517849.82	0180807.66	I-6164
6165	8517825.36	0180861.76	I-6165
6166	8517883.95	0181121.02	I-6166
6167	8517902.87	0181163.93	I-6167
6168	8517902.84	0181167.35	I-6168
6169	8517942.68	0181311.68	I-6169
6170	8517978.27	0181125.59	I-6170
6171	8517370.47	0181125.83	I-6171
6172	8517979.44	0181125.80	I-6172
6173	8517969.40	0181125.92	I-6173
6174	8517961.37	0181126.15	I-6174
6175	8517962.34	0181130.33	I-6175
6176	8517962.32	0181128.51	I-6176
6177	8517964.29	0181126.70	I-6177
6178	8517964.51	0181127.84	I-6178
6179	8518001.54	0181127.32	I-6179
6180	8518012.83	0181126.92	I-6180
6181	8518023.80	0181126.24	I-6181
6182	8518035.30	0181142.39	I-6182
6183	8518036.87	0181143.00	I-6183
6184	8518038.03	0181143.52	I-6184
6185	8518039.39	0181144.28	I-6185
6186	8518043.74	0181144.91	I-6186
6187	8518047.08	0181145.58	I-6187
6188	8518048.22	0181146.16	I-6188
6189	8518051.50	0181147.67	I-6189
6190	8518071.16	0181153.59	I-6190
6191	8518079.31	0181158.43	I-6191
6192	8518088.99	0181166.31	I-6192
6193	8518125.74	0181176.70	I-6193
6194	8518112.58	0181181.73	I-6194
6195	8518120.74	0181186.55	I-6195
6196	8518117.04	0181192.62	I-6196
6197	8518117.26	0181192.75	I-6197
6198	8518118.06	0181193.21	I-6198
6199	8518118.92	0181193.67	I-6199
6200	8518120.15	0181194.49	I-6200
6201	8518121.40	0181195.12	I-6201
6202	8518122.61	0181195.89	I-6202
6203	8518124.14	0181196.53	I-6203
6204	8518125.47	0181197.22	I-6204
6205	8518126.88	0181197.90	I-6205
6206	8518128.14	0181198.57	I-6206
6207	8518129.49	0181199.22	I-6207
6208	8518130.84	0181199.87	I-6208
6209	8518132.26	0179990.51	I-6209
6210	8518133.56	0172951.13	I-6210
6211	8518134.91	0172951.75	I-6211
6212	8518136.32	0172952.38	I-6212
6213	8518137.91	0172952.91	I-6213
6214	8518139.04	0172953.53	I-6214
6215	8518140.44	0172954.10	I-6215
6216	8518141.23	0172954.43	I-6216
6217	8518142.71	0172954.77	I-6217
6218	8518143.94	0172955.11	I-6218
6219	8518145.63	0172955.44	I-6219
6220	8518146.69	0172955.78	I-6220
6221	8518147.56	0172956.13	I-6221
6222	8518148.43	0172956.48	I-6222
6223	8518147.30	0172956.73	I-6223
6224	8518148.17	0172957.07	I-6224
6225	8518149.30	0172957.33	I-6225
6226	8518149.80	0172957.73	I-6226
6227	8518150.61	0172958.01	I-6227
6228	8518151.89	0172958.52	I-6228
6229	8518152.78	0172958.93	I-6229
6230	8518153.47	0172959.34	I-6230

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCE
HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8151 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rpw
Proyec. y Poligo:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–68

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DOUCHA – HUANTA, TRAMO: DOUCHA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 23+200 – KM. 24+600
PLANTA
1510081-22-DV-69
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11801	8617729.91	517955.24	D-11801
11802	8617739.74	517955.80	D-11802
11803	8617747.36	517956.52	D-11803
11804	8617749.96	517957.18	D-11804
11805	8617741.25	517957.47	D-11805
11806	8617736.67	517958.62	D-11806
11807	8617730.23	517974.88	D-11807
11808	8617727.85	517984.40	D-11808
11809	8617733.27	517992.13	D-11809
11810	8617767.60	517995.10	D-11810
11811	8617758.58	517997.54	D-11811
11812	8617768.68	517998.13	D-11812
11813	8617770.31	517998.63	D-11813
11814	8617775.65	517999.53	D-11814
11815	8617777.78	518000.43	D-11815
11816	8617777.72	518004.26	D-11816
11817	8617779.56	518005.07	D-11817
11818	8617780.25	518005.86	D-11818
11819	8617781.54	518006.63	D-11819
11820	8617782.84	518007.39	D-11820
11821	8617784.13	518008.16	D-11821
11822	8617785.42	518008.92	D-11822
11823	8617786.72	518009.68	D-11823
11824	8617788.02	518010.44	D-11824
11825	8617789.32	518011.20	D-11825
11826	8617790.62	518011.96	D-11826
11827	8617791.92	518012.72	D-11827
11828	8617793.22	518013.48	D-11828
11829	8617794.51	518014.24	D-11829
11830	8617795.81	518015.00	D-11830
11831	8617797.11	518015.76	D-11831
11832	8617798.41	518016.52	D-11832
11833	8617799.71	518017.28	D-11833
11834	8617801.01	518018.04	D-11834
11835	8617802.31	518018.80	D-11835
11836	8617803.61	518019.56	D-11836
11837	8617804.91	518020.32	D-11837
11838	8617806.21	518021.08	D-11838
11839	8617807.50	518021.84	D-11839
11840	8617808.80	518022.60	D-11840
11841	8617810.10	518023.36	D-11841
11842	8617811.40	518024.12	D-11842
11843	8617812.70	518024.88	D-11843
11844	8617814.00	518025.64	D-11844
11845	8617815.30	518026.40	D-11845
11846	8617816.60	518027.16	D-11846
11847	8617817.90	518027.92	D-11847
11848	8617819.20	518028.68	D-11848
11849	8617820.49	518029.44	D-11849
11850	8617821.79	518030.20	D-11850
11851	8617823.09	518030.96	D-11851
11852	8617824.39	518031.72	D-11852
11853	8617825.69	518032.48	D-11853
11854	8617826.99	518033.24	D-11854
11855	8617828.29	518033.99	D-11855
11856	8617829.58	518034.75	D-11856
11857	8617830.88	518035.51	D-11857
11858	8617832.18	518036.27	D-11858
11859	8617833.48	518037.03	D-11859
11860	8617834.78	518037.79	D-11860
11861	8617836.08	518038.55	D-11861
11862	8617837.37	518039.31	D-11862
11863	8617838.67	518040.07	D-11863
11864	8617839.97	518040.83	D-11864
11865	8617841.27	518041.59	D-11865
11866	8617842.57	518042.35	D-11866
11867	8617843.87	518043.11	D-11867
11868	8617845.16	518043.87	D-11868
11869	8617846.46	518044.63	D-11869
11870	8617847.76	518045.39	D-11870
11871	8617849.06	518046.15	D-11871
11872	8617850.36	518046.91	D-11872
11873	8617851.65	518047.67	D-11873
11874	8617852.95	518048.43	D-11874
11875	8617854.25	518049.19	D-11875
11876	8617855.55	518049.95	D-11876
11877	8617856.85	518050.71	D-11877
11878	8617858.14	518051.47	D-11878
11879	8617859.44	518052.23	D-11879
11880	8617860.74	518052.99	D-11880
11881	8617862.04	518053.75	D-11881
11882	8617863.34	518054.51	D-11882
11883	8617864.63	518055.27	D-11883
11884	8617865.93	518056.03	D-11884
11885	8617867.23	518056.79	D-11885
11886	8617868.53	518057.55	D-11886
11887	8617869.83	518058.31	D-11887
11888	8617871.12	518059.07	D-11888
11889	8617872.42	518059.83	D-11889
11890	8617873.72	518060.59	D-11890
11891	8617875.02	518061.35	D-11891
11892	8617876.32	518062.11	D-11892
11893	8617877.61	518062.87	D-11893
11894	8617878.91	518063.63	D-11894
11895	8617880.21	518064.39	D-11895
11896	8617881.51	518065.15	D-11896
11897	8617882.81	518065.91	D-11897
11898	8617884.10	518066.67	D-11898
11899	8617885.40	518067.43	D-11899
11900	8617887.02	518068.19	D-11900

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11901	8617976.96	517745.33	D-11901
11902	8617970.85	517745.47	D-11902
11903	8617970.63	517747.64	D-11903
11904	8617977.76	517748.91	D-11904
11905	8617979.65	517747.98	D-11905
11906	8617979.62	517748.13	D-11906
11907	8617980.85	517746.33	D-11907
11908	8617981.48	517746.51	D-11908
11909	8617982.40	517746.68	D-11909
11910	8617983.32	517746.87	D-11910
11911	8617984.24	517747.05	D-11911
11912	8617985.16	517747.24	D-11912
11913	8617986.09	517747.43	D-11913
11914	8617988.86	517747.82	D-11914
11915	8617987.93	517747.61	D-11915
11916	8617988.81	517748.01	D-11916
11917	8617989.72	517748.21	D-11917
11918	8617990.62	517748.41	D-11918
11919	8617991.52	517748.62	D-11919
11920	8617992.42	517748.83	D-11920
11921	8617993.33	517749.04	D-11921
11922	8617994.22	517749.26	D-11922
11923	8617995.12	517749.48	D-11923
11924	8617995.92	517749.69	D-11924
11925	8617997.85	517750.33	D-11925
11926	8617998.40	517750.61	D-11926
11927	8618000.84	517751.01	D-11927
11928	8618002.28	517751.43	D-11928
11929	8618003.72	517751.86	D-11929
11930	8618005.15	517752.28	D-11930
11931	8618006.58	517752.70	D-11931
11932	8618008.01	517753.20	D-11932
11933	8618009.43	517753.67	D-11933
11934	8618010.85	517754.16	D-11934
11935	8618012.26	517754.65	D-11935
11936	8618013.68	517755.15	D-11936
11937	8618015.09	517755.67	D-11937
11938	8618016.49	517756.20	D-11938
11939	8618017.89	517756.74	D-11939
11940	8618019.28	517757.29	D-11940
11941	8618020.67	517757.85	D-11941
11942	8618022.05	517758.42	D-11942
11943	8618023.43	517759.00	D-11943
11944	8618024.81	517759.60	D-11944
11945	8618026.18	517760.20	D-11945
11946	8618027.55	517760.81	D-11946
11947	8618028.92	517761.44	D-11947
11948	8618030.27	517762.08	D-11948
11949	8618031.62	517762.73	D-11949
11950	8618032.97	517763.38	D-11950
11951	8618034.31	517764.05	D-11951
11952	8618035.64	517764.73	D-11952
11953	8618036.98	517765.42	D-11953
11954	8618038.30	517766.12	D-11954
11955	8618039.61	517766.83	D-11955
11956	8618040.92	517767.55	D-11956
11957	8618042.24	517768.28	D-11957
11958	8618043.55	517768.99	D-11958
11959	8618044.85	517769.70	D-11959
11960	8618045.45	517770.15	D-11960
11961	8618046.24	517770.92	D-11961
11962	8618047.04	517771.67	D-11962
11963	8618047.84	517772.55	D-11963
11964	8618048.63	517773.03	D-11964
11965	8618049.43	517773.52	D-11965
11966	8618050.22	517774.01	D-11966
11967	8618051.02	517773.50	D-11967
11968	8618051.81	517774.00	D-11968
11969	8618052.60	517774.50	D-11969
11970	8618053.40	517775.00	D-11970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11971	8618053.40	517775.00	D-11971
11972	8618054.16	517776.91	D-11972
11973	8618054.96	517778.82	D-11973
11974	8618055.78	517780.83	D-11974
11975	8618056.57	517781.44	D-11975
11976	8618057.37	517777.18	D-11976
11977	8618058.15	517778.08	D-11977
11978	8618058.96	517778.99	D-11978
11979	8618059.75	517779.12	D-11979
11980	8618060.55	517779.25	D-11980
11981	8618061.34	517780.17	D-11981
11982	8618062.15	517780.72	D-11982
11983	8618062.94	517781.23	D-11983
11984	8618063.74	517781.77	D-11984
11985	8618064.54	517782.30	D-11985
11986	8618065.34	517782.83	D-11986
11987	8618066.14	517783.37	D-11987
11988	8618066.93	517783.90	D-11988
11989	8618067.73	517784.44	D-11989
11990	8618068.53	517784.97	D-11990
11991	8618069.32	517785.51	D-11991
11992	8618070.12	517786.04	D-11992
11993	8618070.92	517786.58	D-11993
11994	8618071.71	517787.11	D-11994
11995	8618072.51	517787.65	D-11995
11996	8618073.31	517788.18	D-11996
11997	8618074.10	517788.72	D-11997
11998	8618074.90	517789.25	D-11998
11999	8618075.70	517789.79	D-11999
12000	8618076.49	517790.32	D-12000
12001	8618077.29	517790.86	D-12001
12002	8618078.09	517791.39	D-12002
12003	8618078.88	517791.93	D-12003
12004	8618079.68	517792.46	D-12004
12005	8618080.48	517793.00	D-12005
12006	8618081.27	517793.53	D-12006
12007	8618082.07	517794.07	D-12007
12008	8618082.86	517794.60	D-12008
12009	8618083.66	517795.14	D-12009
12010	8618084.46	517795.67	D-12010
12011	8618085.25	517796.21	D-12011
12012	8618086.05	517796.74	D-12012
12013	8618086.52	517797.40	D-12013
12014	8618087.32	517798.53	D-12014
12015	8618088.12	517799.66	D-12015
12016	8618088.91	517800.79	D-12016
12017	8618089.71	517801.92	D-12017
12018	8618090.51	517803.05	D-12018
12019	8618091.30	517804.18	D-12019
12020	8618092.10	517805.31	D-12020
12021	8618092.90	517806.44	D-12021
12022	8618093.69	517807.57	D-12022
12023	8618094.49	517808.70	D-12023
12024	8618095.29	517809.83	D-12024
12025	8618096.08	517810.96	D-12025
12026	8618096.88	517812.09	D-12026
12027	8618097.68	517813.22	D-12027
12028	8618098.47	517814.35	D-12028
12029	8618099.27	517815.48	D-12029
12030	8618100.07	517816.61	D-12030
12031	8618100.86	517817.74	D-12031
12032	8618101.66	517818.87	D-12032
12033	8618102.46	517820.00	D-12033
12034	8618103.25	517821.13	D-12034
12035	8618104.05	517822.26	D-12035
12036	8618104.85	517823.39	D-12036
12037	8618105.64	517824.52	D-12037
12038	8618106.44	517825.65	D-12038
12039	8618107.24	517826.78	D-12039
12040	8618107.89	517827.69	D-12040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12041	8618108.80	517827.85	D-12041
12042	8618131.01	517827.51	D-12042
12043	8618133.41	517822.42	D-12043
12044	8618133.80	517822.51	D-12044
12045	8618133.80	517822.56	D-12045
12046	8618134.76	517823.35	D-12046
12047	8618135.86	517823.72	D-12047
12048	8618136.40	517824.04	D-12048
12049	8618137.97	517824.41	D-12049
12050	8618139.31	517824.81	D-12050
12051	8618139.45	517825.11	D-12051
12052	8618141.10	517825.53	D-12052
12053	8618141.24	517826.82	D-12053
12054	8618142.28	517826.19	D-12054
12055	8618143.22	517826.56	D-12055
12056	8618144.16	517826.86	D-12056
12057	8618145.15	517827.30	D-12057
12058	8618146.45	517827.82	D-12058
12059	8618146.99	517827.84	D-12059
12060	8618147.13	517828.75	D-12060
12061	8618147.24	517829.66	D-12061
12062	8618148.02	517829.61	D-12062
12063	8618148.04	517829.15	D-12063
12064	8618151.58	517828.93	D-12064
12065	8618153.33	517830.83	D-12065
12066	8618154.48	517831.91	D-12066
12067	8618155.29	517832.82	D-12067
12068	8618156.41	517833.38	D-12068
12069	8618157.21	517834.29	D-12069
12070	8618158.02	517835.20	D-12070
12071	8618158.83	517836.11	D-12071
12072	8618159.63	517837.02	D-12072
12073	8618160.44	517837.93	D-12073
12074	8618161.24	517838.84	D-12074
12075	8618162.05	517839.75	D-12075
12076	8618162.85	517840.66	D-12076
12077	8618163.66	517841.57	D-12077
12078	8618164.46	517842.48	D-12078
12079	8618165.27	517843.39	D-12079
12080	8618166.07	517844.30	D-12080
12081	8618166.88	517845.21	D-12081
12082	8618167.68	517846.12	D-12082
12083	8618168.49	517847.03	D-12083
12084	8618169.29	517847.94	D-12084
12085	8618170.10	517848.85	D-12085
12086	8618170.90	517849.76	D-12086
12087	8618171.71	517850.67	D-12087
12088	8618172.51	517851.58	D-12088
12089	8618173.32	517852.49	D-12089
12090	8618174.12	517853.40	D-12090
12091	8618174.93	517854.31	D-12091
12092	8618175.73	517855.22	D-12092
12093	8618176.54	517856.13	D-12093
12094	8618177.34	517857.04	D-12094
12095	8618178.15	517857.95	D-12095
12096	8618178.95	517858.86	D-12096
12097	8618179.76	517859.77	D-12097
12098	8618180.56	517860.68	D-12098
12099	8618181.37	517861.59	D-12099
12100	8618182.17	517862.50	D-12100
12101	8618182.98	517863.41	D-12101
12102	8618183.78	517864.32	D-12102
12103	8618184.59	517865.23	D-12103
12104	8618185.39	517866.14	D-12104
12105	8618186.41	517866.89	D-12105
12106	8618187.20	517867.80	D-12106
12107	8618188.00	517868.71	D-12107
12108	8618188.80	517869.62	D-12108
12109	8618189.59	517870.53	D-12109
12110	8618190.39	517871.44	D-12110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

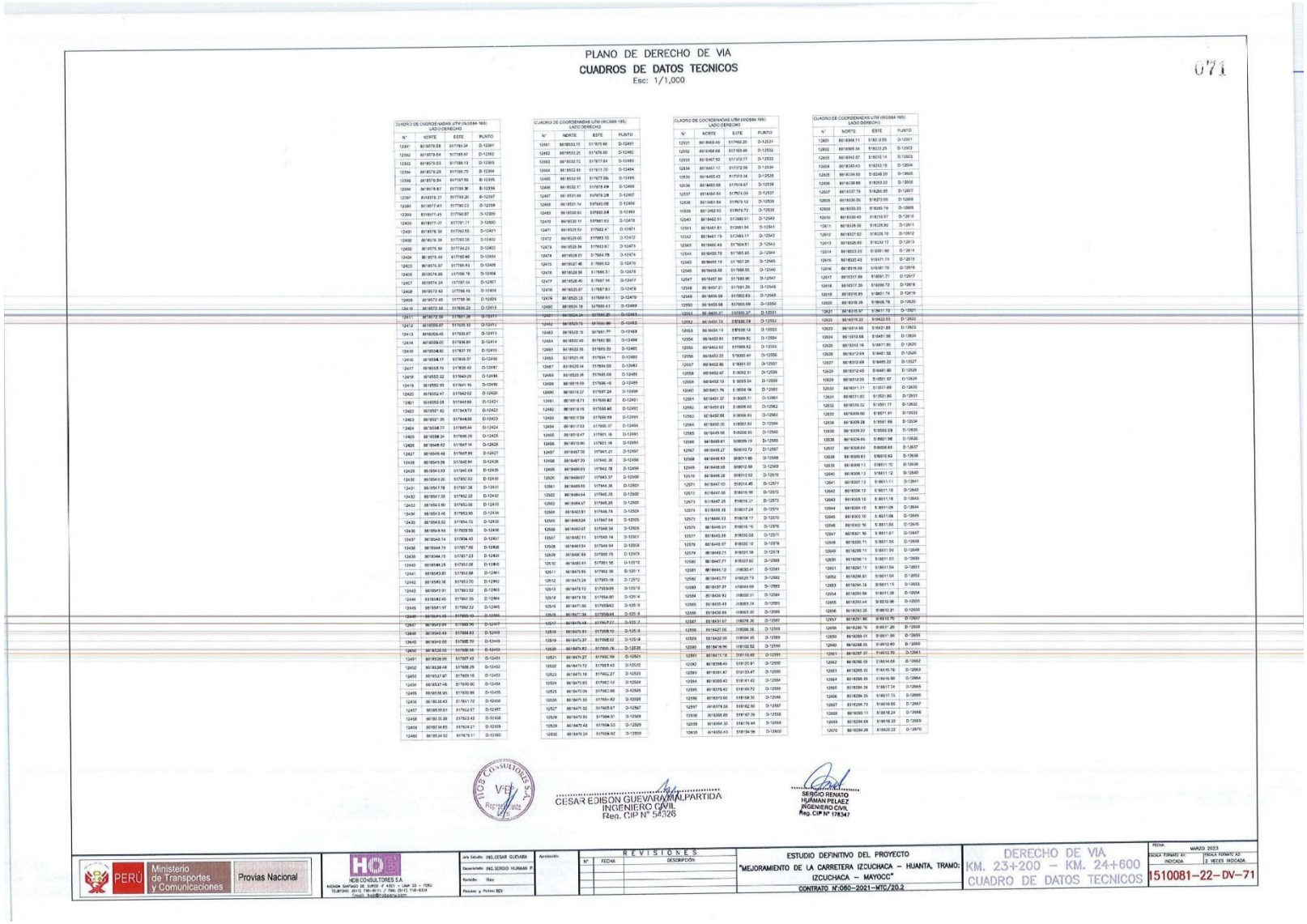
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12111	8618240.86	517858.87	D-12111
12112	8618242.34	517859.65	D-12112
12113	8618243.72	517862.05	D-12113
12114	8618245.09	517862.82	D-12114
12115	8618245.45	517861.26	D-12115
12116	8618247.81	517861.80	D-12116
12117	8618249.18	517862.56	D-12117
12118	8618250.51	517863.31	D-12118
12119	8618251.85	517863.85	D-12119
12120	8618253.18	517864.61	D-12120
12121	8618254.50	517865.24	D-12121
12122	8618255.80	517866.03	D-12122
12123	8618257.08	517866.84	D-12123
12124	8618258.46	517867.35	D-12124
12125	8618259.88	517868.08	D-12125
12126	8618260.51	517868.62	D-12126
12127	8618262.41	517869.56	D-12127
12128	8618263.79	517870.30	D-12128
12129	8618264.93	517871.00	D-12129
12130	8618266.27	517871.81	D-12130
12131	8618267.60	517872.62	D-12131
12132	8618268.93	517873.43	D-12132
12133	8618270.26	517874.24	D-12133
12134	8618271.35	517875.05	D-12134
12135	8618272.92	517875.86	D-12135
12136	8618274.25	517876.67	D-12136
12137	8618275.58	517877.48	D-12137
12138	8618276.91	517878.29	D-12138
12139	8618278.24	517879.10	D-12139
12140	8618279.57	517879.91	D-12140
12141	8618280.90	517880.72	D-12141
12142	8618282.23	517881.53	D-12142
12143	8618283.56	517882.34	D-12143
12144	8618284.89	517883.15	D-12144
12145	8618286.22	517883.96	D-12145
12146	8618287.55	517884.77	D-12146
12147	8618288.88	517885.58	D-12147
12148	8618290.21	517886.39	D-12148
12149	8618291.54	517887.20	D-12149
12150	8618292.87	517888.01	D-12150
12151	8618294.20	517888.82	D-12151
12152	8618295.53	517889.63	D-12152
12153	8618296.86	517890.44	D-12153
12154	8618298.19	517891.25	D-12154
12155	8618299.52	517892.06	D-12155
12156	8618300.85	517892.87	D-12156
12157	8618302.18	517893.68	D-12157
12158	8618303.51	517894.49	D-12158
12159	8618304.84	517895.30	D-12159
12160	8618306.17	517896.11	D-12160
12161	8618307.50	517896.92	D-12161
12162	8618308.83	517897.73	D-12162
12163	8618310.16	517898.54	D-12163
12164	8618311.49	517899.35	D-12164
12165	8618312.82	517900.16	D-12165
12166	8618314.15	517900.97	D-12166
12167	8618315.48	517901.78	D-12167
12168	8618316.81	517902.59	D-12168
12169	8618318.14	517903.40	D-12169
12170	8618319.47	517904.21	D-12170
12171	8618320.80	517905.02	D-12171
12172	8618322.13	517905.83	D-12172
12173	8618323.46	517906.64	D-12173
12174	8618324.79	517907.45	D-12174
12175	8618326.12	517908.26	D-12175
12176	8618327.45	517909.07	D-12176
12177	8618328.78	517909.88	D-12177
12178	8618330.11	517910.69	D-12178
12179	8618331.44	517911.50	D-12179
12180	8618332.77	517912.31	D-12180
12181	8618334.10	517913.12	D-12181
12182	8618335.43	517913.93	D-12182
12183	8618336.76	517914.74	D-12183
12184	8618338.09	517915.55	D-12184
12185	8618339.42	517916.36	D-12185
12186	8618340.75	517917.17	D-12186
12187	8618341.82	517917.97	D-12187
12188	8618342.54	517918.79	D-12188
12189	8618343.21	517919.41	D-12189
12190	8618343.99	517919.03	D-12190
12191	8618344.67	517918.65	D-12191
12192	8618345.36	517918.27	D-12192
12193	8618346.05	517918.90	D-12193
12194	8618346.78	517919.52	D-12194
12195	8618347.46	517920.15	D-12195
12196	8618348.18	517920.77	D-12196
12197	8618348.87	517919.40	D-12197
12198	8618349.56	517919.03	D-12198
12199	8618350.25	517918.65	D-12199
12200	8618350.93	517919.28	D-12200
12201	8618351.61	517919.90	D-12201
12202	8618352.30	517921.87	D-12202
12203	8618353.10	517922.33	D-12203
12204	8618353.82	517923.02	D-12204
12205	8618354.54	517923.72	D-12205
12206	8618355.25	517924.41	D-12206
12207	8618355.97	517925.11	D-12207
12208	8618356.68	517925.80	D-12208
12209	8618357.40	517926.50	D-12209
12210	8618358.10	517927.20	D-12210
12211	8618358.89	517927.94	D-12211
12212	8618359.64	517928.65	D-12212
12213	8618360.19	517929.37	D-12213
12214	8618360.85	517930.09	D-12214
12215	8618361.51	517930.81	D-12215
12216	8618362.07	517931.25	D-12216
12217	8618362.93	517932.17	D-12217
12218	8618363.73	517932.87	D-12218
12219	8618364.73	517933.62	D-12219
12220	8618365.91	517934.68	D-12220
12221	8618366.61	517935.32	D-12221
12222	8618367.13	517936.28	D-12222
12223	8618370.76	517937.06	D-12223
12224	8618371.34	517937.71	D-12224
12225	8618371.94	517938.43	D-12225
12226	8618372.54	517939.15	D-12226
12227	8618373.15	517939.87	D-12227
12228	8618373.75	517940.59	D-12228
12229	8618374.35	517941.31	D-12229
12230	8618374.96	517942.03	D-12230
12231	8618375.54	517942.75	D-12231
12232	8618376.16	517943.47	D-12232
12233	8618376.74	517944.19	D-12233
12234	8618377.33	517944.91	D-12234
12235	8618377.93	517945.63	D-12235
12236	8618378.52	517946.35	D-12236
12237	8618379.61	517370.47	D-12237
12238	8618379.42	517371.20	D-12238
12239	8618379.83	517371.96	D-12239
12240	8618380.29	517372.71	D-12240
12241	8618380.69	517373.46	D-12241
12242	8618381.47	517374.22	D-12242
12243	8618382.66	517374.97	D-12243
12244	8618382.66	517375.72	D-12244
12245	8618383.25	517376.48	D-12245
12246	8618383.84	517377.23	D-12246
12247	8618384.43	517377.98	D-12247
12248	8618385.02	517378.74	D-12248
12249	8618385.62	517379.51	D-12249
12250	8618386.21	517380.27	D-12250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12251	8618649.66	517888.69	D-12251
12252	8618649.46	517890.46	D-12252
12253	8618650.07	517890.33	D-12253
12254	8618650.63	517890.97	D-12254
12255	8618651.83	517892.49	D-12255
12256	8618652.42	517893.24	D-12256
12257	8618653.00	517893.99	D-12257
12258	8618653.57	517894.74	D-12258
12259	8618654.15	517895.49	D-12259
12260	8618654.72	517896.24	D-12260
12261	8618655.28	517896.99	D-12261
12262	8618655.85	517897.74	D-12262
12263	8618656.41	517898.49	D-12263
12264	8618656.97	517899.23	D-12264
12265	8618657.52	517899.98	D-12265
12266	8618658.08	517900.73	D-12266
12267	8618658.63	517901.48	D-12267
12268	8618659.14	517902.23	D-12268
12269	8618659.74	517902.97	D-12269
12270	8618660.30	517903.72	D-12270
12271	8618660.73	517904.47	D-12271
12272	8618661.24	517905.22	D-12272
12273	8618661.75	517905.97	D-12273
12274	8618662.26	517906.73	D-12274
12275	8618662.76	517907.48	D-12275
12276	8618663.25	517908.23	D-12276
12277	8618663.73	517908.99	D-12277
12278	8618664.21	517909.75	D-12278
12279	8618664.69	517910.50	D-12279
12280	8618665.15	517911.26	D-12280
12281	8618665.62	517912.04	D-12281
12282	8618666.34	517913.27	D-12282
12283	8618667.08	517914.57	D-12283
12284	8618667.80	517915.86	D-12284
12285	8618668.51	517917.20	D-12285
12286	8618669.29	517918.54	D-12286
12287	8618669.97	517919.84	D-12287
12288	8618670.62	517921.23	D-12288
12289	8618671.15	517922.58	D-12289
12290	8618671.77	517923.95	D-12290
12291	8618672.36	517925.35	D-12291
12292	8618673.04	517926.71	D-12292
12293	8618673.59	517928.10	D-12293
12294	8618674.04	517929.50	D-12294
12295	8618674.58	517930.91	D-12295
12296	8618675.06	517932.32	D-12296
12297	8618675.54	517933.74	D-12297
12298	8618676.02	517935.16	D-12298
12299	8618676.48	517936.60	D-12299
12300	8618676.94	517938.03	D-12300
12301	8618677.29	517939.46	D-12301
12302	8618677.65	517940.93	D-12302
12303	8618678.14	517942.39	D-12303
12304	8618674.42	517947.57	D-12304
12305	8618674.91	517948.54	D-12305
12306	8618675.51	517949.08	D-12306
12307	8618679.31	517947.49	D-12307
12308	8618679.42	517948.37	D-12308
12309	8618679.62	517950.25	D-12309
12310	8618679.71	517951.19	D-12310
12311	8618679.98	517952.01	D-12311
12312	8618680.04	517952.90	D-12312
12313	8618680.14	517953.75	D-12313
12314	8618680.28	517954.60	D-12314
12315	8618680.48	517955.53	D-12315
12316	8618680.51	517956.40	D-12316
12317	8618680.62	517957.29	D-12317
12318	8618680.73	517958.17	D-12318
12319	8618680.83	517959.06	D-12319
12320	8618680.93	517959.94	D-12320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12321	8618681.04	517961.04	D-12321
12322	8618681.39	517961.96	D-12322
12323	8618681.10	517962.10	D-12323
12324	8618681.16	517962.89	D-12324
12325	8618681.24	517969.81	D-12325
12326	8618681.31	517964.74	D-12326
12327	8618681.39	517965.67	D-12327
12328	8618681.46	517966.61	D-12328
12329	8618681.52	517967.55	D-12329
12330	8618681.59	517968.49	D-12330
12331	8618681.65	517969.43	D-12331
12332	8618681.71	517970.37	D-12332
12333	8618681.77	517971.32	D-12333
12334	8618681.82	517972.27	D-12334
12335	8618681.88	517973.23	D-12335
12336	8618681.94	517974.19	D-12336
12337	8618681.99	517975.14	D-12337
12338	8618682.04	517976.10	D-12338
12339	8618682.10	517977.07	D-12339
12340	8618682.49	517737.29	D-12340
12341	8618685.15	517738.23	D-12341
12342	8618685.60	517739.16	D-12342
12343	8618685.75	517740.11	D-12343
12344	8618685.70	517741.06	D-12344
12345	8618685.75	517742.01	D-12345
12346	8618685.80	517742.95	D-12346
12347	8618685.85	517743.89	D-12347
12348	8618685.89	517744.83	D-12348
12349	8618685.93	517745.76	D-12349
12350	8618685.98



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

071

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12391	8618078.68	517785.04	D-12391
12392	8618079.04	517785.67	D-12392
12393	8618079.53	517786.13	D-12393
12394	8618079.29	517786.73	D-12394
12395	8618578.84	517787.59	D-12395
12396	8618578.97	517788.36	D-12396
12397	8618578.21	517789.20	D-12397
12398	8618577.43	517790.03	D-12398
12399	8618577.45	517790.87	D-12399
12400	8618577.37	517791.71	D-12400
12401	8618576.58	517792.55	D-12401
12402	8618576.29	517793.05	D-12402
12403	8618576.68	517794.23	D-12403
12404	8618576.49	517795.06	D-12404
12405	8618576.07	517795.90	D-12405
12406	8618574.66	517796.78	D-12406
12407	8618574.24	517797.54	D-12407
12408	8618573.93	517798.16	D-12408
12409	8618573.45	517799.96	D-12409
12410	8618572.88	517800.22	D-12410
12411	8618572.56	517801.26	D-12411
12412	8618555.07	517805.10	D-12412
12413	8618555.45	517803.67	D-12413
12414	8618556.03	517798.84	D-12414
12415	8618556.80	517797.70	D-12415
12416	8618556.17	517796.97	D-12416
12417	8618555.76	517839.43	D-12417
12418	8618552.32	517849.25	D-12418
12419	8618552.95	517851.76	D-12419
12420	8618552.47	517842.02	D-12420
12421	8618552.05	517842.68	D-12421
12422	8618551.82	517843.73	D-12422
12423	8618551.30	517844.58	D-12423
12424	8618558.77	517845.44	D-12424
12425	8618558.34	517846.29	D-12425
12426	8618548.92	517847.14	D-12426
12427	8618548.49	517847.99	D-12427
12428	8618548.08	517848.84	D-12428
12429	8618543.63	517849.69	D-12429
12430	8618543.20	517850.53	D-12430
12431	8618547.78	517851.38	D-12431
12432	8618547.35	517852.23	D-12432
12433	8618543.90	517853.08	D-12433
12434	8618543.46	517853.90	D-12434
12435	8618543.02	517854.73	D-12435
12436	8618544.59	517855.55	D-12436
12437	8618543.14	517856.40	D-12437
12438	8618544.79	517857.06	D-12438
12439	8618544.70	517857.23	D-12439
12440	8618548.26	517857.06	D-12440
12441	8618543.81	517855.88	D-12441
12442	8618545.36	517853.70	D-12442
12443	8618547.91	517853.52	D-12443
12444	8618542.45	517851.35	D-12444
12445	8618541.97	517852.22	D-12445
12446	8618541.49	517853.10	D-12446
12447	8618542.99	517853.96	D-12447
12448	8618542.49	517854.83	D-12448
12449	8618543.00	517855.70	D-12449
12450	8618539.50	517856.56	D-12450
12451	8618539.00	517857.43	D-12451
12452	8618538.48	517858.29	D-12452
12453	8618537.97	517859.15	D-12453
12454	8618537.46	517860.00	D-12454
12455	8618536.95	517860.86	D-12455
12456	8618536.43	517861.72	D-12456
12457	8618535.91	517862.57	D-12457
12458	8618535.38	517863.42	D-12458
12459	8618534.85	517864.27	D-12459
12460	8618534.32	517875.11	D-12460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12461	8618533.76	517876.96	D-12461
12462	8618533.25	517876.80	D-12462
12463	8618532.73	517877.64	D-12463
12464	8618532.83	517877.70	D-12464
12465	8618532.65	517877.89	D-12465
12466	8618532.17	517878.49	D-12466
12467	8618531.69	517879.28	D-12467
12468	8618531.14	517880.06	D-12468
12469	8618530.63	517880.84	D-12469
12470	8618530.11	517881.62	D-12470
12471	8618529.59	517882.41	D-12471
12472	8618529.06	517883.19	D-12472
12473	8618528.54	517883.97	D-12473
12474	8618528.01	517884.76	D-12474
12475	8618527.48	517885.53	D-12475
12476	8618526.96	517886.31	D-12476
12477	8618526.45	517887.10	D-12477
12478	8618525.87	517887.83	D-12478
12479	8618525.23	517888.61	D-12479
12480	8618524.39	517889.43	D-12480
12481	8618524.34	517889.80	D-12481
12482	8618523.70	517890.99	D-12482
12483	8618523.15	517891.77	D-12483
12484	8618522.63	517892.55	D-12484
12485	8618522.05	517893.33	D-12485
12486	8618521.58	517894.11	D-12486
12487	8618520.94	517894.59	D-12487
12488	8618520.08	517895.68	D-12488
12489	8618519.55	517896.45	D-12489
12490	8618519.07	517897.24	D-12490
12491	8618518.71	517898.02	D-12491
12492	8618518.18	517898.80	D-12492
12493	8618517.69	517899.59	D-12493
12494	8618517.03	517900.37	D-12494
12495	8618516.47	517901.16	D-12495
12496	8618515.90	517901.94	D-12496
12497	8618497.70	517845.21	D-12497
12498	8618497.23	517842.32	D-12498
12499	8618496.63	517842.09	D-12499
12500	8618496.07	517843.37	D-12500
12501	8618495.53	517844.26	D-12501
12502	8618494.94	517845.05	D-12502
12503	8618494.37	517845.85	D-12503
12504	8618493.81	517846.74	D-12504
12505	8618493.24	517847.54	D-12505
12506	8618492.67	517848.34	D-12506
12507	8618492.11	517849.14	D-12507
12508	8618491.54	517849.94	D-12508
12509	8618490.98	517850.75	D-12509
12510	8618490.41	517851.56	D-12510
12511	8618479.85	517852.36	D-12511
12512	8618479.26	517853.18	D-12512
12513	8618478.72	517853.99	D-12513
12514	8618478.16	517854.80	D-12514
12515	8618477.60	517855.62	D-12515
12516	8618477.36	517855.94	D-12516
12517	8618476.48	517856.77	D-12517
12518	8618475.91	517858.15	D-12518
12519	8618475.37	517858.92	D-12519
12520	8618474.83	517859.76	D-12520
12521	8618474.27	517860.58	D-12521
12522	8618473.72	517861.43	D-12522
12523	8618473.16	517862.27	D-12523
12524	8618472.60	517863.12	D-12524
12525	8618472.05	517863.96	D-12525
12526	8618471.50	517864.82	D-12526
12527	8618470.92	517865.67	D-12527
12528	8618470.50	517866.51	D-12528
12529	8618470.49	517866.53	D-12529
12530	8618470.24	517866.92	D-12530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12531	8618469.46	517868.20	D-12531
12532	8618468.68	517869.46	D-12532
12533	8618467.92	517870.77	D-12533
12534	8618467.17	517872.06	D-12534
12535	8618466.43	517873.36	D-12535
12536	8618465.68	517874.67	D-12536
12537	8618464.64	517874.09	D-12537
12538	8618463.84	517879.12	D-12538
12539	8618462.92	517879.72	D-12539
12540	8618462.51	517880.51	D-12540
12541	8618461.81	517881.84	D-12541
12542	8618461.19	517883.17	D-12542
12543	8618460.49	517884.51	D-12543
12544	8618459.79	517885.85	D-12544
12545	8618459.19	517887.20	D-12545
12546	8618458.49	517888.55	D-12546
12547	8618457.84	517889.90	D-12547
12548	8618457.21	517891.26	D-12548
12549	8618456.58	517892.63	D-12549
12550	8618455.98	517893.99	D-12550
12551	8618455.37	517895.37	D-12551
12552	8618454.74	517896.74	D-12552
12553	8618454.13	517898.12	D-12553
12554	8618453.61	517899.52	D-12554
12555	8618453.03	517900.92	D-12555
12556	8618452.33	517902.41	D-12556
12557	8618452.85	517903.32	D-12557
12558	8618452.47	518052.31	D-12558
12559	8618452.10	518039.24	D-12559
12560	8618451.76	518041.18	D-12560
12561	8618451.37	518005.11	D-12561
12562	8618451.01	518006.03	D-12562
12563	8618450.65	518006.93	D-12563
12564	8618450.30	518007.83	D-12564
12565	8618449.96	518008.85	D-12565
12566	8618449.61	518009.79	D-12566
12567	8618449.27	518010.72	D-12567
12568	8618448.93	518011.65	D-12568
12569	8618448.59	518012.59	D-12569
12570	8618448.26	518013.52	D-12570
12571	8618447.92	518014.45	D-12571
12572	8618447.60	518015.38	D-12572
12573	8618447.28	518016.31	D-12573
12574	8618446.95	518017.24	D-12574
12575	8618446.63	518018.17	D-12575
12576	8618446.31	518019.10	D-12576
12577	8618445.99	518020.03	D-12577
12578	8618445.67	518020.10	D-12578
12579	8618445.73	518031.38	D-12579
12580	8618447.77	518037.60	D-12580
12581	8618449.12	518030.41	D-12581
12582	8618443.77	518029.79	D-12582
12583	8618437.27	518049.99	D-12583
12584	8618439.92	518050.51	D-12584
12585	8618439.49	518063.34	D-12585
12586	8618439.89	518063.50	D-12586
12587	8618439.57	518078.36	D-12587
12588	8618427.06	518056.56	D-12588
12589	8618422.95	518094.95	D-12589
12590	8618421.96	518102.52	D-12590
12591	8618417.18	518118.99	D-12591
12592	8618398.45	518125.91	D-12592
12593	8618391.87	518133.47	D-12593
12594	8618389.42	518141.42	D-12594
12595	8618378.42	518149.72	D-12595
12596	8618373.60	518158.30	D-12596
12597	8618378.36	518162.60	D-12597
12598	8618368.68	518167.26	D-12598
12599	8618364.30	518176.44	D-12599
12600	8618355.43	518194.96	D-12600

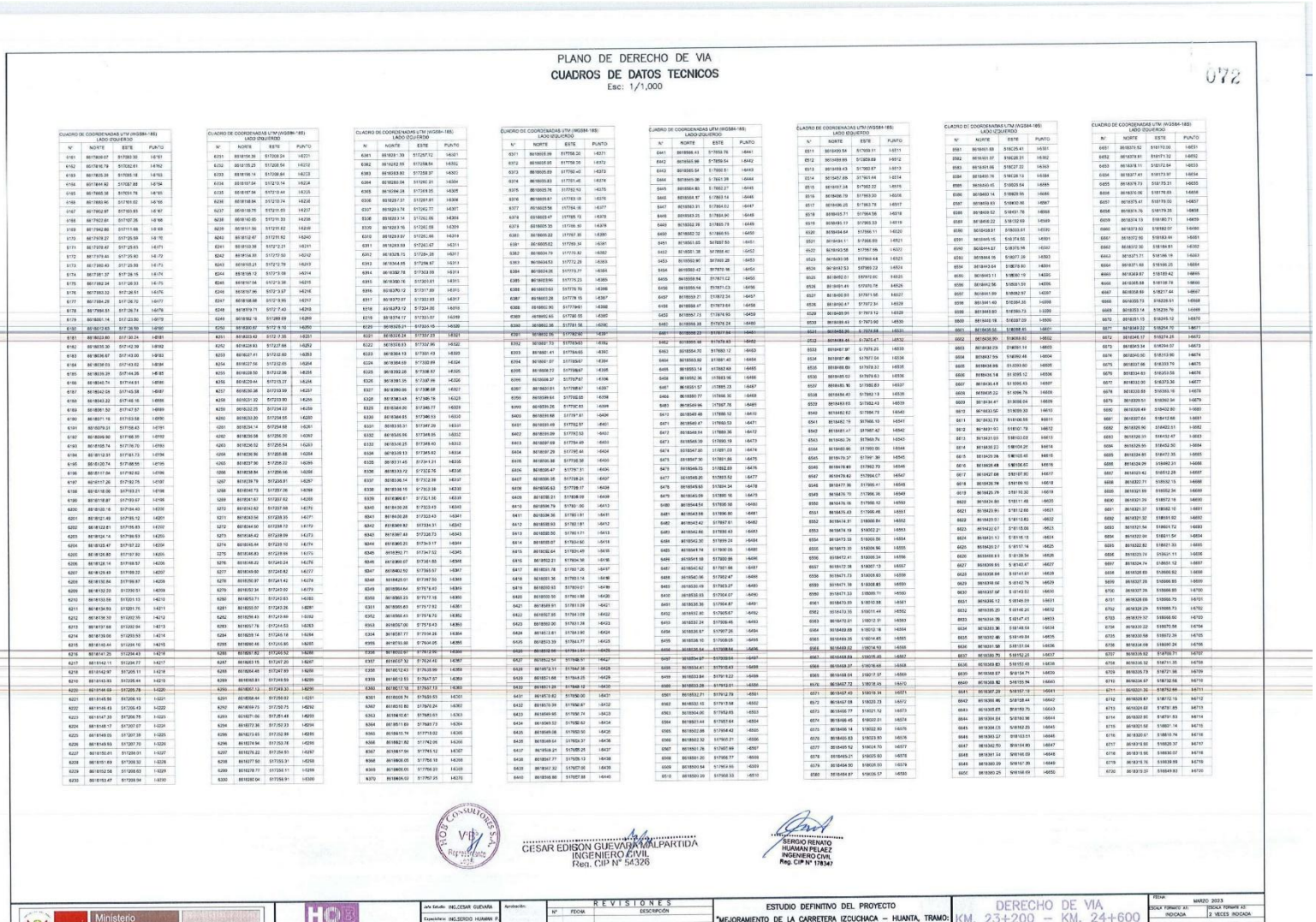
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12601	8618348.71	518218.55	D-12601
12602	8618349.34	518223.25	D-12602
12603	8618343.57	518233.14	D-12603
12604	8618340.43	518243.18	D-12604
12605	8618339.68	518248.20	D-12605
12606	8618338.66	518253.22	D-12606
12607	8618337.79	518258.95	D-12607
12608	8618336.66	518272.00	D-12608
12609	8618333.23	518282.79	D-12609
12610	8618330.40	518310.67	D-12610
12611	8618328.56	518326.80	D-12611
12612	8618327.62	518336.70	D-12612
12613	8618326.60	518332.12	D-12613
12614	8618323.23	518351.90	D-12614
12615	8618322.43	518371.73	D-12615
12616	8618319.08	518381.70	D-12616
12617	8618317.89	518391.71	D-12617
12618	8618317.35	518396.72	D-12618
12619	8618316.85	518401.74	D-12619
12620	8618318.38	518406.78	D-12620
12621	8618315.97	518411.79	D-12621
12622	8618315.22	518422.03	D-12622
12623	8618314.66	518431.85	D-12623
12624	8618313.84	518441.96	D-12624
12625	8618313.16	518471.85	D-12625
12626	8618312.69	518481.92	D-12626
12627	8618312.68	518489.22	D-12627
12628	8618312.45	518491.96	D-12628
12629	8618312.05	518501.97	D-12629
12630	8618311.71	518511.89	D-12630
12631	8618311.60	518521.89	D-12631
12632	8618310.32	518531.77	D-12632
12633	8618309.60	518571.91	D-12633
12634	8618309.28	518581.89	D-12634
12635	8618309.33	518592.09	D-12635
12636	8618309.43	518601.96	D-12636
12637	8618308.86	518608.85	D-12637
12638	8618309.83	518610.62	D-12638
12639	8618309.13	518611.10	D-12639
12640	8618308.13	518611.12	D-12640
12641	8618307.13	518611.11	D-12641
12642	8618306.13	518611.10	D-12642
12643	8618305.13	518611.18	D-12643
12644	8618304.10	518611.06	D-12644
12645	8618303.10	518611.08	D-12645
12646	8618302.10	518611.06	D-12646
12647	8618301.10	518611.07	D-12647
12648	8618300.11	518611.06	D-12648
12649	8618299.11	518611.06	D-12649
12650	8618298.11	518611.05	D-12650
12651	8618297.11	518611.04	D-12651
12652	8618296.80	518611.04	D-12652
12653	8618294.18	518611.13	D-12653
12654	8618293.56	518611.38	D-12654
12655	8618292.44	518610.96	D-12655
12656	8618292.28	518610.81	D-12656
12657	8618291.88	518610.70	D-12657
12658	8618290.76	518611.28	D-12658
12659	8618289.91	518611.09	D-12659
12660	8618288.93	518612.83	D-12660
12661	8618287.97	518613.70	D-12661
12662	8618286.09	518614.68	D-12662
12663	8618285.33	518615.74	D-12663
12664	8618285.89	518616.90	D-12664
12665	8618286.34	518617.24	D-12665
12666	8618286.35	518617.73	D-12666
12667	8618284.73	518618.60	D-12667
12668	8618283.11	518618.24	D-12668
12669	8618286.64	518618.20	D-12669
12670	8618289.26	518620.22	D-12670

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HDB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 6321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 780-8111 / 780-8112 FAX: (511) 718-6334 Email: hdb@hdbsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Ploteo: RDV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 23+200 – KM. 24+600 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA	1510081–22–DV–71



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

072

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6161	8517809.07	517393.30	16161
6162	8517816.79	517362.61	16162
6163	8517825.28	517331.18	16163
6164	8517844.82	517267.88	16164
6165	8517865.38	517201.79	16165
6166	8517883.90	517151.02	16166
6167	8517902.97	517101.83	16167
6168	8517922.61	517107.35	16168
6169	8517942.89	517111.68	16169
6170	8517978.27	517125.59	16170
6171	8517979.97	517125.83	16171
6172	8517979.45	517125.90	16172
6173	8517980.43	517125.99	16173
6174	8517981.97	517126.15	16174
6175	8517982.24	517126.33	16175
6176	8517983.32	517126.51	16176
6177	8517984.28	517126.70	16177
6178	8517986.51	517126.74	16178
6179	8518001.14	517123.50	16179
6180	8518012.63	517116.59	16180
6181	8518033.80	517130.24	16181
6182	8518035.30	517142.39	16182
6183	8518036.67	517143.00	16183
6184	8518038.03	517143.62	16184
6185	8518039.29	517144.26	16185
6186	8518040.74	517144.81	16186
6187	8518042.08	517145.38	16187
6188	8518043.22	517145.98	16188
6189	8518061.50	517147.57	16189
6190	8518071.16	517153.58	16190
6191	8518079.31	517158.43	16191
6192	8518089.90	517165.35	16192
6193	8518105.74	517176.70	16193
6194	8518112.31	517181.73	16194
6195	8518120.74	517186.55	16195
6196	8518117.04	517192.62	16196
6197	8518117.26	517192.75	16197
6198	8518118.06	517193.21	16198
6199	8518118.87	517193.67	16199
6200	8518120.16	517194.43	16200
6201	8518121.49	517195.12	16201
6202	8518122.81	517195.83	16202
6203	8518124.14	517196.53	16203
6204	8518125.47	517197.22	16204
6205	8518126.80	517197.90	16205
6206	8518128.14	517198.57	16206
6207	8518129.49	517199.22	16207
6208	8518130.84	517199.87	16208
6209	8518132.20	517200.51	16209
6210	8518133.56	517201.13	16210
6211	8518134.93	517201.75	16211
6212	8518136.30	517202.35	16212
6213	8518137.68	517202.94	16213
6214	8518139.06	517203.52	16214
6215	8518140.44	517204.10	16215
6216	8518141.25	517204.43	16216
6217	8518142.11	517204.77	16217
6218	8518142.97	517205.11	16218
6219	8518143.83	517205.44	16219
6220	8518144.68	517205.78	16220
6221	8518145.56	517206.10	16221
6222	8518146.43	517206.43	16222
6223	8518147.30	517206.75	16223
6224	8518148.17	517207.07	16224
6225	8518149.05	517207.38	16225
6226	8518149.93	517207.70	16226
6227	8518150.81	517208.01	16227
6228	8518151.69	517208.32	16228
6229	8518152.58	517208.63	16229
6230	8518153.47	517208.94	16230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6231	8518154.36	517209.24	16231
6232	8518155.25	517209.54	16232
6233	8518156.14	517209.84	16233
6234	8518157.04	517210.14	16234
6235	8518157.94	517210.44	16235
6236	8518158.84	517210.74	16236
6237	8518159.75	517211.03	16237
6238	8518160.65	517211.33	16238
6239	8518161.56	517211.62	16239
6240	8518162.47	517211.92	16240
6241	8518163.38	517212.21	16241
6242	8518164.30	517212.50	16242
6243	8518165.21	517212.79	16243
6244	8518166.12	517213.08	16244
6245	8518167.04	517213.36	16245
6246	8518167.96	517213.67	16246
6247	8518168.88	517213.95	16247
6248	8518169.71	517217.40	16248
6249	8518182.16	517208.69	16249
6250	8518200.87	517218.10	16250
6251	8518203.42	517217.35	16251
6252	8518208.83	517227.66	16252
6253	8518227.41	517232.60	16253
6254	8518227.56	517232.65	16254
6255	8518228.50	517232.96	16255
6256	8518229.44	517233.27	16256
6257	8518230.38	517233.59	16257
6258	8518231.32	517233.90	16258
6259	8518232.25	517234.22	16259
6260	8518233.20	517234.55	16260
6261	8518234.14	517234.88	16261
6262	8518235.08	517235.20	16262
6263	8518236.02	517235.54	16263
6264	8518236.96	517235.88	16264
6265	8518237.90	517236.22	16265
6266	8518238.84	517236.56	16266
6267	8518239.79	517236.91	16267
6268	8518240.73	517237.26	16268
6269	8518241.67	517237.62	16269
6270	8518242.62	517237.98	16270
6271	8518243.56	517238.35	16271
6272	8518244.50	517238.72	16272
6273	8518245.42	517239.09	16273
6274	8518245.44	517239.10	16274
6275	8518246.83	517239.66	16275
6276	8518248.22	517240.24	16276
6277	8518249.60	517240.82	16277
6278	8518250.97	517241.42	16278
6279	8518252.34	517242.02	16279
6280	8518253.71	517242.63	16280
6281	8518255.07	517243.26	16281
6282	8518256.43	517243.89	16282
6283	8518257.78	517244.53	16283
6284	8518259.14	517245.18	16284
6285	8518260.48	517245.85	16285
6286	8518261.82	517246.52	16286
6287	8518263.15	517247.20	16287
6288	8518264.48	517247.89	16288
6289	8518265.81	517248.59	16289
6290	8518267.13	517249.30	16290
6291	8518268.44	517250.02	16291
6292	8518269.75	517250.75	16292
6293	8518271.06	517251.48	16293
6294	8518272.36	517252.23	16294
6295	8518273.65	517252.99	16295
6296	8518274.94	517253.76	16296
6297	8518276.22	517254.53	16297
6298	8518277.50	517255.31	16298
6299	8518278.77	517256.11	16299
6300	8518280.04	517256.91	16300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6301	8518281.30	517257.72	16301
6302	8518282.55	517258.54	16302
6303	8518283.80	517259.37	16303
6304	8518285.04	517260.21	16304
6305	8518286.28	517261.05	16305
6306	8518287.51	517261.91	16306
6307	8518288.74	517262.77	16307
6308	8518289.97	517263.65	16308
6309	8518291.19	517264.53	16309
6310	8518292.40	517265.42	16310
6311	8518293.60	517266.32	16311
6312	8518294.80	517267.23	16312
6313	8518296.00	517268.14	16313
6314	8518297.19	517269.06	16314
6315	8518298.37	517269.99	16315
6316	8518299.55	517270.93	16316
6317	8518300.72	517271.87	16317
6318	8518301.89	517272.82	16318
6319	8518303.05	517273.78	16319
6320	8518304.20	517274.75	16320
6321	8518305.34	517275.73	16321
6322	8518306.63	517276.72	16322
6323	8518307.91	517277.72	16323
6324	8518309.19	517278.73	16324
6325	8518310.46	517279.75	16325
6326	8518311.73	517280.78	16326
6327	8518312.99	517281.82	16327
6328	8518314.24	517282.87	16328
6329	8518315.49	517283.93	16329
6330	8518316.73	517285.00	16330
6331	8518317.97	517286.08	16331
6332	8518319.20	517287.17	16332
6333	8518320.42	517288.27	16333
6334	8518321.64	517289.38	16334
6335	8518322.85	517290.50	16335
6336	8518324.05	517291.63	16336
6337	8518325.25	517292.77	16337
6338	8518326.44	517293.92	16338
6339	8518327.62	517295.08	16339
6340	8518328.80	517296.25	16340
6341	8518329.97	517297.43	16341
6342	8518331.13	517298.62	16342
6343	8518332.29	517299.82	16343
6344	8518333.44	517301.03	16344
6345	8518334.58	517302.25	16345
6346	8518335.72	517303.48	16346
6347	8518336.85	517304.72	16347
6348	8518337.97	517305.97	16348
6349	8518339.08	517307.23	16349
6350	8518340.19	517308.50	16350
6351	8518341.29	517309.78	16351
6352	8518342.38	517311.07	16352
6353	8518343.46	517312.37	16353
6354	8518344.53	517313.68	16354
6355	8518345.60	517315.00	16355
6356	8518346.65	517316.33	16356
6357	8518347.70	517317.67	16357
6358	8518348.74	517319.02	16358
6359	8518349.77	517320.38	16359
6360	8518350.79	517321.75	16360
6361	8518351.80	517323.13	16361
6362	8518352.80	517324.52	16362
6363	8518353.79	517325.92	16363
6364	8518354.77	517327.33	16364
6365	8518355.74	517328.75	16365
6366	8518356.70	517330.18	16366
6367	8518357.64	517331.62	16367
6368	8518358.58	517333.07	16368
6369	8518359.51	517334.53	16369
6370	8518360.42	517336.00	16370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6371	8518361.32	517337.48	16371
6372	8518362.21	517338.96	16372
6373	8518363.09	517340.45	16373
6374	8518363.93	517341.95	16374
6375	8518364.76	517343.46	16375
6376	8518365.57	517344.98	16376
6377	8518366.36	517346.51	16377
6378	8518367.13	517348.04	16378
6379	8518367.88	517349.58	16379
6380	8518368.61	517351.13	16380
6381	8518369.32	517352.68	16381
6382	8518370.01	517354.24	16382
6383	8518370.68	517355.81	16383
6384	8518371.33	517357.38	16384
6385	8518371.96	517358.96	16385
6386	8518372.57	517360.54	16386
6387	8518373.16	517362.13	16387
6388	8518373.73	517363.72	16388
6389	8518374.28	517365.32	16389
6390	8518374.81	517366.92	16390
6391	8518375.32	517368.53	16391
6392	8518375.81	517370.14	16392
6393	8518376.28	517371.75	16393
6394	8518376.73	517373.37	16394
6395	8518377.16	517374.99	16395
6396	8518377.56	517376.61	16396
6397	8518377.94	517378.23	16397
6398	8518378.30	517379.86	16398
6399	8518378.63	517381.48	16399
6400	8518378.94	517383.11	16400
6401	8518379.23	517384.74	16401
6402	8518379.50	517386.37	16402
6403	8518379.74	517388.00	16403
6404	8518379.96	517389.63	16404
6405	8518380.16	517391.26	16405
6406	8518380.34	517392.89	16406
6407	8518380.50	517394.52	16407
6408	8518380.64	517396.15	16408
6409	8518380.76	517397.78	16409
6410	8518380.86	517399.41	16410
6411	8518380.94	517401.04	16411
6412	8518381.00	517402.67	16412
6413	8518381.04	517404.30	16413
6414	8518381.06	517405.93	16414
6415	8518382.04	517407.56	16415
6416	8518382.99	517409.19	16416
6417	8518383.91	517410.82	16417
6418	8518384.80	517412.45	16418
6419	8518385.67	517414.08	16419
6420	8518386.50	517415.71	16420
6421	8518387.31	517417.34	16421
6422	8518388.09	517418.97	16422
6423	8518388.84	517420.60	16423
6424	8518389.56	517422.23	16424
6425	8518390.25	517423.86	16425
6426	8518390.91	517425.49	16426
6427	8518391.54	517427.12	16427
6428	8518392.14	517428.75	16428
6429	8518392.71	517430.38	16429
6430	8518393.25	517432.01	16430
6431	8518393.76	517433.64	16431
6432	8518394.24	517435.27	16432
6433	8518394.69	517436.90	16433
6434	8518395.10	517438.53	16434
6435	8518395.49	517440.16	16435
6436	8518395.84	517441.79	16436
6437	8518396.16	517443.42	16437
6438	8518396.45	517445.05	16438
6439	8518396.71	517446.68	16439
6440	8518396.93	517448.31	16440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6441	8518397.11	517449.94	16441
6442	8518397.26	517451.57	16442
6443	8518397.37	517453.20	16443
6444	8518397.44	517454.83	16444
6445	8518397.48	517456.46	16445
6446	8518397.48	517458.09	16446
6447	8518397.45	517459.72	16447
6448	8518397.38	517461.35	16448
6449	8518397.28	517462.98	16449
6450	8518397.14	517464.61	16450
6451	8518396.97	517466.24	16451
6452	8518396.76	517467.87	16452
6453	8518396.52	517469.50	16453
6454	8518396.24	517471.13	16454
6455	8518395.93	517472.76	16455
6456	8518395.58	517474.39	16456
6457	8518395.20	517476.02	16457
6458	8518394.78	517477.65	16458
6459	8518394.33	517479.28	16459
6460	8518393.85	517480.91	16460
6461	8518393.33	517482.54	16461
6462	8518392.78	517484.17	16462
6463	8518392.20	517485.80	16463
6464	8518391.58	517487.43	16464
6465	8518390.93	517489.06	16465
6466	8518390.25	517490.69	16466
6467	8518389.53	517492.32	16467
6468	8518388.78	517493.95	16468
6469	8518388.00	517495.58	16469
6470	8518387.19	517497.21	16470
6471	8518386.34	517498.84	16471
6472	8518385.47	517500.47	16472
6473	8518384.57	517502.10	16473
6474	8518383.64	517503.73	16474
6475	8518382.68	517505.36	16475
6476	8518381.69	517506.99	16476
6477	8518380.68	517508.62	16477
6478	8518379.64	517510.25	16478
6479	8518378.57	517511.88	16479
6480	8518377.48	517513.51	16480
6481	8518376.37	517515.14	16481
6482	8518375.23	517516.77	16482
6483	8518374.07	517518.40	16483
6484	8518372.89	517520.03	16484
6485	8518371.68	517521.66	16485
6486	8518370.45	517523.29	16486
6487	8518369.20	517524.92	16487
6488	8518367.93	517526.55	16488
6489	8518366.63	517528.18	16489
6490	8518365.32	517529.81	16490
6491	8518363.98	517531.44	16491
6492	8518362.63	517533.07	16492
6493	8518361.25	517534.70	16493
6494	8518359.86	517536.33	16494
6495	8518358.45	517537.96	16495
6496	8518357.02	517539.59	16496
6497	8518355.57	517541.22	16497
6498	8518354.10	517542.85	16498
6499	8518352.61	517544.48	16499
6500	8518351.10	517546.11	16500
6501	8518349.57	517547.74	16501
6502	8518348.02	517549.37	16502
6503	8518346.45	517551.00	16503
6504	8518344.86	517552.63	16504
6505	8518343.25	517554.26	16505
6506	8518341.62	517555.89	16506
6507	8518339.97	517557.52	16507
6508	8518338.30	517559.15	16508
6509	8518336.61	517560.78	16509
6510	8518334.90	517562.41	16510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6511	8518333.17	517564.04	16511
6512	8518331.42	517565.67	16512
6513	8518329.65	517567.30	16513
6514	8518327.87	517568.93	16514
6515	8518326.07	517570.56	16515
6516	8518324.26	517572.19	16516
6517	8518322.43	517573.82	16517
6518	8518320.59	517575.45	16518
6519	8518318.73	517577.08	16519
6520	8518316.86	517578.71	16520
6521	8518314.97	517580.34	16521
6522	8518313.07	517581.97	16522
6523	8518311.16	517583.60	16523
6524	8518309.24	517585.23	16524
6525	8518307.30	517586.86	16525
6526	8518305.35	517588.49	16526
6527	8518303.39	517590.12	16527
6528	8518301.42	517591.75	16528
6529	8518299.44	517593.38	16529
6530	8518297.45	517595.01	16530
6531	8518295.44	517596.64	16531
6532	8518293.43	517598.27	16532
6533	8518291.40	517599.90	16533
6534	8518289.36	517601.53	16534
6535	8518287.31	517603.16	16535
6536	8518285.25	517604.79	16536
6537	8518283.18	517606.42	16537
6538	8518281.10	517608.05	16538
6539	8518279.01	517609.68	16539
6540	8518276.91	517611.31	16540
6541	8518274.79	517612.94	16541
6542	8518272.67	517614.57	16542
6543	8518270.54	517616.20	16543
6544	8518268.40	517617.83	16544
6545	8518266.25	517619.46	16545
6546	8518264.09	517621.09	16546
6547	8518261.92	517622.72	16547
6548	8518259.74	517624.35	16548
6549	8518257.56	517625.98	16549
6550	8518255.36	517627.61	16550
6551	8518253.16	517629.24	16551
6552	8518250.95	517630.87	16552
6553	8518248.73	517632.50	16553
6554	8518246.50	517634.13	16554
6555	8518244.26	517635.76	16555
6556	8518242.01	517637.39	16556
6557	8518239.75	517639.02	16557
6558	8518237.48	517640.65	16558
6559	8518235.21	517642.28	16559
6560	8518232.92	517643.91	16560
6561	8518230.63	517645.54	16561
6562	8518228.33	517647.17	16562
6563	8518226.02	517648.80	16563
6564	8518223.70	517650.43	16564
6565	8518221.37	517652.06	16565
6566	8518219.03	517653.69	16566
6567	8518216.68	517655.32	16567
6568	8518214.33	517656.95	16568
6569	8518211.97	517658.58	16569
6570	8518209.60	517660.21	16570
6571	8518207.22	517661.84	16571
6572	8518204.84	517663.47	16572
6573	8518202.45	517665.10	16573
6574	8518200.05	517666.73	16574
6575	8518197.65	517668.36	16575
6576	8518195.24	517669.99	16576
6577	8518192.82	517671.62	16577
6578	8518190.40	517673.25	16578
6579	8518187.97	517674.88	16579
6580	8518185.53	517676.51	16580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6581	8518183.08	517678.15	16581
6582	8518181.37	517680.31	16582
6583	8518181.06	517681.22	16583
6584	8518180.76	517682.13	16584
6585	8518180.45	517683.04	16585
6586	8518180.14	517683.95	16586
6587	8518179.83	517684.86	16587
6588	8518179.52	517685.77	16588
6589	8518179.21	517686.68	16589
6590	8518178.91	517687.59	16590
6591	8518178.60	517688.50	16591
6592	8518178.29	517689.41	16592
6593	8518177.98	517690.32	16593
6594	8518177.67	517691.23	16594
6595	8518177.36	517692.14	16595
6596	8518177.05	517693.05	16596
6597	8518176.74	517693.96	16597
6598	8518176.43	517694.87	16598
6599	8518176.12	517695.78	16599
6600	8518175.81	517696.69	16600
6601	8518175.50	517697.60	16601
6602	8518175.19	517698.51	16602
6603	8518174.88	517699.42	16603
6604	8518174.57	517700.33	16604
6605	8518174.26	517701.24	16605
6606	8518173.95	517702.15	16606
6607	8518173.64	517703.06	16607
6608	8518173.33	517703.97	16608
6609	8518173.02	517704.88	16609
6610	8518172.71	517705.79	16610
6611	8518172.40	517706.70	16611
6612	8518172.09	517707.61	16612
6613	8518171.78	517708.52	16613
6614	8518171.47	517709.43	16614
6615	8518171.16	517710.34	16615
6616	8518170.85	517711.25	16616
6617	8518170.54	517712.16	16617
6618	8518170.23	517713.07	16618
6619	8518169.92	517713.98	16619
6620	8518169.61	517714.89	16620
6621	8518169.30	517715.80	16621
6622	8518168.99	517716.71	16622
6623	8518168.68	517717.62	16623
6624	8518168.37	517718.53	16624
6625	8518168.06	517719.44	16625
6626	8518167.75	517720.35	16626
6627	8518167.44	517721.26	16627
6628	8518167.13	517722.17	16628
6629	8518166.82	517723.08	16629
6630	8518166.51	517723.99	16630
6631	8518166.20	517724.90	16631
6632	8518165.89	517725.81	16632
6633	8518165.58	517726.72	16633
6634	8518165.27	517727.63	16634
6635	8518164.96	517728.54	16635
6636	8518164.65	517729.45	16636
6637	8518164.34	517730.36	16637
6638	8518164.03	517731.27	16638
6639	8518163.72	517732.18	16639
6640	8518163.41	517733.09	16640
6641	8518163.10	517734.00	16641
6642	8518162.79	517734.91	16642
6643	8518162.48	517735.82	16643
6644	8518162.17	517736.73	16644
6645	8518161.86	517737.64	16645
6646	8518161.55	517738.55	16646
6647	8518161.24	517739.46	16647
6648	8518160.93	517740.37	16648
6649	8518160.62	517741.28	16649
6650	8518160.31	517742.19	16650
6651	8518160.00	517743.10	16651
6652	8518159.69	517744.01	16652
6653	8518159.38	517744.92	16653
6654	8518159.07	517745.83	16654
6655	8518158.76	517746.74	16655
6656	8518158.45	517747.65	16656
6657	8518158.14	517748.56	16657
6658	8518157.83	517749.47	16658
6659	8518157.52	517750.38	16659
6660	8518157.21	517751.29	16660
6661	8518156.90	517752.20	16661
6662	8518156.59	517753.11	16662
6663	8518156.28	517754.02	16663
6664	8518155.97	517754.93	16664
6665	8518155.66	517755.84	16665
6666	8518155.35	517756.75	16666
6667	8518155.04	517757.66	16667
6668	8518154.73	517758.57	16668
6669	8518154.42	517759.48	16669
6670	8518154.11	517760.39	16670
6671	8518153.80	517761.30	16671
6672	8518153.49	517762.21	16672
6673	8518153.18	517763.12	16673
6674	8518152.87	517764.03	16674
6675	8518152.56	517764.94	16675
6676	8518152.25	517765.85	16676
6677	8518151.94	517766.76	16677
6678	8518151.63	517767.67	16678
6679	8518151.32	517768.58	16679
6680	8518151.01	517769.49	16680
6681	8518150.70	517770.40	16681
6682	8518150.39	517771.31	16682
6683	8518150.08	517772.22	16683
6684	8518149.77	517773.13	16684
6685	8518149.46	517774.04	16685
6686	8518149.15	517774.95	16686
6687	8518148.84	517775.86	16687
6688	8518148.53	517776.77	16688
6689	8518148.22	517777.68	16689
6690	8518147.91	517778.59	16690
6691	8518147.60	517779.50	16691
6692	8518147.29	517780.41	16692
6693	8518146.98	517781.32	16693
6694	8518146.67	517782.23	16694
6695	8518146.36	517783.14	16695
6696	8518146.05	517784.05	16696
6697	8518145.74	517784.96	16697
6698	8518145.43	517785.87	16698
6699	8518145.12	517786.78	16699
6700	8518144.81	517787.69	16700
6701	8518144.50	517788.60	16701
6702	8518144.19	517789.51	16702
6703	8518143.88	517790.42	16703
6704	8518143.57	517791.33	16704
6705	8518143.26	517792.24	16705
6706	8518142.95	517793.15	16706
6707	8518142.64	517794.06	16707
6708	8518142.33	517794.97	16708
6709	8518142.02	517795.88	16709
6710	8518141.71	517796.79	16710
6711	8518141.40	517797.70	16711
6712	8518141.09	517798.61	16712
6713	8518140.78	517799.52	16713
6714	8518140.47	517800.43	16714
6715	8518140.16	517801.34	16715
6716	8518139.85	517802.25	16716
6717	8518139.54	517803.16	16717
6718	8518139.23	517804.07	16718
6719	8518138.92	517804.98	16719
6720	8518138.61	517805.89	16720

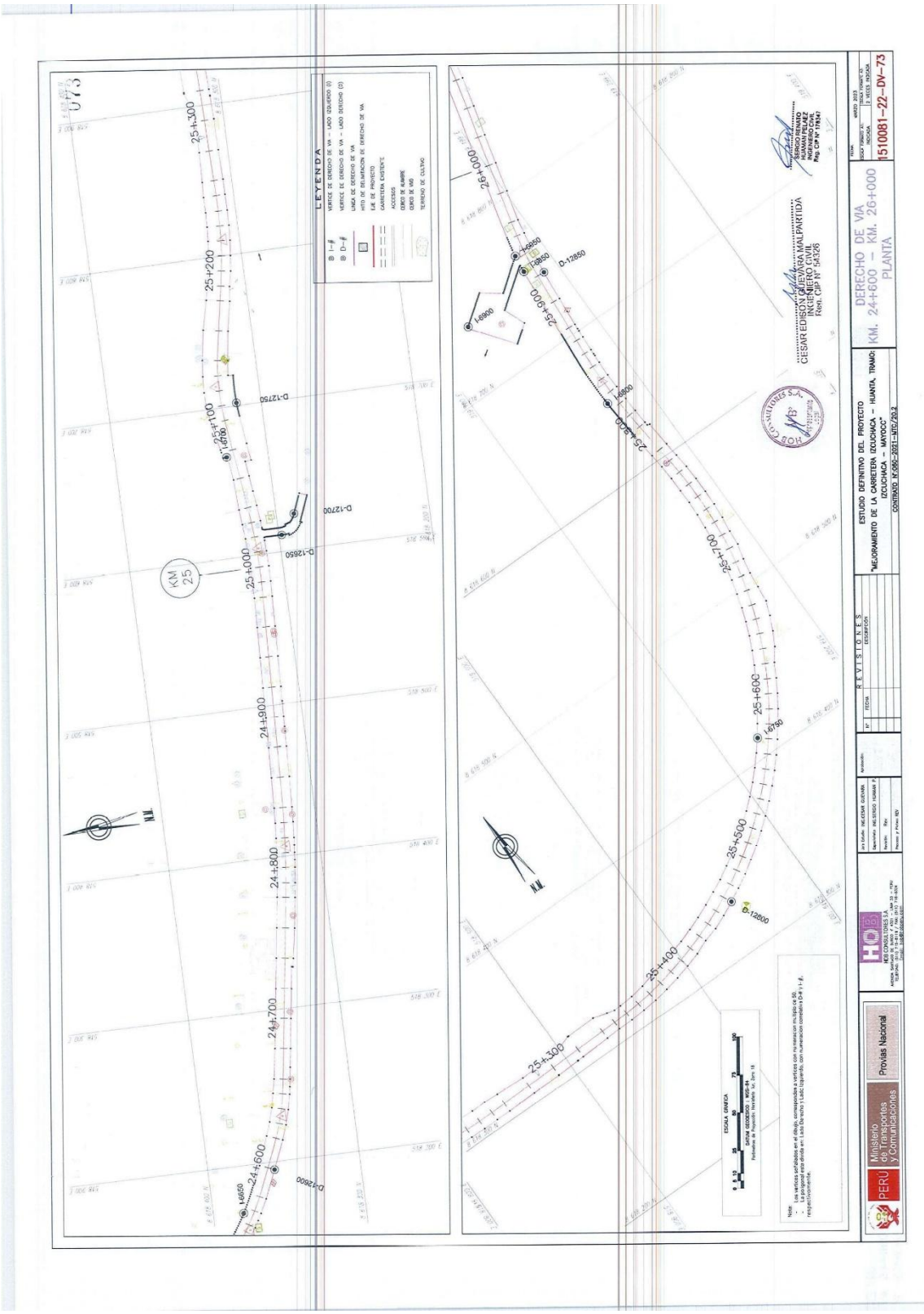
HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante

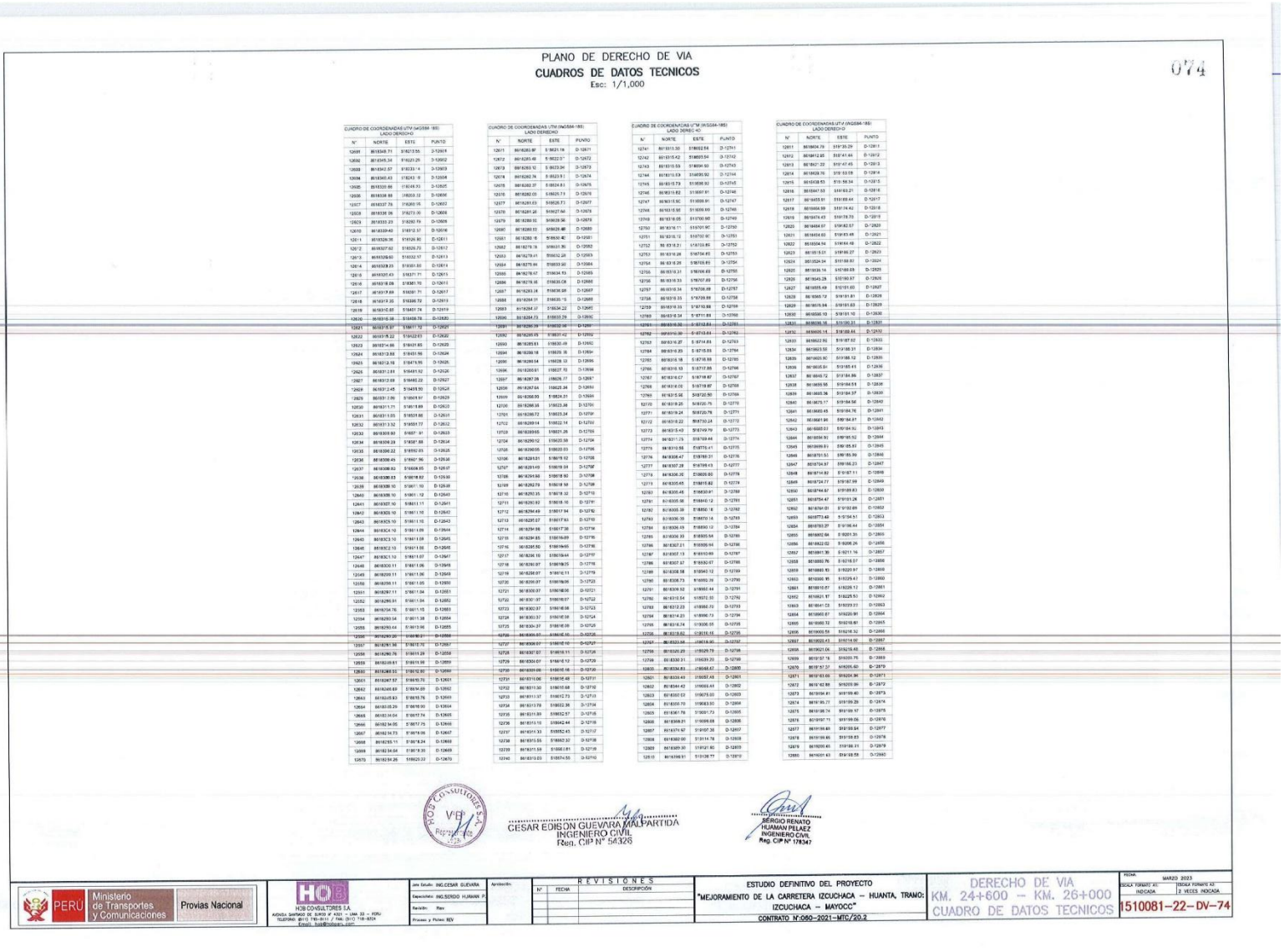
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-0111 / FAX: (511) 715-0124
Email: hob@hobcons.com


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 24+600 – KM. 26+000
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
510081-22-DV-73
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
KM 25
25+300
25+200
25+100
25+000
24+900
24+800
24+700
24+600
26+000
25+900
25+800
25+700
25+600
25+500
25+400
25+300
D-12750
D-12700
D-12650
D-12600
D-12850
D-12800
I-6700
I-6650
I-6900
I-6850
I-6800
I-6750
ESCALA GRAFICA



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

074

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12681	8618348.71	518213.55	3-12676
12682	8618345.34	518221.25	3-12682
12683	8618342.57	518233.14	3-12683
12684	8618340.43	518243.19	3-12684
12685	8618338.66	518249.53	3-12685
12686	8618336.88	518259.12	D-12686
12687	8618337.75	518260.16	D-12687
12688	8618336.06	518273.06	D-12688
12689	8618333.23	518282.79	D-12689
12690	8618329.40	518312.57	D-12690
12691	8618326.36	518326.80	D-12691
12692	8618327.62	518328.73	D-12692
12693	8618326.40	518332.17	D-12693
12694	8618328.23	518351.55	D-12694
12695	8618326.43	518371.71	D-12695
12696	8618318.09	518381.70	D-12696
12697	8618317.89	518391.71	D-12697
12698	8618314.35	518399.72	D-12698
12699	8618310.85	518401.74	D-12699
12700	8618315.37	518402.61	D-12700
12701	8618316.98	518405.65	D-12701
12702	8618313.83	518419.65	D-12702
12703	8618312.89	518431.56	D-12703
12704	8618312.18	518474.56	D-12704
12705	8618307.61	518491.52	D-12705
12706	8618307.09	518492.22	D-12706
12707	8618312.45	518495.90	D-12707
12708	8618311.06	518501.97	D-12708
12709	8618311.03	518511.88	D-12709
12710	8618311.32	518531.74	D-12710
12711	8618311.10	518541.11	D-12711
12712	8618307.88	518547.84	D-12712
12713	8618306.07	518551.12	D-12713
12714	8618305.10	518561.15	D-12714
12715	8618304.10	518571.09	D-12715
12716	8618303.10	518581.08	D-12716
12717	8618302.10	518591.07	D-12717
12718	8618300.11	518601.06	D-12718
12719	8618299.11	518611.06	D-12719
12720	8618298.11	518621.05	D-12720
12721	8618297.11	518631.04	D-12721
12722	8618296.11	518641.04	D-12722
12723	8618295.76	518651.15	D-12723
12724	8618293.04	518661.08	D-12724
12725	8618290.44	518673.96	D-12725
12726	8618289.20	518680.81	D-12726
12727	8618287.36	518690.70	D-12727
12728	8618286.76	518691.29	D-12728
12729	8618285.61	518691.98	D-12729
12730	8618286.53	518692.90	D-12730
12731	8618287.57	518693.70	D-12731
12732	8618287.06	518694.68	D-12732
12733	8618286.63	518695.76	D-12733
12734	8618285.29	518696.90	D-12734
12735	8618283.94	518697.74	D-12735
12736	8618282.94	518697.75	D-12736
12737	8618281.94	518697.76	D-12737
12738	8618281.94	518697.77	D-12738
12739	8618281.94	518697.78	D-12739
12740	8618281.94	518697.79	D-12740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12671	8618283.97	518221.16	D-12671
12672	8618285.48	518222.07	D-12672
12673	8618283.12	518223.04	D-12673
12674	8618282.74	518223.91	D-12674
12675	8618282.37	518224.83	D-12675
12676	8618282.03	518225.73	D-12676
12677	8618281.63	518226.73	D-12677
12678	8618281.28	518227.64	D-12678
12679	8618280.93	518228.56	D-12679
12680	8618280.53	518229.48	D-12680
12681	8618280.18	518230.40	D-12681
12682	8618279.78	518231.36	D-12682
12683	8618279.41	518232.28	D-12683
12684	8618279.06	518233.20	D-12684
12685	8618278.67	518234.13	D-12685
12686	8618278.18	518235.08	D-12686
12687	8618283.14	518236.26	D-12687
12688	8618284.01	518235.15	D-12688
12689	8618284.37	518234.22	D-12689
12690	8618284.73	518233.29	D-12690
12691	8618286.79	518232.36	D-12691
12692	8618285.65	518231.42	D-12692
12693	8618285.61	518230.49	D-12693
12694	8618286.18	518229.16	D-12694
12695	8618286.64	518228.13	D-12695
12696	8618286.61	518227.70	D-12696
12697	8618287.28	518226.77	D-12697
12698	8618287.64	518225.34	D-12698
12699	8618288.00	518224.21	D-12699
12700	8618288.36	518223.28	D-12700
12701	8618288.72	518222.24	D-12701
12702	8618289.14	518222.14	D-12702
12703	8618289.65	518221.26	D-12703
12704	8618290.12	518220.38	D-12704
12705	8618290.65	518220.03	D-12705
12706	8618291.01	518219.12	D-12706
12707	8618291.49	518218.38	D-12707
12708	8618291.96	518218.90	D-12708
12709	8618292.78	518218.58	D-12709
12710	8618292.35	518218.32	D-12710
12711	8618292.82	518218.10	D-12711
12712	8618294.48	518217.94	D-12712
12713	8618295.07	518217.83	D-12713
12714	8618294.96	518217.38	D-12714
12715	8618294.85	518216.89	D-12715
12716	8618295.85	518216.65	D-12716
12717	8618296.16	518216.44	D-12717
12718	8618296.97	518216.25	D-12718
12719	8618296.97	518216.11	D-12719
12720	8618296.97	518216.06	D-12720
12721	8618300.97	518216.06	D-12721
12722	8618301.97	518216.07	D-12722
12723	8618302.97	518216.08	D-12723
12724	8618303.97	518216.09	D-12724
12725	8618304.37	518216.09	D-12725
12726	8618305.97	518216.10	D-12726
12727	8618306.97	518216.10	D-12727
12728	8618307.97	518216.11	D-12728
12729	8618308.97	518216.12	D-12729
12730	8618309.96	518216.16	D-12730
12731	8618310.96	518216.48	D-12731
12732	8618311.96	518216.68	D-12732
12733	8618311.37	518212.73	D-12733
12734	8618313.78	518022.36	D-12734
12735	8618311.89	518012.57	D-12735
12736	8618310.10	518042.44	D-12736
12737	8618311.30	518052.43	D-12737
12738	8618310.55	518062.32	D-12738
12739	8618311.59	518062.81	D-12739
12740	8618310.69	518074.55	D-12740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12741	8618313.30	518022.56	D-12741
12742	8618315.42	518005.04	D-12742
12743	8618315.53	518004.50	D-12743
12744	8618315.59	518003.92	D-12744
12745	8618315.79	518068.92	D-12745
12746	8618315.82	518067.81	D-12746
12747	8618315.90	518068.91	D-12747
12748	8618315.95	518068.90	D-12748
12749	8618316.05	518700.90	D-12749
12750	8618316.11	518701.90	D-12750
12751	8618316.12	518702.90	D-12751
12752	8618316.21	518703.89	D-12752
12753	8618316.26	518704.89	D-12753
12754	8618316.26	518705.89	D-12754
12755	8618316.31	518706.89	D-12755
12756	8618316.33	518707.89	D-12756
12757	8618316.34	518708.89	D-12757
12758	8618316.35	518709.89	D-12758
12759	8618316.39	518710.88	D-12759
12760	8618316.34	518711.88	D-12760
12761	8618316.30	518712.84	D-12761
12762	8618316.30	518713.84	D-12762
12763	8618316.27	518714.84	D-12763
12764	8618316.25	518715.85	D-12764
12765	8618316.19	518716.85	D-12765
12766	8618316.13	518717.85	D-12766
12767	8618316.07	518718.87	D-12767
12768	8618316.00	518719.87	D-12768
12769	8618315.96	518720.90	D-12769
12770	8618319.25	518720.75	D-12770
12771	8618319.24	518720.76	D-12771
12772	8618319.22	518720.24	D-12772
12773	8618315.43	518719.79	D-12773
12774	8618317.75	518719.44	D-12774
12775	8618310.56	518775.41	D-12775
12776	8618308.47	518788.31	D-12776
12777	8618307.28	518788.43	D-12777
12778	8618306.20	518800.80	D-12778
12779	8618305.65	518815.82	D-12779
12780	8618305.46	518830.81	D-12780
12781	8618305.06	518840.12	D-12781
12782	8618305.39	518850.18	D-12782
12783	8618306.05	518870.14	D-12783
12784	8618306.49	518890.12	D-12784
12785	8618306.93	518905.58	D-12785
12786	8618307.21	518906.64	D-12786
12787	8618307.13	518910.69	D-12787
12788	8618307.37	518930.67	D-12788
12789	8618308.58	518940.12	D-12789
12790	8618308.73	518950.29	D-12790
12791	8618309.52	518960.64	D-12791
12792	8618310.54	518970.30	D-12792
12793	8618312.23	518980.70	D-12793
12794	8618314.21	518990.73	D-12794
12795	8618316.74	519000.55	D-12795
12796	8618318.82	519010.16	D-12796
12797	8618320.56	519016.90	D-12797
12798	8618320.29	519029.75	D-12798
12799	8618330.31	519039.20	D-12799
12800	8618334.83	519048.47	D-12800
12801	8618339.49	519058.48	D-12801
12802	8618344.42	519068.44	D-12802
12803	8618350.02	519078.00	D-12803
12804	8618355.78	519088.50	D-12804
12805	8618361.78	519097.73	D-12805
12806	8618368.21	519098.68	D-12806
12807	8618374.67	519107.36	D-12807
12808	8618382.00	519114.78	D-12808
12809	8618389.30	519121.80	D-12809
12810	8618396.91	519128.77	D-12810

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12811	8618404.79	519135.29	D-12811
12812	8618412.85	519141.44	D-12812
12813	8618421.22	519147.45	D-12813
12814	8618429.76	519153.59	D-12814
12815	8618438.53	519159.54	D-12815
12816	8618447.53	519163.21	D-12816
12817	8618455.91	519169.44	D-12817
12818	8618464.59	519174.42	D-12818
12819	8618474.43	519178.73	D-12819
12820	8618484.67	519182.57	D-12820
12821	8618494.63	519185.49	D-12821
12822	8618504.54	519188.48	D-12822
12823	8618515.01	519190.27	D-12823
12824	8618524.94	519188.60	D-12824
12825	8618535.14	519189.69	D-12825
12826	8618545.28	519190.97	D-12826
12827	8618555.49	519191.63	D-12827
12828	8618565.72	519191.81	D-12828
12829	8618575.94	519191.83	D-12829
12830	8618586.10	519193.16	D-12830
12831	8618596.16	519190.31	D-12831
12832	8618606.14	519189.44	D-12832
12833	8618622.92	519187.52	D-12833
12834	8618623.58	519188.37	D-12834
12835	8618630.90	519188.12	D-12835
12836	8618635.84	519185.41	D-12836
12837	8618645.72	519184.86	D-12837
12838	8618655.95	519184.51	D-12838
12839	8618665.36	519184.37	D-12839
12840	8618675.17	519184.56	D-12840
12841	8618685.45	519184.76	D-12841
12842	8618691.96	519184.81	D-12842
12843	8618692.63	519184.91	D-12843
12844	8618694.90	519185.52	D-12844
12845	8618699.81	519185.83	D-12845
12846	8618701.53	519185.99	D-12846
12847	8618704.97	519186.23	D-12847
12848	8618714.82	519187.11	D-12848
12849	8618724.77	519187.99	D-12849
12850	8618744.67	519189.83	D-12850
12851	8618754.47	519191.26	D-12851
12852	8618764.01	519192.69	D-12852
12853	8618773.40	519194.51	D-12853
12854	8618783.27	519196.44	D-12854
12855	8618802.64	519201.35	D-12855
12856	8618822.02	519206.26	D-12856
12857	8618841.39	519211.16	D-12857
12858	8618850.76	519216.07	D-12858
12859	8618860.83	519220.97	D-12859
12860	8618880.95	519229.43	D-12860
12861	8618910.07	519236.12	D-12861
12862	8618921.97	519225.53	D-12862
12863	8618941.03	519223.23	D-12863
12864	8618960.87	519220.90	D-12864
12865	8618980.32	519218.60	D-12865
12866	8618999.59	519216.32	D-12866
12867	8619002.43	519214.90	D-12867
12868	8619021.06	519210.48	D-12868
12869	8619037.16	519203.75	D-12869
12870	8619037.37	519205.40	D-12870
12871	8619053.60	519204.96	D-12871
12872	8619062.88	519209.06	D-12872
12873	8619064.81	519199.40	D-12873
12874	8619070.77	519199.29	D-12874
12875	8619080.74	519198.97	D-12875
12876	8619087.71	519199.06	D-12876
12877	8619089.68	519199.94	D-12877
12878	8619089.68	519199.83	D-12878
12879	8619090.45	519198.31	D-12879
12880	8619091.63	519198.59	D-12880

POST CONSULTORES S.A.C. V°B°

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

BERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8224
Email: hcb@hcbsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proyec. y Proyec. REV.

Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 24+600 – KM. 26+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–74

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

075

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6681	8618078.52	518170.60	14651
6682	8618078.61	518171.52	14652
6683	8618078.11	518172.64	14652
6684	8618077.41	518173.97	14654
6685	8618076.73	518175.31	14655
6686	8618076.06	518176.65	14656
6687	8618075.41	518178.00	14657
6688	8618074.76	518179.35	14658
6689	8618074.13	518180.71	14659
6690	8618073.50	518182.07	14660
6691	8618072.90	518183.44	14661
6692	8618072.30	518184.81	14662
6693	8618071.71	518186.19	14663
6694	8618071.14	518187.58	14664
6695	8618070.57	518188.97	14665
6696	8618070.02	518190.37	14666
6697	8618069.48	518191.78	14667
6698	8618068.96	518193.19	14668
6699	8618068.44	518194.61	14669
6700	8618067.95	518196.04	14670
6701	8618067.47	518197.47	14671
6702	8618067.00	518198.91	14672
6703	8618066.55	518200.35	14673
6704	8618066.12	518201.80	14674
6705	8618065.70	518203.25	14675
6706	8618065.30	518204.71	14676
6707	8618064.92	518206.17	14677
6708	8618064.56	518207.64	14678
6709	8618064.22	518209.11	14679
6710	8618063.90	518210.59	14680
6711	8618063.60	518212.07	14681
6712	8618063.32	518213.55	14682
6713	8618063.07	518215.04	14683
6714	8618062.84	518216.53	14684
6715	8618062.63	518218.02	14685
6716	8618062.45	518219.52	14686
6717	8618062.29	518221.01	14687
6718	8618062.15	518222.51	14688
6719	8618062.04	518224.01	14689
6720	8618061.95	518225.51	14690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6721	8618078.09	518169.64	14721
6722	8618078.04	518169.62	14722
6723	8618078.34	518168.69	14723
6724	8618078.89	518167.14	14724
6725	8618079.71	518165.04	14725
6726	8618324.28	518020.86	14726
6727	8618321.80	518020.43	14727
6728	8618320.61	518344.85	14728
6729	8618320.81	518345.48	14729
6730	8618321.72	518346.48	14730
6731	8618323.13	518348.91	14731
6732	8618325.04	518674.25	14732
6733	8618327.46	518677.75	14733
6734	8618328.75	518681.17	14734
6735	8618332.40	518686.49	14735
6736	8618339.56	518015.65	14736
6737	8618339.90	518024.71	14737
6738	8618342.73	518033.65	14738
6739	8618348.80	518042.45	14739
6740	8618351.12	518051.13	14740
6741	8618357.95	518059.91	14741
6742	8618362.74	518068.30	14742
6743	8618366.35	518076.92	14743
6744	8618372.10	518083.75	14744
6745	8618378.14	518091.36	14745
6746	8618381.56	518098.64	14746
6747	8618391.22	518105.72	14747
6748	8618398.27	518112.39	14748
6749	8618406.53	518118.83	14749
6750	8618412.68	518125.35	14750
6751	8618426.55	518131.58	14751
6752	8618428.77	518136.30	14752
6753	8618430.82	518141.72	14753
6754	8618433.13	518146.71	14754
6755	8618453.62	518151.40	14755
6756	8618463.25	518155.85	14756
6757	8618471.09	518160.80	14757
6758	8618480.11	518162.49	14758
6759	8618488.25	518166.78	14759
6760	8618496.59	518169.46	14760
6761	8618507.58	518171.84	14761
6762	8618517.47	518174.84	14762
6763	8618527.04	518176.65	14763
6764	8618536.66	518176.94	14764
6765	8618546.32	518177.83	14765
6766	8618555.01	518178.57	14766
6767	8618565.72	518178.87	14767
6768	8618575.43	518179.68	14768
6769	8618585.21	518179.42	14769
6770	8618595.07	518177.78	14770
6771	8618605.01	518177.01	14771
6772	8618621.85	518175.52	14772
6773	8618623.57	518175.17	14773
6774	8618634.54	518173.09	14774
6775	8618643.23	518170.87	14775
6776	8618652.47	518170.01	14776
6777	8618657.43	518174.92	14777
6778	8618628.40	518174.74	14778
6779	8618629.36	518174.65	14779
6780	8618639.33	518174.58	14780
6781	8618631.30	518174.48	14781
6782	8618632.27	518174.39	14782
6783	8618633.24	518174.31	14783
6784	8618634.21	518174.23	14784
6785	8618635.19	518174.15	14785
6786	8618636.16	518174.07	14786
6787	8618637.13	518173.99	14787
6788	8618638.11	518173.91	14788
6789	8618639.08	518173.84	14789
6790	8618640.06	518173.76	14790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6791	8618641.04	518173.68	14791
6792	8618642.01	518173.62	14792
6793	8618642.99	518173.55	14793
6794	8618643.97	518173.49	14794
6795	8618644.96	518173.42	14795
6796	8618645.93	518173.34	14796
6797	8618646.92	518173.26	14797
6798	8618647.90	518173.25	14798
6799	8618648.88	518173.13	14799
6800	8618649.87	518173.14	14800
6801	8618650.86	518173.13	14801
6802	8618651.84	518173.05	14802
6803	8618652.83	518172.91	14803
6804	8618653.81	518172.90	14804
6805	8618655.31	518172.82	14805
6806	8618656.31	518172.88	14806
6807	8618658.31	518172.84	14807
6808	8618659.31	518172.81	14808
6809	8618661.30	518172.79	14809
6810	8618662.30	518172.78	14810
6811	8618664.30	518172.81	14811
6812	8618665.30	518172.79	14812
6813	8618667.30	518172.79	14813
6814	8618668.30	518172.81	14814
6815	8618670.30	518172.84	14815
6816	8618671.80	518172.87	14816
6817	8618673.29	518172.31	14817
6818	8618674.20	518172.94	14818
6819	8618675.21	518172.98	14819
6820	8618676.23	518173.33	14820
6821	8618677.22	518173.76	14821
6822	8618678.23	518173.11	14822
6823	8618679.19	518173.19	14823
6824	8618680.17	518173.20	14824
6825	8618681.16	518173.26	14825
6826	8618682.14	518173.32	14826
6827	8618683.12	518173.37	14827
6828	8618684.10	518173.43	14828
6829	8618685.08	518173.50	14829
6830	8618686.06	518173.56	14830
6831	8618687.04	518173.63	14831
6832	8618688.02	518173.70	14832
6833	8618688.99	518173.77	14833
6834	8618689.97	518173.84	14834
6835	8618690.94	518173.92	14835
6836	8618691.92	518174.03	14836
6837	8618692.89	518174.07	14837
6838	8618693.86	518174.15	14838
6839	8618694.83	518174.23	14839
6840	8618695.80	518174.31	14840
6841	8618696.77	518174.39	14841
6842	8618697.74	518174.47	14842
6843	8618698.71	518174.58	14843
6844	8618699.68	518174.64	14844
6845	8618700.64	518174.72	14845
6846	8618701.61	518174.81	14846
6847	8618702.58	518174.90	14847
6848	8618703.54	518174.99	14848
6849	8618704.50	518175.08	14849
6850	8618705.45	518175.21	14850
6851	8618706.41	518175.45	14851
6852	8618707.36	518175.69	14852
6853	8618708.31	518175.89	14853
6854	8618709.27	518176.02	14854
6855	8618710.22	518176.16	14855
6856	8618711.17	518176.30	14856
6857	8618712.12	518176.44	14857
6858	8618713.07	518176.58	14858
6859	8618714.01	518176.71	14859
6860	8618714.96	518176.85	14860
6861	8618715.91	518176.99	14861

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6862	8618716.86	518177.13	14862
6863	8618717.81	518177.27	14863
6864	8618718.76	518177.41	14864
6865	8618719.71	518177.55	14865
6866	8618720.66	518177.69	14866
6867	8618721.61	518177.83	14867
6868	8618722.56	518177.97	14868
6869	8618723.51	518178.11	14869
6870	8618724.46	518178.25	14870
6871	8618725.41	518178.39	14871
6872	8618726.36	518178.53	14872
6873	8618727.31	518178.67	14873
6874	8618728.26	518178.81	14874
6875	8618729.21	518178.95	14875
6876	8618730.16	518179.09	14876
6877	8618731.11	518179.23	14877
6878	8618732.06	518179.37	14878
6879	8618733.01	518179.51	14879
6880	8618733.97	518179.65	14880
6881	8618734.92	518179.80	14881
6882	8618735.87	518179.94	14882
6883	8618736.82	518180.08	14883
6884	8618737.77	518180.22	14884
6885	8618738.72	518180.36	14885
6886	8618739.67	518180.50	14886
6887	8618740.62	518180.64	14887
6888	8618741.57	518180.78	14888
6889	8618742.52	518180.92	14889
6890	8618743.47	518181.06	14890
6891	8618744.42	518181.20	14891
6892	8618745.37	518181.34	14892
6893	8618746.32	518181.48	14893
6894	8618747.27	518181.62	14894
6895	8618748.22	518181.76	14895
6896	8618749.17	518181.90	14896
6897	8618750.12	518182.04	14897
6898	8618751.07	518182.18	14898
6899	8618752.02	518182.32	14899
6900	8618752.97	518182.46	14900
6901	8618753.92	518182.60	14901
6902	8618754.87	518182.74	14902
6903	8618755.82	518182.88	14903
6904	8618756.77	518183.02	14904
6905	8618757.72	518183.16	14905
6906	8618758.67	518183.30	14906
6907	8618759.62	518183.44	14907
6908	8618760.57	518183.58	14908
6909	8618761.52	518183.72	14909
6910	8618762.47	518183.86	14910
6911	8618763.42	518184.00	14911
6912	8618764.37	518184.14	14912
6913	8618765.32	518184.28	14913
6914	8618766.27	518184.42	14914
6915	8618767.22	518184.56	14915
6916	8618768.17	518184.70	14916
6917	8618769.12	518184.84	14917
6918	8618770.07	518184.98	14918
6919	8618771.02	518185.12	14919
6920	8618771.97	518185.26	14920
6921	8618772.92	518185.40	14921
6922	8618773.87	518185.54	14922
6923	8618774.82	518185.68	14923
6924	8618775.77	518185.82	14924
6925	8618776.72	518185.96	14925
6926	8618777.67	518186.10	14926
6927	8618778.62	518186.24	14927
6928	8618779.57	518186.38	14928
6929	8618780.52	518186.52	14929
6930	8618781.47	518186.66	14930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6931	8618782.12	518184.52	14931
6932	8618782.72	518185.30	14932
6933	8618783.32	518186.10	14933
6934	8618783.92	518186.93	14934
6935	8618784.52	518187.76	14935
6936	8618785.12	518188.60	14936
6937	8618785.73	518189.29	14937
6938	8618786.34	518179.09	14938
6939	8618786.95	518170.87	14939
6940	8618787.56	518171.96	14940
6941	8618788.17	518172.45	14941
6942	8618788.78	518173.25	14942
6943	8618789.39	518174.06	14943
6944	8618789.99	518174.88	14944
6945	8618790.60	518175.69	14945
6946	8618791.20	518176.51	14946
6947	8618792.09	518177.84	14947
6948	8618793.97	518179.12	14948
6949	8618794.65	518180.60	14949
6950	8618794.20	518182.60	14950
6951	8618795.10	518181.57	14951
6952	8618795.17	518181.86	14952
6953	8618797.46	518182.17	14953
6954	8618797.13	518183.49	14954
6955	8618794.55	518182.62	14955
6956	8618795.62	518183.17	14956
6957	8618797.32	518183.49	14957
6958	8618800.16	518183.74	14958
6959	8618799.41	518213.13	14959
6960	8618799.68	518213.45	14960
6961	8618797.34	518213.75	14961
6962	8618798.62	518214.05	14962
6963	8618800.33	518214.25	14963
6964	8618801.78	518214.45	14964
6965	8618803.37	518214.62	14965
6966	8618804.17	518214.76	14966
6967	8618805.26	518214.87	14967
6968	8618807.76	518214.99	14968
6969	8618809.36	518215.09	14969
6970	8618810.75	518215.52	14970
6971	8618812.25	518215.81	14971
6972	8618813.75	518214.67	14972
6973	8618815.25	518214.90	14973
6974	8618816.74	518214.82	14974
6975	8618818.61	518214.78	14975
6976	8618819.89	518214.58	14976
6977	8618819.38	518214.54	14977
6978	8618819.15	518203.92	14978
6979	8618819.13	518178.76	14979
6980	8618197.51	518178.54	14980
6981	8618193.47	518178.43	14981
6982	8618194.41	518178.32	14982
6983	8618195.61	518178.21	14983
6984	8618195.32	518178.10	14984
6985	8618197.26	518178.09	14985
6986	8618198.20	518178.82	14986
6987	8618199.13	518178.76	14987
6988	8618200.06	518178.64	14988
6989	8618200.99	518178.52	14989
6990	8618201.90	518178.35	14990
6991	8618202.87	518178.27	14991
6992	8618203.73	518178.14	14992
6993	8618204.63	518178.08	14993
6994	8618205.53	518177.96	14994
6995	8618206.43	518177.72	14995
6996	8618207.32	518177.57	14996
6997	8618208.22	518177.43	14997
6998	8618209.05	518177.26	14998
6999	8618209.99	518177.09	14999
7000	8618210.83	518176.91	15000

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8017 / FAX: (511) 715-8324
Email: hcb@hcbsac.com

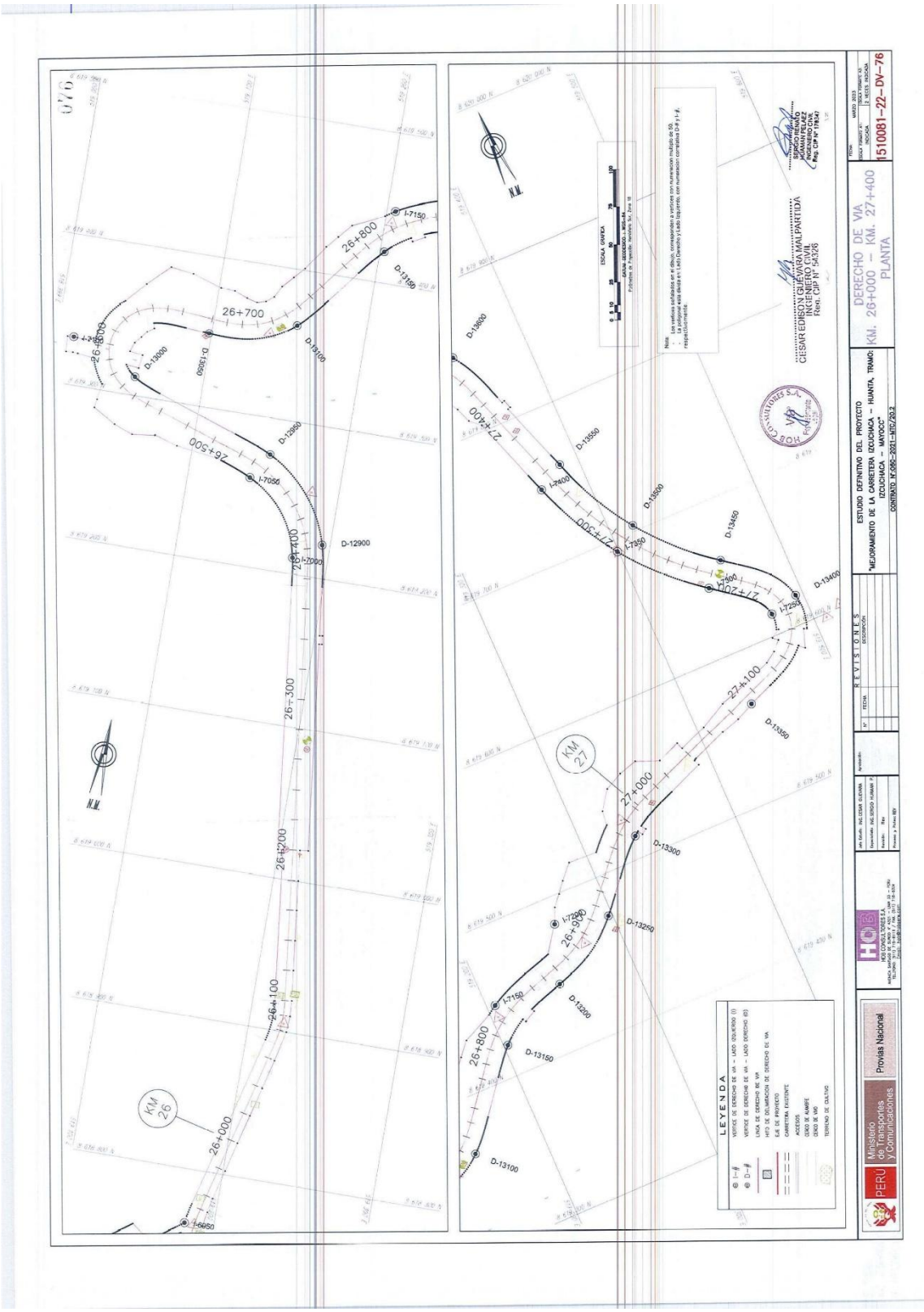
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rep
Proyec. y Pistas: REV

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

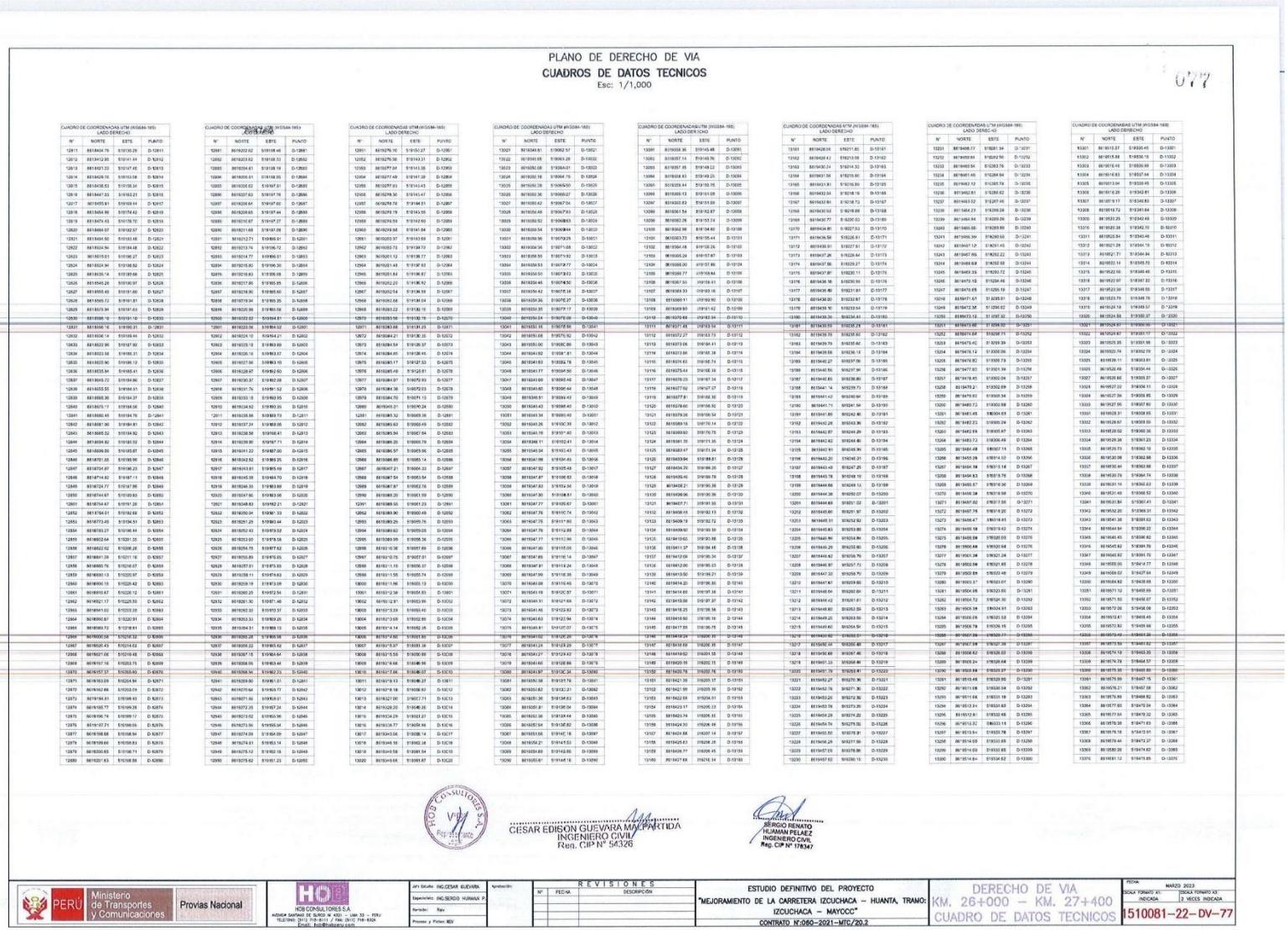
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 24+600 – KM. 26+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–75



DERECHO DE VIA
KM. 26+000 – KM. 27+400
PLANTA
1510081-22-DV-76
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.065-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
HOB CONSULTORES S.A.
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
KM 26
KM 27
26+000
26+100
26+200
26+300
26+400
26+500
26+600
26+700
26+800
26+900
27+000
27+100
27+200
27+300
27+400
D-12900
D-13100
D-13150
D-13200
D-13250
D-13300
D-13350
D-13400
D-13450
D-13500
D-13550
D-13600
I-7150
I-7000
I-7050
I-7200
I-7250
I-7300
I-7350
I-7400
I-6950



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

077

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12811	8618404.76	518136.29	D-12811
12812	8618412.95	518141.44	D-12812
12813	8618421.22	518147.45	D-12813
12814	8618429.70	518153.58	D-12814
12815	8618438.53	518159.94	D-12815
12816	8618447.33	518166.21	D-12816
12817	8618455.91	518172.44	D-12817
12818	8618464.96	518178.42	D-12818
12819	8618474.43	518184.70	D-12819
12820	8618484.07	518192.57	D-12820
12821	8618494.50	518193.66	D-12821
12822	8618504.94	518194.48	D-12822
12823	8618515.01	518196.27	D-12823
12824	8618524.94	518198.52	D-12824
12825	8618535.14	518199.66	D-12825
12826	8618545.26	518190.97	D-12826
12827	8618555.49	518191.60	D-12827
12828	8618565.72	518191.81	D-12828
12829	8618575.94	518191.63	D-12829
12830	8618586.16	518191.10	D-12830
12831	8618596.16	518190.31	D-12831
12832	8618606.14	518189.44	D-12832
12833	8618622.99	518187.92	D-12833
12834	8618623.58	518186.31	D-12834
12835	8618633.90	518186.12	D-12835
12836	8618635.94	518186.41	D-12836
12837	8618645.72	518184.86	D-12837
12838	8618655.55	518184.51	D-12838
12839	8618665.39	518184.37	D-12839
12840	8618675.17	518184.56	D-12840
12841	8618680.45	518184.76	D-12841
12842	8618681.90	518184.81	D-12842
12843	8618685.32	518184.92	D-12843
12844	8618694.92	518185.52	D-12844
12845	8618699.83	518185.87	D-12845
12846	8618701.55	518185.96	D-12846
12847	8618704.87	518186.23	D-12847
12848	8618714.92	518187.11	D-12848
12849	8618724.77	518187.96	D-12849
12850	8618744.67	518189.83	D-12850
12851	8618754.47	518191.26	D-12851
12852	8618764.51	518192.68	D-12852
12853	8618773.45	518193.44	D-12853
12854	8618782.43	518194.44	D-12854
12855	8618802.64	518201.35	D-12855
12856	8618822.52	518206.26	D-12856
12857	8618831.89	518211.16	D-12857
12858	8618860.76	518216.07	D-12858
12859	8618880.13	518220.97	D-12859
12860	8618900.15	518228.42	D-12860
12861	8618910.67	518226.12	D-12861
12862	8618921.17	518225.50	D-12862
12863	8618941.02	518223.29	D-12863
12864	8618950.87	518220.91	D-12864
12865	8618960.72	518218.51	D-12865
12866	8618970.57	518216.12	D-12866
12867	8618980.43	518213.74	D-12867
12868	8618921.05	518219.48	D-12868
12869	8618797.16	518203.75	D-12869
12870	8618757.37	518205.60	D-12870
12871	8618763.69	518204.84	D-12871
12872	8618762.86	518203.09	D-12872
12873	8618761.91	518198.43	D-12873
12874	8618760.91	518193.76	D-12874
12875	8618759.77	518189.09	D-12875
12876	8618758.62	518184.42	D-12876
12877	8618757.46	518179.74	D-12877
12878	8618756.30	518175.07	D-12878
12879	8618755.14	518170.40	D-12879
12880	8618753.98	518165.73	D-12880

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12881	8618753.82	518158.48	D-12881
12882	8618753.62	518158.33	D-12882
12883	8618754.61	518158.19	D-12883
12884	8618755.61	518158.05	D-12884
12885	8618758.62	518157.91	D-12885
12886	8618757.63	518157.76	D-12886
12887	8618758.64	518157.62	D-12887
12888	8618759.65	518157.44	D-12888
12889	8618761.67	518157.27	D-12889
12890	8618761.68	518157.09	D-12890
12891	8618762.71	518156.91	D-12891
12892	8618763.74	518156.72	D-12892
12893	8618764.77	518156.51	D-12893
12894	8618765.80	518156.30	D-12894
12895	8618766.83	518156.08	D-12895
12896	8618767.86	518155.85	D-12896
12897	8618768.90	518155.60	D-12897
12898	8618769.93	518155.34	D-12898
12899	8618770.97	518155.07	D-12899
12900	8618772.00	518154.79	D-12900
12901	8618773.04	518154.51	D-12901
12902	8618774.10	518154.21	D-12902
12903	8618775.15	518153.89	D-12903
12904	8618776.21	518153.56	D-12904
12905	8618777.27	518153.22	D-12905
12906	8618778.33	518152.86	D-12906
12907	8618779.40	518152.49	D-12907
12908	8618780.47	518152.11	D-12908
12909	8618781.54	518151.71	D-12909
12910	8618782.62	518151.30	D-12910
12911	8618783.70	518150.87	D-12911
12912	8618784.78	518150.43	D-12912
12913	8618785.87	518149.97	D-12913
12914	8618786.96	518149.50	D-12914
12915	8618788.05	518149.01	D-12915
12916	8618789.15	518148.51	D-12916
12917	8618790.25	518147.99	D-12917
12918	8618791.36	518147.46	D-12918
12919	8618792.47	518146.91	D-12919
12920	8618793.58	518146.35	D-12920
12921	8618794.70	518145.77	D-12921
12922	8618795.82	518145.18	D-12922
12923	8618796.94	518144.57	D-12923
12924	8618798.07	518143.95	D-12924
12925	8618799.20	518143.31	D-12925
12926	8618800.33	518142.66	D-12926
12927	8618801.47	518141.99	D-12927
12928	8618802.61	518141.31	D-12928
12929	8618803.75	518140.61	D-12929
12930	8618804.90	518139.90	D-12930
12931	8618806.05	518139.17	D-12931
12932	8618807.20	518138.43	D-12932
12933	8618808.36	518137.67	D-12933
12934	8618809.52	518136.90	D-12934
12935	8618810.68	518136.11	D-12935
12936	8618811.85	518135.30	D-12936
12937	8618813.02	518134.48	D-12937
12938	8618814.19	518133.64	D-12938
12939	8618815.37	518132.78	D-12939
12940	8618816.55	518131.91	D-12940
12941	8618817.73	518131.02	D-12941
12942	8618818.92	518130.12	D-12942
12943	8618820.11	518129.20	D-12943
12944	8618821.30	518128.27	D-12944
12945	8618822.50	518127.32	D-12945
12946	8618823.70	518126.36	D-12946
12947	8618824.91	518125.38	D-12947
12948	8618826.12	518124.39	D-12948
12949	8618827.33	518123.38	D-12949
12950	8618828.53	518122.36	D-12950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12951	8618829.10	518120.27	D-12951
12952	8618829.06	518143.21	D-12952
12953	8618827.04	518143.35	D-12953
12954	8618825.02	518143.49	D-12954
12955	8618797.93	518143.43	D-12955
12956	8618798.50	518143.47	D-12956
12957	8618799.78	518144.51	D-12957
12958	8618799.19	518143.55	D-12958
12959	8618799.59	518143.60	D-12959
12960	8618799.98	518141.64	D-12960
12961	8618800.37	518143.68	D-12961
12962	8618800.75	518139.72	D-12962
12963	8618801.12	518138.77	D-12963
12964	8618801.48	518137.81	D-12964
12965	8618801.84	518136.87	D-12965
12966	8618802.20	518136.92	D-12966
12967	8618802.54	518134.99	D-12967
12968	8618802.88	518134.06	D-12968
12969	8618803.22	518133.10	D-12969
12970	8618803.56	518132.16	D-12970
12971	8618863.68	518131.23	D-12971
12972	8618864.21	518136.35	D-12972
12973	8618864.54	518126.37	D-12973
12974	8618864.85	518136.45	D-12974
12975	8618865.17	518127.53	D-12975
12976	8618865.49	518126.61	D-12976
12977	8618865.81	518070.93	D-12977
12978	8618866.56	518072.03	D-12978
12979	8618864.70	518071.13	D-12979
12980	8618865.01	518070.24	D-12980
12981	8618865.32	518069.35	D-12981
12982	8618865.63	518068.49	D-12982
12983	8618865.94	518067.64	D-12983
12984	8618866.26	518066.79	D-12984
12985	8618866.89	518065.14	D-12985
12986	8618867.21	518064.33	D-12986
12987	8618867.54	518063.54	D-12987
12988	8618867.87	518062.76	D-12988
12989	8618868.20	518061.99	D-12989
12990	8618868.55	518061.23	D-12990
12991	8618868.90	518060.49	D-12991
12992	8618869.90	518060.49	D-12992
12993	8618869.26	518059.75	D-12993
12994	8618868.62	518059.05	D-12994
12995	8618869.99	518058.36	D-12995
12996	8618870.36	518057.69	D-12996
12997	8618870.75	518057.04	D-12997
12998	8618871.15	518056.37	D-12998
12999	8618871.56	518055.73	D-12999
13000	8618871.96	518055.13	D-13000
13001	8618872.38	518054.53	D-13001
13002	8618872.81	518053.96	D-13002
13003	8618873.24	518053.40	D-13003
13004	8618873.69	518052.86	D-13004
13005	8618874.14	518052.35	D-13005
13006	8618874.60	518051.86	D-13006
13007	8618875.07	518051.38	D-13007
13008	8618875.55	518050.93	D-13008
13009	8618876.04	518050.49	D-13009
13010	8618876.54	518050.08	D-13010
13011	8618877.05	518049.69	D-13011
13012	8618877.57	518049.32	D-13012
13013	8618878.10	518048.97	D-13013
13014	8618878.64	518048.64	D-13014
13015	8618879.19	518048.33	D-13015
13016	8618879.75	518048.04	D-13016
13017	8618880.32	518047.78	D-13017
13018	8618880.90	518047.53	D-13018
13019	8618881.49	518047.31	D-13019
13020	8618882.09	518047.11	D-13020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13021	8618883.91	518062.57	D-13021
13022	8618883.95	518063.28	D-13022
13023	8618884.00	518064.01	D-13023
13024	8618884.06	518064.75	D-13024
13025	8618884.13	518065.50	D-13025
13026	8618884.20	518066.27	D-13026
13027	8618884.28	518067.04	D-13027
13028	8618884.48	518067.83	D-13028
13029	8618884.58	518068.63	D-13029
13030	8618884.69	518069.44	D-13030
13031	8618884.80	518070.26	D-13031
13032	8618884.92	518071.08	D-13032
13033	8618885.05	518071.92	D-13033
13034	8618885.18	518072.76	D-13034
13035	8618885.32	518073.62	D-13035
13036	8618885.46	518074.48	D-13036
13037	8618885.61	518075.35	D-13037
13038	8618885.77	518076.23	D-13038
13039	8618885.93	518077.12	D-13039
13040	8618886.09	518078.02	D-13040
13041	8618886.16	518078.93	D-13041
13042	8618886.21	518079.85	D-13042
13043	8618886.04	518080.77	D-13043
13044	8618886.04	518081.71	D-13044
13045	8618886.03	518082.64	D-13045
13046	8618886.02	518083.59	D-13046
13047	8618886.00	518084.54	D-13047
13048	8618886.00	518085.49	D-13048
13049	8618886.01	518086.43	D-13049
13050	8618886.01	518087.38	D-13050
13051	8618886.34	518088.33	D-13051
13052	8618886.26	518089.28	D-13052
13053	8618886.19	518090.23	D-13053
13054	8618886.12	518091.18	D-13054
13055	8618886.06	518092.13	D-13055
13056	8618886.00	518093.08	D-13056
13057	8618887.92	518094.03	D-13057
13058	8618887.86	518094.98	D-13058
13059	8618887.80	518095.93	D-13059
13060	8618887.74	518096.88	D-13060
13061	8618887.77	518097.83	D-13061
13062	8618887.76	518098.78	D-13062
13063	8618887.75	518099.73	D-13063
13064	8618887.76	518100.68	D-13064
13065	8618887.77	518101.63	D-13065
13066	8618887.78	518102.58	D-13066
13067	8618887.79	518103.53	D-13067
13068	8618887.81	518104.48	D-13068
13069	8618887.99	518105.43	D-13069
13070	8618888.08	518106.38	D-13070
13071	8618888.18	518107.33	D-13071
13072	8618888.91	518107.89	D-13072
13073	8618889.41	518108.83	D-13073
13074	8618889.83	518109.78	D-13074
13075	8618890.25	518110.73	D-13075
13076	8618890.67	518111.68	D-13076
13077	8618891.24	518112.63	D-13077
13078	8618891.27	518113.24	D-13078
13079	8618891.66	518114.19	D-13079
13080	8618891.97	518115.34	D-13080
13081	8618892.38	518115.76	D-13081
13082	8618892.82	518116.21	D-13082
13083	8618893.26	518116.63	D-13083
13084	8618893.81	518117.04	D-13084
13085	8618894.36	518117.44	D-13085
13086	8618894.90	518117.85	D-13086
13087	8618895.44	518118.25	D-13087
13088	8618895.98	518118.66	D-13088
13089	8618896.52	518119.06	D-13089
13090	8618896.91	518119.16	D-13090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13091	8618908.36	518116.48	D-13091
13092	8618907.14	518118.76	D-13092
13093	8618907.35	518119.02	D-13093
13094	8618908.80	518119.25	D-13094
13095	8618909.44	518119.35	D-13095
13096	8618909.13	518119.08	D-13096
13097	8618908.83	518118.73	D-13097
13098	8618908.54	518118.37	D-13098
13099	8618908.26	518118.04	D-13099
13100	8618907.98	518117.72	D-13100
13101	8618907.73	518117.41	D-13101
13102	8618907.49	518117.12	D-13102
13103	8618907.26	518116.84	D-13103
13104	8618907.06	518116.58	D-13104
13105	8618906.87	518116.34	D-13105
13106	8618906.70	518116.12	D-13106
13107	8618906.54	518115.91	D-13107
13108	8618906.40	518115.73	D-13108
13109	8618906.28	518115.57	D-13109
13110	8618906.18	518115.43	D-13110
13111	8618906.09	518115.31	D-13111
13112	8618906.02	518115.22	D-13112
13113	8618905.97	518115.14	D-13113
13114	8618905.94	518115.09	D-13114
13115	8618905.93	518115.06	D-13115
13116	8618905.93	518115.05	D-13116
13117	8618905.94	518115.06	D-13117
13118	8618905.97	518115.09	D-13118
13119	8618906.01	518115.14	D-13119
13120	8618906.07	518115.21	D-13120
13121	8618906.15	518115.30	D-13121
13122	8618906.25	518115.41	D-13122
13123	8618906.37	518115.55	D-13123
13124	8618906.51	518115.71	D-13124
13125	8618906.67	518115.89	D-13125
13126	8618906.85	518116.09	D-13126
13127	8618907.05	518116.32	D-13127
13128	8618907.27	518116.57	D-13128
13129	8618907.51	518116.84	D-13129
13130	8618907.77	518117.14	D-13130
13131	8618908.05	518117.46	D-13131
13132	8618908.36	518117.81	D-13132
13133	8618908.69	518118.18	D-13133
13134	8618909.04	518118.58	D-13134
13135	8618909.42	518119.00	D-13135
13136	8618909.82	518119.45	D-13136
13137	8618910.24	518119.92	D-13137
13138	8618910.69	518120.42	D-13138
13139	8618911.17	518120.95	D-13139
13140	8618911.68	518121.51	D-13140
13141	8618912.21	518122.10	D-13141
13142	8618912.78	518122.72	D-13142
13143	8618913.38	518123.38	D-13143
13144	8618914.02	518124.08	D-13144
13145	8618914.69	518124.82	D-13145
13146	8618915.40	518125.61	D-13146
13147	8618916.15	518126.45	D-13147
13148	8618916.93	518127.34	D-13148
13149	8618917.76	518128.29	D-13149
13150	8618918.63	518129.30	D-13150
13151	8618919.55	518130.37	D-13151
13152	8618920.52	518131.51	D-13152
13153	8618921.54	518132.72	D-13153
13154	8618922.61	518134.01	D-13154
13155	8618923.74	518135.38	D-13155
13156	8618924.93	518136.84	D-13156
13157	8618926.19	518138.40	D-13157
13158	8618927.52	518140.06	D-13158
13159	8618928.93	518141.83	D-13159
13160	8618930.42	518143.72	D-13160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

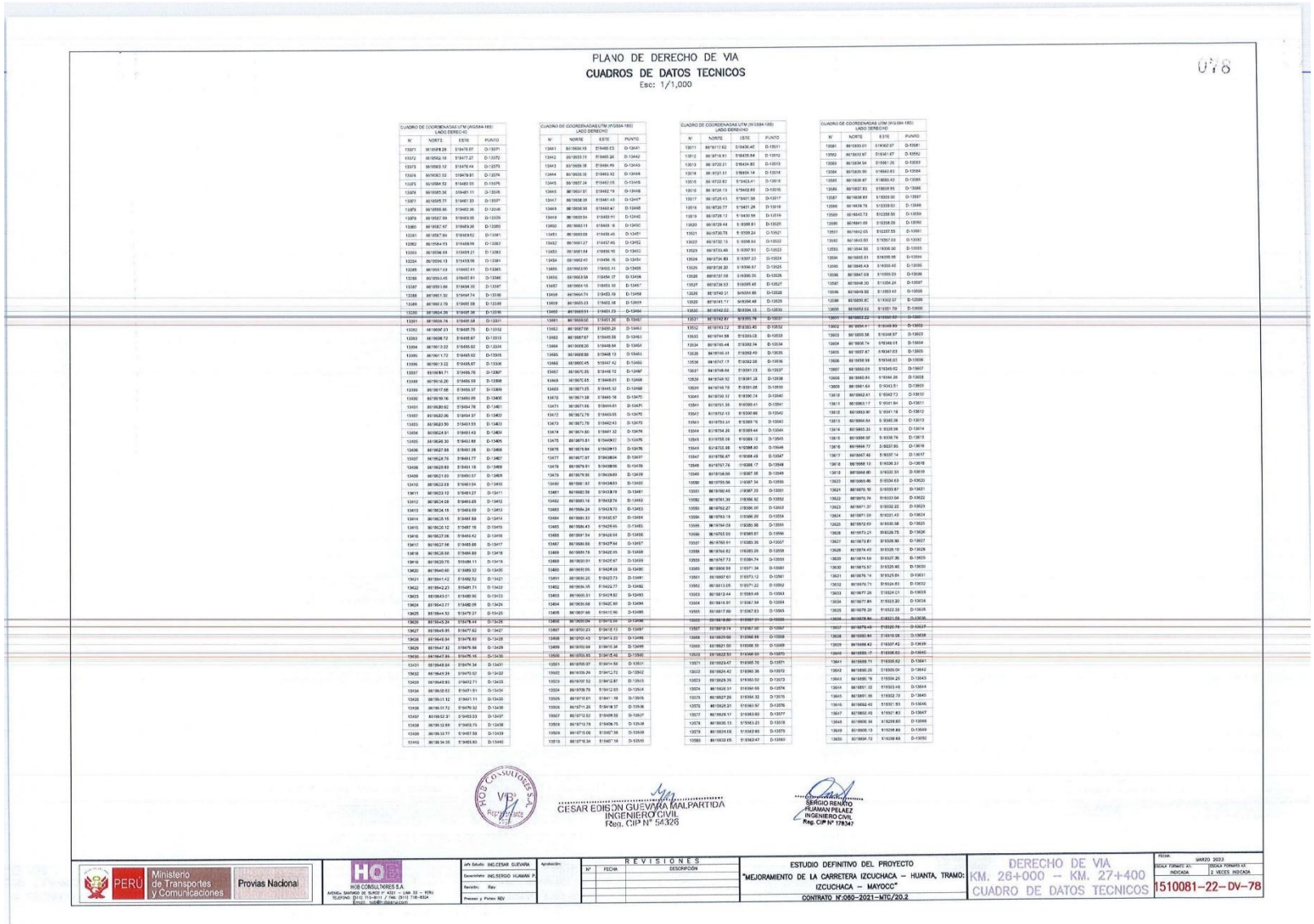
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13161	8618931.99	518145.74	D-13161
13162	8618933.65	518147.90	D-13162
13163	8618935.40	518150.21	D-13163
13164	8618937.25	518152.67	D-13164
13165	8618939.20	518155.29	D-13165
13166	8618941.26	518158.08	D-13166
13167	8618943.41	518161.04	D-13167
13168	8618945.68	518164.19	D-13168
13169	8618948.06	518167.54	D-13169
13170	8618950.57	518171.09	D-13170
13171	8618953.20	518174.86	D-13171
13172	8618955.96	518178.85	D-13172
13173	8618958.86	518183.07	D-13173
13174	8618961.90	518187.53	D-13174
13175	8618965.09	518192.24	D-13175
13176	8618968.43	518197.22	D-13176
13177	8618971.93	518202.48	D-13177
13178	8618975.59	518208.04	D-13178
13179	8618979.42	518213.91	D-13179
13180	8618983.43	518220.10	D-13180
13181	8618987.62	518226.63	D-13181
13182	8618992.00	518233.52	D-13182
13183	8618996.58	518240.78	D-13183
13184	8619001.36	518248.43	D-13184
13185	8619006.35	518256.49	D-13185
13186	8619011.56	518264.98	D-13186
13187	8619016.99	518273.92	D-13187
13188	8619022.65	518283.33	D-13188
13189	8619028.55	518293.23	D-13189
13190	8619034.70	518303.64	D-13190
13191	8619041.10	518314.58	D-13191
13192	8619047.76	518326.08	D-13192
13193	8619054.68	518338.16	D-13193
13194	8619061.87	518350.84	D-13194
13195	8619069.34	518364.15	D-13195
13196	8619077.09	518378.11	D-13196
13197	8619085.13	518392.75	D-13197
13198	8619093.47	518408.11	D-13198
13199	8619102.12	518424.21	D-13199
13200	8619111.09	518441.09	D-13200
13201	8619120.39	518458.78	D-13201
13202	8619130.03	518477.32	D-13202
13203	8619140.02	518496.75	D-13203
13204	8619150.37	518517.09	D-13204
13205	8619161.09	518538.39	D-13205
13206	8619172.19	518560.68	D-13206
13207	8619183.68	518583.99	D-13207
13208	8619195.58	518608.36	D-13208
13209	8619207.91	518633.82	D-13209
13210	8619220.67	518660.41	D-13210
13211	8619233.87	518688.17	D-13211
13212	8619247.53	518717.14	D-13212
13213	8619261.66	518747.37	D-13213
13214	8619276.27	518778.91	D-13214
13215	8619291.38	518811.81	D-13215
13216	8619307.00	518846.12	D-13216
13217	8619323.14	518881.87	D-13217
13218	8619339.82	518919.11	D-13218
13219	8619357.05	518957.89	D-13219
13220	8619374.84	518998.25	D-13220
13221	8619393.21	519040.24	D-13221
13222	8619412.17	519083.91	D-13222
13223	8619431.74	519129.31	D-13223
13224	8619451.94	519176.49	D-13224
13225	8619472.78	519225.50	D-13225
13226	8619494.28	519276.40	D-13226
13227	8619516.46	519329.25	D-13227
13228	8619539.33	519384.11	D-13228
13229	8619562.91	519441.04	D-13229
13230	8619587.23	519500.10	D-13230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13231	8619612.27	519562.40	D-13231
13232	8619638.06	519626.99	D-13232
13233	8619663.54	519693.76	D-13233
13234	8619681.45	519744.94	D-13234
13235	8619683.12	519755.78	D-13235
13236	8619682.81	519766.64	D-13236
13237	8619683.52	519777.46	D-13237
13238	8619684.23	519788.28	D-13238
13239	8619684.93	519799.09	D-13239
13240	8619685.64	519809.90	D-13240
13241	8619686.34	519820.66	D-13241
13242	8619687.12	519831.45	D-13242
13243	8619687.89	519842.22	D-13243
13244	8619688.68	519852.99	D-13244
13245	8619689.39	519863.72	D-13245
13246	8619479.10	519294.46	D-13246
13247	8619479.69	519285.19	D-13247
13248	8619477.41	519285.01	D-13248
13249	8619472.36	519286.62	D-13249
13250	8619473.12	519287.32	D-13250
13251	8619473.88	519288.02	D-13251
13252	8619474.64	519288.71	D-13252
13253	8619475.40	519289.39	D-13253
13254	8619476.14	519290.06	D-13254
13255	8619476.92	519290.79	D-13255
13256	8619477.67	519291.49	D-13256
13257	8619478.45	519292.24	D-13257
13258	8619479.21	519292.89	D-13258
13259	8619479.97	519293.54	D-13259
13260	8619480.73	519294.20	D-13260
13261	8619481.45	519294.83	D-13261
13262	8619482.23	519295.24	D-13262
13263	8619482.88	519295.87	D-13263
13264	8619483.72	519296.49	D-13264
13265	8619484.48	519297.15	D-13265
13266	8619485.23	519297.79	D-13266
13267	8619485.98	519298.43	D-13267
13268	8619486.74	519299.08	D-13268
13269	8619487.50	519299.73	D-13269
13270	8619488.26	519300.38	D-13270
13271	8619489.02	519301.03	D-13271
13272	8619489.78	519301.68	D-13272
13273	8619490.47	519318.61	D-13273
13274	8619490.58	519319.60	D-13274
13275	8619490.69	519320.59	D-13275
13276	8619490.80	519321.58	D-13276
13277	8619490.92	519322.57	D-13277
13278	8619491.03	519323.56	D-13278
13279	8619491.14	519324.55	D-13279
13280	8619491.25	519325.54	D-13280
13281	8619491.36	519326.53	D-13281
13282	8619491.47	519327.52	D-13282
13283	8619491.58	519328.51	D-13283
13284	8619491.69	519329.50	D-13284
13285	8619491.80	519330.49	D-13285
13286	8619491.91	519331.48	D-13286
13287	8619492.02	519332.47	D-13287
13288	8619492.13	519333.46	D-13288
13289	8619492.24	519334.45	D-13289
13290	8619492.35	519335.44	D-13290

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13301	8619492.46	519336.43	D-13301
13302	8619492.57	519337.42	D-13302
13303	8619492.68	519338.41	D-13303
13304	8619492.79	519339.40	D-13304
13305	8619493.04	519340.45	D-13305
13306	8619493.29	519342.51	D-13306
13307	8619493.54	519343.56	D-13307
13308	8619493.79	519344.61	D-13308
13309	8619494.04	519345.66	D-13309
13310	8619494.29	519346.72	D-13310
13311	8619494.54	519347.77	D-13311
13312	8619494.79	519348.82	D-13312
13313	8619495.04	519349.87	D-13313
13314	8619495.29	519350.92	D-13314
13315	8619495.54	519351.98	D-13315
13316	8619495.79	519353.03	D-13316
13317	8619496.04	519354.08	D-13317
13318	8619496.29	519355.13	D-13318
13319	8619496.54	519356.18	D-13319
13320	8619496.79	519357.24	D-13320
13321	8619497.04	519358.29	D-13321
13322	8619497.29	519359.34	D-13322
13323	8619497.54	519360.39	D-13323
13324	8619497.79	519361.44	D-13324
13325	8619498.04	519362.50	D-13325
13326	8619498.29	519363.55	D-13326
13327	8619498.54	519364.60	D-13327
13328	8619498.79	519365.65	D-13328
13329	8619499.04	519366.70	D-13329
13330	8619499.29	519367.76	D-13330
13331	8619499.54	519368.81	D-13331
13332	8619499.79	519369.86	D-13332
13333	8619500.04	519370.91	D-13333
13334	8619500.29	519371.96	D-13334
13335	8619500.54	519373.02	D-13335
13336	8619500.79	519374.07	D-13336
13337	8619501.04	519375.12	D-13337
13338	8619501.29	519376.17	D-13338
13339	8619501.54	519377.22	D-13339
13340	8619501.79	519378.28	D-13340
13341	8619501.84	519381.41	D-13341
13342	8619502.20	519383.31	D-13342
13343	8619541.38	519391.63	D-13343
13344	8619544.94	519390.22	D-13344
13345	8619548.45	519390.82	D-13345
13346	8619551.96	519391.42	D-13346
13347	8619555.47	519392.02	D-13347
13348	8619558.98	519392.62	D-13348
13349	8619562.49	519393.22	D-13349
13350	8619565.99	519393.82	D-13350
13351	8619571.12	519455.89	D-13351
13352	8619571.52	519456.67	D-13352
13353	8619572.00	519458.09	D-13353
13354	8619572.48	519459.51	D-13354
13355	8619572.92	519460.93	D-13355
13356	8619573.40	519462.35	D-13356
13357	8619573.88	519463.77	D-13357
13358	8619574.19	519465.20	D-13358
13359	8619574.78	519466.57	D-13359
13360	8619575.35	519468.00	D-13360
13361	8619575.99	519469.15	D-13361
13362	8619576.21	519467.58	D-13362
13363	8619576.64	519466.16	D-13363
13364	8619577.05	519464.74	D-13364
13365	8619577.64	519463.32	D-13365
13366	8619578.38	519461.63	D-13366
13367	8619578.76	519461.91	D-13367
13368	8619579



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

0/8

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13011	8978717.62	516436.40	D-13011
13012	8978719.81	516435.64	D-13012
13013	8978720.21	516434.85	D-13013
13014	8978721.51	516434.14	D-13014
13015	8978722.83	516433.41	D-13015
13016	8978724.13	516432.65	D-13016
13017	8978725.45	516431.88	D-13017
13018	8978726.77	516431.28	D-13018
13019	8978728.12	516430.56	D-13019
13020	8978729.44	516429.81	D-13020
13021	8978730.76	516429.24	D-13021
13022	8978732.13	516428.64	D-13022
13023	8978733.46	516427.93	D-13023
13024	8978734.83	516427.33	D-13024
13025	8978736.20	516426.67	D-13025
13026	8978737.58	516426.05	D-13026
13027	8978738.93	516425.45	D-13027
13028	8978740.31	516424.85	D-13028
13029	8978741.77	516424.48	D-13029
13030	8978742.02	516424.13	D-13030
13031	8978742.87	516423.78	D-13031
13032	8978743.72	516423.43	D-13032
13033	8978744.58	516423.08	D-13033
13034	8978745.44	516422.74	D-13034
13035	8978746.31	516422.40	D-13035
13036	8978747.18	516422.05	D-13036
13037	8978748.04	516421.23	D-13037
13038	8978748.92	516421.28	D-13038
13039	8978749.79	516421.06	D-13039
13040	8978750.67	516420.74	D-13040
13041	8978751.55	516420.41	D-13041
13042	8978752.43	516420.08	D-13042
13043	8978753.31	516419.76	D-13043
13044	8978754.20	516419.44	D-13044
13045	8978755.08	516419.12	D-13045
13046	8978755.88	516418.80	D-13046
13047	8978756.67	516418.49	D-13047
13048	8978757.76	516418.17	D-13048
13049	8978758.66	516417.85	D-13049
13050	8978759.56	516417.54	D-13050
13051	8978760.46	516417.22	D-13051
13052	8978761.36	516416.90	D-13052
13053	8978762.27	516416.59	D-13053
13054	8978763.18	516416.29	D-13054
13055	8978764.09	516416.00	D-13055
13056	8978765.00	516415.67	D-13056
13057	8978765.91	516415.36	D-13057
13058	8978766.82	516415.05	D-13058
13059	8978767.73	516414.74	D-13059
13060	8978768.69	516417.34	D-13060
13061	8978807.61	516373.12	D-13061
13062	8978813.05	516371.22	D-13062
13063	8978812.44	516369.48	D-13063
13064	8978810.97	516367.84	D-13064
13065	8978817.69	516367.63	D-13065
13066	8978819.24	516366.66	D-13066
13067	8978821.00	516366.21	D-13067
13068	8978822.76	516365.76	D-13068
13069	8978824.52	516365.31	D-13069
13070	8978826.27	516364.86	D-13070
13071	8978827.96	516364.32	D-13071
13072	8978829.65	516363.78	D-13072
13073	8978831.34	516363.24	D-13073
13074	8978833.03	516362.69	D-13074
13075	8978834.72	516362.15	D-13075
13076	8978836.41	516361.61	D-13076
13077	8978838.10	516361.07	D-13077
13078	8978839.79	516360.53	D-13078
13079	8978841.48	516359.99	D-13079
13080	8978843.17	516359.45	D-13080
13081	8978844.86	516358.91	D-13081
13082	8978846.55	516358.37	D-13082
13083	8978848.24	516357.83	D-13083
13084	8978849.93	516357.29	D-13084
13085	8978851.62	516356.75	D-13085
13086	8978853.31	516356.21	D-13086
13087	8978855.00	516355.67	D-13087
13088	8978856.69	516355.13	D-13088
13089	8978858.38	516354.59	D-13089
13090	8978860.07	516354.05	D-13090
13091	8978861.76	516353.51	D-13091
13092	8978863.45	516352.97	D-13092
13093	8978865.14	516352.43	D-13093
13094	8978866.83	516351.89	D-13094
13095	8978868.52	516351.35	D-13095
13096	8978870.21	516350.81	D-13096
13097	8978871.90	516350.27	D-13097
13098	8978873.59	516349.73	D-13098
13099	8978875.28	516349.19	D-13099
13100	8978876.97	516348.65	D-13100
13101	8978878.66	516348.11	D-13101
13102	8978880.35	516347.57	D-13102
13103	8978882.04	516347.03	D-13103
13104	8978883.73	516346.49	D-13104
13105	8978885.42	516345.95	D-13105
13106	8978887.11	516345.41	D-13106
13107	8978888.80	516344.87	D-13107
13108	8978890.49	516344.33	D-13108
13109	8978892.18	516343.79	D-13109
13110	8978893.87	516343.25	D-13110
13111	8978895.56	516342.71	D-13111
13112	8978897.25	516342.17	D-13112
13113	8978898.94	516341.63	D-13113
13114	8978900.63	516341.09	D-13114
13115	8978902.32	516340.55	D-13115
13116	8978904.01	516340.01	D-13116
13117	8978905.70	516339.47	D-13117
13118	8978907.39	516338.93	D-13118
13119	8978909.08	516338.39	D-13119
13120	8978910.77	516337.85	D-13120
13121	8978912.46	516337.31	D-13121
13122	8978914.15	516336.77	D-13122
13123	8978915.84	516336.23	D-13123
13124	8978917.53	516335.69	D-13124
13125	8978919.22	516335.15	D-13125
13126	8978920.91	516334.61	D-13126
13127	8978922.60	516334.07	D-13127
13128	8978924.29	516333.53	D-13128
13129	8978925.98	516332.99	D-13129
13130	8978927.67	516332.45	D-13130
13131	8978929.36	516331.91	D-13131
13132	8978931.05	516331.37	D-13132
13133	8978932.74	516330.83	D-13133
13134	8978934.43	516330.29	D-13134
13135	8978936.12	516329.75	D-13135
13136	8978937.81	516329.21	D-13136
13137	8978939.50	516328.67	D-13137
13138	8978941.19	516328.13	D-13138
13139	8978942.88	516327.59	D-13139
13140	8978944.57	516327.05	D-13140
13141	8978946.26	516326.51	D-13141
13142	8978947.95	516325.97	D-13142
13143	8978949.64	516325.43	D-13143
13144	8978951.33	516324.89	D-13144
13145	8978953.02	516324.35	D-13145
13146	8978954.71	516323.81	D-13146
13147	8978956.40	516323.27	D-13147
13148	8978958.09	516322.73	D-13148
13149	8978959.78	516322.19	D-13149
13150	8978961.47	516321.65	D-13150
13151	8978963.16	516321.11	D-13151
13152	8978964.85	516320.57	D-13152
13153	8978966.54	516320.03	D-13153
13154	8978968.23	516319.49	D-13154
13155	8978969.92	516318.95	D-13155
13156	8978971.61	516318.41	D-13156
13157	8978973.30	516317.87	D-13157
13158	8978974.99	516317.33	D-13158
13159	8978976.68	516316.79	D-13159
13160	8978978.37	516316.25	D-13160
13161	8978980.06	516315.71	D-13161
13162	8978981.75	516315.17	D-13162
13163	8978983.44	516314.63	D-13163
13164	8978985.13	516314.09	D-13164
13165	8978986.82	516313.55	D-13165
13166	8978988.51	516313.01	D-13166
13167	8978990.20	516312.47	D-13167
13168	8978991.89	516311.93	D-13168
13169	8978993.58	516311.39	D-13169
13170	8978995.27	516310.85	D-13170
13171	8978996.96	516310.31	D-13171
13172	8978998.65	516309.77	D-13172
13173	8979000.34	516309.23	D-13173
13174	8979002.03	516308.69	D-13174
13175	8979003.72	516308.15	D-13175
13176	8979005.41	516307.61	D-13176
13177	8979007.10	516307.07	D-13177
13178	8979008.79	516306.53	D-13178
13179	8979010.48	516305.99	D-13179
13180	8979012.17	516305.45	D-13180
13181	8979013.86	516304.91	D-13181
13182	8979015.55	516304.37	D-13182
13183	8979017.24	516303.83	D-13183
13184	8979018.93	516303.29	D-13184
13185	8979020.62	516302.75	D-13185
13186	8979022.31	516302.21	D-13186
13187	8979024.00	516301.67	D-13187
13188	8979025.69	516301.13	D-13188
13189	8979027.38	516300.59	D-13189
13190	8979029.07	516300.05	D-13190
13191	8979030.76	516299.51	D-13191
13192	8979032.45	516298.97	D-13192
13193	8979034.14	516298.43	D-13193
13194	8979035.83	516297.89	D-13194
13195	8979037.52	516297.35	D-13195
13196	8979039.21	516296.81	D-13196
13197	8979040.90	516296.27	D-13197
13198	8979042.59	516295.73	D-13198
13199	8979044.28	516295.19	D-13199
13200	8979045.97	516294.65	D-13200
13201	8979047.66	516294.11	D-13201
13202	8979049.35	516293.57	D-13202
13203	8979051.04	516293.03	D-13203
13204	8979052.73	516292.49	D-13204
13205	8979054.42	516291.95	D-13205
13206	8979056.11	516291.41	D-13206
13207	8979057.80	516290.87	D-13207
13208	8979059.49	516290.33	D-13208
13209	8979061.18	516289.79	D-13209
13210	8979062.87	516289.25	D-13210
13211	8979064.56	516288.71	D-13211
13212	8979066.25	516288.17	D-13212
13213	8979067.94	516287.63	D-13213
13214	8979069.63	516287.09	D-13214
13215	8979071.31	516286.55	D-13215
13216	8979073.00	516286.01	D-13216
13217	8979074.69	516285.47	D-13217
13218	8979076.38	516284.93	D-13218
13219	8979078.07	516284.39	D-13219
13220	8979079.76	516283.85	D-13220
13221	8979081.45	516283.31	D-13221
13222	8979083.14	516282.77	D-13222
13223	8979084.83	516282.23	D-13223
13224	8979086.52	516281.69	D-13224
13225	8979088.21	516281.15	D-13225
13226	8979089.90	516280.61	D-13226
13227	8979091.59	516280.07	D-13227
13228	8979093.28	516279.53	D-13228
13229	8979094.97	516278.99	D-13229
13230	8979096.66	516278.45	D-13230
13231	8979098.35	516277.91	D-13231
13232	8979100.04	516277.37	D-13232
13233	8979101.73	516276.83	D-13233
13234	8979103.42	516276.29	D-13234
13235	8979105.11	516275.75	D-13235
13236	8979106.80	516275.21	D-13236
13237	8979108.49	516274.67	D-13237
13238	8979110.18	516274.13	D-13238
13239	8979111.87	516273.59	D-13239
13240	8979113.56	516273.05	D-13240
13241	8979115.25	516272.51	D-13241
13242	8979116.94	516271.97	D-13242
13243	8979118.63	516271.43	D-13243
13244	8979120.32	516270.89	D-13244
13245	8979122.01	516270.35	D-13245
13246	8979123.70	516269.81	D-13246
13247	8979125.39	516269.27	D-13247
13248	8979127.08	516268.73	D-13248
13249	8979128.77	516268.19	D-13249
13250	8979130.46	516267.65	D-13250
13251	8979132.15	516267.11	D-13251
13252	8979133.84	516266.57	D-13252
13253	8979135.53	516266.03	D-13253
13254	8979137.22	516265.49	D-13254
13255	8979138.91	516264.95	D-13255
13256	8979140.60	516264.41	D-13256
13257	8979142.29	516263.87	D-13257
13258	8979143.98	516263.33	D-13258
13259	8979145.67	516262.79	D-13259
13260	8979147.36	516262.25	D-13260
13261	8979149.05	516261.71	D-13261
13262	8979150.74	516261.17	D-13262
13263	8979152.43	516260.63	D-13263
13264	8979154.12	516260.09	D-13264
13265	8979155.81	516259.55	D-13265
13266	8979157.50	516259.01	D-13266
13267	8979159.19	516258.47	D-13267
13268	8979160.88	516257.93	D-13268
13269	8979162.57	516257.39	D-13269
13270	8979164.26	516256.85	D-13270
13271	8979165.95	516256.31	D-13271
13272	8979167.64	516255.77	D-13272
13273	8979169.33	516255.23	D-13273
13274	8979171.02	516254.69	D-13274
13275	8979172.71	516254.15	D-13275
13276	8979174.40	516253.61	D-13276
13277	8979176.09	516253.07	D-13277
13278	8979177.78	516252.53	D-13278
13279	8979179.47	516251.99	D-13279
13280	8979181.16	516251.45	D-13280
13281	8979182.85	516250.91	D-13281
13282	8979184.54	516250.37	D-13282
13283	8979186.23	516249.83	D-13283
13284	8979187.92	516249.29	D-13284
13285	8979189.61	516248.75	D-13285
13286	8979191.30	516248.21	D-13286
13287	8979192.99	516247.67	D-13287
13288	8979194.68	516247.13	D-13288
13289	8979196.37	516246.59	D-13289
13290	8979198.06	516246.05	D-13290
13291	8979199.75	516245.51	D-13291
13292	8979201.44	516244.97	D-13292
13293	8979203.13	516244.43	D-13293
13294	8979204.82	516243.89	D-13294
13295	8979206.51	516243.35	D-13295
13296	8979208.20	516242.81	D-13296
13297	8979209.89	516242.27	D-13297
13298	8979211.58	516241.73	D-13298
13299	8979213.27	516241.19	D-13299
13300	8979214.96	516240.65	D-13300
13301	8979216.65	516240.11	D-13301
13302	8979218.34	516239.57	D-13302
13303	8979220.03	516239.03	D-13303
13304	8979221.72	516238.49	D-13304
13305	8979223.41	516237.95	D-13305
13306	8979225.10	516237.41	D-13306
13307	8979226.79	516236.87	D-13307
13308	8979228.48	516236.33	D-13308
13309	8979230.17	516235.79	D-13309
13310	8979231.86	516235.25	D-13310
13311	8979233.55	516234.71	D-13311
13312	8979235.24	516234.17	D-13312
13313	8979236.93	516233.63	D-13313
13314	8979238.62	516233.09	D-13314
13315	8979240.31	516232.55	D-13315
13316	8979242.00	516232.01	D-13316
13317	8979243.69	516231.47	D-13317
13318	8979245.38	516230.93	D-13318
13319	8979247.07	516230.39	D-13319
13320	8979248.76	516229.85	D-13320
13321	8979250.45	516229.31	D-13321
13322	8979252.14	516228.77	D-13322
13323	8979253.83	516228.23	D-13323
13324	8979255.52	516227.69	D-13324
13325	8979257.21	516227.15	D-13325
13326	8979258.90	516226.61	D-13326
13327	8979260.59	516226.07	D-13327
13328	8979262.28	516225.53	D-13328
13329	8979263.97	516224.99	D-13329
13330	8979265.66	516224.45	D-13330
13331	8979267.35	516223.91	D-13331
13332	8979269.04	516223.37	D-13332
13333	8979270.73	516222.83	D-13333
13334	8979272.42	516222.29	D-13334
13335	8979274.11	516221.75	D-13335
13336	8979275.80	516221.21	D-13336
13337	8979277.49	516220.67	D-13337
13338	8979279.18	516220.13	D-13338
13339	8979280.87	516219.59	D-13339
13340	8979282.56	516219.05	D-13340
13341	8979284.25	516218.51	D-13341
13342	8979285.94	516217.97	D-13342
13343	8979287.63	516217.43	D-13343
13344	8979289.32	516216.89	D-13344
13345	8979291.01	516216.35	D-13345
13346	8979292.70	516215.81	D-13346
13347	8979294.39	516215.27	D-13347
13348	8979296.08	516214.73	D-13348
13349	8979297.77	516214.19	D-13349
13350	8979299.46	516213.65	D-13350
13351	8979301.15	516213.11	D-13351
13352	8979302.84	516212.57	D-13352
13353	8979304.53	516212.03	D-13353
13354	8979306.22	516211.49	D-13354
13355	8979307.91	516210.95	D-13355
13356	8979309.60	516210.41	D-13356
13357	8979311.29	516209.87	D-13357
13358	8979312.98	516209.33	D-13358
13359	8979314.67	516208.79	D-13359
13360	8979316.36	516208.25	D-13360
13361	8979318.05	516207.71	D-13361
13362	8979319.74	516207.17	D-13362
13363	8979321.43	516206.63	D-13363
13364	8979323.12	516206.09	D-13364
13365	8979324.81	516205.55	D-13365
13366	8979326.50	516205.01	D-13366
13367	8979328.19	516204.47	D-13367
13368	8979329.88	516203.93	D-13368
13369	8979331.57	516203.39	D-13369
13370	8979333.26	516202.85	D-13370
13371	8979334.95	516202.31	D-13371
13372	8979336.64	516201.77	D-13372
13373	8979338.33	516201.23	D-13373
13374	8979340.02	516200.69	D-13374
13375	8979341.71	516200.15	D-13375
13376	8979343.40	516199.61	D-13376
13377	8979345.09	516199.07	D-13377
13378	8979346.78	516198.53	D-13378
13379	8979348.47	516197.99	D-13379
13380	8979350.16	516197.45	D-13380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13381	8979351.85	516196.91	D-13381
13382	8979353.54	516196.37	D-13382
13383	8979355.23	516195.83	D-13383
13384	8979356.92	516195.29	D-13384
13385	8979358.61	516194.75	D-13385
13386	8979360.30	516194.21	D-13386
13387	8979361.99	516193.67	D-13387
13388	8979363.68	516193.13	D-13388
13389	8979365.37	516192.59	D-13389
13390	8979367.06	516192.05	D-13390
13391	8979368.75	516191.51	D-13391
13392	8979370.44	516190.97	D-13392
13393	8979372.13	516190.43	D-13393
13394	8979373.82	516189.89	D-13394
13395	8979375.51	516189.35	D-13395
13396	8979377.20	516188.81	D-13396
13397	8979378.89	516188.27	D-13397
13398	8979380.58	516187.73	D-13398
13399	8979382.27	516187.19	D-13399
13400	8979383.96	516186.65	D-13400
13401	8979385.65	516186.11	D-13401
13402	8979387.34	516185.57	D-13402
13403	8979389.03	516185.03	D-13403
13404	8979390.72	516184.49	D-13404
13405	8979392.41	516183.95	D-13405
13406	8979394.10	516183.41	D-13406
13407	8979395.79	516182.87	D-13407
13408	8979397.48	516182.33	D-13408
13409	8979399.17	516181.79	D-13409
13410	8979400.86	516181.25	D-13410
13411	8979402.55	516180.71	D-13411
13412	8979404.24	516180.17	D-13412
13413	8979405.93	516179.63	D-13413
13414	8979407.62	516179.09	D-13414
13415	8979409.31	516178.55	D-13415
13416	8979411.00	516178.01	D-13416
13417	8979412.69	516177.47	D-13417
13418	8979414.38	516176.93	D-13418
13419	8979416.07	516176.39	D-13419
13420	8979417.76	516175.85	D-13420
13421	8979419.45	516175.31	D-13421
13422	8979421.14	516174.77	D-13422
13423	8979422.83	516174.23	D-13423
13424	8979424.52	516173.69	D-13424
13425	8979426.21	516173.15	D-13425
13426	8979427.90	516172.61	D-13426
13427	8979429.59	516172.07	D-13427
13428	8979431.28	516171.53	D-13428
13429	8979432.97	516170.99	D-13429
13430	8979434.66	516170.45	D-13430
13431	8979436.35	516169.91	D-13431
13432	8979438.04	516169.37	D-13432
13433	8979439.73	516168.83	D-13433
13434	8979441.42	516168.29	D-13434
13435	8979443.11	516167.75	D-13435
13436	8979444.80	516167.21	D-13436
13437	8979446.49	516166.67	D-13437
13438	8979448.18	516166.13	D-13438
13439	8979449.87	516165.59	D-13439
13440	8979451.56	516165.05	D-13440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13441	8979453.25	516164.51	D-13441
13442	8979454.94	516163.97	D-13442
13443	8979456.63	516163.43	D-13443
13444	8979458.32	516162.89	D-13444
13445	8979460.01	516162.35	D-13445
13446	8979461.70	516161.81	D-13446
13447	8979463.39	516161.27	D-13447
13448	8979465.08	516160.73	D-13448
13449	8979466.77	516160.19	D-13449
13450	8979468.46	516159.65	D-13450
13451	8979470.15	516159.11	D-13451
13452	8979471.84	516158.57	D-13452
13453	8979473.53	516158.03	D-13453
13454	8979475.22	516157.49	D-13454
13455	8979476.91	516156.95	D-13455
13456	8979478.60	516156.41	D-13456
13457	8979480.29	516155.87	D-13457
13458	8979481.98	516155.33	D-13458
13459	8979483.67	516154.79	D-13459
13460	8979485.36	516154.25	D-13460
13461	8979487.05	516153.71	D-13461
13462	8979488.74	516153.17	D-13462
13463	8979490.43	516152.63	D-13463
13464	8979492.12	516152.09	D-13464
13465	8979493.81	516151.55	D-13465
13466	8979495.50	516151.01	D-13466
13467	8979497.19	516150.47	D-13467
13468	8979498.88	516149.93	D-13468
13469	8979500.57	516149.39	D-13469
13470	8979502.26	516148.85	D-13470
13471	8979503.95	516148.31	D-13471
13472	8979505.64	516147.77	D-13472
13473	8979507.33	516147.23	D-13473
13474	8979509.02	516146.69	D-13474
13475	8979510.71	516146.15	D-13475
13476	8979512.40	516145.61	D-13476
13477	8979514.09	516145.07	D-13477
13478	8979515.78	516144.53	D-13478
13479	8979517.47	516143.99	D-13479
13480	8979519.16	516143.45	D-13480
13481	8979520.85	516142.91	D-13481
13482	8979522.54	516142.37	D-13482
13483	8979524.23	516141.83	D-13483
13484	8979525.92	516141.29	D-13484
13485	8979527.61	516140.75	D-13485
13486	8979529.30	516140.21	D-13486
13487	8979530.99	516139.67	D-13487
13488	8979532.68	516139.13	D-13488
13489	8979534.37	516138.59	D-13489
13490	8979536.06	516138.05	D-13490
13491	8979537.75	516137.51	D-13491
13492	8979539.44	516136.97	D-13492
13493	8979541.13	516136.43	D-13493
13494	8979542.82	516135.89	D-13494
13495	8979544.51	516135.35	D-13495
13496	8979546.20	516134.81	D-13496
13497	8979547.89	516134.27	D-13497
13498	8979549.58	516133.73	D-13498
13499	8979551.27	516133.19	D-13499
13500	8979552.96	516132.65	D-13500
13501	8979554.65	516132.11	D-13501
13502	8979556.34	516131.57	D-13502
13503	8979558.03	516131.03	D-13503
13504	8979559.72	516130.49	D-13504
13505	8979561.41	516129.95	D-13505
13506	8979563.10	516129.41	D-13506
13507	8979564.79	516128.87	D-13507
13508	8979566.48	516128.33	D-13508
13509	8979568.17	516127.79	D-13509
13510	8979569.86	516127.25	D-13510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

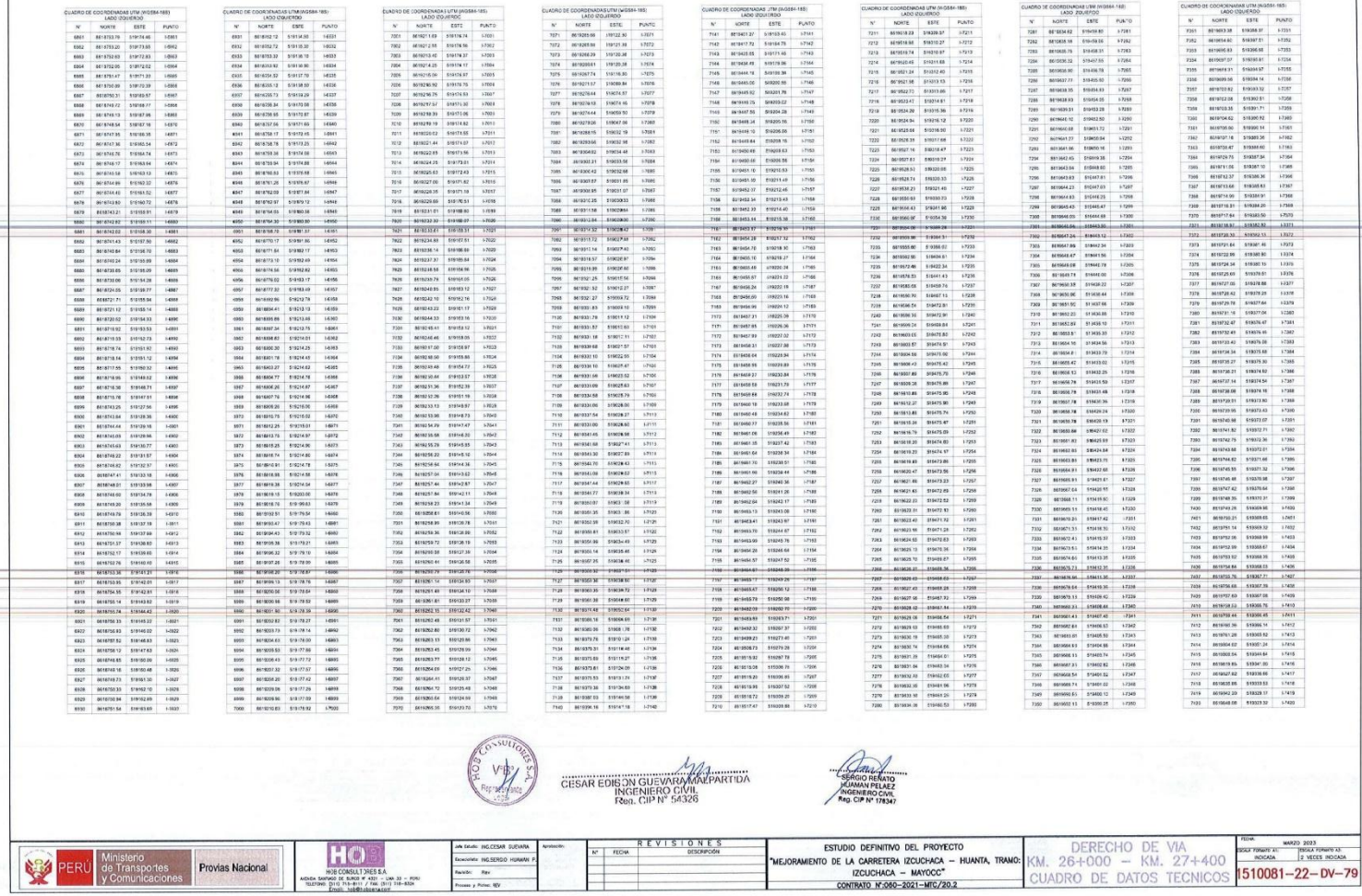
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13511	8979571.55	516126.71	D-13511
13512	8979573.24	516126.17	D-13512
13513	8979574.93	516125.63	D-13513
13514	8979576.62	516125.09	D-13514
13515	8979578.31	516124.55	D-13515
13516	8979580.00	516124.01	D-13516
13517	8979581.69	516123.47	D-13517
13518	8979583.38	516122.93	D-13518
13519	8979585.07	516122.39	D-13519
13520	8979586.76	516121.85	D-13520
13521	8979588.45	516121.31	D-13521
13522	8979590.14	516120.77	D-13522
13523	8979591.83	516120.23	D-13523
13524	8979593.52	516119.69	D-13524
13525	8979595.21	516119.15	D-13525
13526	8979596.90	516118.61	D-13526
13527	8979598.59	516118.07	D-13527
13528	8979600.28	516117.53	D-13528
13529	8979601.97	516116.99	D-13529
13530	8979603.66	516116.45	D-13530
13531	8979605.35	516115.91	D-13531
13532	8979607.04	516115.37	D-13532
13533	8979608.73	516114.83	D-13533
13534	8979610.42	516114.29	D-13534
13535	8979612.11	516113.75	D-13535
13536	8979613.80	516113.21	D-13536
13537	8979615.49	516112.67	D-13537
13538	8979617.18	516112.13	D-13538
13539	8979618.87	516111.59	D-13539
13540	8979620.56	516111.05	D-13540
13541	8979622.25	516110.51	D-13541
13542	8979623.94	516109.97	D-13542
13543	8979625.63	516109.43	D-13543
13544	8979627.32	516108.89	D-13544
13545	8979629.01	516108.35	D-13545
13546	8979630.70	516107.81	D-13546
13547	8979632.39	516107.27	D-13547
13548	8979634.08	516106.73	D-13548
13549	8979635.77	516106.19	D-13549
13550	8979637.46	516105.65	D-13550
13551	8979639.15	516105.11	D-13551
13552	8979640.84	516104.57	D-13552
13553	8979642.53	516104.03	D-13553
13554	8979644.22	516103.49	D-13554
13555	8979645.91	516102.95	D-13555
13556	8979647.60	516102.41	D-13556
13557	8979649.29	516101.87	D-13557
13558	8979650.98	516101.33	D-13558
13559	8979652.67	516100.79	D-13559
13560	8979654.36	516100.25	D-13560
13561	8979656.05	516099.71	D-13561
13562	8979657.74	516099.17	D-13562
13563	8979659.43	516098.63	D-13563
13564	8979661.12	516098.09	D-13564
13565	8979662.81	516097.55	D-13565
13566	8979664.50	516097.01	D-13566
13567	8979666.19	516

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

079



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6901	8618783.79	519154.46	I-6901
6902	8618783.20	519173.65	I-6902
6903	8618782.60	519192.83	I-6903
6904	8618782.00	519212.02	I-6904
6905	8618781.47	519231.20	I-6905
6906	8618780.89	519250.39	I-6906
6907	8618780.31	519269.57	I-6907
6908	8618779.72	519288.77	I-6908
6909	8618779.13	519307.96	I-6909
6910	8618778.54	519327.16	I-6910
6911	8618747.35	519186.35	I-6871
6912	8618747.36	519205.54	I-6872
6913	8618748.70	519224.74	I-6873
6914	8618749.17	519243.94	I-6874
6915	8618749.58	519263.13	I-6875
6916	8618749.99	519282.32	I-6876
6917	8618744.49	519163.52	I-6877
6918	8618743.80	519182.72	I-6878
6919	8618743.21	519201.91	I-6879
6920	8618742.62	519221.11	I-6880
6921	8618742.02	519158.30	I-6881
6922	8618741.43	519177.50	I-6882
6923	8618740.84	519196.70	I-6883
6924	8618740.24	519215.89	I-6884
6925	8618739.65	519235.09	I-6885
6926	8618739.06	519254.28	I-6886
6927	8618738.47	519273.48	I-6887
6928	8618737.71	519158.94	I-6888
6929	8618737.12	519178.14	I-6889
6930	8618736.52	519197.33	I-6890
6931	8618736.92	519216.53	I-6891
6932	8618736.33	519235.73	I-6892
6933	8618735.74	519254.92	I-6893
6934	8618735.15	519274.12	I-6894
6935	8618734.55	519293.31	I-6895
6936	8618733.96	519312.51	I-6896
6937	8618733.37	519331.70	I-6897
6938	8618732.78	519350.90	I-6898
6939	8618732.18	519370.09	I-6899
6940	8618731.59	519389.29	I-6900
6941	8618731.00	519408.48	I-6901
6942	8618730.41	519427.68	I-6902
6943	8618729.81	519446.87	I-6903
6944	8618729.22	519466.07	I-6904
6945	8618728.63	519485.26	I-6905
6946	8618728.03	519504.46	I-6906
6947	8618727.44	519523.65	I-6907
6948	8618726.85	519542.85	I-6908
6949	8618726.25	519562.04	I-6909
6950	8618725.66	519581.24	I-6910
6951	8618725.07	519600.43	I-6911
6952	8618724.48	519619.63	I-6912
6953	8618723.88	519638.82	I-6913
6954	8618723.29	519658.02	I-6914
6955	8618722.70	519677.21	I-6915
6956	8618722.10	519696.41	I-6916
6957	8618721.51	519715.60	I-6917
6958	8618720.92	519734.80	I-6918
6959	8618720.33	519753.99	I-6919
6960	8618719.73	519773.19	I-6920
6961	8618719.14	519792.38	I-6921
6962	8618718.55	519811.58	I-6922
6963	8618717.95	519830.77	I-6923
6964	8618717.36	519849.97	I-6924
6965	8618716.77	519869.16	I-6925
6966	8618716.18	519888.36	I-6926
6967	8618715.58	519907.55	I-6927
6968	8618714.99	519926.75	I-6928
6969	8618714.40	519945.94	I-6929
6970	8618713.80	519965.14	I-6930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6931	8618762.12	519134.50	I-6931
6932	8618762.72	519135.30	I-6932
6933	8618763.32	519136.10	I-6933
6934	8618763.92	519136.90	I-6934
6935	8618764.52	519137.70	I-6935
6936	8618765.12	519138.50	I-6936
6937	8618765.73	519139.29	I-6937
6938	8618766.34	519140.09	I-6938
6939	8618766.95	519140.87	I-6939
6940	8618767.56	519141.66	I-6940
6941	8618768.17	519142.45	I-6941
6942	8618768.78	519143.23	I-6942
6943	8618769.38	519144.02	I-6943
6944	8618769.94	519144.88	I-6944
6945	8618770.53	519145.74	I-6945
6946	8618771.26	519146.47	I-6946
6947	8618772.09	519147.04	I-6947
6948	8618772.97	519147.12	I-6948
6949	8618774.85	519150.18	I-6949
6950	8618775.74	519150.11	I-6950
6951	8618776.78	519151.31	I-6951
6952	8618777.17	519151.50	I-6952
6953	8618777.64	519152.17	I-6953
6954	8618778.10	519152.69	I-6954
6955	8618778.56	519152.62	I-6955
6956	8618779.02	519153.17	I-6956
6957	8618777.32	519153.49	I-6957
6958	8618692.86	519212.78	I-6958
6959	8618694.41	519213.13	I-6959
6960	8618695.69	519213.65	I-6960
6961	8618697.34	519213.75	I-6961
6962	8618698.83	519214.01	I-6962
6963	8618700.30	519214.25	I-6963
6964	8618701.78	519214.49	I-6964
6965	8618703.27	519214.72	I-6965
6966	8618704.77	519214.96	I-6966
6967	8618706.26	519214.97	I-6967
6968	8618707.76	519214.96	I-6968
6969	8618709.26	519215.06	I-6969
6970	8618710.75	519215.02	I-6970
6971	8618712.25	519215.01	I-6971
6972	8618713.75	519214.97	I-6972
6973	8618715.25	519214.96	I-6973
6974	8618716.74	519214.86	I-6974
6975	8618718.91	519214.78	I-6975
6976	8618718.98	519214.58	I-6976
6977	8618719.39	519214.54	I-6977
6978	8618719.84	519214.51	I-6978
6979	8618720.29	519214.47	I-6979
6980	8618720.74	519214.44	I-6980
6981	8618721.19	519214.40	I-6981
6982	8618721.64	519214.37	I-6982
6983	8618722.09	519214.33	I-6983
6984	8618722.54	519214.30	I-6984
6985	8618722.99	519214.26	I-6985
6986	8618723.44	519214.23	I-6986
6987	8618723.89	519214.19	I-6987
6988	8618724.34	519214.16	I-6988
6989	8618724.79	519214.12	I-6989
6990	8618725.24	519214.09	I-6990
6991	8618725.69	519214.05	I-6991
6992	8618726.14	519214.02	I-6992
6993	8618726.59	519213.98	I-6993
6994	8618727.04	519213.95	I-6994
6995	8618727.49	519213.91	I-6995
6996	8618727.94	519213.88	I-6996
6997	8618728.39	519213.84	I-6997
6998	8618728.84	519213.81	I-6998
6999	8618729.29	519213.77	I-6999
7000	8618729.83	519178.92	I-7000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7001	8618721.69	519174.74	I-7001
7002	8618721.59	519174.76	I-7002
7003	8618723.40	519174.37	I-7003
7004	8618724.25	519174.17	I-7004
7005	8618725.09	519174.97	I-7005
7006	8618726.92	519176.75	I-7006
7007	8618726.76	519174.53	I-7007
7008	8618727.57	519171.32	I-7008
7009	8618728.39	519170.06	I-7009
7010	8618729.19	519174.82	I-7010
7011	8618730.02	519174.55	I-7011
7012	8618021.44	519174.57	I-7012
7013	8618022.85	519173.96	I-7013
7014	8618024.25	519173.31	I-7014
7015	8618025.63	519172.63	I-7015
7016	8618027.00	519171.92	I-7016
7017	8618028.35	519171.18	I-7017
7018	8618029.69	519170.51	I-7018
7019	8618031.01	519169.80	I-7019
7020	8618032.32	519169.07	I-7020
7021	8618033.61	519168.31	I-7021
7022	8618034.89	519167.53	I-7022
7023	8618036.14	519166.80	I-7023
7024	8618037.37	519165.94	I-7024
7025	8618038.58	519165.06	I-7025
7026	8618039.77	519164.16	I-7026
7027	8618040.94	519163.24	I-7027
7028	8618042.10	519162.16	I-7028
7029	8618043.22	519161.17	I-7029
7030	8618044.33	519160.15	I-7030
7031	8618045.41	519159.12	I-7031
7032	8618046.46	519158.05	I-7032
7033	8618047.50	519156.97	I-7033
7034	8618048.50	519155.86	I-7034
7035	8618049.48	519154.72	I-7035
7036	8618050.44	519153.57	I-7036
7037	8618051.36	519152.39	I-7037
7038	8618052.26	519151.19	I-7038
7039	8618053.13	519149.97	I-7039
7040	8618053.96	519148.73	I-7040
7041	8618054.79	519147.47	I-7041
7042	8618055.58	519146.20	I-7042
7043	8618056.34	519144.91	I-7043
7044	8618057.08	519143.60	I-7044
7045	8618057.58	519142.28	I-7045
7046	8618058.25	519140.95	I-7046
7047	8618058.89	519139.59	I-7047
7048	8618059.50	519138.23	I-7048
7049	8618060.08	519136.84	I-7049
7050	8618060.61	519135.44	I-7050
7051	8618061.12	519134.03	I-7051
7052	8618061.59	519132.42	I-7052
7053	8618062.03	519131.19	I-7053
7054	8618062.43	519129.74	I-7054
7055	8618062.80	519128.29	I-7055
7056	8618063.13	519126.82	I-7056
7057	8618063.43	519125.35	I-7057
7058	8618063.70	519123.87	I-7058
7059	8618063.94	519122.38	I-7059
7060	8618064.14	519120.89	I-7060
7061	8618064.32	519119.39	I-7061
7062	8618064.46	519117.89	I-7062
7063	8618064.58	519116.38	I-7063
7064	8618064.66	519114.87	I-7064
7065	8618064.72	519113.36	I-7065
7066	8618064.74	519111.85	I-7066
7067	8618064.73	519110.34	I-7067
7068	8618064.69	519108.83	I-7068
7069	8618064.62	519107.32	I-7069
7070	8618064.52	519105.81	I-7070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7071	8618220.59	519122.50	I-7071
7072	8618265.99	519121.38	I-7072
7073	8618266.29	519120.38	I-7073
7074	8618266.61	519120.38	I-7074
7075	8618266.74	519118.80	I-7075
7076	8618267.07	519088.84	I-7076
7077	8618267.44	519074.57	I-7077
7078	8618267.63	519074.46	I-7078
7079	8618267.44	519059.50	I-7079
7080	8618267.26	519047.06	I-7080
7081	8618268.15	519032.19	I-7081
7082	8618269.66	519032.98	I-7082
7083	8618270.62	519034.48	I-7083
7084	8618271.81	519033.56	I-7084
7085	8618300.42	519032.68	I-7085
7086	8618307.87	519031.85	I-7086
7087	8618308.85	519031.37	I-7087
7088	8618309.55	519030.33	I-7088
7089	8618311.58	519029.64	I-7089
7090	8618312.84	519028.07	I-7090
7091	8618314.32	519028.42	I-7091
7092	8618315.12	519027.93	I-7092
7093	8618316.84	519027.40	I-7093
7094	8618318.57	519026.87	I-7094
7095	8618319.95	519026.60	I-7095
7096	8618321.25	519025.54	I-7096
7097	8618322.52	519024.27	I-7097
7098	8618322.27	519009.72	I-7098
7099	8618320.06	519008.50	I-7099
7100	8618317.54	519008.27	I-7100
7101	8618313.60	519007.97	I-7101
7102	8618309.66	519005.65	I-7102
7103	8618306.60	519004.47	I-7103
7104	8618302.55	519002.95	I-7104
7105	8618299.16	519001.47	I-7105
7106	8618293.06	518998.53	I-7106
7107	8618293.09	518982.83	I-7107
7108	8618293.06	518975.79	I-7108
7109	8618293.06	518962.80	I-7109
7110	8618297.54	518962.27	I-7110
7111	8618293.00	518962.80	I-7111
7112	8618293.06	518975.58	I-7112
7113	8618293.06	518982.41	I-7113
7114	8618293.06	518998.53	I-7114
7115	8618293.70	519002.43	I-7115
7116	8618293.06	519004.52	I-7116
7117	8618297.44	519004.57	I-7117
7118	8618297.77	519038.34	I-7118
7119	8618298.03	519041.34	I-7119
7120	8618298.06	519043.06	I-7120
7121	8618298.06	519052.70	I-7121
7122	8618298.81	519053.57	I-7122
7123	8618299.06	519054.49	I-7123
7124	8618299.45	519055.49	I-7124
7125	8618299.72	519056.41	I-7125
7126	8618300.32	519057.51	I-7126
7127	8618300.38	519058.60	I-7127
7128	8618300.39	519059.72	I-7128
7129	8618300.39	519060.72	I-7129
7130	8618300.39	519061.72	I-7130
7131	8618300.39	519062.72	I-7131
7132	8618300.39	519063.72	I-7132
7133	8618300.39	519064.72	I-7133
7134	8618300.39	519065.72	I-7134
7135	8618300.39	519066.72	I-7135
7136	8618300.39	519067.72	I-7136
7137	8618300.39	519068.72	I-7137
7138	8618300.39	519069.72	I-7138
7139	8618300.39	519070.72	I-7139
7140	8618299.16	519147.18	I-7140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7141	8618401.87	519153.40	I-7141
7142	8618417.72	519154.75	I-7142
7143	8618420.55	519171.45	I-7143
7144	8618434.49	519179.96	I-7144
7145	8618444.18	519159.39	I-7145
7146	8618445.06	519200.66	I-7146
7147	8618445.92	519221.78	I-7147
7148	8618448.25	519223.02	I-7148
7149	8618457.55	519224.28	I-7149
7150	8618459.15	519224.50	I-7150
7151	8618459.10	519226.06	I-7151
7152	8618459.64	519228.15	I-7152
7153	8618460.66	519228.63	I-7153
7154	8618460.06	519228.55	I-7154
7155	8618461.10	519212.53	I-7155
7156	8618461.10	519211.49	I-7156
7157	8618462.37	519212.46	I-7157
7158	8618462.34	519213.74	I-7158
7159	8618462.33	519214.40	I-7159
7160	8618463.34	519215.18	I-7160
7161	8618463.37	519216.19	I-7161
7162	8618464.28	519217.12	I-7162
7163	8618464.70	519218.30	I-7163
7164	8618465.16	519219.27	I-7164
7165	8618465.48	519220.04	I-7165
7166	8618465.97	519221.23	I-7166
7167	8618466.24	519222.18	I-7167
7168	8618466.00	519223.16	I-7168
7169	8618466.99	519220.10	I-7169
7170	8618467.31	519220.29	I-7170
7171	8618467.85	519220.26	I-7171
7172	8618467.99	519227.02	I-7172
7173	8618468.31	519227.98	I-7173
7174	8618468.64	519229.94	I-7174
7175	8618468.96	519229.89	I-7175
7176	8618469.22	519230.84	I-7176
7177	8618469.58	519231.79	I-7177
7178	8618469.84	519232.74	I-7178
7179	8618469.19	519233.68	I-7179
7180	8618469.48	519234.62	I-7180
7181	8618469.77	519235.56	I-7181
7182	8618461.06	519236.49	I-7182
7183	8618461.35	519237.42	I-7183
7184	8618461.64	519238.34	I-7184
7185	8618461.70	519239.51	I-7185
7186	8618461.99	519240.47	I-7186
7187	8618462.27	519240.36	I-7187
7188	8618462.56	519241.26	I-7188
7189	8618462.84	519242.17	I-7189
7190	8618463.13	519243.08	I-7190
7191	8618463.41	519243.97	I-7191
7192	8618463.69	519244.87	I-7192
7193	8618463.98	519245.76	I-7193
7194	8618464.26	519246.66	I-7194
7195	8618464.57	519247.52	I-7195
7196	8618464.81	519248.39	I-7196
7197	8618465.17	519249.29	I-7197
7198	8618465.47	519250.12	I-7198
7199	8618465.76	519250.98	I-7199
7200	8618466.04	519251.87	I-7200
7201	8618466.32	519252.76	I-7201
7202	8618466.61	519253.65	I-7202
7203	8618466.89	519254.54	I-7203
7204	8618467.18	519255.43	I-7204
7205	8618467.46	519256.32	I-7205
7206	8618467.75	519257.21	I-7206
7207	8618468.03	519258.10	I-7207
7208	8618468.32	519258.99	I-7208
7209	8618468.60	519259.88	I-7209
7210	8618517.47	519259.88	I-7210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

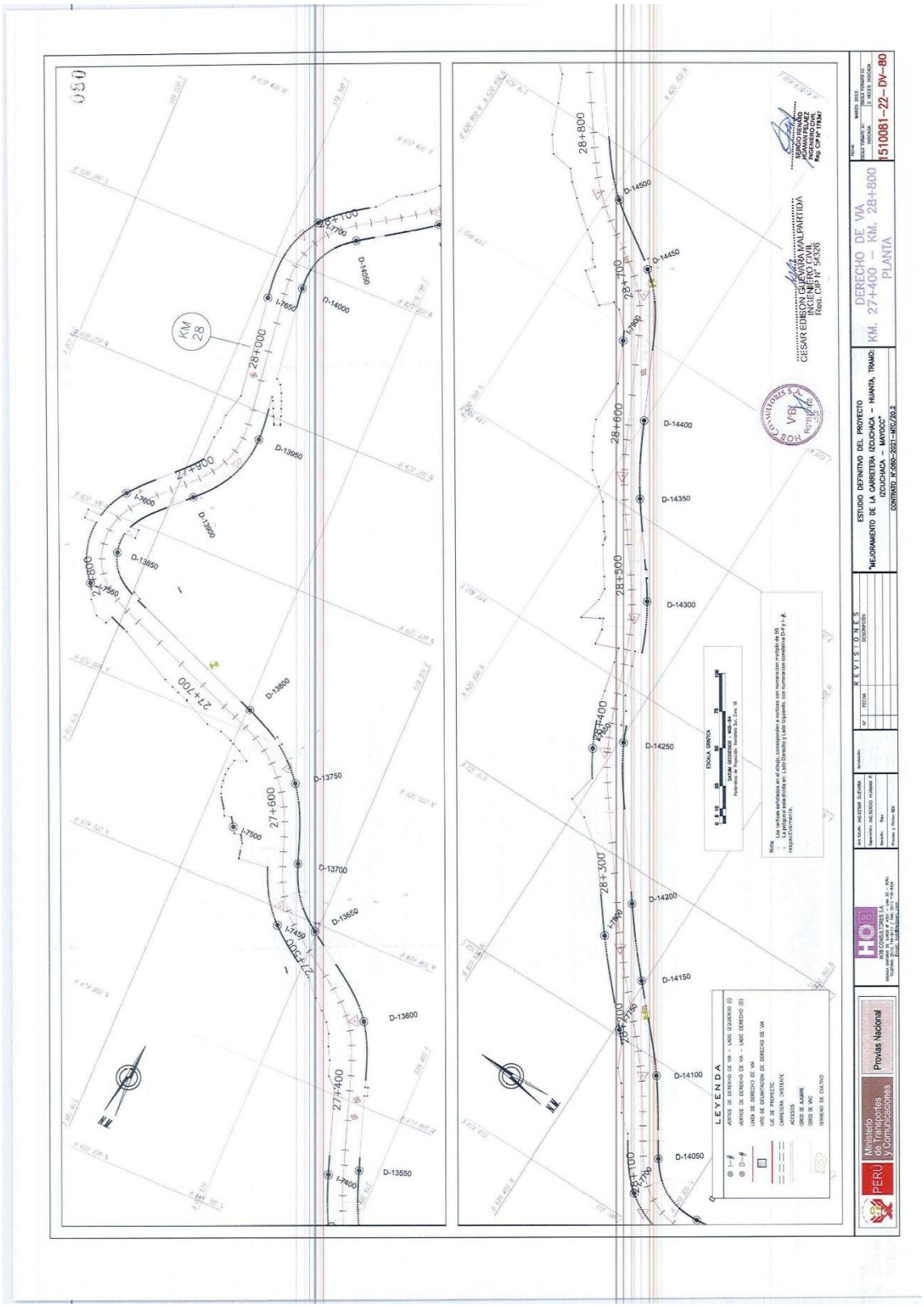
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7211	8618618.03	519239.37	I-7211
7212	8618618.56	519210.27	I-7212
7213	8618618.74	519210.87	I-7213
7214	8618620.45	519211.68	I-7214
7215	8618621.24	519212.45	I-7215
7216	8618621.98	519213.13	I-7216
7217	8618622.71	519213.65	I-7217
7218	8618623.47	519214.81	I-7218
7219	8618624.20	519215.36	I-7219
7220	8618624.94	519216.12	I-7220
7221	8618625.68	519216.90	I-7221
7222	8618626.39	519217.68	I-7222
7223	8618627.16	519218.47	I-7223
7224	8618627.87	519219.27	I-7224
7225	8618628.51	519220.05	I-7225
7226	8618629.24	519220.33	I-7226
7227	8618634.23	519221.40	I-7227
7228	8618635.93	519220.73	I-7228
7229	8618636.43	519221.96	I-7229
7230	8618636.97	519222.84	I-7230
7231	8618637.51	519223.72	I-7231
7232	8618638.06	519224.61	I-7232
7233	8618638.60	519225.49	I-7233
7234	8618639.14	519226.37	I-7234
7235	8618639.68	519227.25	I-7235
7236	8618640.22	519228.14	I-7236
7237	8618640.76	519229.02	I-7237
7238	8618641.30	519229.90	I-7238
7239	8618641.84	519230.78	I-7239
7240	8618642.38	519231.67	I-7240
7241	8618642.92	519232.55	I-7241
7242	8618643.46	519233.43	I-7242
7243	8618643.87	519234.31	I-7243
7244	8618644.55	519235.20	I-7244
7245	8618645.42	519236.08	I-7245
7246	8618646.30	519236.96	I-7246
7247	8618647.18	519237.84	I-7247
7248	8618647.86	519238.73	I-7248
7249	8618648.94	519239.61	I-7249
7250	8618649.82	519240.49	I-7250
7251	8618650.70	519241.37	I-7251
7252	8618651.58	519242.26	I-7252
7253	8618652.46	519243.14	I-7253
7254	8618653.34	519244.02	I-7254
7255	8618654.22	519244.91	I-7255
7256	8618655.10	519245.79	I-7256
7257	8618655.98	519246.67	I-7257
7258	8618656.86	519247.55	I-7258
7259	8618657.74	519248.44	I-7259
7260	8618658.62	519249.32	I-7260
7261	8618659.50	519250.20	I-7261
7262	8618660.38	519251.08	I-7262
7263	8618661.26	519251.97	I-7263
7264	8618662.14	519252.85	I-7264
7265	8618663.02	519253.73	I-7265
7266	8618663.90	519254.61	I-7266
7267	8618664.78	519255.50	I-7267
7268	8618665.66	519256.38	I-7268
7269	8618666.54	519257.26	I-7269
7270	8618667.42	519258.14	I-7270
7271	8618668.30	519259.03	I-7271
7272	8618669.18	519259.91	I-7272
7273	8618670.06	519260.79	I-7273
7274	8618670.94	519261.67	I-7274
7275	8618671.82	519262.56	I-7275
7276	8618672.70	519263.44	I-7276
7277	8618673.58	519264.32	I-7277
7278	8618674.46	519265.20	I-7278
7279	8618675.34	519266.09	I-7279
7280	8618676.22	519266.97	I-7280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7281	8618834.62	519159.80	I-7281
7282	8618835.18	519159.56	I-7282
7283	8618835.75	519158.31	I-7283
7284	8618836.32	519157.05	I-7284
7285	8618836.90	519156.79	I-7285
7286	8618837.77	519155.50	I-7286
7287	8618838.35	519154.93	I-7287
7288	8618838.93	519154.05	I-7288
7289	8618839.51	519153.28	I-7289
7290	8618840.10	519152.50	I-7290
7291	8618840.68	519151.72	I-7291
7292	8618841.27	519150.94	I-7292
7293	8618841.86	519150.16	I-7293
7294	8618842.45	519149.38	I-7294
7295	8618843.04	519148.60	I-7295
7296	8618843.63	519147.81	I-7296
7297	8618844.23	519147.03	I-7297
7298	8618844.83	519146.25	I-7298
7299	8618845.43	519145.47	I-7299
7300	8618846.03	519144.69	I-7300
7301	8618846.64	519143.90	I-7301
7302	8618847.24	519143.12	I-7302
7303	8618847.89	519142.34	I-7303
7304	8618848.47	519141.56	I-7304
7305	8618849.08	519140.78	I-7305
7306	8618849.74	519140.00	I-7306
7307	8618850.38	519139.22	I-7307
7308	8618850.96	519138.44	I-7308
7309	8618851.50	519137.66	I-7309
7310	8618852.03	519136.86	I-7310
7311	8618852.60	519136.10	I-7311
7312	8618853.81	519135.33	I-7312
7313	8618854.76	519134.56	I-7313
7314	8618854.81	519133.79	I-7314
7315	8618855.42	519133.02	I-7315
7316	8618856.12	519132.25	I-7316
7317	8618856.78	519131.50	I-7317
7318	8618856.78	519131.48	I-7318
7319	8618857.78	519130.36	I-7319
7320	8618858.78	519129.24	I-7320
7321	8618859.78	519128.13	I-7321
7322	8618859.88	519127.02	I-7322
7323	8618861.82	519125.91	I-7323
7324	8618862.83	519124.84	I-7324
7325	8618863.83	519123.75	I-7325
7326	8618864.91	519122.68	I-7326
7327	8618865.91	519121.61	I-7327
7328	8618866.91	519120.52	I-7328
7329	8618867.11	519119.50	I-7329
7330	8618868.11	519118.43	I-7330
7331	8618869.11	519117.42	I-7331
7332	8618871.31	519116.31	I-7332
7333	8618872.45	519115.37	I-7333
7334	8618873.53	519114.35	I-7334
7335	8618874.60	519113.35	I-7335
7336	8618875.73	519112.31	I-7336
7337	8618876.96	519111.30	I-7337
7338	8618878.04	519110.28	I-7338
7339	8618879.13	519109.42	I-7339
7340	8618880.23	519108.44	I-7340
7341	8618881.43	519107.40	I-7341
7342	8618882.83	519106.53	I-7342
7343	8618883.91	519105.50	I-7343
7344	8618884.93	519104.56	I-7344
7345	8618886.33	519103.74	I-7345
7346	8618887.31	519102.82	I-7346
7347	8618888.54	519101.92	I-7347
7348	8618889.74	519101.02	I-7348
7349	8618890.83	519100.07	I-7349
7350	8618892.13	519099.25	I-7350

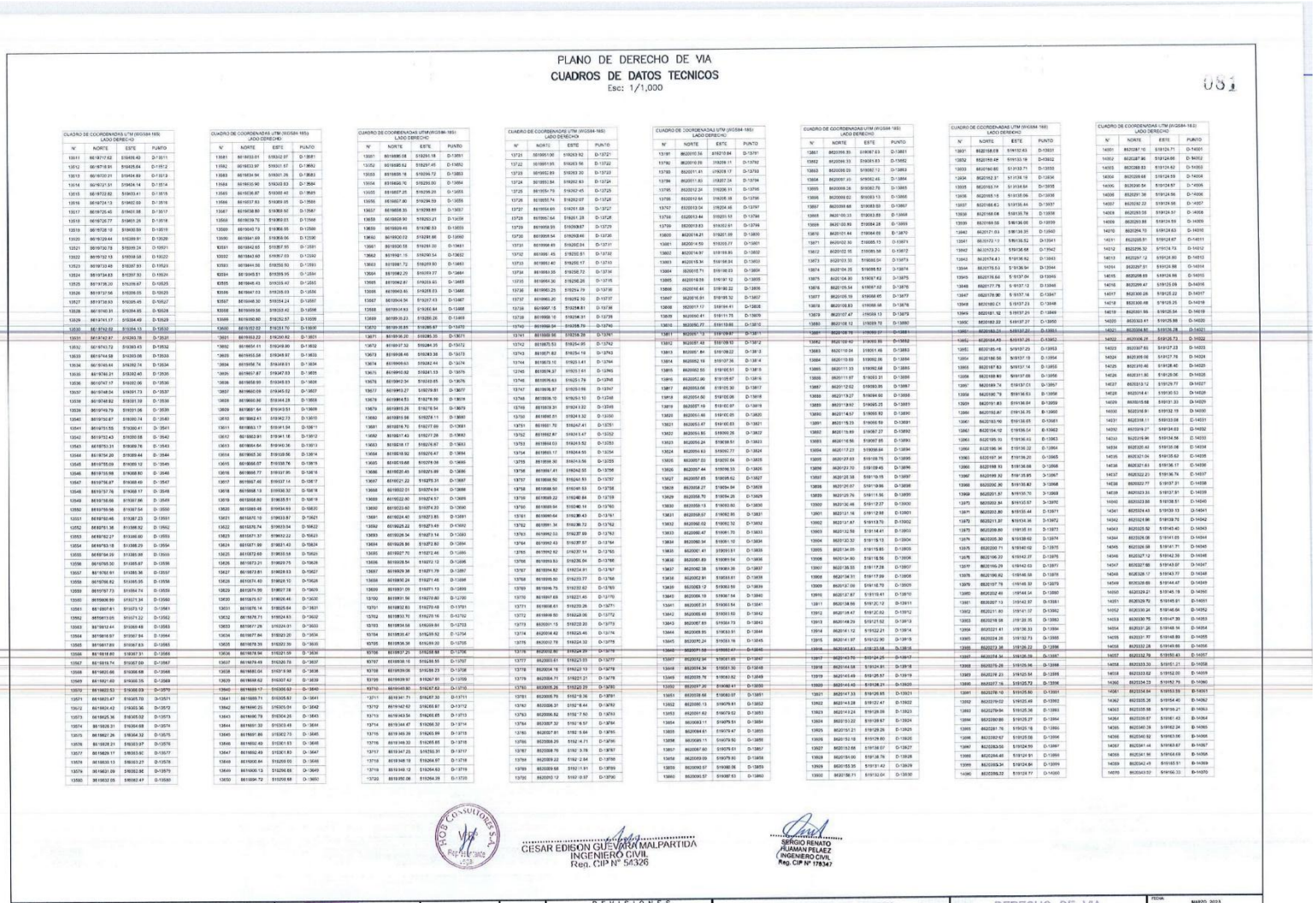
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7351	8618953.38	519098.97	I-7351
7352	8618954.90	519097.51	I-7352
7353	8618956.93	519096.66	I-7353
7354	8618957.57	519095.81	I-7354
7355	8618958.31	519094.97	I-7355
7356	8618959.56	519094.14	I-7356
7357	8618703.92	519093.32	I-7357
7358	8618702.28	519092.51	I-7358
7359	8618703.35	519091.71	I-7359
7360	8618704.62	519090.92	I-7360
7361	8618705.90	519090.14	I-7361
7362	8618707.18	519089.36	I-7362
7363	8618708.47	519088.60	I-7363
7364	8618709.75	519087.84	I-7364
7365	8618711.06	519087.10	I-7365
7366	8618712.37	519086.36	I-7366
7367	8618713.68	519085.63	I-7367
7368	8618714.99	519084.91	I-7368
7369	8618716.31	519084.20	I-7369
7370	8618717.64	519083.50	I-7370
7371	8618718.96	519082.80	I-7371
7372	8618720.30	519082.13	I-7372
7373	8618721.64	519081.46	I-7373
7374	8618722.99	519080.80	I-7374
7375	8618724.34	519080.15	I-7375
7376	8618725.69	519079.51	I-7376
7377	8618727.05	519078.88	I-7377
7378	8618728.42	519078.25	I-7378
7379	8618729.79	519077.64	I-7379
7380	8618731.16	519077.04	I-7380
7381	8618732.47	519076.47	I-7381
7382	8618732.49	519076.46	I-7382
7383	8618733.42	519075.78	I-7383
7384	8618734.34	519075.08	I-7384
7385	8618735.27	519075.30	I-7385
7386	8618736.21	519074.60	I-7386
7387	8618737.14	519074.54	I-7387
7388	8618738.08	519074.16	I-7388
7389	8618739.01	519073.80	I-7389
7390	8618739.95	519073.43	I-7390
7391	8618740.88	519073.07	I-7391
7392	8618741.82	519072.71	I-7392
7393	8618742.75	519072.36	I-7393
7394	8618743.68	519072.01	I-7394
7395	8618744.62	519071.66	I-7395
7396	8618745.55	519071.32	I-7396
7397	8618746.48	519070.98	I-7397
7398	8618747.42	519070.64	I-7398
7399	8618748.35	519070.31	I-7399
7400	8618749.29	519069.98	I-7400
7401	8618750.21	519069.65	I-7401
7402	8618751.14	519069.32	I-7402
7403	8618752.08	519068.99	I-7403
7404	8618752.99	519068.67	I-7404
7405	8618753.92	519068.35	I-7405
7406	8618754.84	519068.03	I-7406
7407	8618755.76	519067.


DERECHO DE VIA
KM. 27+400 – KM. 28+800
PLANTA
1510081-22-DV-80
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347
KM 28
28+000
28+100
28+200
28+300
28+400
28+500
28+600
28+700
28+800
27+400
27+500
27+600
27+700
27+800
27+900
D-13550
D-13600
D-13650
D-13700
D-13750
D-13800
D-13850
D-13900
D-13950
D-14000
D-14050
D-14100
D-14150
D-14200
D-14250
D-14300
D-14350
D-14400
D-14450
D-14500
I-7400
I-7450
I-7500
I-7550
I-7600
I-7650
I-7700
I-7750
I-7800
I-7850
I-7900

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

051



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13501	8619697.02	518263.27	D-13501
13502	8619698.62	518261.76	D-13502
13503	8619699.16	518259.72	D-13503
13504	8619700.70	518259.00	D-13504
13505	8619697.25	518256.20	D-13505
13506	8619697.80	518256.70	D-13506
13507	8619698.35	518259.85	D-13507
13508	8619699.90	518263.21	D-13508
13509	8619700.45	518262.53	D-13509
13510	8619701.72	518260.54	D-13510
13511	8619702.27	518259.72	D-13511
13512	8619703.82	518257.45	D-13512
13513	8619704.37	518256.63	D-13513
13514	8619705.92	518254.36	D-13514
13515	8619706.47	518253.54	D-13515
13516	8619707.51	518252.07	D-13516
13517	8619708.06	518251.25	D-13517
13518	8619709.61	518248.98	D-13518
13519	8619710.16	518248.16	D-13519
13520	8619711.71	518245.89	D-13520
13521	8619712.26	518245.07	D-13521
13522	8619713.81	518242.80	D-13522
13523	8619714.36	518241.98	D-13523
13524	8619715.91	518239.71	D-13524
13525	8619716.46	518238.89	D-13525
13526	8619717.56	518236.65	D-13526
13527	8619718.93	518235.45	D-13527
13528	8619740.31	518264.85	D-13528
13529	8619741.17	518264.49	D-13529
13530	8619742.57	518263.78	D-13530
13531	8619743.87	518263.78	D-13531
13532	8619743.72	518263.45	D-13532
13533	8619744.58	518263.08	D-13533
13534	8619745.44	518262.74	D-13534
13535	8619746.31	518262.40	D-13535
13536	8619747.17	518262.06	D-13536
13537	8619748.04	518261.73	D-13537
13538	8619748.82	518261.39	D-13538
13539	8619749.79	518261.06	D-13539
13540	8619750.67	518260.74	D-13540
13541	8619751.55	518260.41	D-13541
13542	8619752.43	518260.08	D-13542
13543	8619753.31	518259.76	D-13543
13544	8619754.20	518259.44	D-13544
13545	8619755.09	518259.12	D-13545
13546	8619755.98	518258.80	D-13546
13547	8619756.87	518258.48	D-13547
13548	8619757.76	518258.17	D-13548
13549	8619758.66	518257.86	D-13549
13550	8619759.56	518257.54	D-13550
13551	8619760.46	518257.23	D-13551
13552	8619761.36	518256.92	D-13552
13553	8619762.27	518256.60	D-13553
13554	8619763.18	518256.29	D-13554
13555	8619764.09	518255.98	D-13555
13556	8619765.00	518255.67	D-13556
13557	8619765.91	518255.36	D-13557
13558	8619766.82	518255.05	D-13558
13559	8619767.73	518254.74	D-13559
13560	8619768.99	518217.34	D-13560
13561	8619767.61	518273.12	D-13561
13562	8619811.05	518271.22	D-13562
13563	8619812.44	518268.48	D-13563
13564	8619810.97	518267.94	D-13564
13565	8619807.89	518267.83	D-13565
13566	8619806.42	518267.31	D-13566
13567	8619816.74	518267.09	D-13567
13568	8619820.66	518268.68	D-13568
13569	8619821.40	518269.35	D-13569
13570	8619822.53	518268.09	D-13570
13571	8619823.47	518268.70	D-13571
13572	8619824.43	518269.36	D-13572
13573	8619825.36	518269.02	D-13573
13574	8619826.31	518268.68	D-13574
13575	8619827.26	518264.32	D-13575
13576	8619828.21	518263.97	D-13576
13577	8619829.17	518263.63	D-13577
13578	8619830.13	518263.29	D-13578
13579	8619831.09	518262.96	D-13579
13580	8619832.05	518262.47	D-13580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13581	8619833.01	518262.27	D-13581
13582	8619833.97	518261.57	D-13582
13583	8619834.94	518261.26	D-13583
13584	8619835.90	518260.93	D-13584
13585	8619836.87	518260.40	D-13585
13586	8619837.83	518260.05	D-13586
13587	8619838.80	518259.72	D-13587
13588	8619839.76	518260.03	D-13588
13589	8619840.73	518260.35	D-13589
13590	8619841.69	518258.56	D-13590
13591	8619842.65	518257.95	D-13591
13592	8619843.60	518257.63	D-13592
13593	8619844.56	518258.50	D-13593
13594	8619845.51	518259.95	D-13594
13595	8619846.43	518259.40	D-13595
13596	8619847.03	518258.03	D-13596
13597	8619848.30	518258.24	D-13597
13598	8619849.56	518259.42	D-13598
13599	8619850.80	518262.87	D-13599
13600	8619852.02	518263.76	D-13600
*13601	8619853.22	518260.82	D-13601
*13602	8619854.41	518249.80	D-13602
*13603	8619855.58	518249.87	D-13603
*13604	8619856.74	518249.51	D-13604
*13605	8619857.87	518247.03	D-13605
*13606	8619858.99	518249.03	D-13606
*13607	8619860.07	518249.52	D-13607
*13608	8619860.86	518244.28	D-13608
*13609	8619861.64	518243.51	D-13609
*13610	8619862.41	518242.73	D-13610
*13611	8619863.17	518241.94	D-13611
*13612	8619863.91	518241.16	D-13612
*13613	8619864.64	518240.36	D-13613
*13614	8619865.36	518239.56	D-13614
*13615	8619866.07	518238.76	D-13615
*13616	8619866.77	518237.95	D-13616
*13617	8619867.46	518237.14	D-13617
*13618	8619868.13	518236.32	D-13618
*13619	8619868.80	518235.51	D-13619
*13620	8619869.46	518234.69	D-13620
*13621	8619870.10	518233.87	D-13621
*13622	8619870.74	518233.04	D-13622
*13623	8619871.37	518232.22	D-13623
*13624	8619871.99	518231.40	D-13624
*13625	8619872.60	518230.58	D-13625
*13626	8619873.21	518229.75	D-13626
*13627	8619873.81	518228.93	D-13627
*13628	8619874.40	518228.10	D-13628
*13629	8619874.99	518227.28	D-13629
*13630	8619875.57	518226.46	D-13630
*13631	8619876.14	518225.64	D-13631
*13632	8619876.71	518224.81	D-13632
*13633	8619877.26	518224.01	D-13633
*13634	8619877.84	518221.20	D-13634
*13635	8619878.39	518220.39	D-13635
*13636	8619878.94	518221.58	D-13636
*13637	8619879.49	518220.76	D-13637
*13638	8619880.04	518219.96	D-13638
*13639	8619880.62	518219.42	D-13639
*13640	8619881.17	518220.62	D-13640
*13641	8619885.71	518220.82	D-13641
*13642	8619890.21	518220.01	D-13642
*13643	8619890.79	518204.26	D-13643
*13644	8619891.39	518203.48	D-13644
*13645	8619891.86	518202.70	D-13645
*13646	8619892.49	518201.93	D-13646
*13647	8619892.49	518201.93	D-13647
*13648	8619892.84	518200.60	D-13648
*13649	8619906.13	518256.66	D-13649
*13650	8619894.72	518208.68	D-13650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13651	8619896.68	518261.18	D-13651
13652	8619897.63	518257.45	D-13652
13653	8619898.16	518256.72	D-13653
13654	8619900.70	518259.00	D-13654
13655	8619897.25	518256.20	D-13655
13656	8619897.80	518256.70	D-13656
13657	8619898.35	518259.85	D-13657
13658	8619899.90	518263.21	D-13658
13659	8619900.45	518262.53	D-13659
13660	8619901.72	518260.54	D-13660
13661	8619902.27	518259.72	D-13661
13662	8619921.15	518290.54	D-13662
13663	8619881.72	518259.80	D-13663
13664	8619882.29	518259.27	D-13664
13665	8619882.81	518258.53	D-13665
13666	8619883.43	518258.03	D-13666
13667	8619884.04	518257.53	D-13667
13668	8619884.64	518256.84	D-13668
13669	8619885.23	518256.26	D-13669
13670	8619885.85	518255.67	D-13670
13671	8619886.20	518255.35	D-13671
13672	8619887.50	518254.25	D-13672
13673	8619888.46	518253.36	D-13673
13674	8619889.63	518252.44	D-13674
13675	8619890.62	518241.53	D-13675
13676	8619891.34	518240.65	D-13676
13677	8619892.27	518239.81	D-13677
13678	8619893.25	518218.94	D-13678
13679	8619893.85	518218.16	D-13679
13680	8619894.56	518216.11	D-13680
13681	8619895.76	518217.09	D-13681
13682	8619896.47	518216.31	D-13682
13683	8619897.18	518215.53	D-13683
13684	8619897.89	518214.75	D-13684
13685	8619898.60	518213.97	D-13685
13686	8619899.31	518213.19	D-13686
13687	8619921.22	518275.31	D-13687
13688	8619922.01	518274.64	D-13688
13689	8619922.80	518274.07	D-13689
13690	8619923.60	518274.03	D-13690
13691	8619924.40	518273.85	D-13691
13692	8619925.22	518273.49	D-13692
13693	8619926.04	518273.14	D-13693
13694	8619926.86	518272.80	D-13694
13695	8619927.70	518272.46	D-13695
13696	8619928.54	518272.12	D-13696
13697	8619929.38	518271.79	D-13697
13698	8619930.24	518271.46	D-13698
13699	8619931.09	518271.13	D-13699
13700	8619931.96	518270.80	D-13700
13701	8619932.83	518270.48	D-13701
13702	8619933.70	518270.16	D-13702
13703	8619934.58	518269.84	D-13703
13704	8619935.47	518269.52	D-13704
13705	8619936.36	518269.20	D-13705
13706	8619937.25	518268.88	D-13706
13707	8619938.16	518268.56	D-13707
13708	8619939.06	518268.25	D-13708
13709	8619939.97	518267.94	D-13709
13710	8619940.89	518267.63	D-13710
*13711	8619941.81	518267.30	D-13711
13712	8619942.62	518265.87	D-13712
13713	8619943.54	518265.65	D-13713
13714	8619944.47	518265.32	D-13714
13715	8619945.39	518265.89	D-13715
13716	8619946.30	518265.85	D-13716
13717	8619947.23	518265.30	D-13717
13718	8619948.15	518264.97	D-13718
13719	8619949.12	518264.63	D-13719
13720	8619950.06	518264.29	D-13720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13721	8619951.00	518263.92	D-13721
13722	8619951.95	518263.56	D-13722
13723	8619952.89	518263.20	D-13723
13724	8619953.84	518262.83	D-13724
13725	8619954.78	518262.45	D-13725
13726	8619955.74	518262.07	D-13726
13727	8619956.69	518261.68	D-13727
13728	8619957.64	518261.28	D-13728
13729	8619958.59	518260.87	D-13729
13730	8619959.54	518260.46	D-13730
13731	8619960.49	518260.04	D-13731
13732	8619961.45	518259.61	D-13732
13733	8619962.40	518259.17	D-13733
13734	8619963.35	518258.72	D-13734
13735	8619964.30	518258.26	D-13735
13736	8619965.25	518257.79	D-13736
13737	8619966.20	518257.30	D-13737
13738	8619967.15	518256.81	D-13738
13739	8619968.10	518256.31	D-13739
13740	8619968.04	518258.79	D-13740
13741	8619969.99	518256.28	D-13741
13742	8619970.93	518255.77	D-13742
13743	8619971.83	518254.19	D-13743
13744	8619973.10	518253.41	D-13744
13745	8619974.37	518253.61	D-13745
13746	8619976.63	518253.79	D-13746
13747	8619936.87	518253.66	D-13747
13748	8619938.10	518253.53	D-13748
13749	8619939.31	518241.82	D-13749
13750	8619940.51	518241.32	D-13750
13751	8619941.70	518247.41	D-13751
13752	8619942.87	518247.47	D-13752
13753	8619944.03	518243.52	D-13753
13754	8619945.17	518244.55	D-13754
13755	8619946.30	518244.56	D-13755
13756	8619947.41	518242.55	D-13756
13757	8619948.50	518242.53	D-13757
13758	8619949.57	518241.53	D-13758
13759	8619950.22	518240.84	D-13759
13760	8619951.94	518240.16	D-13760
13761	8619960.64	518238.43	D-13761
13762	8619961.36	518238.72	D-13762
13763	8619962.53	518237.89	D-13763
13764	8619962.40	518237.87	D-13764
13765	8619962.92	518237.14	D-13765
13766	8619963.53	518236.84	D-13766
13767	8619964.82	518234.91	D-13767
13768	8619965.80	518233.77	D-13768
13769	8619966.73	518232.82	D-13769
13770	8619967.68	518232.40	D-13770
13771	8619968.61	518232.26	D-13771
13772	8619969.60	518232.02	D-13772
13773	8620001.13	518222.20	D-13773
13774	8620018.42	518220.45	D-13774
13775	8620002.78	518221.79	D-13775
13776	8620002.80	518224.24	D-13776
13777	8620003.61	518222.03	D-13777
13778	8620004.16	518222.10	D-13778
13779	8620004.71	518221.21	D-13779
13780	8620005.26	518222.20	D-13780
13781	8620005.79	518219.36	D-13781
13782	8620006.31	518218.44	D-13782
13783	8620006.87	518217.52	D-13783
13784	8620007.42	518216.61	D-13784
13785	8620007.98	518215.69	D-13785
13786	8620008.53	518214.78	D-13786
13787	8620009.09	518213.86	D-13787
13788	8620009.64	518212.95	D-13788
13789	8620010.20	518212.03	D-13789
13790	8620010.75	518211.12	D-13790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13791	8620011.31	518210.21	D-13791
13792	8620011.86	518209.29	D-13792
13793	8620012.41	518208.38	D-13793
13794	8620012.97	518207.47	D-13794
13795	8620013.52	518206.55	D-13795
13796	8620014.08	518205.64	D-13796
13797	8620014.63	518204.73	D-13797
13798	8620015.19	518203.81	D-13798
13799	8620015.74	518202.90	D-13799
13800	8620016.29	518201.98	D-13800
13801	8620016.85	518201.07	D-13801
13802	8620017.40	518200.16	D-13802
13803	8620017.96	518199.24	D-13803
13804	8620018.51	518198.33	D-13804
13805	8620018.59	518197.42	D-13805
13806	8620018.44	518196.50	D-13806
13807	8620018.30	518195.59	D-13807
13808	8620018.15	518194.67	D-13808
13809	8620018.00	518193.76	D-13809
13810	8620017.85	518192.85	D-13810
13811	8620017.70	518191.93	D-13811
13812	8620017.55	518191.02	D-13812
13813	8620017.40	518190.11	D-13813
13814	8620017.25	518189.19	D-13814
13815	8620017.10	518188.28	D-13815
13816	8620016.95	518187.36	D-13816
13817	8620016.80	518186.45	D-13817
13818	8620016.65	518185.53	D-13818
13819	8620016.50	518184.62	D-13819
13820	8620016.35	518183.71	D-13820
13821	8620016.20	518182.79	D-13821
13822	8620016.05	518181.88	D-13822
13823	8620015.90	518180.96	D-13823
13824	8620015.75	518180.05	D-13824
13825	8620015.60	518179.14	D-13825
13826	8620015.45	518178.22	D-13826
13827	8620015.30	518177.31	D-13827
13828	8620015.15	518176.39	D-13828
13829	8620015.00	518175.48	D-13829
13830	8620014.85	518174.57	D-13830
13831	8620014.70	518173.65	D-13831
13832	8620014.55	518172.74	D-13832
13833	8620014.40	518171.82	D-13833
13834	8620014.25	518170.91	D-13834
13835	8620014.10	518170.00	D-13835
13836	8620013.95	518169.08	D-13836
13837	8620013.80	518168.17	D-13837
13838	8620013.65	518167.26	D-13838
13839	8620013.50	518166.34	D-13839
13840	8620013.35	518165.43	D-13840
13841	8620013.20	518164.51	D-13841
13842	8620013.05	518163.60	D-13842
13843	8620012.90	518162.68	D-13843
13844	8620012.75	518161.77	D-13844
13845	8620012.60	518160.86	D-13845
13846	8620012.45	518159.94	D-13846
13847	8620012.30	518159.03	D-13847
13848	8620012.15	518158.12	D-13848
13849	8620012.00	518157.20	D-13849
13850	8620011.85	518156.29	D-13850
13851	8620011.70	518155.37	D-13851
13852	8620011.55	518154.46	D-13852
13853	8620011.40	518153.55	D-13853
13854	8620011.25	518152.63	D-13854
13855	8620011.10	518151.72	D-13855
13856	8620010.95	518150.80	D-13856
13857	8620010.80	518149.89	D-13857
13858	8620010.65	518148.98	D-13858
13859	8620010.50	518148.06	D-13859
13860	8620010.35	518147.15	D-13860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

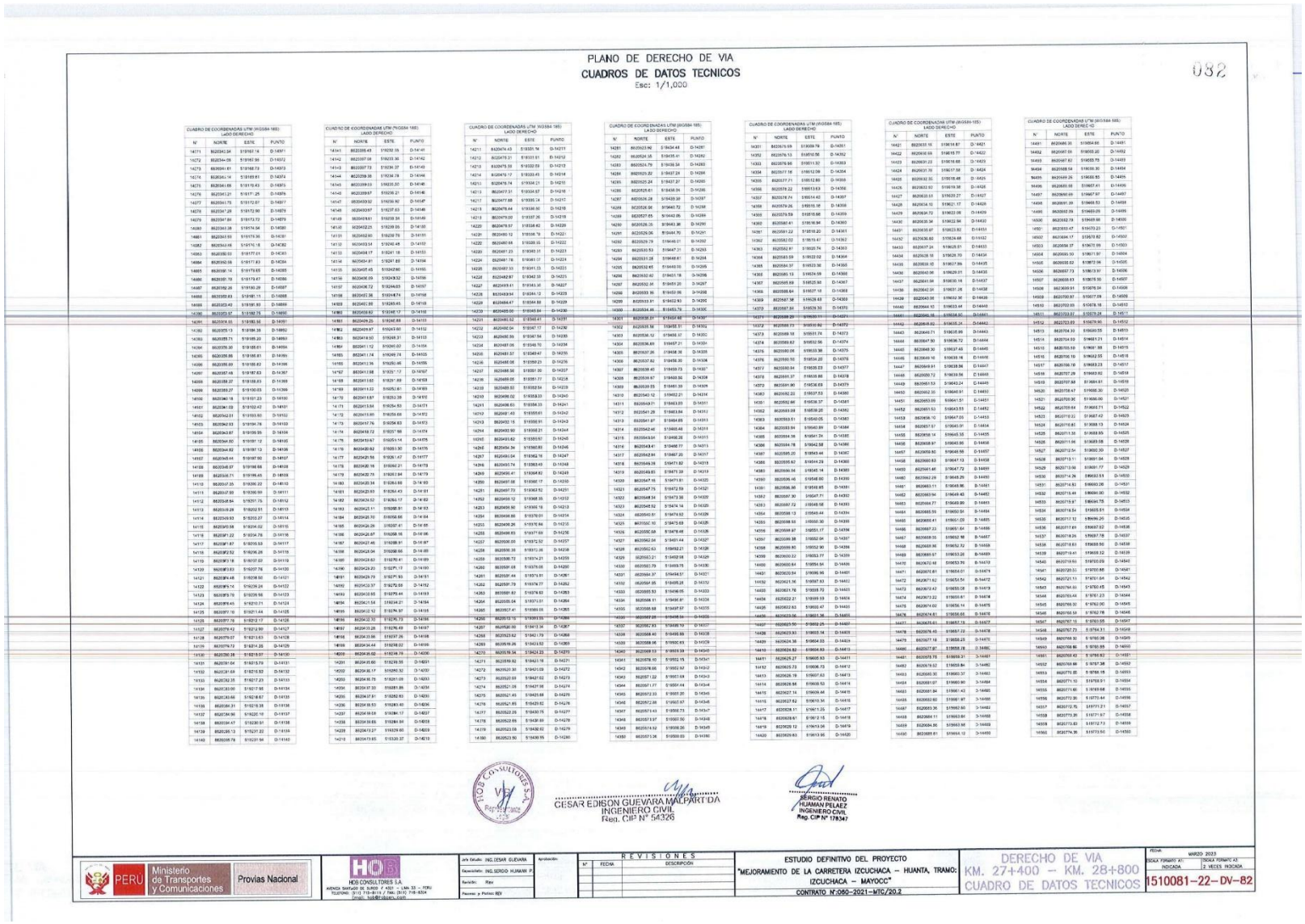
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13861	8620010.20	518146.23	D-13861
13862	8620010.05	518145.32	D-13862
13863	8620009.90	518144.40	D-13863
13864	8620009.75	518143.49	D-13864
13865	8620009.60	518142.58	D-13865
13866	8620009.45	518141.66	D-13866
13867	8620009.30	518140.75	D-13867
13868	8620009.15	518139.83	D-13868
13869	8620008.99	518138.92	D-13869
13870	8620008.84	518138.01	D-13870
13871	8620008.69	518137.09	D-13871
13872	8620008.54	518136.18	D-13872
13873	8620008.39	518135.26	D-13873
13874	8620008.24	518134.35	D-13874
13875	8620008.09	518133.44	D-13875
13876	8620007.94	518132.52	D-13876
13877	8620007.79	518131.61	D-13877
13878	8620007.64	518130.69	D-13878
13879	8620007.49	518129.78	D-13879
13880	8620007.34	518128.87	D-13880
13881	8620007.19	518127.95	D-13881
13882	8620007.04	518127.04	D-13882
13883	8620006.89	518126.13	D-13883
13884	8620006.74	518125.21	D-13884
13885	8620006.59	518124.30	D-13885
13886	8620006.44	518123.38	D-13886
13887	8620006.29	518122.47	D-13887
13888	8620006.14	518121.56	D-13888
13889	8620005.99	518120.64	D-13889
13890	8620005.84	518119.73	D-13890
13891	8620005.69	518118.81	D-13891
13892	8620005.54	518117.90	D-13892
13893	8620005.39	518116.99	D-13893
13894	8620005.24	518116.07	D-13894
13895	8620005.09	518115.16	D-13895
13896	8620004.94	518114.24	D-13896
13897	8620004.79	518113.33	D-13897
13898	8620004.64	518112.42	D-13898
13899	8620004.49	518111.50	D-13899
13900	8620004.34	518110.59	D-13900
13901	8620004.19	518109.67	D-13901
13902	8620004.04	518108.76	D-13902
13903	8620003.89	518107.85	D-13903
13904	8620003.74	518106.93	D-13904
13905	8620003.59	518106.02	D-13905
13906	8620003.44	518105.10	D-13906
13907	8620003.29	518104.19	D-13907
13908	8620003.14	518103.28	D-13908
13909	8620002.99	518102.36	D-13909
13910	8620002.84	518101.45	D-13910
13911	8620002.69	518100.53	D-13911
13912	8620002.54	518099.62	D-13912
13913	8620002.39	518098.71	D-13913
13914	8620002.24	518097.79	D-13914
13915	8620002.09	518096.88	D-13915
13916	8620001.94	518095.96	D-13916
13917	8620001.79	518095.05	D-13917
13918	8620001.64	518094.14	D-13918
13919	8620001.49	518093.22	D-13919
13920	8620001.34	518092.31	D-13920
13921	8620001.33	518092.85	D-13921
13922	8620001.38	518092.47	D-13922
13923	8620001.43	518091.98	D-13923
13924	8620001.53	518091.51	D-13924
13925	8620001.51	518090.26	D-13925
13926	8620001.58	518089.78	D-13926
13927	8620001.68	518089.07	D-13927
13928	8620001.00	518088.58	D-13928
13929	8620000.55	518087.82	D-13929
13930	8620000.71	518087.64	D-13930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13931	8620000.86	518087.43	D-13931
13932	8620001.01	518087.22	D-13932
13933	8620001.16	518087.01	D-13933
13934	8620001.31	518086.80	D-13934
13935	8620001.46	518086.59	D-13935
13936	8620001.61	518086.38	D-13936
13937	8620001.76	518086.17	D-13937
13938	8620001.91	518085.96	D-13938
13939	8620002.06	518085.75	D-13939
13940	8620002.21	518085.54	D-13940
13941	8620002.36	518085.33	D-13941
13942	8620002.51	518085.12	D-13942
13943	8620002.66	518084.91	D-13943
13944	8620002.81	518084.70	D-13944
13945	8620002.96	518084.49	D-13945
13946	8620003.11	518084.28	D-13946
13947	8620003.26	518084.07	D-13947
13948	8620003.41	518083.86	D-13948
13949	8620003.56	518083.65	D-13949
13950	8620003.71	518083.44	D-13950
13951	8620003.86	518083.23	D-13951
13952	8620004.01	518083.02	D-13952
13953	8620004.16	518082.81	D-13953
13954	8620004.31	518082.60	D-13954
13955	8620004.46	518082.39	D-13955
13956	8620004.61	518082.18	D-13956
13957	8620004.76	518081.97	D-13957
13958	8620004.91	518081.76	D-13958
13959	8620005.06	518081.55	D-13959
13960	8620005.21	518081.34	D-13960
13961	8620005.36	518081.13	D-13961
13962	8620005.51	518080.92	D-13962
13963	8620005.66	518080.71	D-13963
13964	8620005.81	518080.50	D-13964
13965	8620005.96	518080.29	D-13965
13966	8620006.11	518080.08	D-13966
13967	8620006.26	518079.87	D-13967
13968	8620006.41	518079.66	D-13968
13969	8620006.56	518079.45	D-13969
13970	8620006.71	518079.24	D-13970
13971	8620006.86	518079.03	D-13971
13972	8620007.01	518078.82	D-13972
13973	8620007.16	518078.61	D-13973
13974	8620007.31	518078.40	D-13974
13975	8620007.46	518078.19	D-13975
13976	8620007.61	518077.98	D-13976
13977	8620007.76	518077.77	D-13977
13978	8620007.91	518077.56	D-13978
13979	8620008.06	518077.35	D-13979
13980	8620008.21	518077.14	D-13980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13981	8620008.36	518076.93	D-13981
13982	8620008.51	518076.72	D-13982
13983	8620008.66	518076.51	D-13983
13984	8620008.81	518076.30	D-13984
13985	8620008.96	518076.09	D-13985
13986	8620009.11	518075.88	D-13986
13987	8620009.26	518075.67	D-13987
13988	8620009.41	518075.46	D-13988
13989	8620009.56	518075.25	D-13989
13990	8620009.71	518075.04	D-13990
13991	8620009.86	518074.83	D-13991
13992	8620010.01	518074.62	D-13992
13993	8620010.16	518074.41	D-13993
13994	8620010.31	518074.20	D-13994
13995	8620010.46	518073.99	D-13995
13996	8620010.61	518073.78	D-13996
13997	8620010.76	518073.57	D-13997
13998	8620010.91	518073.36	D-13998
13999	8620011.06	518073.15	D-13999
14000	8620011.21	518072.94	D-14000
14001	8620011.36	518072.73	D-14001
14002	8620011.51	518072.52	D-14002
14003	8620011.66	518072.31	D-14003
14004	8620011.81	518072.10	D-14004
14005	8620011.96	518071.89	D-14005
14006	8620012.11	518071.68	D-14006
14007	8620012.26	518071.47	D-14007
14008	8620012.41	518071.26	D-14008
14009	8620012.56	518071.05	D-14009
14010	8620012.71	518070.84	D-14010
14011	8620012.86	518070.63	D-14011
14012	8620013.01	518070.42	D-14012
14013	8620013.16	518070.21	D-14013
14014	8620013.31	518070.00	D-14014
14015	8620013.46	518069.79	D-14015
14016	8620013.61	518069.58	D-14016
14017	8620013.76	518069.37	D-14017
14018	8620013.91	518069.16	D-14018
14019	8620014.06	518068.95	D-14019
14020	8620014.21	518068.74	D-14020
14021	8620014.36	518068.53	D-14021
14022	8620014.51	518068.32	D-14022
14023	8620014.66	518068.11	D-14023
14024	8620014.81	518067.90	D-14024
14025	8620014.96	518067.69	D-14025
14026	8620015.11	518067.48	D-14026
14027	8620015.26	518067.27	D-14027
14028	8620015.41	518067.06	D-14028
14029	8620015.56	518066.85	D-14029
14030	8620015.71	518066.64	D-14030
14031	8620015.86	518066.43	D-14031
14032	8620016.01	518066.22	D-14032
14033	8620016.16	518066.01	D-14033
14034	8620016.31	518065.80	D-14034
14035	8620016.46	518065.59	D-14035
14036	8620016.61	518065.38	D-14036
14037	8620016.76	518065.17	D-14037
14038	8620016.91	518064.96	D-14038
14039	8620017.06	518064.75	D-14039
14040	8620017.21	518064.54	D-14040
14041	8620017.36	518064.33	D-14041
14042	8620017.51	518064.12	D-14042
14043	8620017.66	518063.91	D-14043
14044	8620017.81	518063.70	D-14044
14045	8620017.96	518063.49	D-14045
14046	8620018.11	518063.28	D-14046
14047	8620018.26	518063.07	D-14047
14048	8



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

082

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

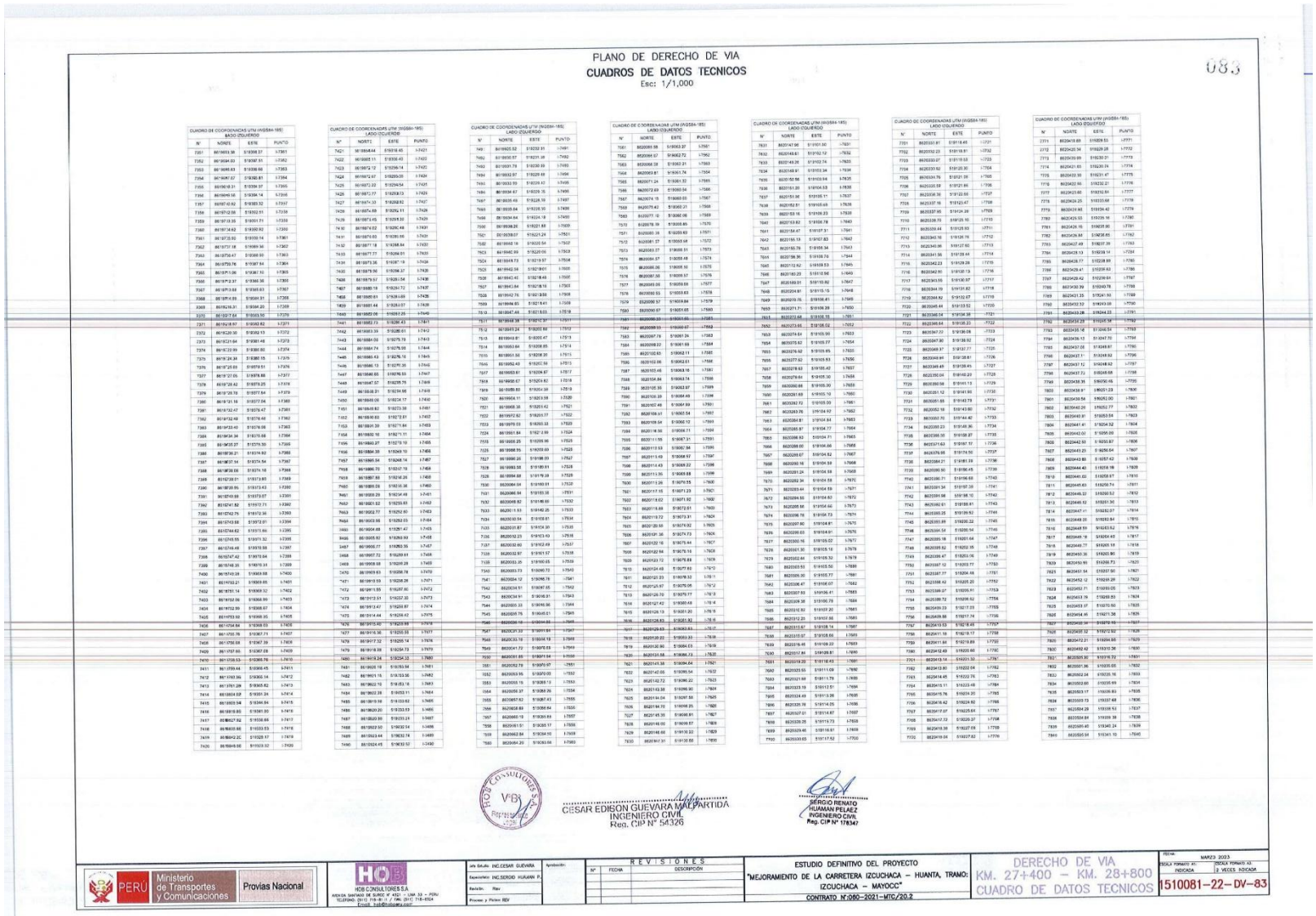
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14711	8622932.94	519161.14	D-14911
14712	8622944.06	519167.90	D-14912
14713	8622959.61	519168.73	D-14913
14714	8622963.14	519169.81	D-14914
14715	8622941.66	519170.43	D-14915
14716	8622931.21	519171.25	D-14916
14717	8622914.75	519172.07	D-14917
14718	8622897.29	519172.90	D-14918
14719	8622897.84	519173.72	D-14919
14720	8622897.38	519174.54	D-14920
14721	8622843.93	519175.36	D-14921
14722	8622843.48	519176.18	D-14922
14723	8622843.02	519177.01	D-14923
14724	8622842.57	519177.83	D-14924
14725	8622842.12	519178.65	D-14925
14726	8622841.66	519179.47	D-14926
14727	8622752.20	519180.29	D-14927
14728	8622733.83	519181.11	D-14928
14729	8622722.43	519181.93	D-14929
14730	8622693.57	519182.75	D-14930
14731	8622654.55	519183.56	D-14931
14732	8622653.19	519184.38	D-14932
14733	8622653.73	519185.20	D-14933
14734	8622653.36	519185.81	D-14934
14735	8622653.89	519186.63	D-14935
14736	8622653.44	519187.45	D-14936
14737	8622653.98	519188.26	D-14937
14738	8622653.53	519189.08	D-14938
14739	8622653.07	519189.90	D-14939
14740	8622653.62	519190.72	D-14940
14741	8622653.16	519191.54	D-14941
14742	8622653.71	519192.36	D-14942
14743	8622653.25	519193.17	D-14943
14744	8622259.30	519193.79	D-14944
14745	8622259.03	519220.20	D-14945
14746	8622259.57	519236.21	D-14946
14747	8622259.32	519236.97	D-14947
14748	8622453.97	519237.63	D-14948
14749	8622453.51	519239.31	D-14949
14750	8622452.25	519239.95	D-14950
14751	8622452.80	519239.78	D-14951
14752	8622453.54	519240.48	D-14952
14753	8622453.17	519241.18	D-14953
14754	8622454.81	519241.89	D-14954
14755	8622454.45	519242.60	D-14955
14756	8622454.09	519243.32	D-14956
14757	8622456.72	519244.03	D-14957
14758	8622457.36	519244.74	D-14958
14759	8622457.99	519245.45	D-14959
14760	8622458.62	519246.17	D-14960
14761	8622459.25	519246.88	D-14961
14762	8622459.87	519247.60	D-14962
14763	8622460.50	519248.31	D-14963
14764	8622461.12	519249.02	D-14964
14765	8622461.74	519249.74	D-14965
14766	8622462.36	519250.46	D-14966
14767	8622462.98	519251.17	D-14967
14768	8622461.68	519251.88	D-14968
14769	8622461.23	519252.61	D-14969
14770	8622461.77	519253.38	D-14970
14771	8622461.33	519254.15	D-14971
14772	8622460.89	519254.92	D-14972
14773	8622460.44	519255.69	D-14973
14774	8622460.00	519256.46	D-14974
14775	8622459.56	519257.23	D-14975
14776	8622459.11	519258.00	D-14976
14777	8622458.67	519258.77	D-14977
14778	8622458.18	519259.21	D-14978
14779	8622457.68	519259.64	D-14979
14780	8622457.18	519260.08	D-14980
14781	8622456.68	519260.51	D-14981
14782	8622456.52	519261.17	D-14982
14783	8622455.11	519261.81	D-14983
14784	8622454.70	519262.66	D-14984
14785	8622454.29	519263.41	D-14985
14786	8622453.87	519264.16	D-14986
14787	8622453.46	519264.91	D-14987
14788	8622453.05	519265.66	D-14988
14789	8622452.64	519266.41	D-14989
14790	8622452.23	519267.16	D-14990
14791	8622451.82	519267.91	D-14991
14792	8622451.41	519268.66	D-14992
14793	8622451.00	519269.41	D-14993
14794	8622450.59	519270.16	D-14994
14795	8622450.18	519270.91	D-14995
14796	8622449.77	519271.66	D-14996
14797	8622449.36	519272.41	D-14997
14798	8622448.95	519273.16	D-14998
14799	8622448.54	519273.91	D-14999
14800	8622448.13	519274.66	D-15000
14801	8622447.72	519275.41	D-15001
14802	8622447.31	519276.16	D-15002
14803	8622446.90	519276.91	D-15003
14804	8622446.49	519277.66	D-15004
14805	8622446.08	519278.41	D-15005
14806	8622445.67	519279.16	D-15006
14807	8622445.26	519279.91	D-15007
14808	8622444.85	519280.66	D-15008
14809	8622444.44	519281.41	D-15009
14810	8622444.03	519282.16	D-15010
14811	8622443.62	519282.91	D-15011
14812	8622443.21	519283.66	D-15012
14813	8622442.80	519284.41	D-15013
14814	8622442.39	519285.16	D-15014
14815	8622441.98	519285.91	D-15015
14816	8622441.57	519286.66	D-15016
14817	8622441.16	519287.41	D-15017
14818	8622440.75	519288.16	D-15018
14819	8622440.34	519288.91	D-15019
14820	8622439.93	519289.66	D-15020
14821	8622439.52	519290.41	D-15021
14822	8622439.11	519291.16	D-15022
14823	8622438.70	519291.91	D-15023
14824	8622438.29	519292.66	D-15024
14825	8622437.88	519293.41	D-15025
14826	8622437.47	519294.16	D-15026
14827	8622437.06	519294.91	D-15027
14828	8622436.65	519295.66	D-15028
14829	8622436.24	519296.41	D-15029
14830	8622435.83	519297.16	D-15030
14831	8622435.42	519297.91	D-15031
14832	8622435.01	519298.66	D-15032
14833	8622434.60	519299.41	D-15033
14834	8622434.19	519300.16	D-15034
14835	8622433.78	519300.91	D-15035
14836	8622433.37	519301.66	D-15036
14837	8622432.96	519302.41	D-15037
14838	8622432.55	519303.16	D-15038
14839	8622432.14	519303.91	D-15039
14840	8622431.73	519304.66	D-15040
14841	8622431.32	519305.41	D-15041
14842	8622430.91	519306.16	D-15042
14843	8622430.50	519306.91	D-15043
14844	8622430.09	519307.66	D-15044
14845	8622429.68	519308.41	D-15045
14846	8622429.27	519309.16	D-15046
14847	8622428.86	519309.91	D-15047
14848	8622428.45	519310.66	D-15048
14849	8622428.04	519311.41	D-15049
14850	8622427.63	519312.16	D-15050
14851	8622427.22	519312.91	D-15051
14852	8622426.81	519313.66	D-15052
14853	8622426.40	519314.41	D-15053
14854	8622425.99	519315.16	D-15054
14855	8622425.58	519315.91	D-15055
14856	8622425.17	519316.66	D-15056
14857	8622424.76	519317.41	D-15057
14858	8622424.35	519318.16	D-15058
14859	8622423.94	519318.91	D-15059
14860	8622423.53	519319.66	D-15060
14861	8622423.12	519320.41	D-15061
14862	8622422.71	519321.16	D-15062
14863	8622422.30	519321.91	D-15063
14864	8622421.89	519322.66	D-15064
14865	8622421.48	519323.41	D-15065
14866	8622421.07	519324.16	D-15066
14867	8622420.66	519324.91	D-15067
14868	8622420.25	519325.66	D-15068
14869	8622419.84	519326.41	D-15069
14870	8622419.43	519327.16	D-15070
14871	8622419.02	519327.91	D-15071
14872	8622418.61	519328.66	D-15072
14873	8622418.20	519329.41	D-15073
14874	8622417.79	519330.16	D-15074
14875	8622417.38	519330.91	D-15075
14876	8622416.97	519331.66	D-15076
14877	8622416.56	519332.41	D-15077
14878	8622416.15	519333.16	D-15078
14879	8622415.74	519333.91	D-15079
14880	8622415.33	519334.66	D-15080
14881	8622414.92	519335.41	D-15081
14882	8622414.51	519336.16	D-15082
14883	8622414.10	519336.91	D-15083
14884	8622413.69	519337.66	D-15084
14885	8622413.28	519338.41	D-15085
14886	8622412.87	519339.16	D-15086
14887	8622412.46	519339.91	D-15087
14888	8622412.05	519340.66	D-15088
14889	8622411.64	519341.41	D-15089
14890	8622411.23	519342.16	D-15090
14891	8622410.82	519342.91	D-15091
14892	8622410.41	519343.66	D-15092
14893	8622410.00	519344.41	D-15093
14894	8622409.59	519345.16	D-15094
14895	8622409.18	519345.91	D-15095
14896	8622408.77	519346.66	D-15096
14897	8622408.36	519347.41	D-15097
14898	8622407.95	519348.16	D-15098
14899	8622407.54	519348.91	D-15099
14900	8622407.13	519349.66	D-15100
14901	8622406.72	519350.41	D-15101
14902	8622406.31	519351.16	D-15102
14903	8622405.90	519351.91	D-15103
14904	8622405.49	519352.66	D-15104
14905	8622405.08	519353.41	D-15105
14906	8622404.67	519354.16	D-15106
14907	8622404.26	519354.91	D-15107
14908	8622403.85	519355.66	D-15108
14909	8622403.44	519356.41	D-15109
14910	8622403.03	519357.16	D-15110
14911	8622402.62	519357.91	D-15111
14912	8622402.21	519358.66	D-15112
14913	8622401.80	519359.41	D-15113
14914	8622401.39	519360.16	D-15114
14915	8622400.98	519360.91	D-15115
14916	8622400.57	519361.66	D-15116
14917	8622400.16	519362.41	D-15117
14918	8622399.75	519363.16	D-15118
14919	8622399.34	519363.91	D-15119
14920	8622398.93	519364.66	D-15120
14921	8622398.52	519365.41	D-15121
14922	8622398.11	519366.16	D-15122
14923	8622397.70	519366.91	D-15123
14924	8622397.29	519367.66	D-15124
14925	8622396.88	519368.41	D-15125
14926	8622396.47	519369.16	D-15126
14927	8622396.06	519369.91	D-15127
14928	8622395.65	519370.66	D-15128
14929	8622395.24	519371.41	D-15129
14930	8622394.83	519372.16	D-15130
14931	8622394.42	519372.91	D-15131
14932	8622394.01	519373.66	D-15132
14933	8622393.60	519374.41	D-15133
14934	8622393.19	519375.16	D-15134
14935	8622392.78	519375.91	D-15135
14936	8622392.37	519376.66	D-15136
14937	8622391.96	519377.41	D-15137
14938	8622391.55	519378.16	D-15138
14939	8622391.14	519378.91	D-15139
14940	8622390.73	519379.66	D-15140
14941	8622390.32	519380.41	D-15141
14942	8622389.91	519381.16	D-15142
14943	8622389.50	519381.91	D-15143
14944	8622389.09	519382.66	D-15144
14945	8622388.68	519383.41	D-15145
14946	8622388.27	519384.16	D-15146
14947	8622387.86	519384.91	D-15147
14948	8622387.45	519385.66	D-15148
14949	8622387.04	519386.41	D-15149
14950	8622386.63	519387.16	D-15150
14951	8622386.22	519387.91	D-15151
14952	8622385.81	519388.66	D-15152
14953	8622385.40	519389.41	D-15153
14954	8622384.99	519390.16	D-15154
14955	8622384.58	519390.91	D-15155
14956	8622384.17	519391.66	D-15156
14957	8622383.76	519392.41	D-15157
14958	8622383.35	519393.16	D-15158
14959	8622382.94	519393.91	D-15159
14960	8622382.53	519394.66	D-15160
14961	8622382.12	519395.41	D-15161
14962	8622381.71	519396.16	D-15162
14963	8622381.30	519396.91	D-15163
14964	8622380.89	519397.66	D-15164
14965	8622380.48	519398.41	D-15165
14966	8622380.07	519399.16	D-15166
14967	8622379.66	519399.91	D-15167
14968	8622379.25	519400.66	D-15168
14969	8622378.84	519401.41	D-15169
14970	8622378.43	519402.16	D-15170
14971	8622378.02	519402.91	D-15171
14972	8622377.61	519403.66	D-15172
14973	8622377.20	519404.41	D-15173
14974	8622376.79	519405.16	D-15174
14975	8622376.38	519405.91	D-15175
14976	8622375.97	519406.66	D-15176
14977	8622375.56	519407.41	D-15177
14978	8622375.15	519408.16	D-15178
14979	8622374.74	519408.91	D-15179
14980	8622374.33	519409.66	D-15180
14981	8622373.92	519410.41	D-15181
14982	8622373.51	519411.16	D-15182
14983	8622373.10	519411.91	D-15183
14984	8622372.69	519412.66	D-15184
14985	8622372.28	519413.41	D-15185
14986	8622371.87	519414.16	D-15186
14987	8622371.46	519414.91	D-15187
14988	8622371.05	519415.66	D-15188
14989	8622370.64	519416.41	D-15189
14990	8622370.23	519417.16	D-15190
14991	8622369.82	519417.91	D-15191
14992	8622369.41	519418.66	D-15192
14993	8622369.00	519419.41	D-15193
14994	8622368.59	519420.16	D-15194
14995	8622368.18	519420.91	D-15195
14996	8622367.77	519421.66	D-15196
14997	8622367.36	519422.41	D-15197
14998	8622366.95	519423.16	D-15198
14999	8622366.54	519423.91	D-15199
15000	8622366.13	519424.66	D-15200
15001	8622365.72	519425.41	D-15201
15002	8622365.31	519426.16	D-15202
15003	8622364.90	519426.91	D-15203
15004	8622364.49	519427.66	D-15204
15005	8622364.08	519428.41	D-15205
15006	8622363.67	519429.16	D-15206
15007	8622363.26	519429.91	D-15207
15008	8622362.85	519430.66	D-15208
15009	8622362.44	519431.41	D-15209
15010	8622362.03	519432.16	D-15210
15011	8622361.62	519432.91	D-15211
15012	8622361.21	519433.66	D-15212
15013	8622360.80	519434.41	D-15213
15014	8622360.39	519435.16	D-15214
15015	8622359.98	519435.91	D-15215
15016	8622359.57	519436.66	D-15216
15017	8622359.16	519437.41	D-15217
15018	8622358.75	519438.16	D-15218
15019	8622358.34	519438.91	D-15219
15020	8622357.93	519439.66	D-15220
15021	8622357.52	519440.41	D-15221
15022	8622357.11	519441.16	D-15222
15023	8622356.70	519441.91	D-15223
15024	8622356.29	519442.66	D-15224
15025	8622355.88	519443.41	D-15225
15026	8622355.47	519444.16	D-15226
15027	8622355.06	519444.91	D-15227
15028	8622354.65	519445.66	D-15228
15029	8622354.24	519446.41	D-15229
15030	8622353.83	519447.16	D-15230
15031	8622353.42	519447.91	D-15231
15032	8622353.01	519448.66	D-15232
15033	8622352.60	519449.41	D-15233
15034	8622352.19	519450.16	D-15234
15035	8622351.78	519450.91	D-15235
15036	8622351.37	519451.66	D-15236
15037	8622350.96	519452.41	D-15237
15038	8622350.55	519453.16	D-15238
15039	8622350.14	519453.91	D-15239
15040	8622349.73	519454.66	D-15240
15041	8622349.32	519455.41	D-15241
15042	8622348.91	519456.16	D-15242
15043	8622348.50	519456.91	D-15243
15044	8622348.09	519457.66	D-15244
15045	8622347.68	519458.41	D-15245
15046	8622347.27	519459.16	D-15246
15047	8622346.86	519459.91	D-15247
15048	8622346.45	519460.66	D-15248
15049	8622346.04	519461.41	D-15249
15050	8622345.63	519462.16	D-15250
15051	8622345.22	519462.91	D-15251
15052	8622344.81	519463.66	D-15252
15053	8622344.40	519464.41	D-15253
15054	8622343.99	519465.16	D-15254
15055	8622343.58	519465.91	D-15255
15056	8622343.17	519466.66	D-15256
15057	8622342.76	519467.41	D-15257
15058	8622342.35	519468.16	D-15258
15059	8622341.94	519468.91	D-15259
15060	8622341.53	519469.66	D-15260
15061	8622341.12	519470.41	D-15261
15062	8622340.71	519471.16	D-15262
15063	8622340.30	519471.91	D-15263
15064	8622339.89	519472.66	D-15264
15065	8622339.48	519473.41	D-15265
15066	8622339.07	519474.16	D-15266
15067	8622338.66	519474.91	D-15267
15068	8622338.25	519475.66	D-15268
15069	8622337.84	519476.41	D-15269
15070	8622337.43	519477.16	D-15270
15071	8622337.02	519477.91	D-15271
15072	8622336.61	519478.66	D-15272
15073	8622336.20	519479.41	D-15273
15074	8622335.79	519480.16	D-15274
15075	8622335.38	519480.91	D-15275
15076	8622334.97	519481.66	D-15276
15077	8622334.56	519482.41	D-15277
15078	8622334.15	519483.16	D-15278
15079	8622333.74	519483.91	D-15279
15080	8622333.33	519484.66	D-15280
15081	8622332.92	519485.41	D-15281
15082	8622332.51	519486.16	D-15282
15083	8622332.10	519486.91	D-15283
15084	8622331.69	519487.66	D-15284
15085	8622331.28	519488.41	D-15285
15086	8622330.87	519489.16	D-15286
15087	8622330.46	519489.91	D-15287
15088	8622330.05	519490.66	D-15288
15089	8622329.64	519491.41	D-15289
15090	8622329.23	519492.16	D-15290
15091	8622328.82	519492.91	D-15291
15092	8622328.41	519493.66	D-15292
15093	8622328.00	519494.41	D-15293
15094	8622327.59	519495.16	D-15294
15095	8622327.18	519495.91	D-15295
15096	8622326.77	519496.66	D-15296
15097	8622326.36	519497.41	D-15297
15098	8622325.95	519498.16	D-15298
15099	8622325.54	519498.91	D-15299
15100	8622325.13	519499.66	D-15300
15101	8622324.72	519500.41	D-15301
15102	8622324.31	519501.16	D-15302
15103	8622323.90	519501.91	D-15303
15104	8622323.49	519502.66	D-15304
15105	8622323.08	519503.41	D-15305
15106	8622322.67	519504.16	D-15306
15107	8622322.26	519504.91	D-15307
15108	8622321.85	519505.66	D-15308
15109	8622321.44	519506.41	D-15309
15110	8622321.03	519507.16	D-15310
15111	8622320.62	519507.91	D-15311
15112	8622320.21	519508.66	D-15312
15113	8622319.80	519509.41	D-15313
15114	8622319.39	519510.16	D-15314
15115	8622318.98	519510.91	D-15315
15116	8622318.57	519511.66	D-15316
15117	8622318.16	519512.41	D-15317
15118	8622317.75	519513.16	D-15318
15119	8622317.34	519513.91	D-15319
15120	8622316.93	519514.66	D-15320
15121	8622316.52	519515.41	D-15321
15122	8622316.11	519516.16	D-15322
15123	8622315.70	519516.91	D-15323
15124	8622315.29	519517.66	D-15324
15125	8622314.88	519518.41	D-15325
15126	8622314.47	519519.16	D-15326
15127	8622314.06	519519.91	D-15327
15128	8622313.65	519520.66	D-15328
15129	8622313.24	519521.41	D-15329
15130	8622312.83	519522.16	D-15330
15131	8622312.42	519522.91	D-15331
15132	8622312.01	519523.66	D-15332
15133	8622311.60	519524.41	D-15333
15134	8622311.19	519525.16	D-15334
15135	8622310.78	519525.91	D-15335
15136	8622310.37	519526.66	D-15336
15137	8622309.96	519527.41	D-15337
15138	8622309.55	519528.16	D-15338
15139	8622309.14	519528.91	D-15339
15140	8622308.73	519529.66	D-15340
15141	8622308.32	519530.41	D-15341
15142	8622307.91	519531.16	D-15342
15143	8622307.50	519531.91	D-15343
15144	8622307.09	519532.66	D-15344
15145	8622306.68	519533.41	D-15345
15146	8622306.27	519534.16	D-15346
15147	8622305.86	519534.91	D-15347
15148	8622305.45	519535.66	D-15348
15149	8622305.04	519536.41	D-15349
15150	8622304.63	519537.16	D-15350
15151	8622304.22	519537.91	D-15351
15152	8622303.81	519538.66	D-15352
15153	8622303.40	519539.41	D-15353
15154	8622302.99	519540.16	D-15354
15155	8622302.58	519540.91	D-15355
15156	8622302.17	519541.66	D-15356
15157	8622301.76	519542.41	D-15357
15158	8622301.35	519543.16	D-15358
15159	8622300.94	519543.91	D-15359
15160	8622300.53	519544.66	D-15360
15161	8622300.12	519545.41	D-15361
15162	8622299.71	519546.16	D-15362
15163	8622299.30	519546.91	D-15363
15164	8622298.89	519547.66	D-15364
15165	8622298.48	519548.41	D-15365
15166	8622298.07	519549.16	D-15366
15167	8622297.66	519549.91	D-15367
15168	8622297.25	519550.66	D-15368
15169	8622296.84	519551.41	D-15369
15170	8622296.43	519552.16	D-15370
15171	8622296.02	519552.91	D-15371
15172	8622295.61	519553.66	D-15372
15173	8622295.20	519554.41	D-15373
15174	8622294.79	519555.16	D-15374
15175	8622294.38	519555.91	D-15375
15176	8622293.97	519556.66	D-15376
15177	8622293.56	519557.41	D-15377
15178	8622293.15	519558.16	D-15378
15179	8622292.74	519558.91	D-15379
15180	8622292.33	519559.66	D-15380
15181	8622291.92	519560.41	D-15381
15182	8622291.51	519561.16	D-15382
15183	8622291.10	519561.91	D-15383
15184	8622290.69	519562.66	D-15384
15185	8622290.28	519563.41	D-15385
15186	8622289.87	519564.16	D-15386
15187	8622289.46	519564.91	D-15387
15188	8622289.05	519565.66	D-15388
15189	8622288.64	519566.41	D-15389
15190	8622288.23	519567.16	D-15390
15191	8622287.82	519567.91	D-15391
15192	8622287.41	519568.66	D-15392
15193	8622287.00	519569.41	D-15393
15194	8622286.59	519570.16	D-15394
15195	8622286.18	519570.91	D-15395
15196	8622285.77	519571.66	D-15396
15197	8622285.36	519572.41	D-15397
15198	8622284.95	519573.16	D-15398
15199	8622284.54	519573.91	D-15399
15200	8622284.13	519574.66	D-15400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14211	8622474.43	519331.94	D-14211
14212	8622478.21	519331.61	D-14212
14213	8622478.59	519332.89	D-14213
14214	8622478.17	519333.49	D-14214
14215	8622478.74	519334.21	D-14215
14216	8622477.31	519334.87	D-14216
14217	8622477.88	519335.14	D-14217
14218	8622476.44	519336.00	D-14218
14219	8622479.00	519337.36	D-14219
14220	8622478.57	519338.62	D-14220
14221	8622480.12	519338.78	D-14221
14222	8622480.04	519347.17	D-14222
14223	8622480.56	519347.54	D-14223
14224	8622481.06	519348.70	D-14224
14225	8622481.56	519349.87	D-14225
14226	8622481.37	519350.17	D-14226
14227	8622481.41	519350.88	D-14227
14228	8622482.87	519352.32	D-14228
14229	8622483.41	519353.30	D-14229
14230	8622484.47	519354.88	D-14230
14231	8622485.02	519355.64	D-14231
14232	8622485.04	519357.17	D-14232
14233	8622486.56	519357.54	D-14233
14234	8622487.06	519358.70	D-14234
14235	8622487.56	519359.87	D-14235
14236	8622488.56	519361.00	D-14236
14237	8622489.06	519361.77	D-14237
14238	8622489.02	519362.58	D-14238
14239	8622490.53	519363.54	D-14239
14240	8622490.02	519364.31	D-14240
14241	8622490.53	519364.68	D-14241
14242	8622491.43	519365.61	D-14242
14243	8622492.15	519366.91	D-14243
14244	8622493.92	519368.21	D-14244
14245	8622494.42	519368.83	D-14245
14246	8622494.94	519369.83	D-14246
14247	8622495.94	519362.16	D-14247
14248	8622496.39	519471.82	D-14248
14249	8622496.41	519364.62	D-14249
14250	8622497.98	519366.17	D-14250
14251	8622497.73	519363.52	D-14251
14252	8622498.12	519368.35	D-14252
14253	8622498.90	519370.01	D-14253
14254	8622499.65	519370.84	D-14254
14255	8622499.93	519371.66	D-14255
14256	8622500.39	519372.52	D-14256
14257	8622500.69	519373.52	D-14257
14258	8622500.39	519374.21	D-14258
14259	8622500.72	519374.21	D-14259
14260	8622500.68	519376.05	D-14260
14261	8622500.44	519376.81	D-14261
14262	8622499.79	519376.77	D-14262
14263	8622500.81	519376.84	D-14263
14264	8622500.04	519373.51	D-14264
14265	8622500.44	519374.21	D-14265
14266	8622500.72	519374.21	D-14266
14267	8622500.68	519376.05	D-14267
14268	8622500.44	519376.81	D-14268
14269	8622499.79	519376.77	D-14269
14270	8622499.34	519423.33	D-14270
14271	8622499.82	519423.18	D-14271
14272	8622500.31	519423.09	D-14272
14273	8622502.09	519427.02	D-14273
14274	8622501.28	519427.56	D-14274
14275	8622502.41	519429.82	D-14275
14276	8622502.85	519429.82	D-14276
14277	8622502.28	519430.75	D-14277
14278	8622502.85	519430.89	D-14278
14279	8622503.08	519430.82	D-14279
14280	8622503.50	519430.95	D-14280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° |



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

083

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7351	8619693.38	519368.37	I-7351
7352	8619684.60	519367.51	I-7352
7353	8619665.63	519366.69	I-7353
7354	8619647.67	519365.81	I-7354
7355	8619618.31	519364.37	I-7355
7356	8619609.56	519364.14	I-7356
7357	8619574.62	519363.32	I-7357
7358	8619512.06	519362.51	I-7358
7359	8619419.35	519361.71	I-7359
7360	8619734.62	519360.92	I-7360
7361	8619735.62	519359.14	I-7361
7362	8619737.18	519359.36	I-7362
7363	8619739.47	519360.99	I-7363
7364	8619739.76	519367.84	I-7364
7365	8619751.96	519367.70	I-7365
7366	8619752.37	519365.36	I-7366
7367	8619813.68	519365.63	I-7367
7368	8619814.89	519364.91	I-7368
7369	8619824.31	519364.20	I-7369
7370	8619827.64	519363.56	I-7370
7371	8619918.97	519362.82	I-7371
7372	8619920.30	519362.13	I-7372
7373	8619921.64	519361.46	I-7373
7374	8619722.99	519360.80	I-7374
7375	8619724.34	519360.15	I-7375
7376	8619725.65	519359.51	I-7376
7377	8619727.00	519358.86	I-7377
7378	8619728.62	519358.25	I-7378
7379	8619729.70	519357.64	I-7379
7380	8619731.16	519357.04	I-7380
7381	8619732.47	519356.47	I-7381
7382	8619732.49	519356.46	I-7382
7383	8619733.40	519356.06	I-7383
7384	8619734.34	519355.66	I-7384
7385	8619735.27	519355.30	I-7385
7386	8619736.21	519354.92	I-7386
7387	8619737.14	519354.54	I-7387
7388	8619738.08	519354.16	I-7388
7389	8619739.01	519353.85	I-7389
7390	8619739.95	519353.43	I-7390
7391	8619749.89	519353.07	I-7391
7392	8619741.82	519352.71	I-7392
7393	8619742.75	519352.36	I-7393
7394	8619743.68	519352.01	I-7394
7395	8619744.62	519351.66	I-7395
7396	8619745.55	519351.32	I-7396
7397	8619746.48	519350.98	I-7397
7398	8619747.42	519350.64	I-7398
7399	8619748.35	519350.30	I-7399
7400	8619749.29	519349.98	I-7400
7401	8619750.21	519349.65	I-7401
7402	8619751.14	519349.32	I-7402
7403	8619752.08	519348.99	I-7403
7404	8619752.09	519348.67	I-7404
7405	8619753.02	519348.35	I-7405
7406	8619754.84	519348.03	I-7406
7407	8619755.76	519347.71	I-7407
7408	8619756.68	519347.39	I-7408
7409	8619757.60	519347.07	I-7409
7410	8619758.53	519346.76	I-7410
7411	8619759.44	519346.45	I-7411
7412	8619760.36	519346.14	I-7412
7413	8619761.28	519345.82	I-7413
7414	8619834.09	519331.24	I-7414
7415	8619835.04	519344.94	I-7415
7416	8619819.85	519341.80	I-7416
7417	8619527.92	519336.66	I-7417
7418	8619535.85	519333.53	I-7418
7419	8619542.20	519329.97	I-7419
7420	8619546.66	519329.92	I-7420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7421	8619548.44	519318.45	I-7421
7422	8619555.11	519308.49	I-7422
7423	8619572.12	519296.14	I-7423
7424	8619582.67	519289.05	I-7424
7425	8619572.22	519284.54	I-7425
7426	8619572.77	519283.23	I-7426
7427	8619574.33	519282.82	I-7427
7428	8619574.69	519282.11	I-7428
7429	8619574.45	519281.30	I-7429
7430	8619574.02	519280.48	I-7430
7431	8619574.03	519280.06	I-7431
7432	8619577.18	519288.84	I-7432
7433	8619577.77	519286.91	I-7433
7434	8619577.56	519287.18	I-7434
7435	8619579.06	519286.37	I-7435
7436	8619579.57	519285.54	I-7436
7437	8619580.19	519284.72	I-7437
7438	8619580.61	519284.49	I-7438
7439	8619581.44	519283.67	I-7439
7440	8619582.06	519282.85	I-7440
7441	8619582.73	519281.43	I-7441
7442	8619583.39	519280.61	I-7442
7443	8619584.05	519279.79	I-7443
7444	8619584.74	519278.98	I-7444
7445	8619585.43	519278.16	I-7445
7446	8619586.13	519277.35	I-7446
7447	8619586.85	519276.53	I-7447
7448	8619587.57	519275.71	I-7448
7449	8619588.31	519274.90	I-7449
7450	8619589.05	519274.17	I-7450
7451	8619589.82	519273.38	I-7451
7452	8619590.60	519272.61	I-7452
7453	8619591.39	519271.84	I-7453
7454	8619592.16	519271.11	I-7454
7455	8619592.27	519270.19	I-7455
7456	8619594.35	519269.19	I-7456
7457	8619595.54	519268.14	I-7457
7458	8619596.70	519267.16	I-7458
7459	8619597.89	519266.26	I-7459
7460	8619599.09	519265.36	I-7460
7461	8619599.29	519264.48	I-7461
7462	8619601.52	519263.65	I-7462
7463	8619602.77	519262.83	I-7463
7464	8619603.96	519262.01	I-7464
7465	8619604.68	519261.47	I-7465
7466	8619605.92	519260.69	I-7466
7467	8619606.77	519260.39	I-7467
7468	8619607.72	519259.81	I-7468
7469	8619608.58	519259.24	I-7469
7470	8619609.63	519258.78	I-7470
7471	8619610.59	519258.28	I-7471
7472	8619611.55	519257.80	I-7472
7473	8619612.51	519257.32	I-7473
7474	8619613.47	519256.87	I-7474
7475	8619614.44	519256.41	I-7475
7476	8619615.40	519255.96	I-7476
7477	8619616.36	519255.51	I-7477
7478	8619617.32	519255.14	I-7478
7479	8619618.28	519254.73	I-7479
7480	8619619.24	519254.33	I-7480
7481	8619620.19	519253.94	I-7481
7482	8619621.15	519253.56	I-7482
7483	8619622.10	519253.18	I-7483
7484	8619622.39	519253.11	I-7484
7485	8619619.98	519133.62	I-7485
7486	8619620.20	519133.53	I-7486
7487	8619622.59	519133.24	I-7487
7488	8619622.50	519032.94	I-7488
7489	8619623.44	519032.74	I-7489
7490	8619624.45	519032.52	I-7490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
749	8619620.52	519230.91	I-7491
7492	8619650.57	519231.36	I-7492
7493	8619691.79	519230.59	I-7493
7494	8619932.97	519229.48	I-7494
7495	8619933.10	519229.43	I-7495
7496	8619934.67	519229.35	I-7496
7497	8619935.48	519228.10	I-7497
7498	8619935.84	519228.30	I-7498
7499	8619934.64	519224.19	I-7499
7500	8619934.25	519221.88	I-7500
7501	8619938.07	519221.24	I-7501
7502	8619948.18	519220.54	I-7502
7503	8619948.47	519221.83	I-7503
7504	8619948.99	519221.51	I-7504
7505	8619949.73	519219.97	I-7505
7506	8619942.58	519219.01	I-7506
7507	8619943.40	519218.49	I-7507
7508	8619943.84	519218.16	I-7508
7509	8619944.26	519217.82	I-7509
7510	8619947.44	519213.03	I-7510
7511	8619948.38	519212.31	I-7511
7512	8619949.24	519208.84	I-7512
7513	8619949.81	519208.47	I-7513
7514	8619950.64	519208.85	I-7514
7515	8619951.56	519208.20	I-7515
7516	8619952.43	519207.59	I-7516
7517	8619953.81	519206.87	I-7517
7518	8619952.67	519204.82	I-7518
7519	8619959.80	519204.39	I-7519
7520	8619960.14	519203.58	I-7520
7521	8619968.36	519201.42	I-7521
7522	8619972.62	519200.77	I-7522
7523	8619979.03	519200.33	I-7523
7524	8619981.84	519214.99	I-7524
7525	8619986.25	519205.96	I-7525
7526	8619988.55	519203.69	I-7526
7527	8619990.26	519198.69	I-7527
7528	8619993.58	519195.91	I-7528
7529	8619994.88	519179.28	I-7529
7530	8620004.64	519160.91	I-7530
7531	8620006.84	519153.38	I-7531
7532	8620008.62	519146.60	I-7532
7533	8620011.53	519142.25	I-7533
7534	8620010.54	519138.81	I-7534
7535	8620031.87	519134.30	I-7535
7536	8620032.23	519133.10	I-7536
7537	8620032.60	519132.49	I-7537
7538	8620032.97	519131.57	I-7538
7539	8620033.33	519130.65	I-7539
7540	8620033.73	519090.73	I-7540
7541	8620034.12	519096.76	I-7541
7542	8620034.51	519097.85	I-7542
7543	8620034.91	519096.91	I-7543
7544	8620035.33	519095.96	I-7544
7545	8620035.76	519095.01	I-7545
7546	8620036.16	519094.06	I-7546
7547	8620036.59	519093.11	I-7547
7548	8620036.76	519094.18	I-7548
7549	8620041.72	519097.65	I-7549
7550	8620051.85	519097.04	I-7550
7551	8620052.79	519097.97	I-7551
7552	8620053.76	519097.03	I-7552
7553	8620054.73	519098.13	I-7553
7554	8620056.37	519098.26	I-7554
7555	8620057.62	519097.43	I-7555
7556	8620058.89	519096.64	I-7556
7557	8620060.18	519095.83	I-7557
7558	8620061.51	519095.17	I-7558
7559	8620062.84	519094.50	I-7559
7560	8620064.20	519093.84	I-7560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7561	8620065.56	519093.37	I-7561
7562	8620066.67	519092.72	I-7562
7563	8620068.38	519092.31	I-7563
7564	8620069.81	519091.74	I-7564
7565	8620071.24	519091.32	I-7565
7566	8620072.69	519090.84	I-7566
7567	8620074.15	519089.65	I-7567
7568	8620075.42	519087.21	I-7568
7569	8620077.10	519086.06	I-7569
7570	8620078.78	519085.85	I-7570
7571	8620080.36	519089.63	I-7571
7572	8620081.57	519090.58	I-7572
7573	8620083.57	519088.51	I-7573
7574	8620084.57	519088.48	I-7574
7575	8620086.06	519088.50	I-7575
7576	8620087.56	519088.57	I-7576
7577	8620089.06	519088.68	I-7577
7578	8620090.53	519089.83	I-7578
7579	8620090.57	519089.84	I-7579
7580	8620090.67	519091.65	I-7580
7581	8620090.23	519092.45	I-7581
7582	8620089.93	519093.07	I-7582
7583	8620087.78	519091.24	I-7583
7584	8620088.32	519091.09	I-7584
7585	8620102.65	519092.11	I-7585
7586	8620103.66	519092.61	I-7586
7587	8620103.45	519093.18	I-7587
7588	8620104.84	519093.74	I-7588
7589	8620105.35	519093.97	I-7589
7590	8620105.29	519095.49	I-7590
7591	8620107.48	519097.59	I-7591
7592	8620108.91	519097.54	I-7592
7593	8620109.54	519096.12	I-7593
7594	8620110.66	519094.71	I-7594
7595	8620111.55	519097.31	I-7595
7596	8620111.53	519097.94	I-7596
7597	8620111.49	519098.57	I-7597
7598	8620114.43	519099.22	I-7598
7599	8620113.35	519099.68	I-7599
7600	8620111.26	519100.55	I-7600
7601	8620111.15	519071.23	I-7601
7602	8620111.02	519071.92	I-7602
7603	8620111.88	519072.61	I-7603
7604	8620111.72	519073.31	I-7604
7605	8620120.58	519074.72	I-7605
7606	8620121.36	519075.44	I-7606
7607	8620122.16	519075.02	I-7607
7608	8620122.94	519076.16	I-7608
7609	8620123.72	519076.88	I-7609
7610	8620124.48	519077.63	I-7610
7611	8620125.23	519078.32	I-7611
7612	8620125.97	519079.05	I-7612
7613	8620126.70	519079.77	I-7613
7614	8620127.42	519080.48	I-7614
7615	8620128.13	519081.20	I-7615
7616	8620128.83	519081.92	I-7616
7617	8620129.53	519082.63	I-7617
7618	8620130.23	519083.35	I-7618
7619	8620130.91	519084.05	I-7619
7620	8620131.60	519084.76	I-7620
7621	8620132.28	519085.47	I-7621
7622	8620132.96	519086.18	I-7622
7623	8620133.62	519086.90	I-7623
7624	8620134.28	519087.61	I-7624
7625	8620134.94	519088.32	I-7625
7626	8620135.60	519089.03	I-7626
7627	8620136.25	519089.74	I-7627
7628	8620136.90	519090.45	I-7628
7629	8620137.55	519091.22	I-7629
7630	8620138.20	519091.88	I-7630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7631	8620147.96	519091.50	I-7631
7632	8620148.61	519092.12	I-7632
7633	8620149.26	519092.74	I-7633
7634	8620149.91	519093.34	I-7634
7635	8620150.56	519093.94	I-7635
7636	8620151.20	519094.53	I-7636
7637	8620151.96	519095.11	I-7637
7638	8620152.61	519095.69	I-7638
7639	8620153.16	519096.23	I-7639
7640	8620153.82	519096.78	I-7640
7641	8620154.47	519097.31	I-7641
7642	8620155.13	519097.83	I-7642
7643	8620155.78	519098.34	I-7643
7644	8620156.36	519098.79	I-7644
7645	8620157.02	519099.33	I-7645
7646	8620158.28	519100.56	I-7646
7647	8620159.01	519100.82	I-7647
7648	8620159.91	519115.15	I-7648
7649	8620159.76	519096.41	I-7649
7650	8620271.71	519109.39	I-7650
7651	8620272.64	519098.58	I-7651
7652	8620273.66	519098.52	I-7652
7653	8620274.64	519105.90	I-7653
7654	8620275.62	519106.07	I-7654
7655	8620276.62	519105.95	I-7655
7656	8620277.62	519105.83	I-7656
7657	8620278.63	519105.42	I-7657
7658	8620279.64	519105.30	I-7658
7659	8620280.65	519105.20	I-7659
7660	8620281.69	519105.10	I-7660
7661	8620282.72	519105.00	I-7661
7662	8620283.76	519104.57	I-7662
7663	8620284.82	519104.84	I-7663
7664	8620285.87	519104.77	I-7664
7665	8620286.93	519104.71	I-7665
7666	8620288.00	519104.66	I-7666
7667	8620289.07	519104.62	I-7667
7668	8620290.16	519104.59	I-7668
7669	8620291.24	519104.58	I-7669
7670	8620292.34	519104.58	I-7670
7671	8620293.44	519104.59	I-7671
7672	8620294.55	519104.63	I-7672
7673	8620295.66	519104.66	I-7673
7674	8620296.76	519104.73	I-7674
7675	8620297.90	519104.81	I-7675
7676	8620299.03	519104.91	I-7676
7677	8620300.16	519105.02	I-7677
7678	8620301.30	519105.16	I-7678
7679	8620302.45	519105.32	I-7679
7680	8620303.59	519105.50	I-7680
7681	8620305.00	519105.77	I-7681
7682	8620306.47	519106.07	I-7682
7683	8620307.93	519106.41	I-7683
7684	8620309.38	519106.79	I-7684
7685	8620310.82	519107.20	I-7685
7686	8620312.25	519107.66	I-7686
7687	8620313.67	519108.14	I-7687
7688	8620315.07	519108.66	I-7688
7689	8620316.46	519109.22	I-7689
7690	8620317.85	519109.81	I-7690
7691	8620319.22	519110.43	I-7691
7692	8620320.55	519111.09	I-7692
7693	8620321.88	519111.79	I-7693
7694	8620323.19	519112.51	I-7694
7695	8620324.49	519113.26	I-7695
7696	8620325.78	519114.05	I-7696
7697	8620327.01	519114.87	I-7697
7698	8620328.25	519115.73	I-7698
7699	8620329.46	519116.61	I-7699
7700	8620330.65	519117.52	I-7700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7701	8620331.81	519118.46	I-7701
7702	8620332.23	519118.81	I-7702
7703	8620333.07	519119.53	I-7703
7704	8620333.92	519120.30	I-7704
7705	8620334.76	519121.06	I-7705
7706	8620335.58	519121.86	I-7706
7707	8620336.38	519122.69	I-7707
7708	8620337.16	519123.47	I-7708
7709	8620337.95	519124.26	I-7709
7710	8620338.73	519125.10	I-7710
7711	8620339.44	519125.93	I-7711
7712	8620340.16	519126.76	I-7712
7713	8620340.96	519127.62	I-7713
7714	8620341.56	519128.44	I-7714
7715	8620342.23	519129.28	I-7715
7716	8620342.95	519130.13	I-7716
7717	8620343.55	519130.97	I-7717
7718	8620344.19	519131.82	I-7718
7719	8620344.82	519132.67	I-7719
7720	8620345.44	519133.52	I-7720
7721	8620346.04	519134.38	I-7721
7722	8620346.64	519135.23	I-7722
7723	8620347.22	519136.08	I-7723
7724	8620347.80	519136.92	I-7724
7725	8620348.37	519137.77	I-7725
7726	8620348.91	519138.61	I-7726
7727	8620349.45	519139.45	I-7727
7728	8620350.04	519140.23	I-7728
7729	8620350.58	519141.13	I-7729
7730	8620351.12	519141.96	I-7730
7731	8620351.65	519142.79	I-7731
7732	8620352.18	519143.60	I-7732
7733	8620352.70	519144.42	I-7733
7734	8620353.23	519145.26	I-7734
7735	8620356.35	519158.27	I-7735
7736	8620357.62	519157.71	I-7736
7737	8620376.95	519174.50	I-7737
7738	8620384.21	519181.29	I-7738
7739	8620390.90	519196.45	I-7739
7740	8620390.71	519196.66	I-7740
7741	8620391.34	519197.39	I-7741
7742	8620391.98	519198.10	I-7742
7743	8620392.61	519198.91	I-7743
7744	8620393.23	519199.63	I-7744
7745	8620393.89	519200.32	I-7745
7746	8620394.54	519200.94	I-7746
7747	8620395.18	519201.64	I-7747
7748	8620395.82	519202.35	I-7748
7749	8620396.47	519203.06	I-7749
7750	8620397.12	519203.77	I-7750
7751	8620397.77	519204.48	I-7751
7752	8620398.42	519205.20	I-7752
7753	8620399.07	519205.91	I-7753
7754	8620399.72	519206.62	I-7754
7755	8620400.23	519207.33	I-7755
7756	8620400.88	519207.74	I-7756
7757	8620403.53	519218.48	I-7757
7758	8620401.18	519219.17	I-7758
7759	8620401.84	519219.89	I-7759
7760	8620402.49	519220.60	I-7760
7761	8620403.14	519221.32	I-7761
7762	8620403.80	519222.04	I-7762
7763	8620404.45	519222.76	I-7763
7764	8620405.11	519223.48	I-7764
7765	8620405.76	519224.20	I-7765
7766	8620406.42	519224.92	I-7766
7767	8620407.07	519225.64	I-7767
7768	8620407.72	519226.37	I-7768
7769	8620408.38	519227.09	I-7769
7770	8620409.04	519227.82	I-7770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7771	8620418.89	519208.55	I-7771
7772	8620420.34	519209.28	I-7772
7773	8620419.89	519230.21	I-7773
7774	8620421.61	519230.74	I-7774
7775	8620422.33	519231.47	I-7775
7776	8620422.90	519232.21	I-7776
7777	8620423.60	519232.90	I-7777
7778	8620424.25	519233.66	I-7778
7779	8620424.93	519234.42	I-7779
7780	8620425.53	519235.16	I-7780
7781	8620426.15	519235.97	I-7781
7782	8620426.84	519236.65	I-7782
7783	8620427.49	519237.39	I-7783
7784	8620428.13	519238.14	I-7784
7785	8620428.77	519238.89	I-7785
7786	8620429.41	519239.63	I-7786
7787	8620429.42	519239.64	I-7787
7788	8620430.39	519240.78	I-7788
7789	8620431.35	519241.93	I-7789
7790	8620432.32	519243.09	I-7790
7791	8620433.28	519244.23	I-7791
7792	8620434.29	519245.38	I-7792
7793	8620435.18	519246.51	I-7793
7794	8620436.13	519247.70	I-7794
7795	8620437.12	519248.92	I-7795
7796	8620437.72	519249.68	I-7796
7797	8620438.35	519250.46	I-7797
7798	8620439.97	519251.23	I-7798
7799	8620439.54	519252.00	I-7799
7800	8620440.26	519252.77	I-7800
7801	8620440.91	519253.54	I-7801
7802	8620441.41	519254.32	I-7802
7803	8620441.96	519255.09	I-7803
7804	8620442.50	519255.87	I-7804
7805	8620443.25	519256.64	I-7805
7806	8620443.80	519257.42	I-7806
7807	8620444.40	519258.19	I-7807
7808	8620444.93	519258.97	I-7808
7809	8620445.48	519259.74	I-7809
7810	8620446.02	519260.51	I-7810
7811	8620446.63	519260.74	I-7811
7812	8620446.22	519260.52	I-7812
7813	8620446.62	519261.36	I-7813
7814	8620447.41	519262.07	I-7814
7815	8620448.06	519262.84	I-7815
7816	8620448.59	519263.62	I-7816
7817	8620449.19	519264.40	I-7817
7818	8620449.77	519265.18	I-7818
7819	8620450.36	519265.96	I-7819
7820	8620450.95	519266.73	I-7820
7821	8620451.54	519267.50	I-7821
7822	8620452.12	519268.29	I-7822
7823	8620452.71	519269.05	I-7823
7824	8620453.29	519269.83	I-7824
7825	8620453.87	519270.60	I-7825
7826	8620454.46	519271.36	I-7826
7827	8620455.04	519272.13	I-7827
7828	8620455.62	519272.92	I-7828
7829	8620472.21	519284.85	I-7829
7830	8620492.62	519310.36	I-7830
7831	8620502.36	519316.72	I-7831
7832	8620501.36	519335.65	I-7832
7833	8620502.24	519335.16	I-7833
7834	8620503.60	519335.69	I-7834
7835	8620503.17	519336.80	I-7835
7836	8620503.73	519337.68	I-7836
7837	8620504.29	519338.53	I-7837
7838	8620504.80	519339.39	I-7838
7839	8620505.40	519340.24	I-7839
7840	8620505.94	519341.10	I-7840

HOB CONSULTORES S.A.

V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8111 / CEL: (51) 719-4554
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proyec. y Planos REV	

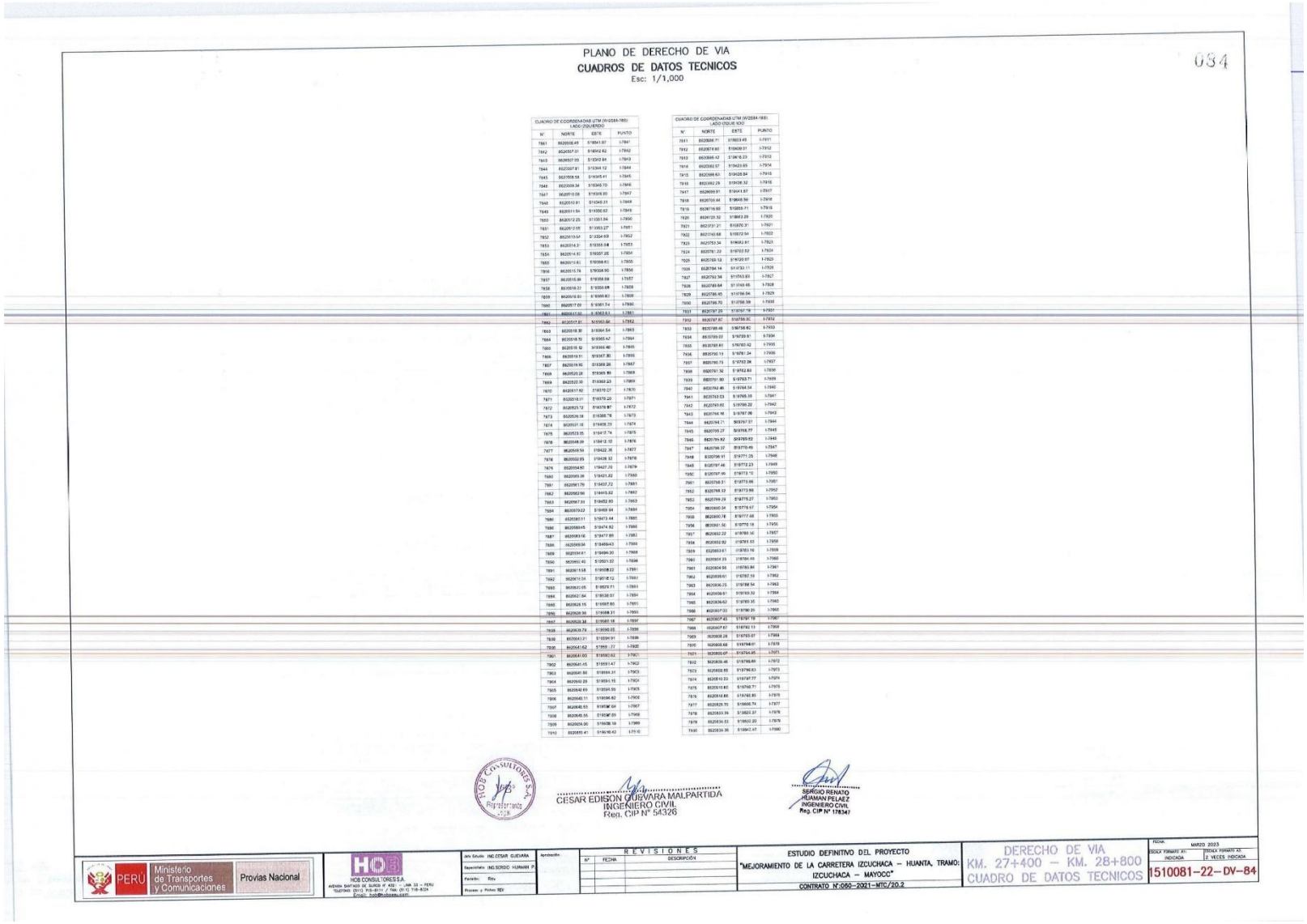
REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 27+400 – KM. 28+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA	ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–83	



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

034

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7841	8629508.49	518041.87	I-7841
7842	8629357.01	518042.62	I-7842
7843	8629557.05	518342.84	I-7843
7844	8627297.81	518344.12	I-7844
7845	8627058.58	518045.41	I-7845
7846	8623009.34	518346.70	I-7846
7847	8629510.08	518349.00	I-7847
7848	8629510.81	518349.31	I-7848
7849	8629511.54	518350.62	I-7849
7850	8629512.25	518351.94	I-7850
7851	8629513.05	518353.27	I-7851
7852	8629513.64	518354.59	I-7852
7853	8629514.21	518355.58	I-7853
7854	8629514.80	518357.25	I-7854
7855	8629515.60	518358.61	I-7855
7856	8629515.78	518358.90	I-7856
7857	8629515.96	518359.58	I-7857
7858	8629516.31	518360.88	I-7858
7859	8629516.60	518361.80	I-7859
7860	8629517.00	518361.74	I-7860
7861	8629517.00	518362.64	I-7861
7862	8629517.81	518363.66	I-7862
7863	8629518.30	518364.54	I-7863
7864	8629518.70	518365.47	I-7864
7865	8629519.12	518366.40	I-7865
7866	8629519.51	518367.30	I-7866
7867	8629519.90	518368.29	I-7867
7868	8629520.28	518369.19	I-7868
7869	8629520.30	518369.23	I-7869
7870	8629517.92	518370.07	I-7870
7871	8629518.01	518370.20	I-7871
7872	8629523.72	518378.97	I-7872
7873	8629529.18	518388.76	I-7873
7874	8629531.16	518408.33	I-7874
7875	8629533.15	518417.74	I-7875
7876	8629548.09	518412.02	I-7876
7877	8629569.59	518422.36	I-7877
7878	8629592.85	518436.92	I-7878
7879	8629554.80	518427.20	I-7879
7880	8629569.38	518431.82	I-7880
7881	8629581.79	518437.72	I-7881
7882	8629582.66	518443.82	I-7882
7883	8629587.33	518452.60	I-7883
7884	8629579.22	518469.84	I-7884
7885	8629585.11	518473.44	I-7885
7886	8629589.45	518474.82	I-7886
7887	8629589.16	518477.89	I-7887
7888	8629589.36	518489.43	I-7888
7889	8629589.61	518494.30	I-7889
7890	8629592.40	518501.92	I-7890
7891	8629611.58	518508.22	I-7891
7892	8629613.54	518518.12	I-7892
7893	8629592.05	518523.71	I-7893
7894	8629621.84	518536.07	I-7894
7895	8629626.15	518557.80	I-7895
7896	8629629.56	518568.31	I-7896
7897	8629630.36	518581.18	I-7897
7898	8629639.78	518590.05	I-7898
7899	8629641.21	518594.91	I-7899
7900	8629641.62	518599.77	I-7900
7901	8629641.93	518602.62	I-7901
7902	8629641.45	518591.47	I-7902
7903	8629641.86	518594.31	I-7903
7904	8629642.29	518594.15	I-7904
7905	8629642.49	518595.59	I-7905
7906	8629645.11	518596.82	I-7906
7907	8629645.53	518596.64	I-7907
7908	8629645.55	518597.69	I-7908
7909	8629654.50	518608.18	I-7909
7910	8629655.41	518618.42	I-7910

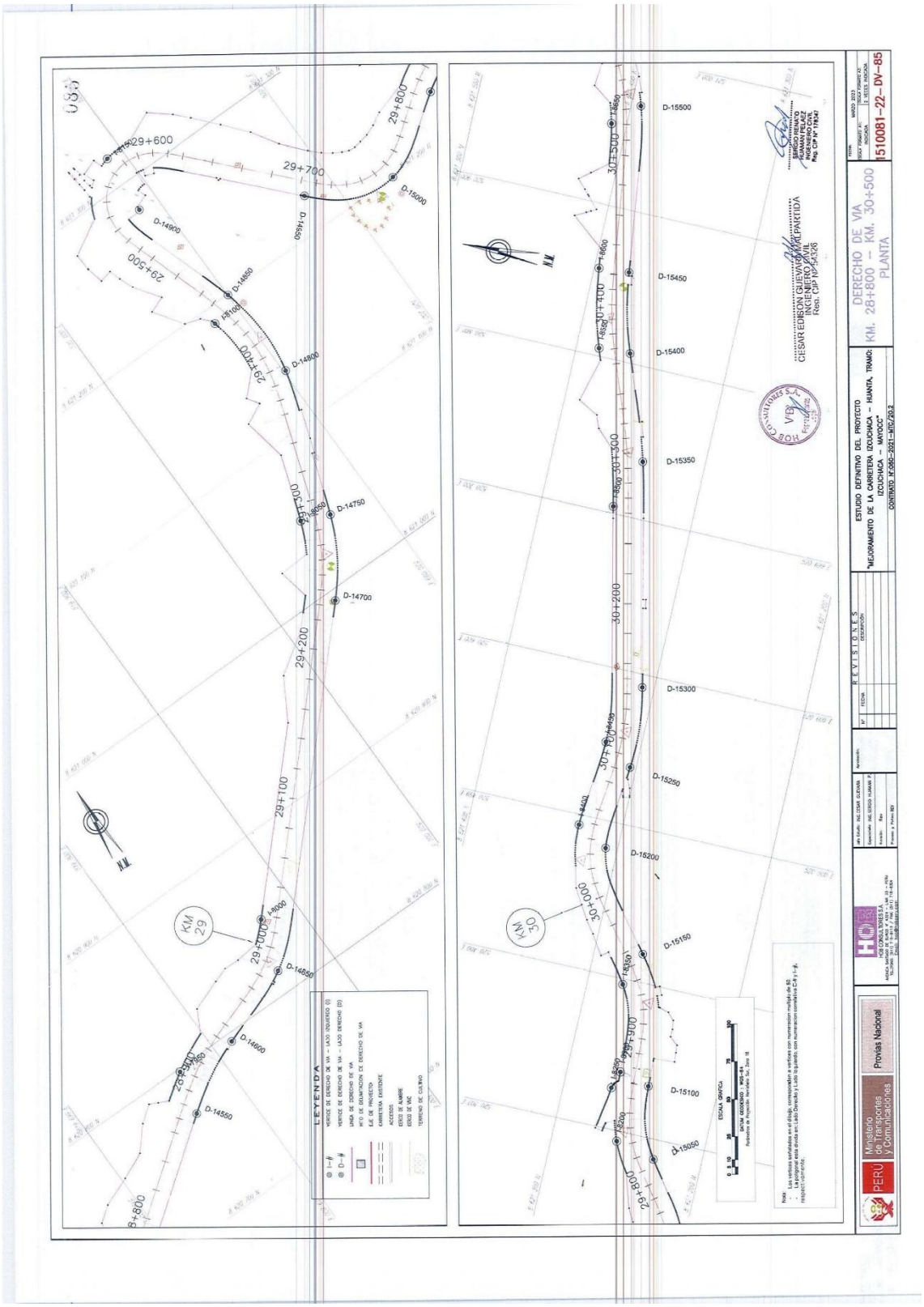
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

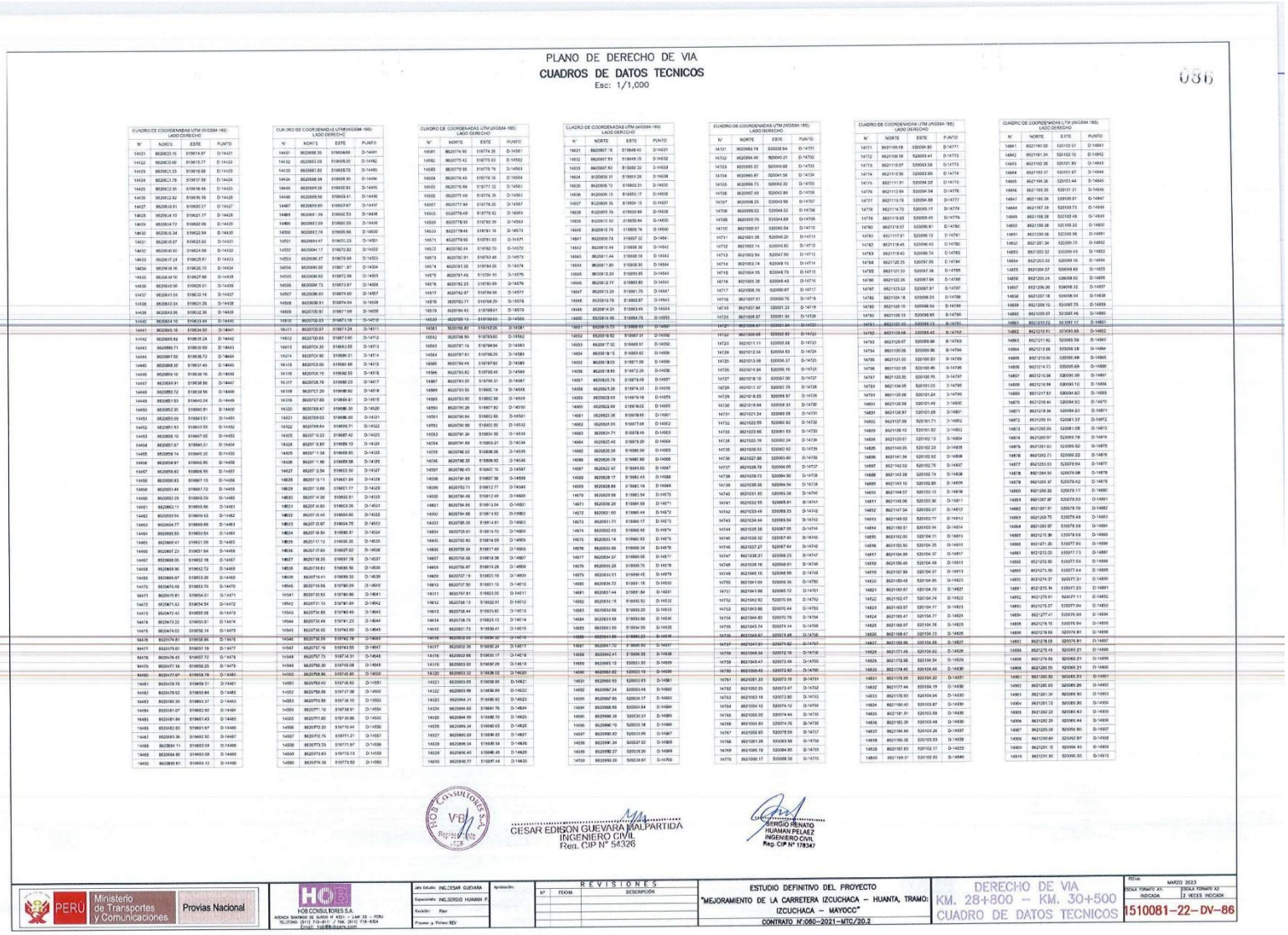
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7911	8629656.11	518623.45	I-7911
7912	8629674.60	518409.01	I-7912
7913	8629666.42	518418.23	I-7913
7914	8629662.57	518423.65	I-7914
7915	8629658.63	518428.84	I-7915
7916	8629652.26	518436.32	I-7916
7917	8629650.97	518441.57	I-7917
7918	8629709.44	518648.56	I-7918
7919	8629716.85	518656.71	I-7919
7920	8629725.32	518663.28	I-7920
7921	8629737.21	518670.31	I-7921
7922	8629749.68	518672.54	I-7922
7923	8629753.34	518682.61	I-7923
7924	8629761.22	518702.52	I-7924
7925	8629768.13	518720.07	I-7925
7926	8629784.14	518733.11	I-7926
7927	8629792.34	518743.93	I-7927
7928	8629789.64	518748.48	I-7928
7929	8629786.45	518756.04	I-7929
7930	8629786.75	518756.39	I-7930
7931	8629787.29	518757.19	I-7931
7932	8629787.87	518758.00	I-7932
7933	8629788.48	518758.82	I-7933
7934	8629789.03	518759.61	I-7934
7935	8629789.80	518760.42	I-7935
7936	8629790.19	518761.24	I-7936
7937	8629790.73	518762.06	I-7937
7938	8629791.32	518762.83	I-7938
7939	8629791.90	518763.71	I-7939
7940	8629792.46	518764.54	I-7940
7941	8629793.03	518765.35	I-7941
7942	8629793.62	518766.22	I-7942
7943	8629794.19	518767.06	I-7943
7944	8629794.71	518767.91	I-7944
7945	8629795.27	518768.77	I-7945
7946	8629795.82	518769.62	I-7946
7947	8629796.37	518770.49	I-7947
7948	8629796.91	518771.25	I-7948
7949	8629797.46	518772.23	I-7949
7950	8629797.96	518772.70	I-7950
7951	8629798.51	518773.66	I-7951
7952	8629798.52	518773.66	I-7952
7953	8629799.29	518775.27	I-7953
7954	8629800.04	518776.67	I-7954
7955	8629800.78	518777.68	I-7955
7956	8629801.56	518778.18	I-7956
7957	8629802.22	518780.16	I-7957
7958	8629802.92	518781.53	I-7958
7959	8629803.61	518783.16	I-7959
7960	8629804.29	518784.49	I-7960
7961	8629804.96	518785.84	I-7961
7962	8629805.61	518787.19	I-7962
7963	8629806.25	518788.54	I-7963
7964	8629806.91	518789.89	I-7964
7965	8629806.62	518789.35	I-7965
7966	8629807.23	518790.29	I-7966
7967	8629807.45	518791.19	I-7967
7968	8629807.87	518792.13	I-7968
7969	8629808.28	518793.07	I-7969
7970	8629808.68	518794.01	I-7970
7971	8629809.07	518794.95	I-7971
7972	8629809.46	518795.89	I-7972
7973	8629809.83	518796.83	I-7973
7974	8629810.23	518797.77	I-7974
7975	8629810.62	518798.71	I-7975
7976	8629810.66	518798.85	I-7976
7977	8629826.70	518666.74	I-7977
7978	8629834.39	518622.37	I-7978
7979	8629834.53	518622.20	I-7979
7980	8629834.36	518642.47	I-7980

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 - - LIMA 33 - PERU TELEFONO: (511) 715-6511 / FAX: (511) 715-6524 Email: hcb@hcbsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Paralista: Rev. Proyec. y Pistas: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 27+400 – KM. 28+800 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA	1510081–22–DV–84


DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
1510081-22-DV-85
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
LEYENDA
KM 29
KM 30
29+600
29+700
29+800
29+500
29+400
29+300
29+200
29+100
29+000
30+500
30+400
30+300
30+200
30+100
30+000
29+900
29+800
D-14900
D-14850
D-14800
D-14750
D-14700
D-14650
D-14600
D-14550
D-15000
D-15500
D-15450
D-15400
D-15350
D-15300
D-15250
D-15200
D-15150
D-15100
D-15050
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

036

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14401	8620662.78	519614.87	D-14401
14402	8620672.69	519615.77	D-14402
14403	8620672.33	519616.68	D-14403
14404	8620672.78	519617.58	D-14404
14405	8620672.35	519618.48	D-14405
14406	8620672.92	519619.38	D-14406
14407	8620673.51	519620.27	D-14407
14408	8620674.10	519621.17	D-14408
14409	8620674.72	519622.06	D-14409
14410	8620675.34	519622.94	D-14410
14411	8620675.97	519623.82	D-14411
14412	8620676.60	519624.68	D-14412
14413	8620677.24	519625.51	D-14413
14414	8620677.88	519626.33	D-14414
14415	8620678.51	519627.16	D-14415
14416	8620679.15	519628.01	D-14416
14417	8620679.78	519628.86	D-14417
14418	8620680.41	519629.72	D-14418
14419	8620681.07	519630.58	D-14419
14420	8620681.84	519631.43	D-14420
14421	8620682.60	519631.97	D-14421
14422	8620683.36	519632.50	D-14422
14423	8620684.11	519633.04	D-14423
14424	8620684.87	519633.58	D-14424
14425	8620685.62	519634.12	D-14425
14426	8620686.38	519634.66	D-14426
14427	8620687.13	519635.19	D-14427
14428	8620687.89	519635.73	D-14428
14429	8620688.64	519636.27	D-14429
14430	8620689.40	519636.81	D-14430
14431	8620690.15	519637.35	D-14431
14432	8620690.91	519637.88	D-14432
14433	8620691.66	519638.42	D-14433
14434	8620692.42	519638.96	D-14434
14435	8620693.17	519639.50	D-14435
14436	8620693.93	519640.04	D-14436
14437	8620694.68	519640.57	D-14437
14438	8620695.44	519641.11	D-14438
14439	8620696.19	519641.65	D-14439
14440	8620696.95	519642.19	D-14440
14441	8620697.70	519642.73	D-14441
14442	8620698.46	519643.26	D-14442
14443	8620699.21	519643.80	D-14443
14444	8620699.97	519644.34	D-14444
14445	8620700.72	519644.88	D-14445
14446	8620701.48	519645.41	D-14446
14447	8620702.23	519645.95	D-14447
14448	8620702.99	519646.49	D-14448
14449	8620703.74	519647.03	D-14449
14450	8620704.50	519647.56	D-14450
14451	8620705.25	519648.10	D-14451
14452	8620706.01	519648.64	D-14452
14453	8620706.76	519649.18	D-14453
14454	8620707.52	519649.71	D-14454
14455	8620708.27	519650.25	D-14455
14456	8620709.03	519650.79	D-14456
14457	8620709.78	519651.33	D-14457
14458	8620710.54	519651.86	D-14458
14459	8620711.29	519652.40	D-14459
14460	8620712.05	519652.94	D-14460
14461	8620712.80	519653.48	D-14461
14462	8620713.56	519654.01	D-14462
14463	8620714.31	519654.55	D-14463
14464	8620715.07	519655.09	D-14464
14465	8620715.82	519655.63	D-14465
14466	8620716.58	519656.16	D-14466
14467	8620717.33	519656.70	D-14467
14468	8620718.09	519657.24	D-14468
14469	8620718.84	519657.78	D-14469
14470	8620719.60	519658.31	D-14470
14471	8620720.35	519658.85	D-14471
14472	8620721.11	519659.39	D-14472
14473	8620721.86	519659.93	D-14473
14474	8620722.62	519660.46	D-14474
14475	8620723.37	519661.00	D-14475
14476	8620724.13	519661.54	D-14476
14477	8620724.88	519662.08	D-14477
14478	8620725.63	519662.61	D-14478
14479	8620726.39	519663.15	D-14479
14480	8620727.14	519663.69	D-14480
14481	8620727.90	519664.23	D-14481
14482	8620728.65	519664.76	D-14482
14483	8620729.41	519665.30	D-14483
14484	8620730.16	519665.84	D-14484
14485	8620730.92	519666.38	D-14485
14486	8620731.67	519666.91	D-14486
14487	8620732.43	519667.45	D-14487
14488	8620733.18	519667.99	D-14488
14489	8620733.94	519668.53	D-14489
14490	8620734.69	519669.06	D-14490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14491	8620735.45	519669.60	D-14491
14492	8620736.20	519670.14	D-14492
14493	8620736.96	519670.67	D-14493
14494	8620737.71	519671.21	D-14494
14495	8620738.47	519671.75	D-14495
14496	8620739.22	519672.29	D-14496
14497	8620739.98	519672.82	D-14497
14498	8620740.73	519673.36	D-14498
14499	8620741.49	519673.90	D-14499
14500	8620742.24	519674.44	D-14500
14501	8620742.99	519674.97	D-14501
14502	8620743.75	519675.51	D-14502
14503	8620744.50	519676.05	D-14503
14504	8620745.26	519676.59	D-14504
14505	8620746.01	519677.12	D-14505
14506	8620746.77	519677.66	D-14506
14507	8620747.52	519678.20	D-14507
14508	8620748.28	519678.74	D-14508
14509	8620749.03	519679.27	D-14509
14510	8620749.79	519679.81	D-14510
14511	8620750.54	519680.35	D-14511
14512	8620751.29	519680.89	D-14512
14513	8620752.05	519681.42	D-14513
14514	8620752.80	519681.96	D-14514
14515	8620753.56	519682.50	D-14515
14516	8620754.31	519683.04	D-14516
14517	8620755.07	519683.57	D-14517
14518	8620755.82	519684.11	D-14518
14519	8620756.58	519684.65	D-14519
14520	8620757.33	519685.19	D-14520
14521	8620758.09	519685.72	D-14521
14522	8620758.84	519686.26	D-14522
14523	8620759.60	519686.80	D-14523
14524	8620760.35	519687.34	D-14524
14525	8620761.11	519687.87	D-14525
14526	8620761.86	519688.41	D-14526
14527	8620762.62	519688.95	D-14527
14528	8620763.37	519689.49	D-14528
14529	8620764.13	519690.02	D-14529
14530	8620764.88	519690.56	D-14530
14531	8620765.64	519691.10	D-14531
14532	8620766.39	519691.64	D-14532
14533	8620767.15	519692.17	D-14533
14534	8620767.90	519692.71	D-14534
14535	8620768.66	519693.25	D-14535
14536	8620769.41	519693.79	D-14536
14537	8620770.17	519694.32	D-14537
14538	8620770.92	519694.86	D-14538
14539	8620771.68	519695.40	D-14539
14540	8620772.43	519695.94	D-14540
14541	8620773.19	519696.47	D-14541
14542	8620773.94	519697.01	D-14542
14543	8620774.70	519697.55	D-14543
14544	8620775.45	519698.09	D-14544
14545	8620776.21	519698.62	D-14545
14546	8620776.96	519699.16	D-14546
14547	8620777.72	519699.70	D-14547
14548	8620778.47	519700.24	D-14548
14549	8620779.23	519700.77	D-14549
14550	8620779.98	519701.31	D-14550
14551	8620780.74	519701.85	D-14551
14552	8620781.49	519702.39	D-14552
14553	8620782.23	519702.94	D-14553
14554	8620782.98	519703.50	D-14554
14555	8620783.72	519704.06	D-14555
14556	8620784.47	519704.62	D-14556
14557	8620785.21	519705.18	D-14557
14558	8620785.96	519705.74	D-14558
14559	8620786.70	519706.30	D-14559
14560	8620787.45	519706.86	D-14560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14561	8620788.19	519707.42	D-14561
14562	8620788.94	519707.98	D-14562
14563	8620789.68	519708.54	D-14563
14564	8620790.43	519709.10	D-14564
14565	8620791.17	519709.66	D-14565
14566	8620791.92	519710.22	D-14566
14567	8620792.66	519710.78	D-14567
14568	8620793.41	519711.34	D-14568
14569	8620794.15	519711.90	D-14569
14570	8620794.90	519712.46	D-14570
14571	8620795.64	519713.02	D-14571
14572	8620796.39	519713.58	D-14572
14573	8620797.13	519714.14	D-14573
14574	8620797.88	519714.70	D-14574
14575	8620798.62	519715.26	D-14575
14576	8620799.37	519715.82	D-14576
14577	8620800.11	519716.38	D-14577
14578	8620800.86	519716.94	D-14578
14579	8620801.60	519717.50	D-14579
14580	8620802.35	519718.06	D-14580
14581	8620803.09	519718.62	D-14581
14582	8620803.84	519719.18	D-14582
14583	8620804.58	519719.74	D-14583
14584	8620805.33	519720.30	D-14584
14585	8620806.07	519720.86	D-14585
14586	8620806.82	519721.42	D-14586
14587	8620807.57	519721.98	D-14587
14588	8620808.31	519722.54	D-14588
14589	8620809.06	519723.10	D-14589
14590	8620809.80	519723.66	D-14590
14591	8620810.55	519724.22	D-14591
14592	8620811.29	519724.78	D-14592
14593	8620812.04	519725.34	D-14593
14594	8620812.78	519725.90	D-14594
14595	8620813.53	519726.46	D-14595
14596	8620814.27	519727.02	D-14596
14597	8620815.02	519727.58	D-14597
14598	8620815.76	519728.14	D-14598
14599	8620816.51	519728.70	D-14599
14600	8620817.25	519729.26	D-14600
14601	8620818.00	519729.82	D-14601
14602	8620818.74	519730.38	D-14602
14603	8620819.49	519730.94	D-14603
14604	8620820.23	519731.50	D-14604
14605	8620820.98	519732.06	D-14605
14606	8620821.72	519732.62	D-14606
14607	8620822.47	519733.18	D-14607
14608	8620823.21	519733.74	D-14608
14609	8620823.96	519734.30	D-14609
14610	8620824.70	519734.86	D-14610
14611	8620825.45	519735.42	D-14611
14612	8620826.19	519735.98	D-14612
14613	8620826.94	519736.54	D-14613
14614	8620827.68	519737.10	D-14614
14615	8620828.43	519737.66	D-14615
14616	8620829.17	519738.22	D-14616
14617	8620829.92	519738.78	D-14617
14618	8620830.66	519739.34	D-14618
14619	8620831.41	519739.90	D-14619
14620	8620832.15	519740.46	D-14620
14621	8620833.65	519738.95	D-14621
14622	8620833.96	519736.69	D-14622
14623	8620834.31	519736.42	D-14623
14624	8620834.65	519735.74	D-14624
14625	8620834.99	519735.07	D-14625
14626	8620835.34	519734.39	D-14626
14627	8620835.68	519733.72	D-14627
14628	8620836.03	519733.04	D-14628
14629	8620836.37	519732.37	D-14629
14630	8620836.72	519731.69	D-14630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14631	8620837.06	519731.02	D-14631
14632	8620837.41	519730.34	D-14632
14633	8620837.75	519729.67	D-14633
14634	8620838.10	519728.99	D-14634
14635	8620838.44	519728.32	D-14635
14636	8620838.79	519727.64	D-14636
14637	8620839.13	519726.97	D-14637
14638	8620839.48	519726.29	D-14638
14639	8620839.82	519725.62	D-14639
14640	8620840.17	519724.94	D-14640
14641	8620840.51	519724.27	D-14641
14642	8620840.86	519723.59	D-14642
14643	8620841.20	519722.92	D-14643
14644	8620841.55	519722.24	D-14644
14645	8620841.89	519721.57	D-14645
14646	8620842.24	519720.89	D-14646
14647	8620842.58	519720.22	D-14647
14648	8620842.93	519719.54	D-14648
14649	8620843.27	519718.87	D-14649
14650	8620843.62	519718.19	D-14650
14651	8620843.96	519717.52	D-14651
14652	8620844.31	519716.84	D-14652
14653	8620844.65	519716.17	D-14653
14654	8620845.00	519715.49	D-14654
14655	8620845.34	519714.82	D-14655
14656	8620845.69	519714.14	D-14656
14657	8620846.03	519713.47	D-14657
14658	8620846.38	519712.79	D-14658
14659	8620846.72	519712.12	D-14659
14660	8620847.07	519711.44	D-14660
14661	8620847.41	519710.77	D-14661
14662	8620847.76	519710.09	D-14662
14663	8620848.10	519709.42	D-14663
14664	8620848.45	519708.74	D-14664
14665	8620848.79	519708.07	D-14665
14666	8620849.14	519707.39	D-14666
14667	8620849.48	519706.72	D-14667
14668	8620849.83	519706.04	D-14668
14669	8620850.17	519705.37	D-14669
14670	8620850.52	519704.69	D-14670
14671	8620850.86	519704.02	D-14671
14672	8620851.21	519703.34	D-14672
14673	8620851.55	519702.67	D-14673
14674	8620851.90	519701.99	D-14674
14675	8620852.24	519701.32	D-14675
14676	8620852.59	519700.64	D-14676
14677	8620852.93	519699.97	D-14677
14678	8620853.28	519699.29	D-14678
14679	8620853.62	519698.62	D-14679
14680	8620853.97	519697.94	D-14680
14681	8620854.31	519697.27	D-14681
14682	8620854.66	519696.59	D-14682
14683	8620855.00	519695.92	D-14683
14684	8620855.35	519695.24	D-14684
14685	8620855.69	519694.57	D-14685
14686	8620856.04	519693.89	D-14686
14687	8620856.38	519693.22	D-14687
14688	8620856.73	519692.54	D-14688
14689	8620857.07	519691.87	D-14689
14690	8620857.42	519691.19	D-14690
14691	8620857.76	519690.52	D-14691
14692	8620858.11	519689.84	D-14692
14693	8620858.45	519689.17	D-14693
14694	8620858.80	519688.49	D-14694
14695	8620859.14	519687.82	D-14695
14696	8620859.49	519687.14	D-14696
14697	8620859.83	519686.47	D-14697
14698	8620860.18	519685.79	D-14698
14699	8620860.52	519685.12	D-14699
14700	8620860.87	519684.44	D-14700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14701	8620861.21	519683.77	D-14701
14702	8620861.56	519683.09	D-14702
14703	8620861.90	519682.42	D-14703
14704	8620862.25	519681.74	D-14704
14705	8620862.59	519681.07	D-14705
14706	8620862.93	519680.39	D-14706
14707	8620863.28	519679.72	D-14707
14708	8620863.62	519679.04	D-14708
14709	8620863.97	519678.37	D-14709
14710	8620864.31	519677.69	D-14710
14711	8620864.66	519677.02	D-14711
14712	8620865.00	519676.34	D-14712
14713	8620865.35	519675.67	D-14713
14714	8620865.69	519674.99	D-14714
14715	8620866.04	519674.32	D-14715
14716	8620866.38	519673.64	D-14716
14717	8620866.73	519672.97	D-14717
14718	8620867.07	519672.29	D-14718
14719	8620867.42	519671.62	D-14719
14720	8620867.76	519670.94	D-14720
14721	8620868.11	519670.27	D-14721
14722	8620868.45	519669.59	D-14722
14723	8620868.80	519668.92	D-14723
14724	8620869.14	519668.24	D-14724
14725	8620869.49	519667.57	D-14725
14726	8620869.83	519666.89	D-14726
14727	8620870.18	519666.22	D-14727
14728	8620870.52	519665.54	D-14728
14729	8620870.87	519664.87	D-14729
14730	8620871.21	519664.19	D-14730
14731	8620871.56	519663.52	D-14731
14732	8620871.90	519662.84	D-14732
14733	8620872.25	519662.17	D-14733
14734	8620872.59	519661.49	D-14734
14735	8620872.94	519660.82	D-14735
14736	8620873.28	519660.14	D-14736
14737	8620873.63	519659.47	D-14737
14738	8620873.97	519658.79	D-14738
14739	8620874.32	519658.12	D-14739
14740	8620874.66	519657.44	D-14740
14741	8620875.01	519656.77	D-14741
14742	8620875.35	519656.09	D-14742
14743	8620875.70	519655.42	D-14743
14744	8620876.04	519654.74	D-14744
14745	8620876.39	519654.07	D-14745
14746	8620876.73	519653.39	D-14746
14747	8620877.08	519652.72	D-14747
14748	8620877.42	519652.04	D-14748
14749	8620877.77	519651.37	D-14749
14750	8620878.11	519650.69	D-14750
14751	8620878.46	519650.02	D-14751
14752	8620878.80	519649.34	D-14752
14753	8620879.15	519648.67	D-14753
14754	8620879.49	519647.99	D-14754
14755	8620879.84	519647.32	D-14755
14756	8620880.18	519646.64	D-14756
14757	8620880.53	519645.97	D-14757
14758	8620880.87	519645.29	D-14758
14759	8620881.22	519644.62	D-14759
14760	8620881.56	519643.94	D-14760
14761	8620881.91	519643.27	D-14761
14762	8620882.25	519642.59	D-14762
14763	8620882.60	519641.92	D-14763
14764	8620882.94	519641.24	D-14764
14765	8620883.29	519640.57	D-14765
14766	8620883.63	519639.89	D-14766
14767	8620883.98	519639.22	D-14767
14768	8620884.32	519638.54	D-14768
14769	8620884.67	519637.87	D-14769
14770	8620885.01	519637.19	D-14770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14771	8620885.36	519636.52	D-14771
14772	8620885.70	519635.84	D-14772
14773	8620886.05	519635.17	D-14773
14774	8620886.39	519634.49	D-14774
14775	8620886.74	519633.82	D-14775
14776	8620887.08	519633.14	D-14776
14777	8620887.43	519632.47	D-14777
14778	8620887.77	519631.79	D-14778
14779	8620888.12	519631.12	D-14779
14780	8620888.46	519630.44	D-14780
14781	8620888.81	519629.77	D-14781
14782	8620889.15	519629.09	D-14782
14783	8620889.50	519628.42	D-14783
14784	8620889.84	519627.74	D-14784
14785	8620890.19	519627.07	D-14785
14786	8620890.53	519626.39	D-14786
14787	8620890.88	519625.72	D-14787
14788	8620891.22	519625.04	D-14788
14789	8620891.57	519624.37	D-14789
14790	8620891.91	519623.69	D-14790
14791	8620892.26	519623.02	D-14791
14792	8620892.60	519622.34	D-14792
14793	8620892.95	519621.67	D-14793
14794	8620893.29	519620.99	D-14794
14795	8620893.64	519620.32	D-14795
14796	8620893.98	519619.64	D-14796
14797	8620894.33	519618.97	D-14797
14798	8620894.67	519618.29	D-14798
14799	8620895.02	519617.62	D-14799
14800	8620895.36	519616.94	D-14800
14801	8620895.71	519616.27	D-14801
14802	8620896.05	519615.59	D-14802
14803	8620896.40	519614.92	D-14803
14804	8620896.74	519614.24	D-14804
14805	8620897.09	519613.57	D-14805
14806	8620897.43	519612.89	D-14806
14807	8620897.78	519612.22	D-14807
14808	8620898.12	519611.54	D-14808
14809	8620898.47	519610.87	D-14809
14810	8620898.81	519610.19	D-14810
14811	8620899.16	519609.52	D-14811
14812	8620899.50	519608.84	D-14812
14813	8620899.85	519608.17	D-14813
14814	8620900.19	519607.49	D-14814
14815	8620900.54	519606.82	D-14815
14816	8620900.88	519606.14	D-14816
14817	8620901.23	519605.47	D-14817
14818	8620901.57	519604.79	D-14818
14819	8620901.92	519604.12	D-14819
14820	8620902.26	519603.44	D-14820
14821	8620902.61	519602.77	D-14821
14822	8620902.95	519602.09	D-14822
14823	8620903.30	519601.42	D-14823
14824	8620903.64	519600.74	D-14824
14825	8620903.99	519600.07	D-14825
14826	8620904.33	519599.39	D-14826
14827	8620904.68	519598.72	D-14827
14828	8620905.02	519598.04	D-14828
14829	8620905.37	519597.37	D-14829
14830	8620905.71	519596.69	D-14830
14831	8620906.06	519596.02	D-14831
14832	8620906.40	519595.34	D-14832
14833	8620906.75	519594.67	D-14833
14834	8620907.09	519593.99	D-14834
14835	8620907.44	519593.32	D-14835
14836	8620907.78	519592.64	D-14836
14837	8620908.13	519591.97	D-14837
14838	8620908.47	519591.29	D-14838
14839	8620908.82	519590.62	D-14839
14840	8620909.16	519589.94	D-14840
14841	8620909.51	519589.27	D-14841
14842	8620909.85	519588.59	D-14842
14843	8620910.20	519587.92	D-14843
14844	8620910.54	519587.24	D-14844
14845	8620910.89	519586.57	D-14845
14846	8620911.23	519585.89	D-14846
14847	8620911.58	519585.22	D-14847
14848	8620911.92	519584.54	D-14848
14849	8620912.27	519583.87	D-14849
14850	8620912.61	519583.19	D-14850
14851	8620912.96	519582.52	D-14851
14852	8620913.30	519581.84	D-14852
14853	8620913.65	519581.17	D-14853
14854	8620913.99	519580.49	D-14854
14855	8620914.34	519579.82	D-14855
14856	8620914.68	519579.14	D-14856
14857	8620915.03	519578.47	D-14857
14858	8620915.37	519577.79	D-14858
14859	8620915.72	519577.12	D-14859
14860	8620916.06	519576.44	D-14860
14861	8620916.32	519732.31	D-14861
14862	8620916.61	519732.10	D-14862
14863	8620916.90	519731.89	D-14863
14864	8620917.19	519731.67	D-14864
14865	8620917.48	519731.46	D-14865
14866	8620917.77	519731.25	D-14866
14867	8620918.06	519731.04	D-14867
14868	8620918.35	519730.82	D-14868
14869	8620918.64	519730.61	D-14869
14870	8620918.93	519730.40	D-14870
14871	8620919.22	519730.19	D-14871
14872	8620919.51	519729.97	D-14872
14873	8620919.80	519729.76	D-14873
14874	8620920.09	519729.55	D-14874
14875	8620920.38	519729.34	D-14875
14876	8620920.67	519729.12	D-14876
14877	8620920.96	519728.91	D-14877
14878	8620921.25	519728.70	D-14878
14879	8620921.54	519728.49	D-14879
14880	8620921.83	519728.27	D-14880
14881	8620922.12	519728.06	D-14881
14882	8620922.41	519727.85	D-14882
14883	8620922.70	519727.64	D-14883
14884	8620922.99	519727.42	D-14884
14885	8620923.28	519727.21	D-14885
14886	8620923.57	519727.00	D-14886
14887	8620923.86	519726.79	D-14887
14888	8620924.15	519726.57	D-14888
14889	8620924.44	519726.36	D-14889
14890	8620924.73	519726.15	D-14890
14891	8620925.02	519725.93	D-14891
14892	8620925.31	519725.72	D-14892
14893	8620925.60	519725.51	D-14893
14894	8620925.89	519725.30	D-14894
14895	8620926.18	519725.08	D-14895
14896	8620926.47	519724.87	D-14896
14897	8620926.76	519724.66	D-14897
14898	8620927.05	519724.45	D-14898
14899	8620927.34	519724.23	D-14899
14900	8620927.63	519724.02	D-14900
14901	8620927.92	519723.81	D-14901
14902	8620928.21	519723.60	D-14902
14903	8620928.50	519723.38	D-14903
14904	8620928.79	519723.17	D-14904
14905	8620929.08	519722.96	D-14905
14906	8620929.37	519722.74	D-14906
14907	8620929.66	519722.53	D-14907
14908	8620929.95	519722.32	D-14908
14909	8620930.24	519722.11	D-14909
14910	8620930.53	519721.89	D-14910
14911	8620930.82	519721.68	D-14911
14912	8620931.11	519721.47	D-14912
14913	8620931.40	519721.26	D-14913
14914	8620931.69	519721.04	D-14914
14915	8620931.98	519720.83	D-14915

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8117 / FAX: (511) 715-8324
Email: hcb@hcbsac.com

Jefe Estudio:	INGCESAR GUEVARA
Especialista:	INGSERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proyec. y Planeo REV	

Aprobación:

REVISIONES

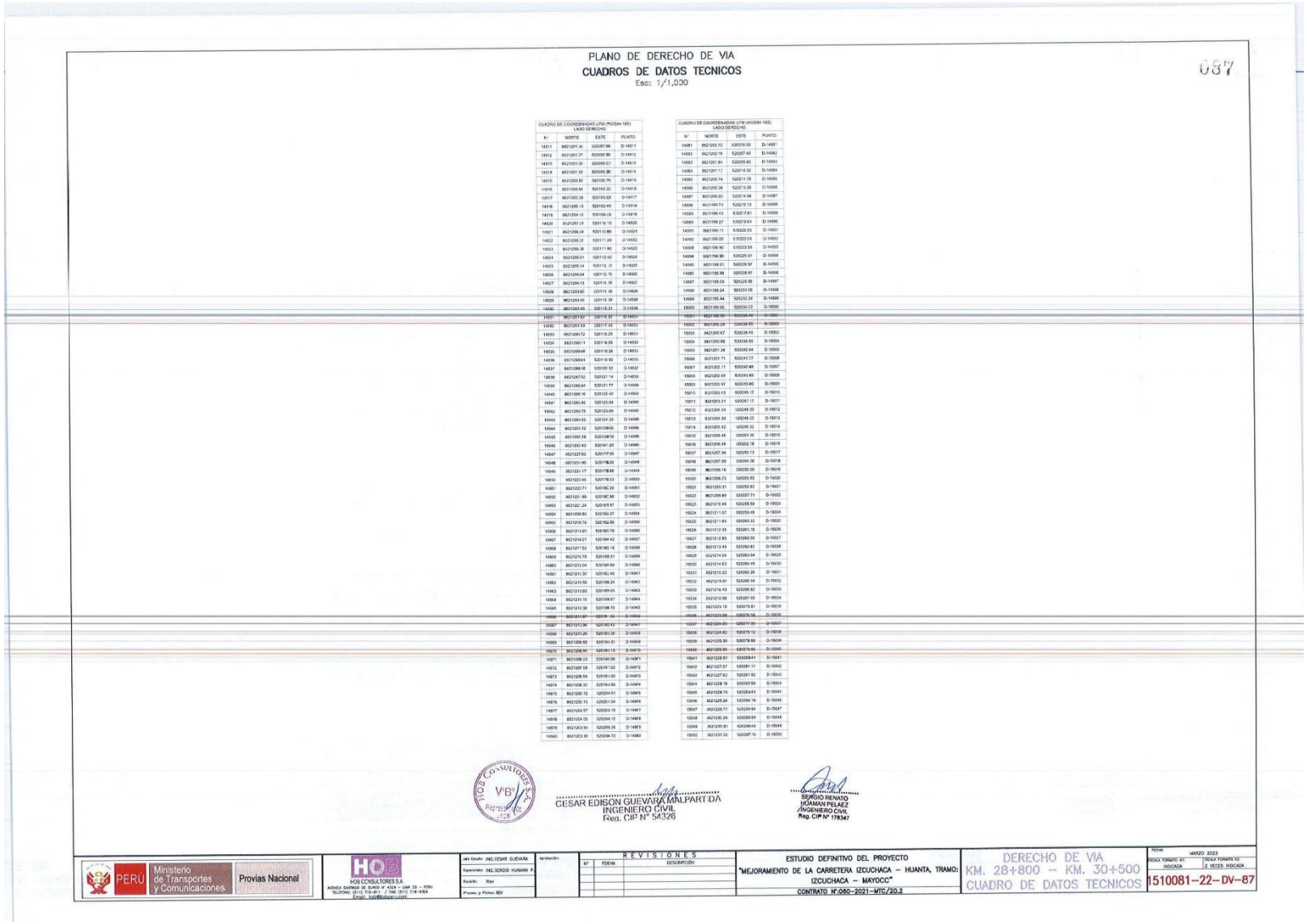
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–86



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

087

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14911	8821291.16	520087.05	D-14911
14912	8821281.37	520098.50	D-14912
14913	8821270.56	520099.51	D-14913
14914	8821261.55	520099.26	D-14914
14915	8821253.80	520100.75	D-14915
14916	8821250.84	520102.22	D-14916
14917	8821242.28	520103.58	D-14917
14918	8821246.13	520102.49	D-14918
14919	8821254.12	520100.09	D-14919
14920	8821260.14	520110.10	D-14920
14921	8821266.14	520110.86	D-14921
14922	8821266.12	520111.29	D-14922
14923	8821269.38	520111.60	D-14923
14924	8821280.01	520112.62	D-14924
14925	8821295.14	520113.15	D-14925
14926	8821284.64	520113.15	D-14926
14927	8821284.13	520114.35	D-14927
14928	8821283.80	520114.36	D-14928
14929	8821283.06	520115.58	D-14929
14930	8821282.49	520116.21	D-14930
14931	8821281.97	520116.92	D-14931
14932	8821281.13	520117.53	D-14932
14933	8821280.72	520118.25	D-14933
14934	8821280.11	520118.86	D-14934
14935	8821279.48	520119.28	D-14935
14936	8821278.84	520119.92	D-14936
14937	8821278.18	520120.52	D-14937
14938	8821277.52	520121.14	D-14938
14939	8821276.84	520121.77	D-14939
14940	8821276.16	520122.40	D-14940
14941	8821275.49	520123.04	D-14941
14942	8821274.76	520123.68	D-14942
14943	8821274.03	520124.33	D-14943
14944	8821273.32	520124.96	D-14944
14945	8821272.28	520125.76	D-14945
14946	8821272.43	520141.29	D-14946
14947	8821227.62	520117.95	D-14947
14948	8821231.90	520178.20	D-14948
14949	8821232.17	520178.85	D-14949
14950	8821232.45	520178.53	D-14950
14951	8821232.71	520180.20	D-14951
14952	8821231.88	520180.89	D-14952
14953	8821232.24	520181.57	D-14953
14954	8821238.50	520182.27	D-14954
14955	8821218.76	520182.90	D-14955
14956	8821219.01	520183.76	D-14956
14957	8821219.27	520184.42	D-14957
14958	8821217.52	520185.16	D-14958
14959	8821216.78	520185.91	D-14959
14960	8821216.04	520186.68	D-14960
14961	8821211.30	520182.45	D-14961
14962	8821211.56	520188.24	D-14962
14963	8821213.83	520189.05	D-14963
14964	8821213.10	520189.87	D-14964
14965	8821212.36	520190.70	D-14965
14966	8821211.87	520191.16	D-14966
14967	8821213.36	520190.42	D-14967
14968	8821211.20	520191.30	D-14968
14969	8821209.56	520194.21	D-14969
14970	8821208.90	520195.13	D-14970
14971	8821208.23	520194.06	D-14971
14972	8821207.58	520191.03	D-14972
14973	8821206.94	520191.00	D-14973
14974	8821208.32	520194.99	D-14974
14975	8821205.72	520204.61	D-14975
14976	8821205.13	520201.04	D-14976
14977	8821204.57	520201.10	D-14977
14978	8821204.05	520204.12	D-14978
14979	8821203.93	520204.35	D-14979
14980	8821203.30	520204.72	D-14980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14981	8821202.63	520016.08	D-14981
14982	8821202.15	520057.46	D-14982
14983	8821201.84	520208.63	D-14983
14984	8821201.17	520210.32	D-14984
14985	8821200.74	520211.75	D-14985
14986	8821200.36	520213.20	D-14986
14987	8821200.02	520214.56	D-14987
14988	8821199.73	520216.13	D-14988
14989	8821199.43	520217.61	D-14989
14990	8821199.27	520219.03	D-14990
14991	8821199.11	520220.53	D-14991
14992	8821198.90	520222.03	D-14992
14993	8821198.92	520223.58	D-14993
14994	8821198.90	520225.07	D-14994
14995	8821198.51	520226.57	D-14995
14996	8821198.59	520228.07	D-14996
14997	8821199.03	520229.56	D-14997
14998	8821199.24	520231.05	D-14998
14999	8821199.44	520232.54	D-14999
15000	8821199.65	520234.03	D-15000
15001	8821199.86	520235.49	D-15001
15002	8821200.29	520236.95	D-15002
15003	8821200.67	520238.40	D-15003
15004	8821200.99	520239.80	D-15004
15005	8821201.24	520240.64	D-15005
15006	8821201.71	520241.27	D-15006
15007	8821202.11	520242.88	D-15007
15008	8821202.53	520243.65	D-15008
15009	8821202.97	520245.45	D-15009
15010	8821203.43	520246.12	D-15010
15011	8821203.51	520247.17	D-15011
15012	8821204.10	520248.30	D-15012
15013	8821204.50	520249.22	D-15013
15014	8821205.12	520250.22	D-15014
15015	8821205.55	520251.20	D-15015
15016	8821206.49	520252.18	D-15016
15017	8821207.04	520253.13	D-15017
15018	8821207.59	520254.08	D-15018
15019	8821208.16	520255.00	D-15019
15020	8821208.73	520255.92	D-15020
15021	8821209.31	520256.83	D-15021
15022	8821209.89	520257.71	D-15022
15023	8821210.49	520258.59	D-15023
15024	8821211.07	520259.48	D-15024
15025	8821211.69	520260.32	D-15025
15026	8821212.25	520261.16	D-15026
15027	8821212.85	520262.00	D-15027
15028	8821213.45	520262.82	D-15028
15029	8821214.04	520263.64	D-15029
15030	8821214.63	520264.45	D-15030
15031	8821215.22	520265.25	D-15031
15032	8821215.81	520266.04	D-15032
15033	8821216.40	520266.82	D-15033
15034	8821216.98	520267.60	D-15034
15035	8821223.10	520275.81	D-15035
15036	8821223.68	520276.58	D-15036
15037	8821224.20	520277.30	D-15037
15038	8821224.82	520278.12	D-15038
15039	8821225.39	520278.88	D-15039
15040	8821225.95	520279.65	D-15040
15041	8821226.51	520280.41	D-15041
15042	8821227.07	520281.17	D-15042
15043	8821227.62	520281.92	D-15043
15044	8821228.18	520282.68	D-15044
15045	8821228.70	520283.43	D-15045
15046	8821229.24	520284.16	D-15046
15047	8821229.77	520284.94	D-15047
15048	8821230.29	520285.69	D-15048
15049	8821230.81	520286.44	D-15049
15050	8821231.32	520287.19	D-15050

HOS CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOS CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-611 / FAX: (511) 718-4324
Email: hos@hosperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Fichas: REV

Aprobación:

REVISIONES

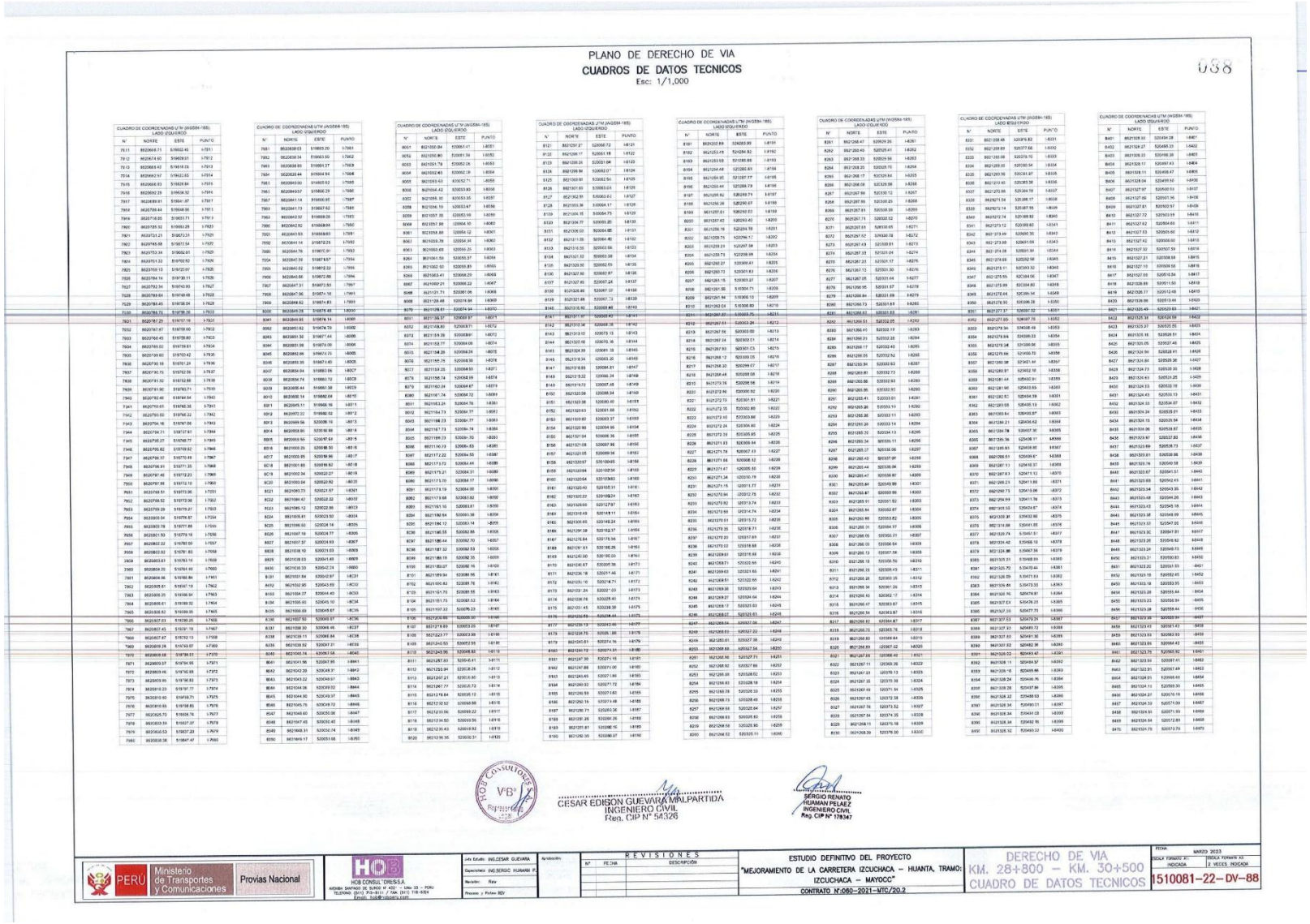
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–87



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

088

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7911	8626968.71	516932.45	17911
7912	8626774.90	516839.01	17912
7913	8626664.42	516819.19	17913
7914	8626562.57	516823.65	17914
7915	8626668.93	516824.84	17915
7916	8626560.29	516834.92	17916
7917	8626389.91	516841.87	17917
7918	8626758.44	516848.36	17918
7919	8626718.85	516853.71	17919
7920	8626728.32	516869.28	17920
7921	8626727.21	516873.31	17921
7922	8626745.58	516875.54	17922
7923	8626753.19	516892.91	17923
7924	8626743.32	516902.52	17924
7925	8626725.88	516897.58	17925
7926	8626712.84	516902.11	17926
7927	8626702.34	516913.93	17927
7928	8626784.64	516949.48	17928
7929	8626786.45	516936.04	17929
7930	8626788.70	516788.30	17930
7931	8626782.25	516767.19	17931
7932	8626747.87	516759.09	17932
7933	8626758.45	516758.80	17933
7934	8627748.02	516759.51	17934
7935	8627748.60	516762.42	17935
7936	8627730.18	516761.24	17936
7937	8627730.75	516762.56	17937
7938	8627741.32	516762.88	17938
7939	8627741.90	516763.71	17939
7940	8627732.48	516764.54	17940
7941	8627733.05	516765.36	17941
7942	8627753.03	516766.22	17942
7943	8627754.16	516767.06	17943
7944	8627734.71	516727.91	17944
7945	8627735.27	516728.77	17945
7946	8627751.82	516728.62	17946
7947	8627752.37	516729.49	17947
7948	8627736.91	516777.35	17948
7949	8627737.46	516722.23	17949
7950	8627737.98	516713.10	17950
7951	8627738.51	516713.96	17951
7952	8627738.52	516773.58	17952
7953	8627739.09	516779.27	17953
7954	8627739.64	516779.57	17954
7955	8627739.78	516777.86	17955
7956	8626761.53	516779.16	17956
7957	8626802.32	516780.50	17957
7958	8626802.92	516781.63	17958
7959	8626803.61	516783.16	17959
7960	8626804.29	516784.49	17960
7961	8626804.96	516785.84	17961
7962	8626805.61	516787.19	17962
7963	8626806.25	516788.54	17963
7964	8626806.91	516789.92	17964
7965	8626808.62	516789.20	17965
7966	8626807.93	516788.25	17966
7967	8626807.45	516787.19	17967
7968	8626807.87	516782.13	17968
7969	8626808.08	516743.97	17969
7970	8626808.68	516736.51	17970
7971	8626809.57	516734.95	17971
7972	8626809.96	516740.89	17972
7973	8626809.95	516786.83	17973
7974	8626810.23	516787.77	17974
7975	8626810.92	516788.21	17975
7976	8626810.56	516788.85	17976
7977	8626825.73	516788.74	17977
7978	8626839.39	516837.37	17978
7979	8626840.53	516837.23	17979
7980	8626838.36	516847.47	17980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7981	8626838.03	516853.20	17981
7982	8626838.94	516853.50	17982
7983	8626838.60	516854.27	17983
7984	8626839.44	516854.94	17984
7985	8626840.00	516855.62	17985
7986	8626840.72	516856.95	17986
7987	8626840.57	516858.29	17987
7988	8626840.32	516859.06	17988
7989	8626840.62	516860.06	17989
7990	8626840.82	516860.96	17990
7991	8626840.63	516874.83	17991
7992	8626844.14	516878.25	17992
7993	8626844.76	516878.91	17993
7994	8626847.39	516878.57	17994
7995	8626847.82	516878.22	17995
7996	8626848.66	516877.86	17996
7997	8626847.31	516877.53	17997
7998	8626847.86	516876.48	17998
7999	8626849.26	516876.48	18000
8001	8626849.85	516878.14	18001
8002	8626850.62	516879.79	18002
8003	8626851.30	516877.44	18003
8004	8626851.98	516879.09	18004
8005	8626852.66	516879.73	18005
8006	8626853.35	516877.45	18006
8007	8626853.94	516853.56	18007
8008	8626854.74	516853.72	18008
8009	8626855.44	516851.38	18009
8010	8626856.14	516852.08	18010
8011	8626855.13	516852.16	18011
8012	8627154.73	516884.77	18012
8013	8627156.23	516884.77	18013
8014	8627157.73	516884.78	18014
8015	8627159.23	516884.78	18015
8016	8627160.73	516884.79	18016
8017	8627160.95	516884.56	18017
8018	8627161.65	516885.82	18018
8019	8627162.34	516822.27	18019
8020	8627163.04	516822.92	18020
8021	8627163.73	516821.57	18021
8022	8627164.42	516822.22	18022
8023	8627165.12	516822.86	18023
8024	8627165.81	516823.53	18024
8025	8627166.50	516824.16	18025
8026	8627167.19	516824.77	18026
8027	8627167.37	516823.53	18027
8028	8627168.10	516821.03	18028
8029	8627169.03	516821.69	18029
8030	8627168.33	516822.34	18030
8031	8627551.64	516824.97	18031
8032	8627552.35	516823.62	18032
8033	8627554.27	516824.49	18033
8034	8627553.57	516825.84	18034
8035	8627554.69	516826.47	18035
8036	8627555.39	516825.12	18036
8037	8627556.09	516825.76	18037
8038	8627556.79	516826.41	18038
8039	8627557.49	516825.06	18039
8040	8627558.19	516825.71	18040
8041	8627558.89	516826.36	18041
8042	8627559.59	516825.01	18042
8043	8627560.29	516825.66	18043
8044	8627560.99	516826.31	18044
8045	8627561.69	516824.96	18045
8046	8627562.39	516824.97	18046
8047	8627563.22	516824.97	18047
8048	8627564.06	516824.92	18048
8049	8627564.90	516824.97	18049
8050	8627565.75	516824.92	18050
8051	8627566.60	516824.96	18051
8052	8627567.45	516824.40	18052
8053	8627568.31	516824.45	18053
8054	8627569.16	516824.40	18054
8055	8627570.02	516824.45	18055
8056	8627570.87	516824.40	18056
8057	8627571.73	516824.45	18057
8058	8627572.58	516824.40	18058
8059	8627573.44	516824.45	18059
8060	8627574.30	516824.40	18060
8061	8627575.15	516824.45	18061
8062	8627576.01	516824.40	18062
8063	8627576.87	516824.45	18063
8064	8627577.72	516824.40	18064
8065	8627578.58	516824.45	18065
8066	8627579.43	516824.40	18066
8067	8627580.29	516824.45	18067
8068	8627581.14	516824.40	18068
8069	8627582.00	516824.45	18069
8070	8627582.85	516824.40	18070
8071	8627583.71	516824.45	18071
8072	8627584.56	516824.40	18072
8073	8627585.42	516824.45	18073
8074	8627586.27	516824.40	18074
8075	8627587.13	516824.45	18075
8076	8627587.98	516824.40	18076
8077	8627588.84	516824.45	18077
8078	8627589.69	516824.40	18078
8079	8627590.55	516824.45	18079
8080	8627591.40	516824.40	18080
8081	8627592.26	516824.45	18081
8082	8627593.11	516824.40	18082
8083	8627593.97	516824.45	18083
8084	8627594.82	516824.40	18084
8085	8627595.68	516824.45	18085
8086	8627596.53	516824.40	18086
8087	8627597.39	516824.45	18087
8088	8627598.24	516824.40	18088
8089	8627599.10	516824.45	18089
8090	8627599.95	516824.40	18090
8091	8627600.81	516824.45	18091
8092	8627601.66	516824.40	18092
8093	8627602.52	516824.45	18093
8094	8627603.37	516824.40	18094
8095	8627604.23	516824.45	18095
8096	8627605.08	516824.40	18096
8097	8627605.94	516824.45	18097
8098	8627606.79	516824.40	18098
8099	8627607.65	516824.45	18099
8100	8627608.50	516824.40	18100
8101	8627609.36	516824.45	18101
8102	8627610.21	516824.40	18102
8103	8627611.07	516824.45	18103
8104	8627611.92	516824.40	18104
8105	8627612.78	516824.45	18105
8106	8627613.63	516824.40	18106
8107	8627614.49	516824.45	18107
8108	8627615.34	516824.40	18108
8109	8627616.20	516824.45	18109
8110	8627616.95	516824.40	18110
8111	8627617.83	516824.41	18111
8112	8627618.34	516824.26	18112
8113	8627618.21	516824.80	18113
8114	8627617.77	516825.73	18114
8115	8627617.84	516826.12	18115
8116	8627617.52	516826.86	18116
8117	8627617.56	516826.22	18117
8118	8627617.50	516826.16	18118
8119	8627616.43	516826.92	18119
8120	8627616.35	516826.31	18120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8121	8627616.27	516826.72	18121
8122	8627616.17	516826.18	18122
8123	8627616.35	516826.66	18123
8124	8627616.56	516826.07	18124
8125	8627616.60	516826.80	18125
8126	8627617.61	516826.04	18126
8127	8627617.51	516826.62	18127
8128	8627615.36	516826.17	18128
8129	8627615.15	516826.75	18129
8130	8627614.97	516827.20	18130
8131	8627614.80	516827.64	18131
8132	8627614.61	516828.09	18132
8133	8627614.56	516828.53	18133
8134	8627613.58	516828.38	18134
8135	8627613.50	516828.55	18135
8136	8627613.50	516828.87	18136
8137	8627613.50	516828.87	18137
8138	8627613.50	516828.87	18138
8139	8627613.50	516828.87	18139
8140	8627613.50	516828.87	18140
8141	8627613.50	516828.87	18141
8142	8627613.50	516828.87	18142
8143	8627613.50	516828.87	18143
8144	8627613.50	516828.87	18144
8145	8627613.50	516828.87	18145
8146	8627613.50	516828.87	18146
8147	8627613.50	516828.87	18147
8148	8627613.50	516828.87	18148
8149	8627613.50	516828.87	18149
8150	8627613.50	516828.87	18150
8151	8627613.50	516828.87	18151
8152	8627613.50	516828.87	18152
8153	8627613.50	516828.87	18153
8154	8627613.50	516828.87	18154
8155	8627613.50	516828.87	18155
8156	8627613.50	516828.87	18156
8157	8627613.50	516828.87	18157
8158	8627613.50	516828.87	18158
8159	8627613.50	516828.87	18159
8160	8627613.50	516828.87	18160
8161	8627613.50	516828.87	18161
8162	8627613.50	516828.87	18162
8163	8627613.50	516828.87	18163
8164	8627613.50	516828.87	18164
8165	8627613.50	516828.87	18165
8166	8627613.50	516828.87	18166
8167	8627613.50	516828.87	18167
8168	8627613.50	516828.87	18168
8169	8627613.50	516828.87	18169
8170	8627613.50	516828.87	18170
8171	8627613.50	516828.87	18171
8172	8627613.50	516828.87	18172
8173	8627613.50	516828.87	18173
8174	8627613.50	516828.87	18174
8175	8627613.50	516828.87	18175
8176	8627613.50	516828.87	18176
8177	8627613.50	516828.87	18177
8178	8627613.50	516828.87	18178
8179	8627613.50	516828.87	18179
8180	8627613.50	516828.87	18180
8181	8627613.50	516828.87	18181
8182	8627613.50	516828.87	18182
8183	8627613.50	516828.87	18183
8184	8627613.50	516828.87	18184
8185	8627613.50	516828.87	18185
8186	8627613.50	516828.87	18186
8187	8627613.50	516828.87	18187
8188	8627613.50	516828.87	18188
8189	8627613.50	516828.87	18189
8190	8627613.50	516828.87	18190

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8191	8627613.50	516828.87	18191
8192	8627613.50	516828.87	18192
8193	8627613.50	516828.87	18193
8194	8627613.50	516828.87	18194
8195	8627613.50	516828.87	18195
8196	8627613.50	516828.87	18196
8197	8627613.50	516828.87	18197
8198	8627613.50	516828.87	18198
8199	8627613.50	516828.87	18199
8200	8627613.50	516828.87	18200
8201	8627613.50	516828.87	18201
8202	8627613.50	516828.87	18202
8203	8627613.50	516828.87	18203
8204	8627613.50	516828.87	18204
8205	8627613.50	516828.87	18205
8206	8627613.50	516828.87	18206
8207	8627613.50	516828.87	18207
8208	8627613.50	516828.87	18208
8209	8627613.50	516828.87	18209
8210	8627613.50	516828.87	18210
8211	8627613.50	516828.87	18211
8212	8627613.50	516828.87	18212
8213	8627613.50	516828.87	18213
8214	8627613.50	516828.87	18214
8215	8627613.50	516828.87	18215
8216	8627613.50	516828.87	18216
8217	8627613.50	516828.87	18217
8218	8627613.50	516828.87	18218
8219	8627613.50	516828.87	18219
8220	8627613.50	516828.87	18220
8221	8627613.50	516828.87	18221
8222	8627613.50	516828.87	18222
8223	8627613.50	516828.87	18223
8224	8627613.50	516828.87	18224
8225	8627613.50	516828.87	18225
8226	8627613.50	516828.87	18226
8227	8627613.50	516828.87	18227
8228	8627613.50	516828.87	18228
8229	8627613.50	516828.87	18229
8230	8627613.50	516828.87	18230
8231	8627613.50	516828.87	18231
8232	8627613.50	516828.87	18232
8233	8627613.50	516828.87	18233
8234	8627613.50	516828.87	18234
8235	8627613.50	516828.87	18235
8236	8627613.50	516828.87	18236
8237	8627613.50	516828.87	18237
8238	8627613.50	516828.87	18238
8239	8627613.50	516828.87	18239
8240	8627613.50	516828.87	18240
8241	8627613.50	516828.87	18241
8242	8627613.50	516828.87	18242
8243	8627613.50	516828.87	18243
8244	8627613.50	516828.87	18244
8245	8627613.50	516828.87	18245
8246	8627613.50	516828.87	18246
8247	8627613.50	516828.87	18247
8248	8627613.50	516828.87	18248
8249	8627613.50	516828.87	18249
8250	8627613.50	516828.87	18250
8251	8627613.50	516828.87	18251
8252	8627613.50	516828.87	18252
8253	8627613.50	516828.87	18253
8254	8627613.50	516828.87	18254
8255	8627613.50	516828.87	18255
8256	8627613.50	516828.87	18256
8257	8627613.50	516828.87	18257
8258	8627613.50	516828.87	18258
8259	8627613.50	516828.87	18259
8260	8627613.50	516828.87	18260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8261	8627268.47	529829.26	18261
8262	8627268.49	529829.41	18262
8263	8627268.33	529829.56	18263
8264	8627268.25	529829.70	18264
8265	8627268.17	529829.84	18265
8266	8627268.08	529829.98	18266
8267	8627267.99	529830.12	18267
8268	8627267.90	529830.26	18268
8269	8627267.81	529830.39	18269
8270	8627267.71	529830.52	18270
8271	8627267.61	529830.65	18271
8272	8627267.52	529830.78	18272
8273	8627267.43	529830.91	18273
8274	8627267.33	529831.04	18274
8275	8627267.23	529831.17	18275
8276	8627267.13	529831.30	18276
8277	8627267.05	529831.44	18277
8278	8627266.95	529831.57	18278
8279	8627266.84	529831.69	18279
8280	8627266.73	529831.81	18280
8281	8627266.61	529831.93	18281
8282	8627266.51	529832.05	18282
8283	8627266.41	529832.18	18283
8284	8627266.31	529832.29	18284
8285	8627266.17	529832.40	18285
8286	8627266.05	529832.52	18286
8287	8627265.94	529832.63	18287
8288	8627265.85	529832.73	18288
8289	8627265.66	529832.93	18289
8290	8627265.56	529833.02	18290
8291	8627265.41	529833.01	18291
8292	8627265.26	529833.10	18292
8293	8627265.26	529833.11	18293
8294	8627265.26	529833.14	18294
8295	8627265.26	529833.13	18295
8296	8627265.26	529833.11	18296
8297	8627265.27	529833.06	18297
8298	8627265.43	529833.00	18298
8299	8627265.44	529833.06	18299
8300	8627265.47	529833.01	18300
8301	8627265.64	529833.00	18301
8302	8627265.87	529833.06	18302
8303	8627265.91	529833.02	18303
8304	8627265.94	529833.07	18304
8305	8627266.06	529833.06	18305
8306	8627266.15	529833.07	18306
8307	8627266.05	529833.21	18307
8308	8627266.05	529833.04	18308
8309	8627266.13	529833.06	18309
8310	8627266.18	529833.50	18310
8311	8627266.33	529833.43	18311
8312	8627266.28	529833.35	18312
8313	8627266.39	529833.64	18313
8314	8627266.54	529833.87	18314
8315	8627266.72	529833.81	18315
8316	8627266.94	529833.87	18316
8317	8627266.82	529834.47	18317
8318	8627266.70	529833.76	18318
8319	8627266.80	529834.44	18319
8320	8627266.89	529837.52	18320
8321	8627267.00	529838.40	18321
8322	8627267.11	529839.36	18322
8323	8627267.22	529839.13	18323
8324	8627267.35	529839.98	18324
8325	8627267.46	529840.94	18325
8326	8627267.57	529839.58	18326
8327	8627267.78	529873.52	18327
8328	8627267.95	529874.35	18328
8329	8627268.11	529875.18	18329
8330	8627268.29	529876.00	18330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8331	8627268.48	529876.82	18331
8332	8627268.68	529877.64	18332
8333	8627268.88	529878.10	18333
8334	8627269.33	529880.54	18334
8335	8627269.56	530381.97	18335
8336	8627270.45	530383.38	18336
8337	8627270.99	530384.19	18337
8338	8627271.54	530385.17	18338
8339	8627272.14	530387.55	18339
8340	8627272.74	530388.92	18340
8341	8627273.12	530389.60	18341
8342	8627273.69	530390.35	18342
8343	8627273.85	530391.09	18343
8344	8627274.28	530391.94	18344
8345	8627274.69	530392.68	18345
8346	8627275.11	530393.52	18346
8347	8627275.55	530394.06	18347
8348	8627275.99	530394.80	18348
8349	8627276.44	530395.54	18349
8350	8627276.75	530396.28	18350
8351	8627277.37	530397.02	18351
8352	8627277.69	530397.75	18352
8353	8627278.34	534098.49	18353
8354	8627278.84	534098.23	18354
8355	8627279.34	531099.96	18355
8356	8627279.84	531900.70	18356
8357	8627280.38	531901.44	18357
8358	8627280.87	529402.18	18358
8359	8627281.44	529402.91	18359
8360	8627281.90	529403.65	18360
8361	8627282.52	529404.39	18361
8362	8627283.05	529405.13	18362
8363	8627283.64	529405.87	18363
8364	8627284.21	529406.62	18364
8365	8627284.78	529407.36	18365
8366	8627285.36	529408.11	18366
8367	8627285.93	529408.85	18367
8368	8627286.51	529409.6*	18368
8369	8627287.11	529410.37	18369
8370	8627287.63	529411.12	18370
8371	8627288.23	529411.86	18371
8372	8627290.73	529413.06	18372
8373	8627294.94	529417.76	18373
8374	8627295.52	529418.67	18374
8375	8627310.38	529432.66	18375
8376	8627314.98	529441.85	18376
8377	8627320.74	529451.87	18377
8378	8627324.42	529458.19	18378
8379	8627324.86	529457.34	18379
8380	8627325.31	529458.09	18380
8381	8627325.72	529459.44	18381
8382	8627326.09	529459.89	18382
8383	8627326.49	529460.73	18383
8384	8627326.76	529478.91	18384
8385	8627327.04	529479.23	18385
8386	8627327.32	529480.72	18386
8387	8627327.53	529481.30	18387
8388	8627327.82	529482.38	18388
8389	8627327.93	529483.47	18389
8390	8627328.11	529484.57	18390
8391	8627328.09	529485.66	18391
8392	8627328.24	529486.76	18392
8393	8627328.38	529487.84	18393
8394	8627328.52	529488.93	18394
8395	8627328.66	529490.02	18395
8396	8627328.52	529488.93	18396
8397	8627328.38	529487.84	18397
8398	8627328.24	529486.76	18398
8399	8627328.09	529485.66	18399
8400	8627328.52	529483.02	18400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8401	8627328.33	529484.28	18401
8402	8627328.27	529485.33	18402
8403	8627328.22	529486.38	18403
8404	8627328.17	529487.43	18404
8405	8627328.11	529488.47	18405
8406	8627328.04	529489.50	18406
8407	8627327.97	529490.53	18407
8408	8627327.89	529491.56	18408
8409	8627327.81	529492.57	18409
8410	8627327.72	529493.59	18410
8411	8627327.62	529494.60	18411
8412	8627327.53	529495.60	18412
8413	8627327.42	529496.60	18413
8414	8627327.32	529497.59	18414
8415	8627327.21	529498.58	18415
8416	8627327.10	529499.58	18416
8417	8627327.00	529500.56	18417
8418	8627326.89	529501.55	18418
8419	8627326.78	529502.54	18419
8420	8627326.66	529503.54	18420
8421	8627326.49	529523.63	18421
8422	8627325.38	529524.59	18422
8423	8627325.27	529525.55	18423
8424	8627325.16	529526.51	18424
8425	8627325.05	529527.46	18425
8426	8627324.94	529528.41	18426
8427	8627324.84	529529.39	18427
8428	8627324.73	529530.35	18428
8429	8627324.63	529531.25	18429
8430	8627324.53	529532.19	18430
8431	8627324.43	529533.13	18431
8432	8627324.33	529534.07	18432
8433	8627324.24	529535.01	18433
8434	8627324.15	529535.94	18434
8435	8627324.06	529536.87	18435
8436	8627323.97	529537.80	18436
8437	8627323.89	529538.73	18437
8438	8627323.81	529539.66	18438
8439	8627323.74	529540.58	18439
8440	8627323.67	529541.51	18440
8441	8627323.60	529542.43	18441
8442	8627323.54	529543.35	18442
8443	8627323.48	529544.26	18443
8444	8627323.43	529545.18	18444
8445	8627323.38	529546.09	18445
8446	8627323.33	529547.00	18446
8447	8627323.29	529547.91	18447
8448	8627323.26	529548.82	18448
8449	8627323.24	529549.73	18449
8450	8627323.21	529550.63	18450
8451	8627323.20	529551.53	18451
8452	8627323.19	529552.43	18452
8453	8627323.18	529553.35	18453
8454	8627323.20	529555.44	18454
8455	8627323.23	529556.34	18455
8456	8627323.26	529557.24	18456
8457	8627323.30	529558.14	18457
8458	8627323.34	529559.04	18458
8459	8627323.39	529559.94	18459
8460	8627323.45	529560.83	18460
8461	8627323.51	529561.73	18461
8462	8627323.58	529562.62	18462
8463	8627323.91	529567.49	18463
8464	8627324.01	529568.40	18464
8465	8627324.11	529569.30	18465
8466	8627324.21	529570.20	18466
8467	8627324.30	529571.09	18467
8468	8627324.39	529571.99	18468
8469	8627324.54	529572.89	18469
8470	8627324.75	529573.79	18470

HOB CONSULTORES VB°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

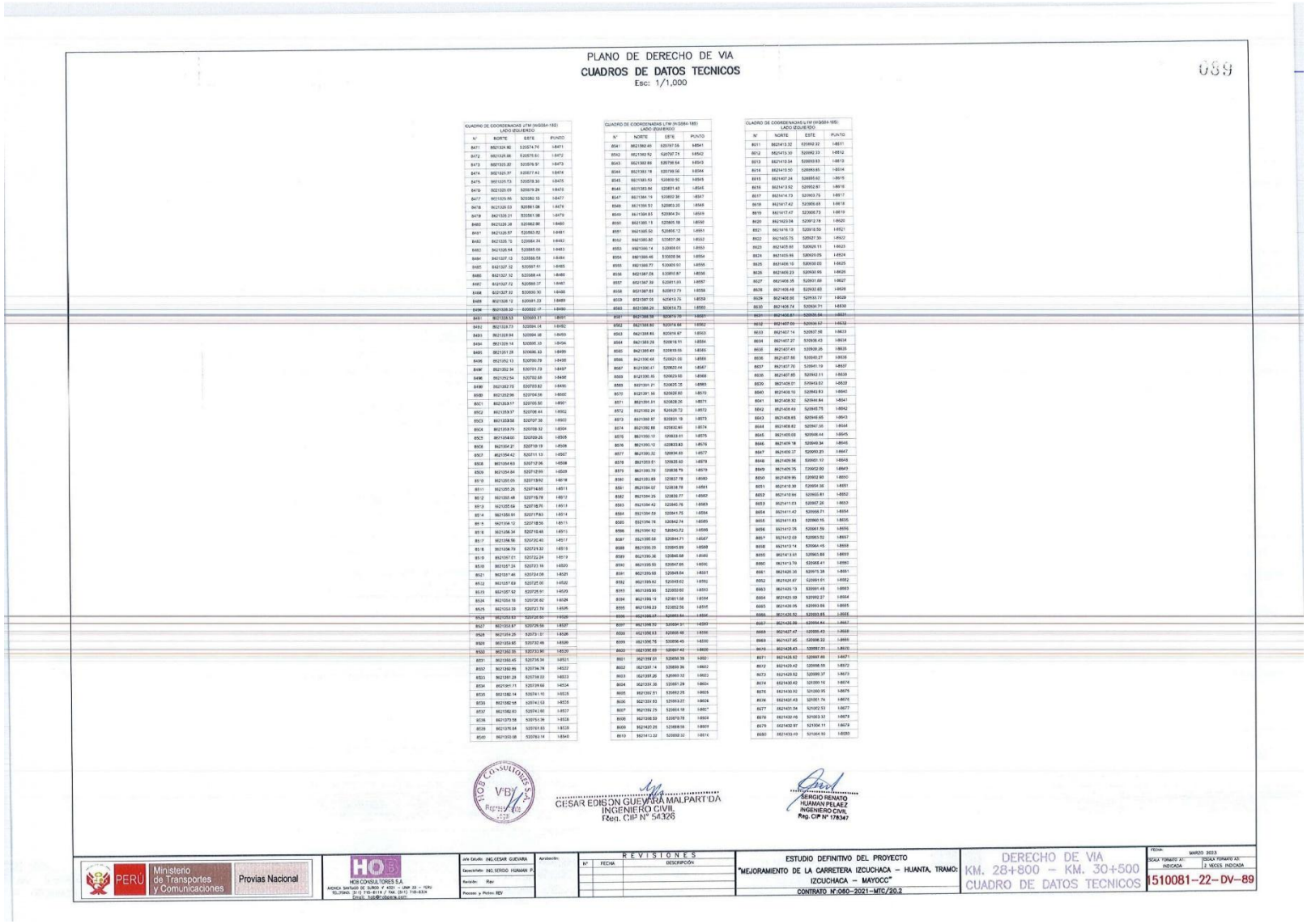
HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 – Lima 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / Fax: (511) 715-8304
Email: hob@hobsrls.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proyecto y Fichero:	REV

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPC



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

059

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8471	8621324.40	520574.76	I-8471
8472	8621325.26	520575.61	I-8472
8473	8621325.20	520576.57	I-8473
8474	8621325.37	520577.42	I-8474
8475	8621325.53	520578.39	I-8475
8476	8621325.69	520579.29	I-8476
8477	8621325.86	520580.15	I-8477
8478	8621326.03	520581.06	I-8478
8479	8621326.21	520581.98	I-8479
8480	8621326.38	520582.90	I-8480
8481	8621326.57	520583.82	I-8481
8482	8621326.75	520584.74	I-8482
8483	8621326.94	520585.66	I-8483
8484	8621327.13	520586.58	I-8484
8485	8621327.32	520587.51	I-8485
8486	8621327.52	520588.44	I-8486
8487	8621327.72	520589.37	I-8487
8488	8621327.92	520590.30	I-8488
8489	8621328.12	520591.23	I-8489
8490	8621328.32	520592.17	I-8490
8491	8621328.53	520593.11	I-8491
8492	8621328.73	520594.04	I-8492
8493	8621328.94	520594.98	I-8493
8494	8621329.14	520595.93	I-8494
8495	8621329.29	520596.83	I-8495
8496	8621252.13	520700.79	I-8496
8497	8621252.34	520701.73	I-8497
8498	8621252.54	520702.68	I-8498
8499	8621252.75	520703.62	I-8499
8500	8621252.96	520704.56	I-8500
8501	8621253.17	520705.50	I-8501
8502	8621253.37	520706.44	I-8502
8503	8621253.58	520707.38	I-8503
8504	8621253.75	520708.32	I-8504
8505	8621254.00	520709.26	I-8505
8506	8621254.21	520710.19	I-8506
8507	8621254.42	520711.13	I-8507
8508	8621254.63	520712.06	I-8508
8509	8621254.84	520712.99	I-8509
8510	8621255.05	520713.92	I-8510
8511	8621255.26	520714.85	I-8511
8512	8621255.48	520715.78	I-8512
8513	8621255.69	520716.70	I-8513
8514	8621255.91	520717.63	I-8514
8515	8621256.12	520718.56	I-8515
8516	8621256.34	520719.48	I-8516
8517	8621256.56	520720.40	I-8517
8518	8621256.79	520721.32	I-8518
8519	8621257.01	520722.24	I-8519
8520	8621257.24	520723.16	I-8520
8521	8621257.46	520724.08	I-8521
8522	8621257.69	520725.00	I-8522
8523	8621257.92	520725.91	I-8523
8524	8621258.16	520726.82	I-8524
8525	8621258.39	520727.74	I-8525
8526	8621258.63	520728.65	I-8526
8527	8621258.87	520729.56	I-8527
8528	8621259.20	520731.01	I-8528
8529	8621259.65	520732.46	I-8529
8530	8621260.09	520733.90	I-8530
8531	8621260.45	520735.34	I-8531
8532	8621260.86	520736.78	I-8532
8533	8621261.29	520738.22	I-8533
8534	8621261.71	520739.66	I-8534
8535	8621260.14	520741.10	I-8535
8536	8621262.58	520742.53	I-8536
8537	8621262.83	520743.80	I-8537
8538	8621273.58	520755.36	I-8538
8539	8621276.64	520761.83	I-8539
8540	8621280.08	520769.14	I-8540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8541	8621282.40	520787.55	I-8541
8542	8621282.62	520787.73	I-8542
8543	8621282.88	520788.64	I-8543
8544	8621283.18	520789.59	I-8544
8545	8621283.53	520830.50	I-8545
8546	8621283.84	520831.43	I-8546
8547	8621284.19	520832.36	I-8547
8548	8621284.51	520863.30	I-8548
8549	8621284.83	520834.24	I-8549
8550	8621285.13	520805.18	I-8550
8551	8621285.50	520806.12	I-8551
8552	8621285.82	520837.06	I-8552
8553	8621286.14	520838.01	I-8553
8554	8621286.46	520838.96	I-8554
8555	8621286.77	520839.91	I-8555
8556	8621287.08	520810.87	I-8556
8557	8621287.39	520811.83	I-8557
8558	8621287.69	520812.73	I-8558
8559	8621287.98	520813.75	I-8559
8560	8621288.20	520814.73	I-8560
8561	8621288.56	520815.70	I-8561
8562	8621288.85	520816.64	I-8562
8563	8621289.15	520817.57	I-8563
8564	8621289.28	520818.51	I-8564
8565	8621289.44	520819.55	I-8565
8566	8621290.44	520821.05	I-8566
8567	8621290.47	520822.44	I-8567
8568	8621290.85	520823.60	I-8568
8569	8621291.21	520825.35	I-8569
8570	8621291.56	520826.80	I-8570
8571	8621291.91	520828.26	I-8571
8572	8621292.24	520829.72	I-8572
8573	8621292.57	520831.18	I-8573
8574	8621292.89	520832.63	I-8574
8575	8621293.12	520833.61	I-8575
8576	8621293.12	520833.83	I-8576
8577	8621293.32	520834.80	I-8577
8578	8621293.51	520835.60	I-8578
8579	8621293.70	520836.79	I-8579
8580	8621293.89	520837.78	I-8580
8581	8621294.07	520838.78	I-8581
8582	8621294.26	520839.77	I-8582
8583	8621294.42	520840.76	I-8583
8584	8621294.58	520841.75	I-8584
8585	8621294.76	520842.74	I-8585
8586	8621294.92	520843.72	I-8586
8587	8621295.08	520844.71	I-8587
8588	8621295.25	520845.69	I-8588
8589	8621295.36	520846.68	I-8589
8590	8621295.53	520847.66	I-8590
8591	8621295.69	520848.64	I-8591
8592	8621295.82	520849.62	I-8592
8593	8621295.95	520850.60	I-8593
8594	8621295.13	520851.58	I-8594
8595	8621296.23	520852.56	I-8595
8596	8621296.37	520853.54	I-8596
8597	8621296.50	520854.51	I-8597
8598	8621296.63	520855.48	I-8598
8599	8621296.76	520856.45	I-8599
8600	8621296.89	520857.42	I-8600
8601	8621297.01	520858.39	I-8601
8602	8621297.14	520859.36	I-8602
8603	8621297.26	520860.32	I-8603
8604	8621297.38	520861.29	I-8604
8605	8621297.51	520862.25	I-8605
8606	8621297.63	520863.21	I-8606
8607	8621297.75	520864.18	I-8607
8608	8621298.59	520870.78	I-8608
8609	8621420.28	521889.18	I-8609
8610	8621412.22	520892.52	I-8610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8611	8621413.32	520892.32	I-8611
8612	8621413.30	520892.33	I-8612
8613	8621410.54	520893.83	I-8613
8614	8621410.50	520893.85	I-8614
8615	8621407.24	520895.62	I-8615
8616	8621413.92	520952.87	I-8616
8617	8621414.73	521003.75	I-8617
8618	8621417.42	521006.68	I-8618
8619	8621417.47	521008.73	I-8619
8620	8621423.04	521072.18	I-8620
8621	8621416.13	521018.50	I-8621
8622	8621455.75	520527.30	I-8622
8623	8621405.80	520926.11	I-8623
8624	8621405.96	520920.05	I-8624
8625	8621406.10	520930.00	I-8625
8626	8621406.23	520930.96	I-8626
8627	8621406.35	520931.88	I-8627
8628	8621406.49	520932.83	I-8628
8629	8621406.66	520933.77	I-8629
8630	8621406.74	520934.71	I-8630
8631	8621406.81	520935.64	I-8631
8632	8621407.00	520936.57	I-8632
8633	8621407.14	520937.58	I-8633
8634	8621407.27	520938.43	I-8634
8635	8621407.43	520939.26	I-8635
8636	8621407.58	520940.21	I-8636
8637	8621407.70	520941.19	I-8637
8638	8621407.85	520942.11	I-8638
8639	8621408.01	520943.02	I-8639
8640	8621408.16	520943.93	I-8640
8641	8621408.32	520944.84	I-8641
8642	8621408.49	520945.75	I-8642
8643	8621408.65	520946.65	I-8643
8644	8621408.82	520947.56	I-8644
8645	8621409.08	520948.44	I-8645
8646	8621409.18	520949.34	I-8646
8647	8621409.37	520950.25	I-8647
8648	8621409.56	520951.12	I-8648
8649	8621409.75	520952.02	I-8649
8650	8621409.95	520952.93	I-8650
8651	8621410.36	520954.58	I-8651
8652	8621410.96	520955.81	I-8652
8653	8621411.03	520957.26	I-8653
8654	8621411.42	520958.71	I-8654
8655	8621411.83	520960.15	I-8655
8656	8621412.25	520961.59	I-8656
8657	8621412.69	520963.02	I-8657
8658	8621413.14	520964.45	I-8658
8659	8621413.61	520965.88	I-8659
8660	8621413.78	520966.41	I-8660
8661	8621426.36	520975.38	I-8661
8662	8621426.67	520991.01	I-8662
8663	8621425.13	520991.49	I-8663
8664	8621425.09	520992.27	I-8664
8665	8621426.05	520993.06	I-8665
8666	8621426.92	520993.85	I-8666
8667	8621426.99	520994.64	I-8667
8668	8621427.47	520995.43	I-8668
8669	8621427.95	520996.22	I-8669
8670	8621428.43	520997.01	I-8670
8671	8621428.92	520997.80	I-8671
8672	8621429.42	520998.59	I-8672
8673	8621429.92	520999.37	I-8673
8674	8621430.42	521000.16	I-8674
8675	8621430.92	521000.95	I-8675
8676	8621431.43	521001.74	I-8676
8677	8621431.94	521002.53	I-8677
8678	8621432.46	521003.32	I-8678
8679	8621432.97	521004.11	I-8679
8680	8621433.49	521004.90	I-8680

CESAR EDIS GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Y 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8114 / FAX: (511) 715-8324
Email: hdb@cbberia.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proyecto y Plotteo:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–89

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
PLANTA
1510081–22– DV–90
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
KM 31
KM 32
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 87426

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

091

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15401	8621354.72	520807.25	D-15401
15402	8621365.04	520808.14	D-15402
15403	8621365.39	520809.03	D-15403
15404	8621365.67	520809.92	D-15404
15405	8621365.98	520810.80	D-15405
15406	8621366.26	520811.69	D-15406
15407	8621366.55	520812.58	D-15407
15408	8621366.89	520813.46	D-15408
15409	8621367.19	520814.35	D-15409
15410	8621367.48	520815.23	D-15410
15411	8621367.77	520816.12	D-15411
15412	8621368.06	520817.00	D-15412
15413	8621368.34	520817.89	D-15413
15414	8621368.62	520818.78	D-15414
15415	8621368.89	520819.65	D-15415
15416	8621369.16	520820.53	D-15416
15417	8621369.43	520821.41	D-15417
15418	8621369.69	520822.30	D-15418
15419	8621369.96	520823.24	D-15419
15420	8621370.21	520824.18	D-15420
15421	8621370.72	520826.13	D-15421
15422	8621371.14	520827.07	D-15422
15423	8621371.53	520828.02	D-15423
15424	8621371.88	520828.96	D-15424
15425	8621372.24	520829.94	D-15425
15426	8621372.58	520830.40	D-15426
15427	8621372.91	520830.86	D-15427
15428	8621373.23	520830.32	D-15428
15429	8621373.54	520827.78	D-15429
15430	8621373.72	520830.70	D-15430
15431	8621373.90	520831.16	D-15431
15432	8621374.07	520831.51	D-15432
15433	8621374.24	520831.82	D-15433
15434	8621374.41	520832.33	D-15434
15435	8621374.57	520833.24	D-15435
15436	8621374.73	520834.16	D-15436
15437	8621374.89	520835.08	D-15437
15438	8621375.04	520836.00	D-15438
15439	8621375.18	520836.92	D-15439
15440	8621375.34	520837.84	D-15440
15441	8621375.48	520838.76	D-15441
15442	8621375.63	520839.69	D-15442
15443	8621375.77	520839.82	D-15443
15444	8621375.94	520837.12	D-15444
15445	8621375.73	520831.49	D-15445
15446	8621374.50	520857.51	D-15446
15447	8621376.83	520838.82	D-15447
15448	8621376.70	520857.18	D-15448
15449	8621376.82	520858.12	D-15449
15450	8621376.95	520859.07	D-15450
15451	8621377.07	520860.01	D-15451
15452	8621377.20	520860.97	D-15452
15453	8621377.32	520861.92	D-15453
15454	8621377.44	520862.87	D-15454
15455	8621377.56	520863.82	D-15455
15456	8621377.68	520864.78	D-15456
15457	8621377.80	520865.73	D-15457
15458	8621377.93	520866.69	D-15458
15459	8621391.54	520526.60	D-15459
15460	8621391.67	520527.76	D-15460
15461	8621391.79	520528.72	D-15461
15462	8621391.91	520529.68	D-15462
15463	8621392.04	520530.63	D-15463
15464	8621392.16	520531.60	D-15464
15465	8621392.28	520532.56	D-15465
15466	8621392.41	520533.52	D-15466
15467	8621392.54	520534.54	D-15467
15468	8621392.68	520535.51	D-15468
15469	8621392.81	520536.49	D-15469
15470	8621392.94	520537.47	D-15470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15471	8621367.66	520538.45	D-15471
15472	8621367.22	520539.43	D-15472
15473	8621367.37	520542.42	D-15473
15474	8621367.51	520541.40	D-15474
15475	8621367.66	520542.39	D-15475
15476	8621367.82	520543.38	D-15476
15477	8621367.98	520544.37	D-15477
15478	8621368.14	520545.36	D-15478
15479	8621368.30	520546.36	D-15479
15480	8621368.32	520561.43	D-15480
15481	8621368.47	520547.35	D-15481
15482	8621368.65	520561.30	D-15482
15483	8621368.83	520561.35	D-15483
15484	8621368.02	520560.31	D-15484
15485	8621383.21	520560.34	D-15485
15486	8621383.40	520560.35	D-15486
15487	8621369.60	520560.35	D-15487
15488	8621369.81	520560.35	D-15488
15489	8621390.03	520560.35	D-15489
15490	8621390.23	520560.35	D-15490
15491	8621390.42	520557.31	D-15491
15492	8621390.48	520557.35	D-15492
15493	8621390.78	520557.56	D-15493
15494	8621391.11	520903.02	D-15494
15495	8621391.48	520901.47	D-15495
15496	8621391.66	520902.82	D-15496
15497	8621216.25	520904.36	D-15497
15498	8621342.66	520905.81	D-15498
15499	8621313.08	520907.24	D-15499
15500	8621313.82	520366.68	D-15500
15501	8621313.97	520973.11	D-15501
15502	8621364.43	520911.54	D-15502
15503	8621314.74	520911.97	D-15503
15504	8621314.91	520912.42	D-15504
15505	8621315.07	520912.86	D-15505
15506	8621315.23	520913.31	D-15506
15507	8621315.39	520913.76	D-15507
15508	8621315.54	520914.21	D-15508
15509	8621315.70	520914.66	D-15509
15510	8621315.86	520915.11	D-15510
15511	8621316.01	520915.56	D-15511
15512	8621316.17	520916.01	D-15512
15513	8621316.33	520916.46	D-15513
15514	8621316.48	520916.91	D-15514
15515	8621316.64	520917.36	D-15515
15516	8621316.79	520917.81	D-15516
15517	8621316.95	520918.26	D-15517
15518	8621317.11	520918.71	D-15518
15519	8621317.26	520919.16	D-15519
15520	8621317.42	520919.61	D-15520
15521	8621317.57	520919.91	D-15521
15522	8621317.73	520920.51	D-15522
15523	8621317.89	520920.96	D-15523
15524	8621318.04	520921.41	D-15524
15525	8621318.20	520921.86	D-15525
15526	8621318.36	520922.31	D-15526
15527	8621318.51	520922.76	D-15527
15528	8621318.67	520923.21	D-15528
15529	8621318.83	520923.66	D-15529
15530	8621318.98	520924.11	D-15530
15531	8621319.14	520924.56	D-15531
15532	8621319.30	520925.01	D-15532
15533	8621319.45	520925.46	D-15533
15534	8621319.61	520925.91	D-15534
15535	8621319.77	520926.36	D-15535
15536	8621319.92	520926.81	D-15536
15537	8621320.08	520927.26	D-15537
15538	8621320.24	520927.71	D-15538
15539	8621320.39	520928.16	D-15539
15540	8621320.55	520928.79	D-15540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15541	8621320.60	521021.30	D-15541
15542	8621321.15	521022.62	D-15542
15543	8621321.69	521023.21	D-15543
15544	8621449.95	521051.96	D-15544
15545	8621448.91	521093.45	D-15545
15546	8621447.56	521106.43	D-15546
15547	8621418.10	521107.25	D-15547
15548	8621418.64	521108.06	D-15548
15549	8621470.18	521108.86	D-15549
15550	8621470.73	521109.67	D-15550
15551	8621482.27	521110.48	D-15551
15552	8621480.82	521111.29	D-15552
15553	8621481.37	521112.10	D-15553
15554	8621481.92	521112.91	D-15554
15555	8621482.47	521113.72	D-15555
15556	8621483.03	521114.52	D-15556
15557	8621483.58	521115.34	D-15557
15558	8621484.14	521116.16	D-15558
15559	8621484.70	521116.97	D-15559
15560	8621483.27	521117.78	D-15560
15561	8621483.84	521118.60	D-15561
15562	8621488.41	521119.41	D-15562
15563	8621488.98	521120.22	D-15563
15564	8621487.56	521121.04	D-15564
15565	8621488.14	521121.85	D-15565
15566	8621488.73	521122.66	D-15566
15567	8621489.31	521123.47	D-15567
15568	8621489.90	521124.28	D-15568
15569	8621490.50	521125.09	D-15569
15570	8621491.10	521125.90	D-15570
15571	8621491.71	521126.71	D-15571
15572	8621492.32	521127.52	D-15572
15573	8621492.94	521123.32	D-15573
15574	8621493.56	521121.13	D-15574
15575	8621494.18	521129.92	D-15575
15576	8621494.81	521130.73	D-15576
15577	8621495.43	521131.56	D-15577
15578	8621496.44	521131.53	D-15578
15579	8621496.53	521132.36	D-15579
15580	8621497.08	521133.54	D-15580
15581	8621498.53	521134.69	D-15581
15582	8621499.90	521132.84	D-15582
15583	8621499.97	521135.38	D-15583
15584	8621500.56	521136.11	D-15584
15585	8621501.35	521136.23	D-15585
15586	8621502.35	521140.38	D-15586
15587	8621503.62	521140.48	D-15587
15588	8621504.36	521142.58	D-15588
15589	8621506.01	521142.68	D-15589
15590	8621507.04	521144.73	D-15590
15591	8621508.09	521146.80	D-15591
15592	8621509.14	521146.88	D-15592
15593	8621510.20	521147.93	D-15593
15594	8621511.27	521148.98	D-15594
15595	8621512.35	521150.04	D-15595
15596	8621513.44	521151.09	D-15596
15597	8621513.46	521151.07	D-15597
15598	8621514.18	521151.75	D-15598
15599	8621514.83	521152.44	D-15599
15600	8621515.67	521153.13	D-15600
15601	8621516.42	521153.81	D-15601
15602	8621516.53	521154.00	D-15602
15603	8621517.18	521154.69	D-15603
15604	8621517.93	521155.17	D-15604
15605	8621518.69	521155.54	D-15605
15606	8621519.44	521156.90	D-15606
15607	8621520.20	521157.16	D-15607
15608	8621521.00	521157.82	D-15608
15609	8621521.72	521158.47	D-15609
15610	8621522.48	521159.12	D-15610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15611	8621523.24	521159.77	D-15611
15612	8621524.01	521160.41	D-15612
15613	8621524.37	521161.05	D-15613
15614	8621525.54	521161.68	D-15614
15615	8621526.30	521162.31	D-15615
15616	8621527.06	521162.94	D-15616
15617	8621527.82	521163.57	D-15617
15618	8621528.59	521164.19	D-15618
15619	8621529.36	521164.82	D-15619
15620	8621530.13	521165.44	D-15620
15621	8621530.89	521166.05	D-15621
15622	8621531.65	521166.67	D-15622
15623	8621532.41	521167.29	D-15623
15624	8621533.17	521167.83	D-15624
15625	8621533.83	521168.50	D-15625
15626	8621534.68	521168.10	D-15626
15627	8621535.45	521169.71	D-15627
15628	8621536.21	521170.32	D-15628
15629	8621536.97	521170.93	D-15629
15630	8621542.96	521178.58	D-15630
15631	8621543.70	521178.28	D-15631
15632	8621544.10	521179.00	D-15632
15633	8621544.45	521179.88	D-15633
15634	8621545.20	521177.48	D-15634
15635	8621545.95	521178.08	D-15635
15636	8621546.70	521178.68	D-15636
15637	8621547.44	521179.27	D-15637
15638	8621548.18	521170.87	D-15638
15639	8621548.92	521180.47	D-15639
15640	8621549.66	521181.06	D-15640
15641	8621550.40	521181.66	D-15641
15642	8621551.12	521182.25	D-15642
15643	8621551.85	521182.85	D-15643
15644	8621552.57	521183.45	D-15644
15645	8621553.30	521184.05	D-15645
15646	8621554.01	521184.65	D-15646
15647	8621554.72	521185.25	D-15647
15648	8621555.44	521185.85	D-15648
15649	8621556.14	521186.45	D-15649
15650	8621556.86	521187.05	D-15650
15651	8621552.54	521187.67	D-15651
15652	8621550.23	521188.28	D-15652
15653	8621558.92	521188.88	D-15653
15654	8621559.62	521189.48	D-15654
15655	8621560.31	521190.11	D-15655
15656	8621560.99	521190.72	D-15656
15657	8621561.62	521191.34	D-15657
15658	8621562.29	521191.96	D-15658
15659	8621563.05	521192.58	D-15659
15660	8621563.80	521193.21	D-15660
15661	8621564.25	521193.83	D-15661
15662	8621564.90	521194.48	D-15662
15663	8621565.58	521195.14	D-15663
15664	8621566.53	521196.32	D-15664
15665	8621567.67	521197.34	D-15665
15666	8621568.70	521198.40	D-15666
15667	8621563.71	521199.50	D-15667
15668	8621572.71	521208.62	D-15668
15669	8621571.70	521201.74	D-15669
15670	8621572.68	521202.83	D-15670
15671	8621573.64	521204.03	D-15671
15672	8621574.60	521205.19	D-15672
15673	8621573.52	521206.35	D-15673
15674	8621575.44	521207.54	D-15674
15675	8621577.35	521208.74	D-15675
15676	8621578.24	521209.94	D-15676
15677	8621579.12	521211.16	D-15677
15678	8621579.99	521212.38	D-15678
15679	8621580.84	521213.61	D-15679
15680	8621581.68	521214.85	D-15680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15681	8621583.50	521216.11	D-15681
15682	8621583.31	521217.37	D-15682
15683	8621583.80	521218.14	D-15683
15684	8621584.27	521218.91	D-15684
15685	8621584.74	521219.68	D-15685
15686	8621585.21	521220.46	D-15686
15687	8621585.67	521221.24	D-15687
15688	8621586.13	521222.03	D-15688
15689	8621586.58	521222.82	D-15689
15690	8621587.04	521223.61	D-15690
15691	8621587.49	521224.41	D-15691
15692	8621587.93	521225.21	D-15692
15693	8621588.39	521226.02	D-15693
15694	8621588.83	521226.83	D-15694
15695	8621589.28	521227.64	D-15695
15696	8621589.70	521228.46	D-15696
15697	8621590.13	521229.28	D-15697
15698	8621590.57	521230.11	D-15698
15699	8621591.00	521230.94	D-15699
15700	8621591.43	521231.77	D-15700
15701	8621591.86	521232.61	D-15701
15702	8621592.28	521233.45	D-15702
15703	8621592.71	521234.29	D-15703
15704	8621593.14	521235.13	D-15704
15705	8621593.56	521235.98	D-15705
15706	8621593.99	521236.83	D-15706
15707	8621594.41	521237.68	D-15707
15708	8621594.83	521238.54	D-15708
15709	8621595.25	521239.40	D-15709
15710	8621595.68	521240.26	D-15710
15711	8621596.11	521241.12	D-15711
15712	8621596.53	521241.98	D-15712
15713	8621596.96	521242.85	D-15713
15714	8621626.60	521283.60	D-15714
15715	8621623.90	521306.68	D-15715
15716	8621618.92	521311.97	D-15716
15717	8621625.35	521317.34	D-15717
15718	8621630.27	521312.80	D-15718
15719	8621632.20	521314.69	D-15719
15720	8621600.11	521412.69	D-15720
15721	8621603.85	521418.65	D-15721
15722	8621601.89	521418.52	D-15722
15723	8621602.70	521442.20	D-15723
15724	8621606.47	521441.73	D-15724
15725	8621701.32	521485.27	D-15725
15726	8621701.76	521486.14	D-15726
15727	8621702.19	521457.01	D-15727
15728	8621702.60	521457.88	D-15728
15729	8621703.04	521458.75	D-15729
15730	8621703.47	521459.63	D-15730
15731	8621703.91	521460.51	D-15731
15732	8621704.34	521461.39	D-15732
15733	8621704.79	521462.27	D-15733
15734	8621705.84	521463.36	D-15734
15735	8621706.23	521464.16	D-15735
15736	8621707.04	521464.94	D-15736
15737	8621707.52	521465.92	D-15737
15738	8621708.58	521466.81	D-15738
15739	8621707.03	521468.70	D-15739
15740	8621707.49	521467.58	D-15740
15741	8621707.95	521468.47	D-15741
15742	8621708.42	521469.36	D-15742
15743	8621708.88	521470.25	D-15743
15744	8621709.36	521471.14	D-15744
15745	8621709.85	521472.02	D-15745
15746	8621710.35	521472.91	D-15746
15747	8621710.84	521473.80	D-15747
15748	8621711.34	521474.69	D-15748
15749	8621711.84	521475.58	D-15749
15750	8621712.35	521476.48	D-15750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15751	8621713.87	521477.25	D-15751
15752	8621713.40	521478.23	D-15752
15753	8621713.93	521479.12	D-15753
15754	8621714.46	521480.00	D-15754
15755	8621715.01	521480.88	D-15755
15756	8621715.56	521481.76	D-15756
15757	8621716.11	521482.62	D-15757
15758	8621716.43	521483.11	D-15758
15759	8621717.25	521484.30	D-15759
15760	8621718.09	521485.61	D-15760
15761	8621718.54	521486.84	D-15761
15762	8621719.83	521488.07	D-15762
15763	8621720.83	521489.31	D-15763
15764	8621721.57	521490.49	D-15764
15765	8621722.47	521491.69	D-15765
15766	8621723.38	521492.87	D-15766
15767	8621724.31	521494.05	D-15767
15768	8621724.95	521494.85	D-15768
15769	8621725.61	521495.65	D-15769
15770	8621726.27	521496.45	D-15770
15771	8621726.93	521497.26	D-15771
15772	8621727.60	521498.07	D-15772
15773	8621728.27	521498.87	D-15773
15774	8621728.94	521499.68	D-15774
15775	8621729.62	521500.35	D-15775
15776	8621730.29	521501.11	D-15776
15777	8621730.97	521501.87	D-15777
15778	8621731.65	521502.62	D-15778
15779	8621732.34	521503.37	D-15779
15780	8621733.03	521504.11	D-15780
15781	8621733.72	521504.85	D-15781
15782	8621734.41	521505.58	D-15782
15783	8621735.10	521506.31	D-15783
15784	8621735.79	521507.04	D-15784
15785	8621736.48	521507.76	D-15785
15786	8621737.18	521508.47	D-15786
15787	8621737.87	521509.18	D-15787
15788	8621738.56	521509.89	D-15788
15789	8621739.26	521510.60	D-15789
15790	8621739.95	521511.30	D-15790
15791	8621740.64	521511.99	D-15791
15792	8621741.34	521512.68	D-15792
15793	8621742.03	521513.33	D-15793
15794	8621742.72	521514.03	D-15794
15795	8621743.41	521514.77	D-15795
15796	8621744.10	521515.45	D-15796
15797	8621744.79	521516.14	D-15797
15798	8621745.48	521516.83	D-15798
15799	8621746.72	521518.07	D-15799
15800	8621747.41	521518.75	D-15800
15801	8621748.09	521519.43	D-15801
15802	8621748.77	521520.11	D-15802
15803	8621749.87	521520.21	D-15803
15804	8621750.14	521521.09	D-15804
15805	8621750.12	521521.46	D-15805
15806	8621750.79	521522.13	D-15806
15807	8621751.46	521522.80	D-15807
15808	8621750.13	521523.48	D-15808
15809	8621752.79	521524.15	D-15809
15810	8621753.46	521524.80	D-15810
15811	8621754.10	521525.49	D-15811
15812	8621754.75	521526.16	D-15812
15813	8621755.40	521526.84	D-15813
15814	8621756.04	521527.51	D-15814
15815	8621756.68	521528.18	D-15815
15816	8621757.31	521528.86	D-15816
15817	8621757.94	521529.53	D-15817
15818	8621758.57	521530.20	D-15818
15819	8621759.50	521530.88	D-15819
15820	8621759.19	521531.56	D-15820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15821	8621760.43	521532.24	D-15821
15822	8621761.00	521532.92	D-15822
15823	8621761.50	521533.60	D-15823
15824	8621762.19	521534.28	D-15824
15825	8621762.78	521534.96	D-15825
15826	8621763.34	521535.65	D-15826
15827	8621763.90	521536.34	D-15827
15828	8621764.46	521537.03	D-15828
15829	8621765.01	521537.71	D-15829
15830	8621765.57	521538.42	D-15830
15831	8621766.12	521539.13	D-15831
15832	8621766.68	521539.84	D-15832
15833	8621767.23	521541.55	D-15833
15834	8621768.45	521542.30	D-15834
15835	8621769.30	521543.53	D-15835
15836	8621770.14	521544.77	D-15836
15837	8621770.96	521546.05	D-15837
15838	8621771.76	521547.30	D-15838
15839	8621772.64	521548.57	D-15839
15840	8621773.31	521549.86	D-15840
15841	8621774.05	521551.16	D-15841
15842	8621774.76	521552.46	D-15842
15843	8621775.48	521553.80	D-15843
15844	8621776.12	521555.15	D-15844
15845	8621776.73	521556.51	D-15845
15846	8621777.48	521557.87	D-15846
15847	8621778.11	521559.19	D-15847
15848	8621778.71	521560.56	D-15848
15849	8621779.30	521561.94	D-15849
15850	8621779.86	521563.32	D-15850
15851	8621780.41	521564.72	D-15851
15852	8621780.94	521566.12	D-15852
15853	8621781.44	521567.54	D-15853
15854	8621781.92	521568.96	D-15854
15855	8621782.39	521570.38	D-15855
15856	8621782.83	521571.81	D-15856
15857	8621783.25	521573.25	D-15857
15858	8621783.64	521574.70	D-15858
15859	8621784.02	521576.15	D-15859
15860	8621784.38	521577.60	D-15860
15861	8621784.72	521579.06	D-15861
15862	8621785.03	521580.53	D-15862
15863	8621785.32	521582.00	D-15863
15864	8621785.58	521583.47	D-15864
15865	8621785.81	521584.95	D-15865
15866	8621786.02	521586.43	D-15866
15867	8621786.21	521587.92	D-15867
15868	8621786.45	521589.40	D-15868
15869	8621786.61	521590.90	D-15869
15870	8621786.75	521592.39	D-15870
15871	8621786.87	521593.88	D-15871
15872	8621786.97	521595.38	D-15872
15873	8621787.04	521596.87	D-15873
15874	8621787.09	521598.37	D-15874
15875	8621787.13	521599.87	D-15875
15876	8621787.13	521601.37	D-15876
15877	8621787.11	521602.87	D-15877
15878	8621787.08	521604.37	D-15878
15879	8621787.03	521605.86	D-15879
15880	8621786.96	521607.36	D-15880
15881	8621786.87	521608.85	D-15881
15882	8621786.76	521610.34	D-15882
15883	8621786.63	521611.84	D-15883
15884	8621786.48	521613.33	D-15884
15885	8621786.31	521614.82	D-15885
15886	8621786.09	521616.31	D-15886
15887	8621785.93	521617.80	D-15887
15888	8621785.71	521619.29	D-15888
15889	8621785.53	521620.78	D-15889
15890	8621785.32	521622.26	D-15890

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQ
HQS CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4224 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4511 / FAX: (511) 715-4504
Correo: hqs@hqsconsultores.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proyecto y Plano:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1:	INDICADA
ESCALA FORMATO A3:	2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–91

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

092

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15991	8627784.82	521622.66	D-15991
15992	8627784.28	521625.12	D-15992
15993	8627782.54	521629.45	D-15993
15994	8627781.92	521630.85	D-15994
15995	8627782.74	521633.68	D-15995
15996	8627782.60	521637.14	D-15996
15997	8627782.15	521638.97	D-15997
15998	8627781.98	521639.99	D-15998
15999	8627781.78	521639.05	D-15999
16000	8627781.19	521638.40	D-16000
16001	8627780.97	521638.81	D-16001
16002	8627781.05	521639.01	D-16002
16003	8627781.24	521639.40	D-16003
16004	8627781.84	521640.13	D-16004
16005	8627782.73	521640.98	D-16005
16006	8627783.26	521642.66	D-16006
16007	8627784.60	521643.37	D-16007
16008	8627785.18	521644.14	D-16008
16009	8627786.71	521645.35	D-16009
16010	8627787.65	521646.61	D-16010
16011	8627788.71	521647.90	D-16011
16012	8627789.76	521649.21	D-16012
16013	8627790.81	521650.51	D-16013
16014	8627791.86	521651.82	D-16014
16015	8627792.91	521653.12	D-16015
16016	8627793.96	521654.43	D-16016
16017	8627795.01	521655.73	D-16017
16018	8627796.06	521657.04	D-16018
16019	8627797.11	521658.34	D-16019
16020	8627798.16	521659.65	D-16020
16021	8627799.21	521660.95	D-16021
16022	8627800.26	521662.26	D-16022
16023	8627801.31	521663.56	D-16023
16024	8627802.36	521664.87	D-16024
16025	8627803.41	521666.17	D-16025
16026	8627804.46	521667.48	D-16026
16027	8627805.51	521668.78	D-16027
16028	8627806.56	521670.09	D-16028
16029	8627807.61	521671.39	D-16029
16030	8627808.66	521672.70	D-16030
16031	8627809.71	521674.00	D-16031
16032	8627810.76	521675.31	D-16032
16033	8627811.81	521676.61	D-16033
16034	8627812.86	521677.92	D-16034
16035	8627813.91	521679.22	D-16035
16036	8627814.96	521680.53	D-16036
16037	8627816.01	521681.83	D-16037
16038	8627817.06	521683.14	D-16038
16039	8627818.11	521684.44	D-16039
16040	8627819.16	521685.75	D-16040
16041	8627820.21	521687.05	D-16041
16042	8627821.26	521688.36	D-16042
16043	8627822.31	521689.66	D-16043
16044	8627823.36	521690.97	D-16044
16045	8627824.41	521692.27	D-16045
16046	8627825.46	521693.58	D-16046
16047	8627826.51	521694.88	D-16047
16048	8627827.56	521696.19	D-16048
16049	8627828.61	521697.49	D-16049
16050	8627829.66	521698.80	D-16050
16051	8627830.71	521700.10	D-16051
16052	8627831.76	521701.41	D-16052
16053	8627832.81	521702.71	D-16053
16054	8627833.86	521704.02	D-16054
16055	8627834.91	521705.32	D-16055
16056	8627835.96	521706.63	D-16056
16057	8627837.01	521707.93	D-16057
16058	8627838.06	521709.24	D-16058
16059	8627839.11	521710.54	D-16059
16060	8627840.16	521711.85	D-16060
16061	8627841.21	521713.15	D-16061
16062	8627842.26	521714.46	D-16062
16063	8627843.31	521715.76	D-16063
16064	8627844.36	521717.07	D-16064
16065	8627845.41	521718.37	D-16065
16066	8627846.46	521719.68	D-16066
16067	8627847.51	521720.98	D-16067
16068	8627848.56	521722.29	D-16068
16069	8627849.61	521723.59	D-16069
16070	8627850.66	521724.90	D-16070
16071	8627851.71	521726.20	D-16071
16072	8627852.76	521727.51	D-16072
16073	8627853.81	521728.81	D-16073
16074	8627854.86	521730.12	D-16074
16075	8627855.91	521731.42	D-16075
16076	8627856.96	521732.73	D-16076
16077	8627858.01	521734.03	D-16077
16078	8627859.06	521735.34	D-16078
16079	8627860.11	521736.64	D-16079
16080	8627861.16	521737.95	D-16080
16081	8627862.21	521739.25	D-16081
16082	8627863.26	521740.56	D-16082
16083	8627864.31	521741.86	D-16083
16084	8627865.36	521743.17	D-16084
16085	8627866.41	521744.47	D-16085
16086	8627867.46	521745.78	D-16086
16087	8627868.51	521747.08	D-16087
16088	8627869.56	521748.39	D-16088
16089	8627870.61	521749.69	D-16089
16090	8627871.66	521751.00	D-16090
16091	8627872.71	521752.30	D-16091
16092	8627873.76	521753.61	D-16092
16093	8627874.81	521754.91	D-16093
16094	8627875.86	521756.22	D-16094
16095	8627876.91	521757.52	D-16095
16096	8627877.96	521758.83	D-16096
16097	8627879.01	521760.13	D-16097
16098	8627880.06	521761.44	D-16098
16099	8627881.11	521762.74	D-16099
16100	8627882.16	521764.05	D-16100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16101	8627883.21	521765.35	D-16101
16102	8627884.26	521766.66	D-16102
16103	8627885.31	521767.96	D-16103
16104	8627886.36	521769.27	D-16104
16105	8627887.41	521770.57	D-16105
16106	8627888.46	521771.88	D-16106
16107	8627889.51	521773.18	D-16107
16108	8627890.56	521774.49	D-16108
16109	8627891.61	521775.79	D-16109
16110	8627892.66	521777.10	D-16110
16111	8627893.71	521778.40	D-16111
16112	8627894.76	521779.71	D-16112
16113	8627895.81	521781.01	D-16113
16114	8627896.86	521782.32	D-16114
16115	8627897.91	521783.62	D-16115
16116	8627898.96	521784.93	D-16116
16117	8627900.01	521786.23	D-16117
16118	8627901.06	521787.54	D-16118
16119	8627902.11	521788.84	D-16119
16120	8627903.16	521790.15	D-16120
16121	8627904.21	521791.45	D-16121
16122	8627905.26	521792.76	D-16122
16123	8627906.31	521794.06	D-16123
16124	8627907.36	521795.37	D-16124
16125	8627908.41	521796.67	D-16125
16126	8627909.46	521797.98	D-16126
16127	8627910.51	521799.28	D-16127
16128	8627911.56	521800.59	D-16128
16129	8627912.61	521801.89	D-16129
16130	8627913.66	521803.20	D-16130
16131	8627914.71	521804.50	D-16131
16132	8627915.76	521805.81	D-16132
16133	8627916.81	521807.11	D-16133
16134	8627917.86	521808.42	D-16134
16135	8627918.91	521809.72	D-16135
16136	8627919.96	521811.03	D-16136
16137	8627921.01	521812.33	D-16137
16138	8627922.06	521813.64	D-16138
16139	8627923.11	521814.94	D-16139
16140	8627924.16	521816.25	D-16140
16141	8627925.21	521817.55	D-16141
16142	8627926.26	521818.86	D-16142
16143	8627927.31	521820.16	D-16143
16144	8627928.36	521821.47	D-16144
16145	8627929.41	521822.77	D-16145
16146	8627930.46	521824.08	D-16146
16147	8627931.51	521825.38	D-16147
16148	8627932.56	521826.69	D-16148
16149	8627933.61	521827.99	D-16149
16150	8627934.66	521829.30	D-16150
16151	8627935.71	521830.60	D-16151
16152	8627936.76	521831.91	D-16152
16153	8627937.81	521833.21	D-16153
16154	8627938.86	521834.52	D-16154
16155	8627939.91	521835.82	D-16155
16156	8627940.96	521837.13	D-16156
16157	8627942.01	521838.43	D-16157
16158	8627943.06	521839.74	D-16158
16159	8627944.11	521841.04	D-16159
16160	8627945.16	521842.35	D-16160
16161	8627946.21	521843.65	D-16161
16162	8627947.26	521844.96	D-16162
16163	8627948.31	521846.26	D-16163
16164	8627949.36	521847.57	D-16164
16165	8627950.41	521848.87	D-16165
16166	8627951.46	521850.18	D-16166
16167	8627952.51	521851.48	D-16167
16168	8627953.56	521852.79	D-16168
16169	8627954.61	521854.09	D-16169
16170	8627955.66	521855.40	D-16170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16171	8627956.71	521856.70	D-16171
16172	8627957.76	521858.01	D-16172
16173	8627958.81	521859.31	D-16173
16174	8627959.86	521860.62	D-16174
16175	8627960.91	521861.92	D-16175
16176	8627962.96	521863.23	D-16176
16177	8627963.01	521864.53	D-16177
16178	8627964.06	521865.84	D-16178
16179	8627965.11	521867.14	D-16179
16180	8627966.16	521868.45	D-16180
16181	8627967.21	521869.75	D-16181
16182	8627968.26	521871.06	D-16182
16183	8627969.31	521872.36	D-16183
16184	8627970.36	521873.67	D-16184
16185	8627971.41	521874.97	D-16185
16186	8627972.46	521876.28	D-16186
16187	8627973.51	521877.58	D-16187
16188	8627974.56	521878.89	D-16188
16189	8627975.61	521880.19	D-16189
16190	8627976.66	521881.50	D-16190
16191	8627977.71	521882.80	D-16191
16192	8627978.76	521884.11	D-16192
16193	8627979.81	521885.41	D-16193
16194	8627980.86	521886.72	D-16194
16195	8627981.91	521888.02	D-16195
16196	8627982.96	521889.33	D-16196
16197	8627984.01	521890.63	D-16197
16198	8627985.06	521891.94	D-16198
16199	8627986.11	521893.24	D-16199
16200	8627987.16	521894.55	D-16200
16201	8627988.21	521895.85	D-16201
16202	8627989.26	521897.16	D-16202
16203	8627990.31	521898.46	D-16203
16204	8627991.36	521899.77	D-16204
16205	8627992.41	521901.07	D-16205
16206	8627993.46	521902.38	D-16206
16207	8627994.51	521903.68	D-16207
16208	8627995.56	521904.99	D-16208
16209	8627996.61	521906.29	D-16209
16210	8627997.66	521907.60	D-16210
16211	8627998.71	521908.90	D-16211
16212	8627999.76	521910.21	D-16212
16213	8628000.81	521911.51	D-16213
16214	8628001.86	521912.82	D-16214
16215	8628002.91	521914.12	D-16215
16216	8628003.96	521915.43	D-16216
16217	8628005.01	521916.73	D-16217
16218	8628006.06	521918.04	D-16218
16219	8628007.11	521919.34	D-16219
16220	8628008.16	521920.65	D-16220
16221	8628009.21	521921.95	D-16221
16222	8628010.26	521923.26	D-16222
16223	8628011.31	521924.56	D-16223
16224	8628012.36	521925.87	D-16224
16225	8628013.41	521927.17	D-16225
16226	8628014.46	521928.48	D-16226
16227	8628015.51	521929.78	D-16227
16228	8628016.56	521931.09	D-16228
16229	8628017.61	521932.39	D-16229
16230	8628018.66	521933.70	D-16230
16231	8628019.71	521935.00	D-16231
16232	8628020.76	521936.31	D-16232
16233	8628021.81	521937.61	D-16233
16234	8628022.86	521938.92	D-16234
16235	8628023.91	521940.22	D-16235
16236	8628024.96	521941.53	D-16236
16237	8628026.01	521942.83	D-16237
16238	8628027.06	521944.14	D-16238
16239	8628028.11	521945.44	D-16239
16240	8628029.16	521946.75	D-16240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16241	8628030.21	521948.05	D-16241
16242	8628031.26	521949.36	D-16242
16243	8628032.31	521950.66	D-16243
16244	8628033.36	521951.97	D-16244
16245	8628034.41	521953.27	D-16245
16246	8628035.46	521954.58	D-16246
16247	8628036.51	521955.88	D-16247
16248	8628037.56	521957.19	D-16248
16249	8628038.61	521958.49	D-16249
16250	8628039.66	521959.80	D-16250
16251	8628040.71	521961.10	D-16251
16252	8628041.76	521962.41	D-16252
16253	8628042.81	521963.71	D-16253
16254	8628043.86	521965.02	D-16254
16255	8628044.91	521966.32	D-16255
16256	8628045.96	521967.63	D-16256
16257	8628046.01	521968.93	D-16257
16258	8628047.06	521970.24	D-16258
16259	8628048.11	521971.54	D-16259
16260	8628049.16	521972.85	D-16260
16261	8628050.21	521974.15	D-16261
16262	8628051.26	521975.46	D-16262
16263	8628052.31	521976.76	D-16263
16264	8628053.36	521978.07	D-16264
16265	8628054.41	521979.37	D-16265
16266	8628055.46	521980.68	D-16266
16267	8628056.51	521981.98	D-16267
16268	8628057.56	521983.29	D-16268
16269	8628058.61	521984.59	D-16269
16270	8628059.66	521985.90	D-16270
16271	8628060.71	521987.20	D-16271
16272	8628061.76	521988.51	D-16272
16273	8628062.81	521989.81	D-16273
16274	8628063.86	521991.12	D-16274
16275	8628064.91	521992.42	D-16275
16276	8628065.96	521993.73	D-16276
16277	8628067.01	521995.03	D-16277
16278	8628068.06	521996.34	D-16278
16279	8628069.11	521997.64	D-16279
16280	8628070.16	521998.95	D-16280
16281	8628071.21	522000.25	D-16281
16282	8628072.26	522001.56	D-16282
16283	8628073.31	522002.86	D-16283
16284	8628074.36	522004.17	D-16284
16285	8628075.41	522005.47	D-16285
16286	8628076.46	522006.78	D-16286
16287	8628077.51	522008.08	D-16287
16288	8628078.56	522009.39	D-16288
16289	8628079.61	522010.69	D-16289
16290	8628080.66	522012.00	D-16290
16291	8628081.71	522013.30	D-16291
16292	8628082.76	522014.61	D-16292
16293	8628083.81	522015.91	D-16293
16294	8628084.86	522017.22	D-16294
16295	8628085.91	522018.52	D-16295
16296	8628086.96	522019.83	D-16296
16297	8628088.01	522021.13	D-16297
16298	8628089.06	522022.44	D-16298
16299	8628090.11	522023.74	D-16299
16300	8628091.16	522025.05	D-16300
16301	8628092.21	522026.35	D-16301
16302	8628093.26	522027.66	D-16302
16303	8628094.31	522028.96	D-16303
16304	8628095.36	522030.27	D-16304
16305	8628096.41	522031.57	D-16305
16306	8628097.46	522032.88	D-16306
16307	8628098.51	522034.18	D-16307
16308	8628099.56	522035.49	D-16308
16309	8628100.61	522036.79	D-16309
16310	8628101.66	522038.10	D-16310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16311	8628102.71	522039.40	D-16311
16312	8628103.76	522040.71	D-16312
16313	8628104.81	522042.01	D-16313
16314	8628105.86	522043.32	D-16314
16315	8628106.91	522044.62	D-16315
16316	8628107.96	522045.93	D-16316
16317	8628109.01	522047.23	D-16317
16318	8628110.06	522048.54	D-16318
16319	8628111.11	522049.84	D-16319
16320	8628112.16	522051.15	D-16320
16321	8628113.21	522052.45	D-16321
16322	8628114.26	522053.76	D-16322
16323	8628115.31	522055.06	D-16323
16324	8628116.36	522056.37	D-16324
16325	8628117.41	522057.67	D-16325
16326	8628118.46	522058.98	D-16326
16327	8628119.51	522060.28	D-16327
16328	8628120.56	522061.59	D-16328
16329	8628121.61	522062.89	D-16329
16330	8628122.66	522064.20	D-16330
16331	8628123.71	522065.50	D-16331
16332	8628124.76	522066.81	D-16332
16333	8628125.81	522068.11	D-16333
16334	8628126.86	522069.42	D-16334
16335	8628127.91	522070.72	D-16335
16336	8628128.96	522072.03	D-16336
16337	8628130.01	522073.33	D-16337
16338	8628131.06	522074.64	D-16338
16339	8628132.11	522075.94	D-16339
16340	8628133.16	522077.25	D-16340
16341	8628134.21	522078.55	D-16341
16342	8628135.26	522079.86	D-16342
16343	8628136.31	522081.16	D-16343
16344	8628137.36	522082.47	D-16344
16345	8628138.41	522083.77	D-16345
16346	8628139.46	522085.08	D-16346
16347	8628140.51	522086.38	D-16347
16348	8628141.56	522087.69	D-16348
16349	8628142.61	522088.99	D-16349
16350	8628143.66	522090.30	D-16350
16351	8628144.71	522091.60	D-16351
16352	8628145.76	522092.91	D-16352
16353	8628146.81	522094.21	D-16353
16354	8628147.86	522095.52	D-16354
16355	8628148.91	522096.82	D-16355
16356	8628149.96	522098.13	D-16356
16357	8628151.01	522099.43	D-16357
16358	8628152.06	522100.74	D-16358
16359	8628153.11	522102.04	D-16359
16360	8628154.16	522103.35	D-16360
16361	8628155.21	522104.65	D-16361
16362	8628156.26	522105.96	D-16362
16363	8628157.31	522107.26	D-16363
16364	8628158.36	522108.57	D-16364
16365	8628159.41	522109.87	D-16365
16366	8628160.46	522111.18	D-16366
16367	8628161.51	522112.48	D-16367
16368	8628162.56	522113.79	D-16368
16369	8628163.61	522115.09	D-16369
16370	8628164.66	522116.40	D-16370
16371	8628165.71	522117.70	D-16371
16372	8628166.76	522119.01	D-16372
16373	8628167.81	522120.31	D-16373
16374	8628168.86	522121.62	D-16374
16375	8628169.91	522122.92	D-16375
16376	8628170.96	522124.23	D-16376
16377	8628172.01	522125.53	D-16377
16378	8628173.06	522126.84	D-16378
16379	8628174.11	522128.14	D-16379
16380	8628175.16	522129.45	D-16380
16381	8628176.21	522130.75	D-16381
16382	8628177.26	522132.06	D-16382
16383	8628178.31	522133.36	D-16383
16384	8628179.36	522134.67	D-16384
16385	8628180.41	522135.97	D-16385
16386	8628181.46	522137.28	D-16386
16387	8628182.51	522138.58	D-16387
16388	8628183.56	522139.89	D-16388
16389	8628184.61	522141.19	D-16389
16390	8628185.66	522142.50	D-16390
16391	8628186.71	522143.80	D-16391
16392	8628187.76	522145.11	D-16392
16393	8628188.81	522146.41	D-16393
16394	8628189.86	522147.72	D-16394
16395	8628190.91	522149.02	D-16395
16396	8628191.96	522150.33	D-16396
16397	8628193.01	522151.63	D-16397
16398	8628194.06	522152.94	D-16398
16399	8628195.11	522154.24	D-16399
16400	8628196.16	522155.55	D-16400
16401	8628197.21	522156.85	D-16401
16402	8628198.26	522158.16	D-16402
16403	8628199.31	522159.46	D-16403
16404	8628200.36	522160.77	D-16404
16405	8628201.41	522162.07	D-16405
16406	8628202.46	522163.38	D-16406
16407	8628203.51	522164.68	D-16407
16408	8628204.56	522165.99	D-16408
16409	8628205.61	522167.29	D-16409
16410	8628206.66	522168.60	D-16410
16411	8628207.71	522169.90	D-16411
16412	8628208.76	522171.21	D-16412
16413	8628209.81	522172.51	D-16413
16414	8628210.86	522173.82	D-16414
16415	8628211.91	522175.12	D-16415
16416	8628212.96	522176.43	D-16416
16417	8628214.01	522177.73	D-16417
16418	8628215.06	522179.04	D-16418
16419	8628216.11	522180.34	D-16419
16420	8628217.16	522181.65	D-16420
16421	8628218.21	522182.95	D-16421
16422	8628219.26	522184.26	D-16422
16423	8628220.31	522185.56	D-16423
16424	8628221.36	522186.87	D-16424
16425	8628222.41	522188.17	D-16425
16426	8628223.46	522189.48	D-16426
16427	8628224.51	522190.78	D-16427
16428	8628225.56	522192.09	D-16428
16429	8628226.61	522193.39	D-16429
16430	8628227.66	522194.70	D-16430
16431	8628228.71	522196.00	D-16431
16432	8628229.76	522197.31	D-16432
16433	8628230.81	522198.61	D-16433
16434	8628231.86	522199.92	D-16434
16435	8628232.91	522201.22	D-16435
16436	8628233.96	522202.53	D-16436
16437	8628235.01	522203.83	D-16437
16438	8628236.06	522205.14	D-16438
16439	8628237.11	522206.44	D-16439
16440	8628238.16	522207.75	D-16440
16441	8628239.21	522209.05	D-16441
16442	8628240.26	522210.36	D-16442
16443	8628241.31	522211.66	D-16443
16444	8628242.36	522212.97	D-16444
16445	8628243.41	522214.27	D-16445
16446	8628244.46	522215.58	D-16446
16447	8628245.51	522216.88	D-16447
16448	8628246.56	522218.19	D-16448
16449	8628247.61	522219.49	D-16449
16450	8628248.66	522220.80	D-16450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16181	8628249.71	522222.10	D-16181
16182	8628250.76	522223.41	D-16182
16183	8628251.81	522224.71	D-16183
16184	8628252.86	522226.02	D-16184
16185	8628253.91	522227.32	D-16185
16186	8628254.96	522228.63	D-16186
16187	8628256.01	522229.93	D-16187
16188	8628257.06	522231.24	D-16188
16189	8628258.11	522232.54	D-16189
16190	8628259.16	522233.85	D-16190
16191	8628260.21	522235.15	D-16191
16192	8628261.26	522236.46	D-16192
16193	8628262.31	522237.76	D-16193
16194	8628263.36	522239.07	D-16194
16195	8628264.41	522240.37	D-16195
16196	8628265.46	522241.68	D-16196
16197	8628266.51	522242.98	D-16197
16198	8628267.56	522244.29	D-16198
16199	8628268.61	522245.59	D-16199
16200	8628269.66	522246.90	D-16200
16201	8628270.71	522248.20	D-16201
16202	8628271.76	522249.51	D-16202
16203	8628272.81	522250.81	D-16203
16204	8628273.86	522252.12	D-16204
16205	8628274.91	522253.42	D-16205
16206	8628275.96	522254.73	D-16206
16207	8628277.01	522256.03	D-16207
16208	8628278.06	522257.34	D-16208
16209	8628279.11	522258.64	D-16209
16210	8628280.16	522259.95	D-16210
16211	8628281.21	522261.25	D-16211
16212	8628282.26	522262.56	D-16212
16213	8628283.31	522263.86	D-16213
16214	8628284.36	522265.17	D-16214
16215	8628285.41	522266.47	D-16215
16216	8628286.46	522267.78	D-16216
16217	8628287.51	522269.08	D-16217
16218	8628288.56	522270.39	D-16218
16219	8628289.61	522271.69	D-16219
16220	8628290.66	522273.00	D-16220
16221	8628291.71	522274.30	D-16221
16222	8628292.76	522275.61	D-16222
16223	8628293.81	522276.91	D-16223
16224	8628294.86	522278.22	D-16224
16225	8628295.91	522279.52	D-16225
16226	8628296.96	522280.83	D-16226
16227	8628298.01	522282.13	D-16227
16228	8628299.06	522283.44	D-16228
16229	8628300.11	522284.74	D-16229
16230	8628301.16	522286.05	D-16230
16231	8628302.21	522287.35	D-16231
16232	8628303.26	522288.66	D-16232
16233	8628304.31	522289.96	D-16233
16234	8628305.36	522291.27	D-16234
16235	8628306.41	522292.57	D-16235
16236	8628307.46	522293.88	D-16236
16237	8628308.51	522295.18	D-16237
16238	8628309.56	522296.49	D-16238
16239	8628310.61	522297.79	D-16239
16240	8628311.66	522299.10	D-16240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

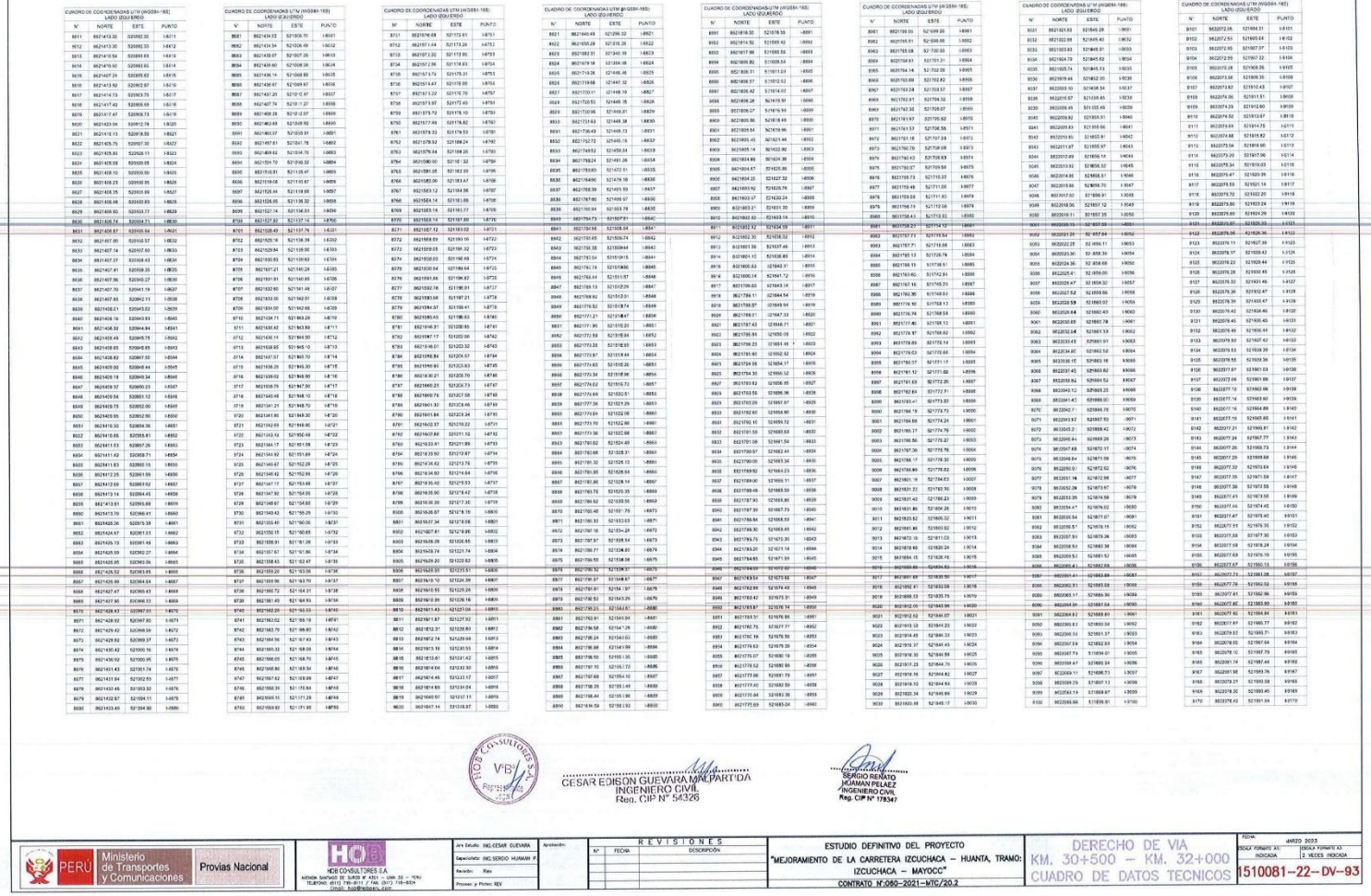
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16241	8628312.71	522300.40	D-16241
16242	8628313.76	522301.71	D-16242
16243	8628314.81	522303.01	D-16243
16244	8628315.86	522304.32	D-16244
16245	8628316.91	522305.62	D-16245
16246	8628317.96	522306.93	D-16246
16247	8628319.01	522308.23	D-16247
16248	8628320.06	522309.54	D-16248
16249	8628321.11	522310.84	D-16249
16250	8628322.16	522312.15	D-16250
16251	8628323.21	522313.45	D-16251
16252	8628324.26	522314.76	D-16252
16253	8628325.31	522316.06	D-16253
16254	8628326.36	522317.37	D-16254
16255	8628327.41	522318.67	D-16255
16256	8628328.46	522319.98	D-16256
16257	8628329.51	522321.28	D-16257
16258	8628330.56	522322.59	D-16258
16259	8628331.61	522323.89	D-16259
16260	8628332.66	522325.20	D-16260
16261	8628333.71	522326.50	D-16261
16262	8628334.76	522327.81	D-16262
16263	8628335.81	522329.11	D-16263
16264	8628336.86	522330.42	D-16264
16265	8628337.91	522331.72	D-16265
16266	8628338.96	522333.03	D-16266
16267	8628340.01	522334.33	D-16267
16268	8628341.06	522335.64	D-16268
16269	8628342.11	522336.94	D-16269
16270	8628343.16	522338.25	D-16270
16271	8628344.21

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

093



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8611	8621413.32	9205832.30	I-8611
8612	8621413.30	9205992.33	I-8612
8613	8621410.56	9205993.83	I-8613
8614	8621410.50	9205843.85	I-8614
8615	8621407.24	9205855.62	I-8615
8616	8621413.92	9205627.87	I-8616
8617	8621414.79	9205623.75	I-8617
8618	8621417.42	9205606.68	I-8618
8619	8621417.47	9205606.73	I-8619
8620	8621423.06	9205572.79	I-8620
8621	8621419.13	9205578.55	I-8621
8622	8621405.75	9205657.50	I-8622
8623	8621425.93	9205535.11	I-8623
8624	8621405.58	9205535.05	I-8624
8625	8621408.10	9205500.00	I-8625
8626	8621406.23	9205500.06	I-8626
8627	8621406.35	9205535.89	I-8627
8628	8621406.48	9205537.89	I-8628
8629	8621409.60	9205533.77	I-8629
8630	8621406.74	9205534.31	I-8630
8631	8621406.87	9205535.64	I-8631
8632	8621407.00	9205537.97	I-8632
8633	8621407.14	9205537.93	I-8633
8634	8621407.27	9205538.43	I-8634
8635	8621407.41	9205539.35	I-8635
8636	8621407.56	9205540.27	I-8636
8637	8621407.70	9205541.19	I-8637
8638	8621407.85	9205542.11	I-8638
8639	8621408.01	9205543.02	I-8639
8640	8621408.16	9205543.93	I-8640
8641	8621408.32	9205544.84	I-8641
8642	8621408.49	9205545.75	I-8642
8643	8621408.65	9205546.65	I-8643
8644	8621408.82	9205547.55	I-8644
8645	8621409.00	9205548.44	I-8645
8646	8621409.18	9205549.34	I-8646
8647	8621409.37	9205550.23	I-8647
8648	8621409.56	9205551.12	I-8648
8649	8621409.75	9205552.00	I-8649
8650	8621409.95	9205552.90	I-8650
8651	8621410.30	9205554.66	I-8651
8652	8621410.68	9205556.41	I-8652
8653	8621411.03	9205557.26	I-8653
8654	8621411.92	9205561.71	I-8654
8655	8621411.83	9205562.15	I-8655
8656	8621412.25	9205561.59	I-8656
8657	8621412.69	9205563.82	I-8657
8658	8621413.14	9205564.45	I-8658
8659	8621413.61	9205566.68	I-8659
8660	8621413.70	9205566.41	I-8660
8661	8621408.26	9205574.38	I-8661
8662	8621408.52	9205561.01	I-8662
8663	8621405.13	9205561.48	I-8663
8664	8621405.59	9205562.27	I-8664
8665	8621408.05	9205563.06	I-8665
8666	8621406.52	9205563.84	I-8666
8667	8621406.99	9205564.64	I-8667
8668	8621407.47	9205565.43	I-8668
8669	8621407.96	9205566.22	I-8669
8670	8621408.44	9205567.01	I-8670
8671	8621408.92	9205567.80	I-8671
8672	8621409.42	9205568.58	I-8672
8673	8621409.92	9205569.37	I-8673
8674	8621410.42	9205570.16	I-8674
8675	8621410.93	9205570.94	I-8675
8676	8621411.43	9205571.74	I-8676
8677	8621411.94	9205572.53	I-8677
8678	8621412.45	9205573.32	I-8678
8679	8621412.97	9205574.11	I-8679
8680	8621413.49	9205574.90	I-8680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8681	8621434.02	9205536.70	I-8681
8682	8621434.54	9205536.49	I-8682
8683	8621435.07	9205537.26	I-8683
8684	8621435.60	9205538.03	I-8684
8685	8621436.14	9205538.80	I-8685
8686	8621436.67	9205539.57	I-8686
8687	8621437.20	9205540.47	I-8687
8688	8621407.74	9205611.27	I-8688
8689	8621408.28	9205612.07	I-8689
8690	8621463.69	9205608.92	I-8690
8691	8621462.57	9205539.91	I-8691
8692	8621467.61	9205541.78	I-8692
8693	8621469.42	9205546.76	I-8693
8694	8621551.70	9205539.32	I-8694
8695	8621550.61	9205539.47	I-8695
8696	8621519.08	9205540.87	I-8696
8697	8621526.44	9205539.68	I-8697
8698	8621528.95	9205539.32	I-8698
8699	8621527.14	9205536.65	I-8699
8700	8621527.82	9205537.14	I-8700
8701	8621526.49	9205537.79	I-8701
8702	8621525.18	9205538.39	I-8702
8703	8621529.84	9205539.56	I-8703
8704	8621530.53	9205539.62	I-8704
8705	8621537.23	9205540.24	I-8705
8706	8621551.91	9205540.95	I-8706
8707	8621552.50	9205541.46	I-8707
8708	8621553.30	9205542.01	I-8708
8709	8621554.00	9205542.56	I-8709
8710	8621434.71	9205469.29	I-8710
8711	8621435.42	9205469.59	I-8711
8712	8621436.14	9205469.90	I-8712
8713	8621436.85	9205469.10	I-8713
8714	8621437.57	9205469.70	I-8714
8715	8621438.29	9205469.30	I-8715
8716	8621439.02	9205469.90	I-8716
8717	8621439.75	9205467.50	I-8717
8718	8621440.48	9205468.10	I-8718
8719	8621441.21	9205468.70	I-8719
8720	8621441.95	9205469.30	I-8720
8721	8621442.69	9205469.90	I-8721
8722	8621443.43	9205470.49	I-8722
8723	8621444.17	9205471.09	I-8723
8724	8621444.92	9205471.69	I-8724
8725	8621445.67	9205472.28	I-8725
8726	8621446.42	9205472.88	I-8726
8727	8621447.17	9205473.48	I-8727
8728	8621447.92	9205474.08	I-8728
8729	8621448.67	9205474.68	I-8729
8730	8621449.43	9205475.28	I-8730
8731	8621450.40	9205476.00	I-8731
8732	8621450.15	9205476.60	I-8732
8733	8621556.91	9205481.26	I-8733
8734	8621557.67	9205481.80	I-8734
8735	8621558.43	9205482.47	I-8735
8736	8621559.20	9205483.08	I-8736
8737	8621559.96	9205483.70	I-8737
8738	8621560.72	9205484.31	I-8738
8739	8621561.49	9205484.93	I-8739
8740	8621562.26	9205485.55	I-8740
8741	8621563.02	9205486.18	I-8741
8742	8621563.79	9205486.80	I-8742
8743	8621564.56	9205487.43	I-8743
8744	8621565.33	9205488.06	I-8744
8745	8621566.09	9205488.70	I-8745
8746	8621566.86	9205489.34	I-8746
8747	8621567.62	9205489.98	I-8747
8748	8621568.39	9205490.62	I-8748
8749	8621569.15	9205491.26	I-8749
8750	8621569.92	9205491.90	I-8750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8751	8621574.68	9205372.61	I-8751
8752	8621577.44	9205373.29	I-8752
8753	8621577.02	9205373.95	I-8753
8754	8621572.56	9205374.63	I-8754
8755	8621573.79	9205375.31	I-8755
8756	8621574.43	9205376.00	I-8756
8757	8621573.22	9205376.68	I-8757
8758	8621571.97	9205372.40	I-8758
8759	8621573.72	9205376.10	I-8759
8760	8621577.46	9205376.82	I-8760
8761	8621573.23	9205379.53	I-8761
8762	8621578.52	9205384.24	I-8762
8763	8621578.54	9205385.25	I-8763
8764	8621580.00	9205387.32	I-8764
8765	8621581.05	9205387.95	I-8765
8766	8621582.06	9205383.47	I-8766
8767	8621583.12	9205384.56	I-8767
8768	8621584.14	9205385.64	I-8768
8769	8621585.16	9205386.73	I-8769
8770	8621586.18	9205387.80	I-8770
8771	8621587.12	9205389.02	I-8771
8772	8621588.09	9205390.16	I-8772
8773	8621589.05	9205391.32	I-8773
8774	8621590.00	9205392.48	I-8774
8775	8621590.94	9205393.64	I-8775
8776	8621591.86	9205394.82	I-8776
8777	8621592.76	9205396.01	I-8777
8778	8621593.66	9205397.21	I-8778
8779	8621594.57	9205398.41	I-8779
8780	8621595.45	9205399.63	I-8780
8781	8621596.31	9205400.85	I-8781
8782	8621597.17	9205402.06	I-8782
8783	8621598.01	9205403.32	I-8783
8784	8621598.84	9205404.58	I-8784
8785	8621599.66	9205405.85	I-8785
8786	8621600.23	9205406.73	I-8786
8787	8621600.74	9205407.58	I-8787
8788	8621600.76	9205407.59	I-8788
8789	8621601.30	9205408.46	I-8789
8790	8621601.84	9205409.34	I-8790
8791	8621602.37	9205410.22	I-8791
8792	8621602.89	9205411.10	I-8792
8793	8621603.41	9205411.98	I-8793
8794	8621603.93	9205412.86	I-8794
8795	8621604.45	9205413.74	I-8795
8796	8621604.97	9205414.62	I-8796
8797	8621605.49	9205415.50	I-8797
8798	8621606.00	9205416.38	I-8798
8799	8621606.50	9205417.26	I-8799
8800	8621606.97	9205418.19	I-8800
8801	8621607.34	9205418.98	I-8801
8802	8621607.81	9205419.96	I-8802
8803	8621608.28	9205420.85	I-8803
8804	8621608.74	9205421.74	I-8804
8805	8621609.20	9205422.63	I-8805
8806	8621609.31	9205423.51	I-8806
8807	8621610.10	9205424.39	I-8807
8808	8621610.55	9205425.28	I-8808
8809	8621610.99	9205426.16	I-8809
8810	8621611.43	9205427.04	I-8810
8811	8621611.87	9205427.92	I-8811
8812	8621612.31	9205428.80	I-8812
8813	8621612.74	9205429.68	I-8813
8814	8621613.18	9205430.55	I-8814
8815	8621613.61	9205431.42	I-8815
8816	8621614.04	9205432.30	I-8816
8817	8621614.46	9205433.17	I-8817
8818	8621614.88	9205434.04	I-8818
8819	8621615.30	9205434.91	I-8819
8820	8621615.72	9205435.78	I-8820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8821	8621640.49	9205299.32	I-8821
8822	8621605.28	9205318.26	I-8822
8823	8621582.31	9205340.59	I-8823
8824	8621579.19	9205354.68	I-8824
8825	8621719.26	9205446.46	I-8825
8826	8621719.68	9205447.32	I-8826
8827	8621720.01	9205448.19	I-8827
8828	8621720.53	9205449.05	I-8828
8829	8621720.96	9205449.91	I-8829
8830	8621721.63	9205450.78	I-8830
8831	8621736.49	9205468.33	I-8831
8832	8621752.72	9205485.16	I-8832
8833	8621754.62	9205459.34	I-8833
8834	8621755.24	9205481.06	I-8834
8835	8621755.93	9205482.77	I-8835
8836	8621756.40	9205479.18	I-8836
8837	8621757.00	9205480.05	I-8837
8838	8621757.59	9205480.92	I-8838
8839	8621758.17	9205481.79	I-8839
8840	8621758.76	9205482.66	I-8840
8841	8621759.35	9205483.53	I-8841
8842	8621759.93	9205484.40	I-8842
8843	8621760.52	9205485.27	I-8843
8844	8621761.10	9205486.14	I-8844
8845	8621761.69	9205487.01	I-8845
8846	8621762.27	9205487.88	I-8846
8847	8621762.86	9205488.75	I-8847
8848	8621763.44	9205489.62	I-8848
8849	8621764.03	9205490.49	I-8849
8850	8621764.61	9205491.36	I-8850
8851	8621765.20	9205492.23	I-8851
8852	8621765.78	9205493.10	I-8852
8853	8621766.37	9205493.97	I-8853
8854	8621766.95	9205494.84	I-8854
8855	8621767.54	9205495.71	I-8855
8856	8621768.12	9205496.58	I-8856
8857	8621768.71	9205497.45	I-8857
8858	8621769.29	9205498.32	I-8858
8859	8621769.88	9205499.19	I-8859
8860	8621770.46	9205500.06	I-8860
8861	8621771.05	9205500.93	I-8861
8862	8621771.63	9205501.80	I-8862
8863	8621772.22	9205502.67	I-8863
8864	8621772.80	9205503.54	I-8864
8865	8621773.39	9205504.41	I-8865
8866	8621773.97	9205505.28	I-8866
8867	8621774.56	9205506.15	I-8867
8868	8621775.14	9205507.02	I-8868
8869	8621775.73	9205507.89	I-8869
8870	8621776.31	9205508.76	I-8870
8871	8621776.90	9205509.63	I-8871
8872	8621777.48	9205510.50	I-8872
8873	8621778.07	9205511.37	I-8873
8874	8621778.65	9205512.24	I-8874
8875	8621779.24	9205513.11	I-8875
8876	8621779.82	9205513.98	I-8876
8877	8621780.41	9205514.85	I-8877
8878	8621780.99	9205515.72	I-8878
8879	8621781.58	9205516.59	I-8879
8880	8621782.16	9205517.46	I-8880

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8881	8621818.50	9205218.55	I-8881
8882	8621814.52	9205268.42	I-8882
8883	8621807.99	9205285.56	I-8883
8884	8621809.82	9205289.54	I-8884
8885	8621836.31	9205313.03	I-8885
8886	8621836.07	9205312.63	I-8886
8887	8621838.42	9205314.07	I-8887
8888	8621838.24	9205314.45	I-8888
8889	8621838.07	9205314.83	I-8889
8890	8621838.09	9205315.22	I-8890
8891	8621839.43	9205316.04	I-8891
8892	8621839.61	9205315.66	I-8892
8893	8621840.79	9205316.38	I-8893
8894	8621840.61	9205316.76	I-8894
8895	8621841.79	9205317.48	I-8895
8896	8621841.97	9205317.10	I-8896
8897	8621843.24	9205317.87	I-8897
8898	8621843.06	9205318.25	I-8898
8899	8621844.24	9205318.97	I-8899
8900	8621844.42	9205318.59	I-8900
8901	8621845.69	9205319.36	I-8901
8902	8621845.87	9205318.98	I-8902
8903	8621847.14	9205319.75	I-8903
8904	8621846.96	9205320.13	I-8904
8905	8621848.23	9205320.90	I-8905
8906	8621848.41	9205320.52	I-8906
8907	8621849.68	9205321.29	I-8907
8908	8621849.50	9205321.67	I-8908
8909	8621850.77	9205322.44	I-8909
8910	8621850.59	9205322.82	I-8910
8911	8621851.86	9205323.59	I-8911
8912	8621852.04	9205323.21	I-8912
8913	8621853.31	9205323.98	I-8913
8914	8621853.13	9205324.36	I-8914
8915	8621854.40	9205325.13	I-8915
8916	8621854.58	9205324.75	I-8916
8917	8621855.85	9205325.52	I-8917
8918	8621856.03	9205325.14	I-8918
8919	8621857.30	9205325.91	I-8919
8920	8621857.48	9205325.53	I-8920
8921	8621858.75	9205326.30	I-8921
8922	8621858.93	9205325.92	I-8922
8923	8621860.20	9205326.69	I-8923
8924	8621860.38	9205326.31	I-8924
8925	8621861.65	9205327.08	I-8925
8926	8621861.83	9205326.70	I-8926
8927	8621863.10	9205327.47	I-8927
8928	8621863.28	9205327.09	I-8928
8929	8621864.55	9205327.86	I-8929
8930	8621864.73	9205327.48	I-8930
8931	8621866.00	9205328.25	I-8931
8932	8621866.18	9205327.87	I-8932
8933	8621867.45	9205328.64	I-8933
8934	8621867.63	9205328.26	I-8934
8935	8621868.90	9205329.03	I-8935
8936	8621869.08	9205328.65	I-8936
8937	8621870.35	9205329.42	I-8937
8938	8621870.53	9205329.04	I-8938
8939	8621871.80	9205329.81	I-8939
8940	8621871.98	9205329.43	I-8940
8941	8621873.25	9205330.20	I-8941
8942	8621873.43	9205329.82	I-8942
8943	8621874.70	9205330.59	I-8943
8944	8621874.88	9205330.21	I-8944
8945	8621876.15	9205330.98	I-8945
8946	8621876.33	9205330.60	I-8946
8947	8621877.60	9205331.37	I-8947
8948	8621877.78	9205330.99	I-8948
8949	8621879.05	9205331.76	I-8949
8950	8621879.23	9205331.38	I-8950
8951	8621880.50	9205332.15	I-8951
8952	8621880.68	9205331.77	I-8952
8953	8621881.95	9205332.54	I-8953
8954	8621882.13	9205332.16	I-8954
8955	8621883.40	9205332.93	I-8955
8956	8621883.58	9205332.55	I-8956
8957	8621884.85	9205333.32	I-8957
8958	8621885.03	9205332.94	I-8958
8959	8621886.30	9205333.71	I-8959
8960	8621886.48	9205333.33	I-8960

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

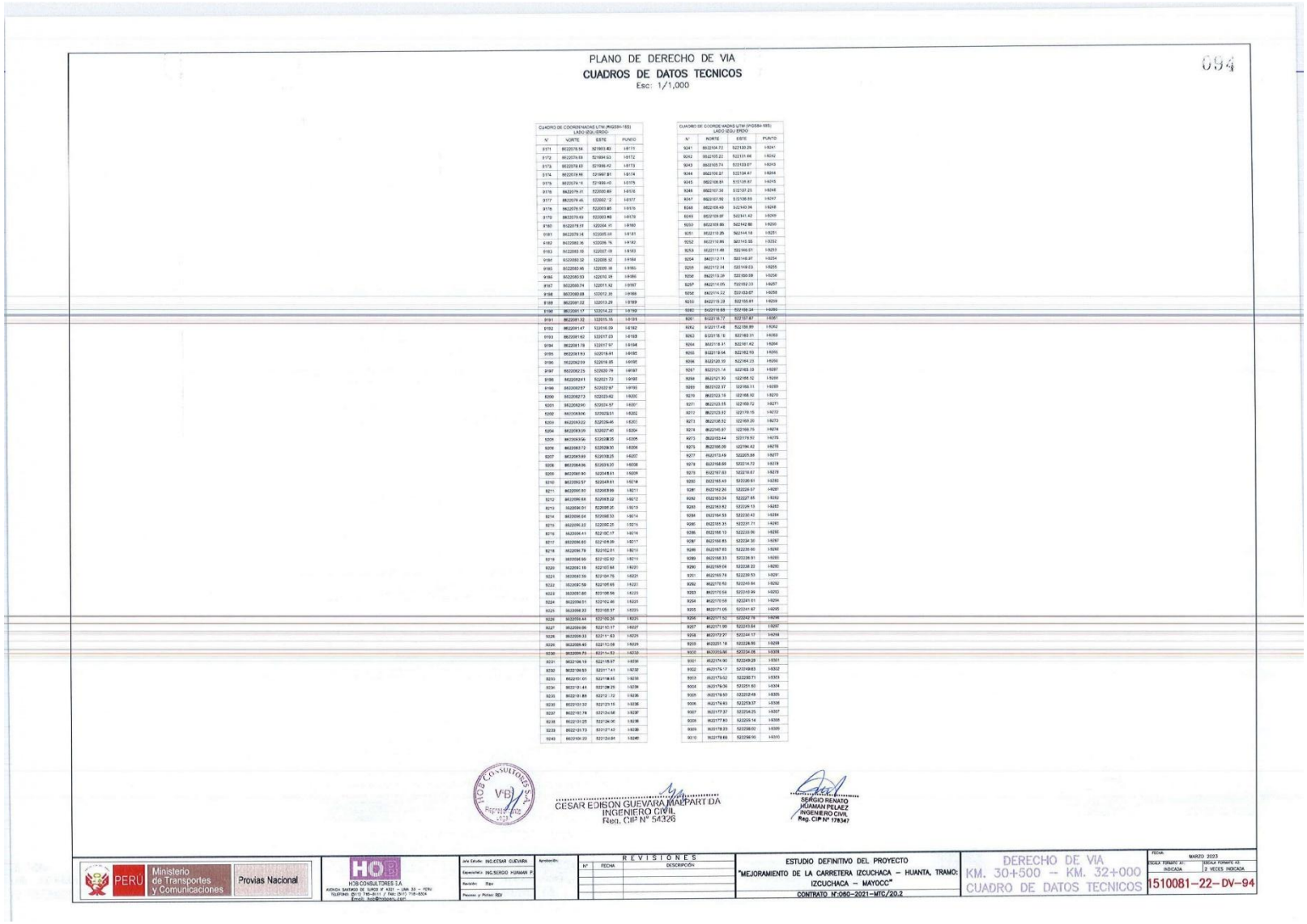
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8961	8621759.09	9214999.29	I-8961
8962	8621759.51	9214999.98	I-8962
8963	8621758.08	9217000.88	I-8963
8964	8621758.61	9217001.31	I-8964
8965	8621754.14	9217002.58	I-8965
8966	8621753.69	9217002.82	I-8966
8967	8621753.24	9217002.57	I-8967
8968	8621752.81	9217004.32	I-8968
8969	8621752.81	9217004.32	I-8969
8970	8621751.92	9217005.82	I-8970
8971	8621751.53	9217006.56	I-8971
8972	8621751.18	9217007.33	I-8972
8973	8621750.76	9217008.08	I-8973
8974	8621750.43	9217008.83	I-8974
8975	8621750.07	9217009.58	I-8975
8976	8621749.73	9217010.33	I-8976
8977	8621749.46	9217011.08	I-8977
8978	8621749.23	9217011.83	I-8978
8979	8621748.78	9217012.58	I-8979
8980	8621748.43	9217013.33	I-8980
8981	8621748.13	9217014.08	I-8981
8982	8621747.89	9217014.83	I-8982
8983	8621747.71	9217015.58	I-8983
8984	8621747.56	9217016.33	I-8984
8985	8621747.45	9217017.08	I-8985
8986	8621747.38	9217017.83	I-8986
8987	8621747.34	9217018.58	I-8987
8988	8621747.34	9217019.33	I-8988
8989	8621747.37	9217020.08	I-8989
8990	8621747.43	9217020.83	I-8990
8991	8621747.52	9217021.58	I-8991
8992	8621747.65	9217022.33	I-8992
8993	8621747.81	9217023.08	I-8993
8994	8621748.00	9217023.83	I-8994
8995	8621748.23	9217024.58	I-8995
8996	8621748.49	9217025.33	I-8996
8997	8621748.78	9217026.08	I-8997
8998	8621749.11	9217026.83	I-8998
8999	8621749.47	9217027.58	I-8999
9000	8621749.87	9217028.33	I-9000
9001	8621750.30	9217029.08	I-9001
9002	8621750.77	9217029.83	I-9002
9003	8621751.27	9217030.58	I-9003
9004	8621751.81	9217031.33	I-9004
9005	8621752.38	9217032.08	I-9005
9006	8621752.98	9217032.83	I-9006
9007	8621753.62	9217033.58	I-9007
9008	8621754.28	9217034.33	I-9008
9009	8621754.97	9217035.08	I-9009
9010	8621755.69	9217035.83	I-9010
9011	8621756.44	9217036.58	I-9011
9012	8621757.21	9217037.33	I-9012
9013	8621758.01	9217038.08	I-9013
9014	8621758.83	9217038.83	I-9014
9015	8621759.67	9217039.58	I-9015
9016	8621760.53	9217040.33	I-9016
9017	8621761.41	9217041.08	I-9017
9018	8621762.31	9217041.83	I-9018
9019	8621763.23	9217042.58	I-9019
9020	8621764.17	9217043.33	I-9020
9021	8621765.12	9217044.08	I-9021
9022	8621766.09	9217044.83	I-9022
9023	8621767.07	9217045.58	I-9023
9024	8621768.07	9217046.33	I-9024
9025	8621769.08	9217047.08	I-9025
9026	8621770.10	9217047.83	I-9026
9027	8621771.13	9217048.58	I-9027
9028	8621772.17	9217049.33	I-9028
9029	8621773.22	9217050.08	I-9029
9030	8621774.28	9217050.83	I-9030

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9031	8621783.03	9214984.28	I-9031
9032	8621782.88	9214945.40	I-9032
9033	8621783.93	9214945.91	I-9033
9034	8621824.79	9214945.62	I-9034
9035	8621825.74	9214945.13	I-9035
9036	8621919.64	9214942.30	I-9036
9037	8622059.10	9214938.34	I-9037
9038	8622101.57	9214936.45	I-9038
9039	8622099.49	9215035.49	I-9039
9040	8622099.82	9215055.51	I-9040
9041	8622099.83	9215055.66	I-9041
9042	8622099.83	9215055.81	I-9042
9043	8622101.87	9215055.97	I-9043
9044	8622101.89	9215056.15	I-9044
9045	8622099.92	9214956.32	I-9045
9046	8622014.86	9214956.51	I-9046
9047	8622015.66	9214956.70	I-9047
9048	8622017.02	9214956.91	I-9048
9049	8622018.06	9214957.12	I-9049
9050	8622019.11	9214957.35	I-9050
9051	8622020.15	9214957.57	I-9051
9052	8622021.20	9214957.84	I-9052
9053	8622022.25	9214958.11	I-9053
9054	8622023.30	9214958.39	I-9054
9055	8622024.36	9214958.68	I-9055
9056	8622025.41	9214959.00	I-9056
9057	8622026.47	9214959.32	I-9057
9058	8622027.52	9214959.66	I-9058
9059	8622028.58	9214960.02	I-9059
9060	8622029.64	9214960.40	I-9060
9061	8622030.69	9214960.78	I-9061
9062	8622032.04	9214961.33	I-9062
9063	8622033.43	9214961.91	I-9063
9064	8622034.82	9214962.52	I-9064
9065	8622036.15	9214963.16	I-9065
9066	8622037.45	9214963.82	I-9066
9067	8622038.82	9214964.52	I-9067
9068	8622040.12	9214965.25	I-9068
9069	8622041.42	9214966.00	I-9069
9070	8622042.7	9214966.78	I-9070
9071	8622043.92	9214967.60	I-9071
9072	8622045.2	9214968.42	I-9072
9073	8622046.44	9214969.28	I-9073
9074	8622047.68	9214970.17	I-9074
9075	8622048.84	9214971.09	I-9075
9076	8622050.01	9214972.02	I-9076
9077	8622051.16	9214972.98	I-9077
9078	8622052.28	9214973.97	I-9078
9079	8622053.35	9214974.99	I-9079
9080	8622054.47	9214976.02	I-9080
9081	8622055.54	9214977.07	I-9081
9082	8622056.57	9214978.15	I-9082
9083	8622057.51	9214979.26	I-9083
9084	8622058.53	9214980.38	I-9084
9085	8622059.53	9214981.52	I-9085
9086	8622060.41	9214982.68	I-9086
9087	8622061.41	9214983.88	I-9087
9088	8622062.33	9214985.08	I-9088
9089	8622063.17	9214986.30	I-9089
9090	8622064.01	9214987.54	I-9090
9091	8622064.82	9214988.80	I-9091
9092	8622065.63	9214990.08	I-9092
9093	8622066.35	9214991.37	I-9093
9094	8622067.04	9214992.68	I-9094
9095	8622067.73	9214994.01	I-9095
9096	8622068.47	9214995.34	I-9096
9097	8622069.11	9214996.73	I-9097
9098	8622069.29	9214997.13	I-9098
9099	8622063.19	9215009.87	I-9099
9100	8622066.66	9215036.91	I-9100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9101	8622072.05	9215048.21	I-9101
9102	8622072.53	9215065.64	I-9102
9103	8622072.93	9215067.37	I-9103
9104	8622072.93	9215067.32	I-9104
9105	8622073.28	9215068.26	I-9105
9106	8622073.56	9215069.35	I-9106
9107	8622073.82	9215910.43	I-9107
9108	8622074.06	9215911.51	I-9108
9109	8622074.29	9215912.60	I-9109
9110	8622074.52	9215913.67	I-9110
9111	8622074.66	9215914.75	I-9111
9112	8622074.66	9215915.82	I-9112
9113	8622075.04	9215916.90	I-9113
9114	8622075.20	9215917.96	I-9114
9115	8622075.34	9215919.03	I-9115
9116	8622075.47	9215920.09	I-9116
9117	8622075.59	9215921.14	I-9117
9118	8622075.70	9215922.20	I-9118
9119	8622075.80	9215923.24	I-9119
9120	8622075.89	9215924.29	I-9120
9121	8622076.00	9215925.35	I-9121
9122	8622076.05	9215926.36	I-9122
9123	8622076.11	9215927.39	I-9123
9124	8622076.17	9215928.42	I-9124
9125	8622076.23	9215929.44	I-9125
9126	8622076.28	9215930.45	I-9126
9127	8622076.32	9215931.46	I-9127
9128	8622076.36	9215932.47	I-9128
9129	8622076.39	9215933.47	I-9129
9130	8622076.42	9215934.46	I-9130
9131	8622076.45	9215935.45	I-9131
9132	8622076.48	9215936.44	I-9132
9133	8622076.50	9215937.42	I-9133
9134	8622076.53	9215938.39	I-9134
9135	8622076.55	9215939.36	I-9135
9136	8622077.07	9215961.09	I-9136
9137	8622077.09	9215961.99	I-9137
9138	8622077.12	9215



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

094

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQ./DERO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9171	8622078.58	521993.40	I-9171
9172	8622079.59	521994.53	I-9172
9173	8622079.63	521996.42	I-9173
9174	8622079.66	521997.81	I-9174
9175	8622079.74	521999.40	I-9175
9176	8622079.81	522000.80	I-9176
9177	8622079.45	522002.12	I-9177
9178	8622078.57	522003.95	I-9178
9179	8622078.49	522005.49	I-9179
9180	8622078.51	522004.11	I-9180
9181	8622078.14	522005.04	I-9181
9182	8622083.36	522006.76	I-9182
9183	8622083.18	522007.19	I-9183
9184	8622083.32	522008.32	I-9184
9185	8622080.46	522009.36	I-9185
9186	8622080.93	522010.89	I-9186
9187	8622080.74	522011.42	I-9187
9188	8622080.69	522012.35	I-9188
9189	8622081.02	522013.29	I-9189
9190	8622081.57	522014.22	I-9190
9191	8622081.32	522015.16	I-9191
9192	8622081.47	522016.09	I-9192
9193	8622081.62	522017.03	I-9193
9194	8622081.78	522017.97	I-9194
9195	8622081.93	522018.91	I-9195
9196	8622082.09	522019.85	I-9196
9197	8622082.25	522020.79	I-9197
9198	8622082.41	522021.73	I-9198
9199	8622082.57	522022.67	I-9199
9200	8622082.73	522023.62	I-9200
9201	8622082.90	522024.57	I-9201
9202	8622083.06	522025.51	I-9202
9203	8622083.22	522026.46	I-9203
9204	8622083.39	522027.40	I-9204
9205	8622083.56	522028.35	I-9205
9206	8622083.72	522029.30	I-9206
9207	8622083.89	522030.25	I-9207
9208	8622084.06	522031.20	I-9208
9209	8622080.90	522034.61	I-9209
9210	8622092.57	522049.61	I-9210
9211	8622095.80	522063.99	I-9211
9212	8622099.68	522078.22	I-9212
9213	8622096.01	522095.25	I-9213
9214	8622096.04	522096.53	I-9214
9215	8622096.22	522098.25	I-9215
9216	8622096.41	522100.17	I-9216
9217	8622096.60	522101.09	I-9217
9218	8622096.79	522102.01	I-9218
9219	8622096.98	522102.92	I-9219
9220	8622093.18	522103.84	I-9220
9221	8622087.39	522104.75	I-9221
9222	8622087.58	522105.65	I-9222
9223	8622087.80	522106.56	I-9223
9224	8622096.51	522102.40	I-9223
9225	8622096.33	522100.37	I-9225
9226	8622096.44	522100.25	I-9225
9227	8622096.06	522100.17	I-9227
9228	8622096.33	522111.83	I-9228
9229	8622096.40	522112.08	I-9229
9230	8622096.79	522111.53	I-9230
9231	8622106.19	522115.97	I-9231
9232	8622106.55	522117.41	I-9232
9233	8622101.01	522118.43	I-9233
9234	8622101.44	522128.25	I-9234
9235	8622101.86	522121.72	I-9235
9236	8622102.32	522123.15	I-9236
9237	8622102.78	522124.58	I-9237
9238	8622103.25	522126.00	I-9238
9239	8622103.73	522127.43	I-9239
9240	8622104.20	522128.86	I-9240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQ./DERO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9241	8622104.72	522130.25	I-9241
9242	8622105.23	522131.64	I-9242
9243	8622105.74	522133.07	I-9243
9244	8622106.27	522134.47	I-9244
9245	8622106.81	522135.87	I-9245
9246	8622107.34	522137.23	I-9246
9247	8622107.92	522138.55	I-9247
9248	8622108.49	522140.04	I-9248
9249	8622109.07	522141.42	I-9249
9250	8622109.65	522142.80	I-9250
9251	8622110.25	522144.18	I-9251
9252	8622110.86	522145.55	I-9252
9253	8622111.48	522146.91	I-9253
9254	8622112.11	522148.27	I-9254
9255	8622112.74	522149.63	I-9255
9256	8622113.39	522150.98	I-9256
9257	8622114.05	522152.33	I-9257
9258	8622114.72	522153.67	I-9258
9259	8622115.39	522155.01	I-9259
9260	8622116.08	522156.34	I-9260
9261	8622116.77	522157.67	I-9261
9262	8622117.48	522159.00	I-9262
9263	8622118.19	522160.31	I-9263
9264	8622118.91	522161.62	I-9264
9265	8622119.64	522162.93	I-9265
9266	8622120.38	522164.23	I-9266
9267	8622121.14	522165.53	I-9267
9268	8622121.90	522166.82	I-9268
9269	8622122.67	522168.11	I-9269
9270	8622123.16	522168.92	I-9270
9271	8622123.15	522169.72	I-9271
9272	8622123.02	522170.15	I-9272
9273	8622158.52	522169.20	I-9273
9274	8622160.67	522169.75	I-9274
9275	8622163.44	522170.53	I-9275
9276	8622166.09	522196.42	I-9276
9277	8622172.49	522205.88	I-9277
9278	8622168.69	522214.72	I-9278
9279	8622167.63	522218.67	I-9279
9280	8622165.49	522226.61	I-9280
9281	8622162.26	522228.57	I-9281
9282	8622163.04	522227.69	I-9282
9283	8622163.52	522226.13	I-9283
9284	8622164.53	522230.43	I-9284
9285	8622165.35	522231.71	I-9285
9286	8622166.13	522233.06	I-9286
9287	8622166.85	522234.30	I-9287
9288	8622167.65	522235.66	I-9288
9289	8622168.33	522236.91	I-9289
9290	8622169.08	522238.22	I-9290
9291	8622169.78	522239.53	I-9291
9292	8622170.50	522240.84	I-9292
9293	8622170.58	522240.99	I-9293
9294	8622170.59	522241.01	I-9294
9295	8622171.05	522241.87	I-9295
9296	8622171.52	522242.76	I-9296
9297	8622171.99	522243.64	I-9297
9298	8622172.27	522244.17	I-9298
9299	8622171.74	522234.76	I-9299
9300	8622203.90	522234.06	I-9300
9301	8622174.90	522249.29	I-9301
9302	8622175.17	522249.83	I-9302
9303	8622175.52	522250.71	I-9303
9304	8622176.56	522251.60	I-9304
9305	8622176.93	522252.49	I-9305
9306	8622176.83	522253.37	I-9306
9307	8622177.37	522254.25	I-9307
9308	8622177.80	522255.14	I-9308
9309	8622178.23	522256.02	I-9309
9310	8622178.66	522256.90	I-9310

CESAR EDISON GUEVARA MAPPAIR DA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

H2B CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTA CRUZ N° 1400 Y 1431 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 715-8011 / FAX (511) 715-8004
Email: hob@hobcons.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rpo
Proyecto y Plotteo: RDV

Aprobación:

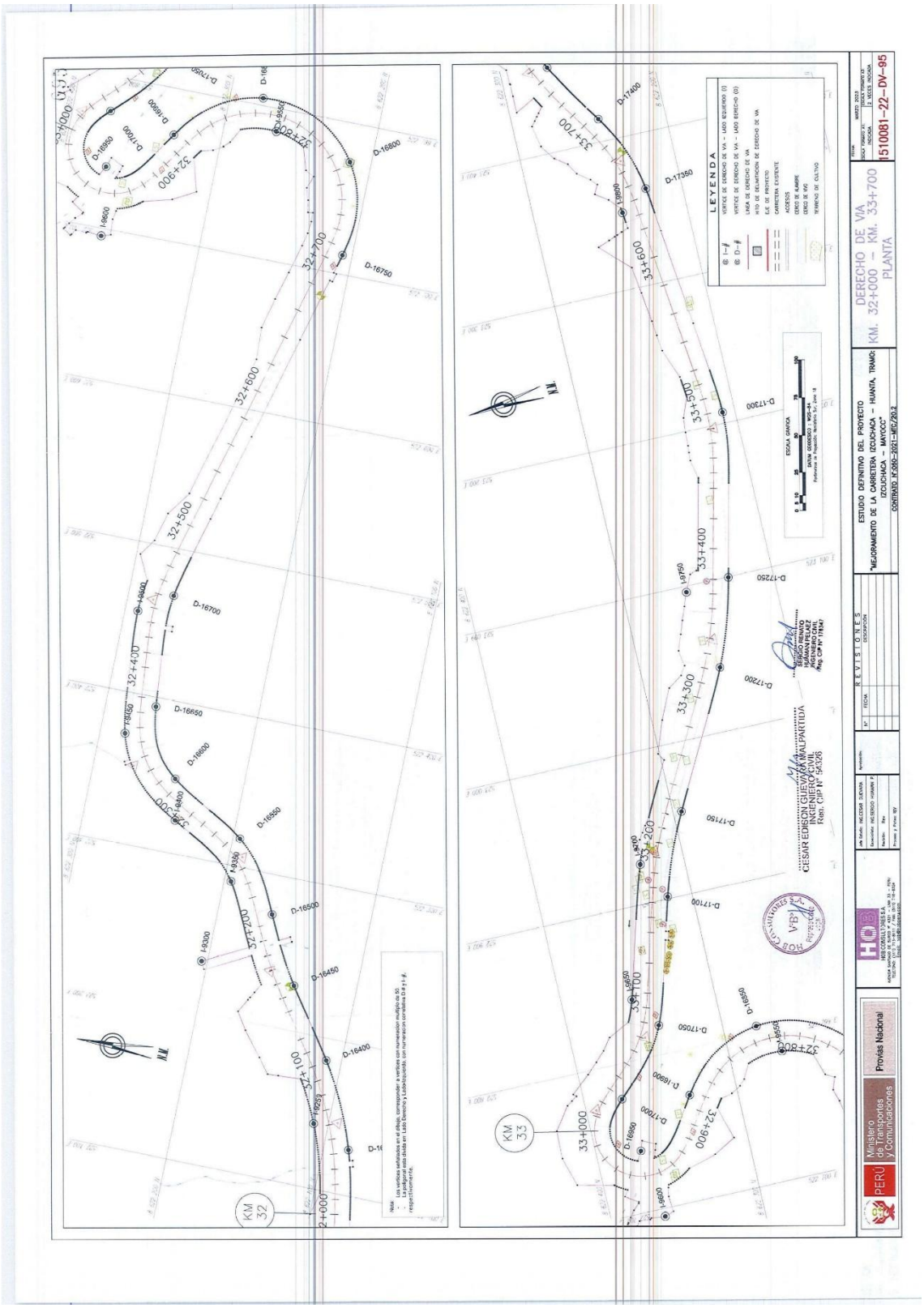
REVISIONES

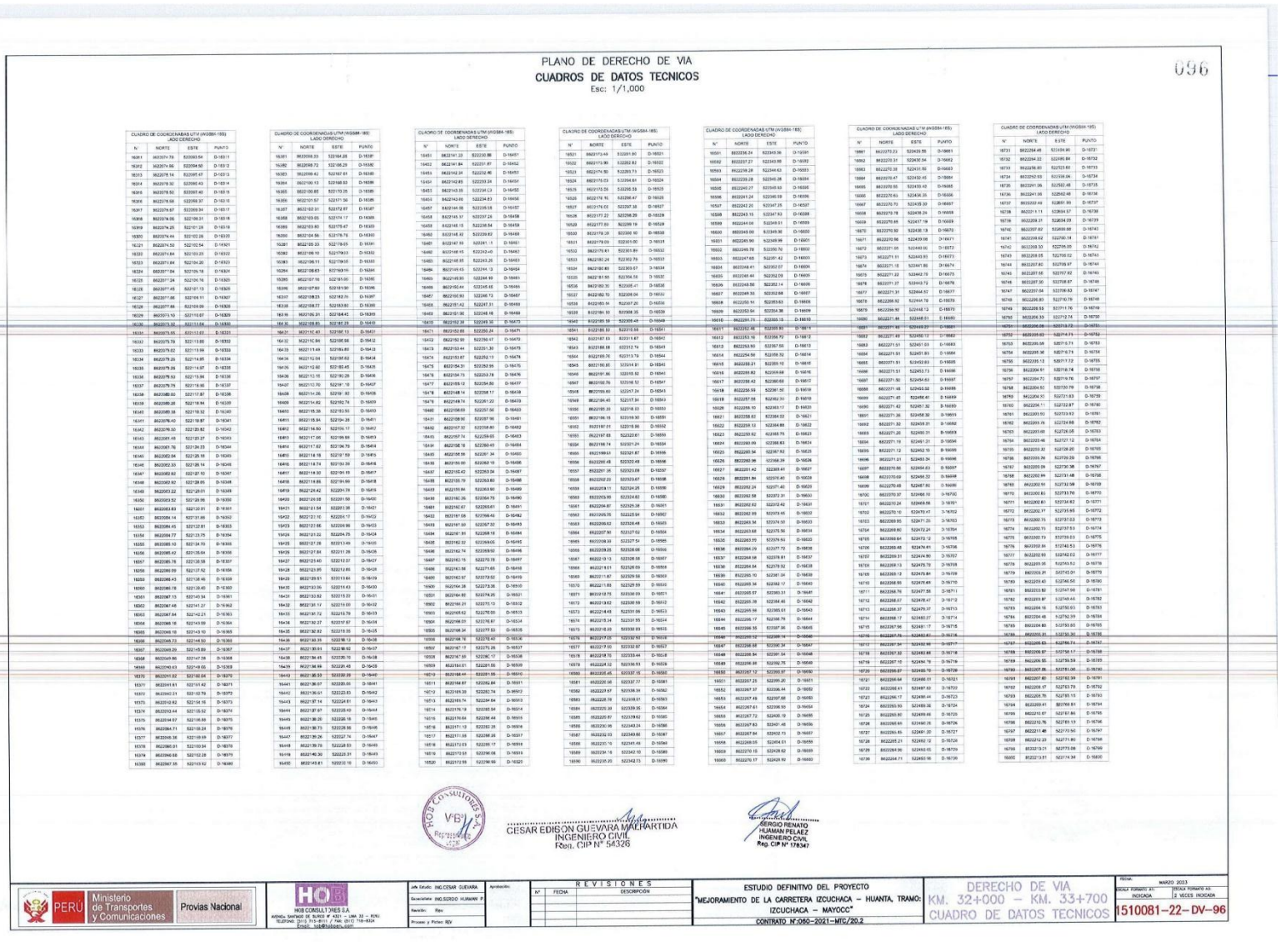
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–94


LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
DERECHO DE VIA
KM. 32+000 - KM. 33+700
PLANTA
1510081-22-DV-95
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
KM 32
KM 33
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

096

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16301	8633787.78	520363.54	D-16301
16302	8633774.86	520354.50	D-16302
16303	8633778.14	520357.47	D-16303
16304	8633778.32	520362.43	D-16304
16305	8633778.52	520367.40	D-16305
16306	8633778.68	520368.37	D-16306
16307	8633778.87	520369.34	D-16307
16308	8633784.06	520186.31	D-16308
16309	8633774.25	521701.28	D-16309
16310	8633774.44	521102.28	D-16310
16311	8633774.64	521104.27	D-16311
16312	8633774.83	521105.24	D-16312
16313	8633774.84	521106.21	D-16313
16314	8633774.85	521107.18	D-16314
16315	8633774.86	521108.15	D-16315
16316	8633774.87	521109.12	D-16316
16317	8633774.88	521110.09	D-16317
16318	8633774.89	521111.06	D-16318
16319	8633774.90	521112.03	D-16319
16320	8633774.91	521113.00	D-16320
16321	8633774.92	521113.97	D-16321
16322	8633774.93	521114.94	D-16322
16323	8633774.94	521115.91	D-16323
16324	8633774.95	521116.88	D-16324
16325	8633774.96	521117.85	D-16325
16326	8633774.97	521118.82	D-16326
16327	8633774.98	521119.79	D-16327
16328	8633774.99	521120.76	D-16328
16329	8633775.10	521121.73	D-16329
16330	8633775.30	521122.64	D-16330
16331	8633775.65	521122.62	D-16331
16332	8633775.79	521113.90	D-16332
16333	8633775.82	521113.99	D-16333
16334	8633779.26	521114.85	D-16334
16335	8633779.29	521114.97	D-16335
16336	8633779.52	521113.94	D-16336
16337	8633779.75	521118.90	D-16337
16338	8633780.02	521117.87	D-16338
16339	8633780.28	521118.84	D-16339
16340	8633780.38	521119.32	D-16340
16341	8633780.49	521119.87	D-16341
16342	8633780.52	521120.82	D-16342
16343	8633781.48	521123.27	D-16343
16344	8633781.78	521124.23	D-16344
16345	8633782.04	521125.18	D-16345
16346	8633782.33	521126.14	D-16346
16347	8633782.62	521127.10	D-16347
16348	8633782.92	521128.05	D-16348
16349	8633783.22	521129.01	D-16349
16350	8633783.52	521129.96	D-16350
16351	8633783.83	521130.91	D-16351
16352	8633784.14	521131.86	D-16352
16353	8633784.45	521132.81	D-16353
16354	8633784.77	521133.75	D-16354
16355	8633785.10	521134.70	D-16355
16356	8633785.42	521135.64	D-16356
16357	8633785.78	521136.58	D-16357
16358	8633786.09	521137.52	D-16358
16359	8633786.43	521138.46	D-16359
16360	8633786.78	521139.40	D-16360
16361	8633787.13	521140.34	D-16361
16362	8633787.48	521141.27	D-16362
16363	8633787.84	521142.21	D-16363
16364	8633788.18	521143.09	D-16364
16365	8633788.18	521143.10	D-16365
16366	8633788.73	521145.50	D-16366
16367	8633789.29	521145.89	D-16367
16368	8633789.86	521147.28	D-16368
16369	8633790.43	521148.66	D-16369
16370	8633791.02	521150.04	D-16370
16371	8633791.61	521151.42	D-16371
16372	8633792.21	521152.79	D-16372
16373	8633792.82	521154.16	D-16373
16374	8633793.44	521155.52	D-16374
16375	8633794.07	521156.88	D-16375
16376	8633794.71	521158.24	D-16376
16377	8633795.36	521159.59	D-16377
16378	8633796.01	521160.94	D-16378
16379	8633796.68	521162.28	D-16379
16380	8633797.35	521163.62	D-16380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16381	8633788.23	521164.88	D-16381
16382	8633788.72	521166.29	D-16382
16383	8633789.42	521167.61	D-16383
16384	8633790.13	521168.93	D-16384
16385	8633790.85	521170.25	D-16385
16386	8633791.57	521171.56	D-16386
16387	8633792.31	521172.87	D-16387
16388	8633793.05	521174.17	D-16388
16389	8633793.80	521175.47	D-16389
16390	8633794.56	521176.76	D-16390
16391	8633795.33	521178.05	D-16391
16392	8633796.10	521179.33	D-16392
16393	8633796.88	521180.61	D-16393
16394	8633797.66	521181.89	D-16394
16395	8633798.45	521183.16	D-16395
16396	8633799.25	521184.43	D-16396
16397	8633800.05	521185.69	D-16397
16398	8633800.86	521186.95	D-16398
16399	8633801.67	521188.21	D-16399
16400	8633802.49	521189.46	D-16400
16401	8633803.31	521190.71	D-16401
16402	8633804.14	521191.96	D-16402
16403	8633804.97	521193.20	D-16403
16404	8633805.80	521194.44	D-16404
16405	8633806.64	521195.68	D-16405
16406	8633807.48	521196.91	D-16406
16407	8633808.33	521198.14	D-16407
16408	8633809.18	521199.37	D-16408
16409	8633810.03	521200.59	D-16409
16410	8633810.89	521201.81	D-16410
16411	8633811.75	521203.03	D-16411
16412	8633812.61	521204.25	D-16412
16413	8633813.48	521205.46	D-16413
16414	8633814.35	521206.67	D-16414
16415	8633815.22	521207.88	D-16415
16416	8633816.10	521209.08	D-16416
16417	8633816.98	521210.28	D-16417
16418	8633817.86	521211.48	D-16418
16419	8633818.42	521211.78	D-16419
16420	8633818.55	521211.58	D-16420
16421	8633812.54	521208.38	D-16421
16422	8633812.16	522206.17	D-16422
16423	8633812.66	522209.86	D-16423
16424	8633813.22	522204.75	D-16424
16425	8633812.28	522213.49	D-16425
16426	8633812.84	522211.28	D-16426
16427	8633813.40	522210.07	D-16427
16428	8633813.95	522208.86	D-16428
16429	8633814.51	522207.65	D-16429
16430	8633815.06	522206.44	D-16430
16431	8633815.62	522205.23	D-16431
16432	8633816.17	522204.02	D-16432
16433	8633816.73	522202.81	D-16433
16434	8633817.28	522201.60	D-16434
16435	8633817.84	522200.39	D-16435
16436	8633818.39	522199.18	D-16436
16437	8633818.95	522197.97	D-16437
16438	8633819.50	522196.76	D-16438
16439	8633820.06	522195.55	D-16439
16440	8633820.61	522194.34	D-16440
16441	8633821.17	522193.13	D-16441
16442	8633821.72	522191.92	D-16442
16443	8633822.28	522190.71	D-16443
16444	8633822.83	522189.50	D-16444
16445	8633823.39	522188.29	D-16445
16446	8633823.94	522187.08	D-16446
16447	8633824.50	522185.87	D-16447
16448	8633825.05	522184.66	D-16448
16449	8633825.61	522183.45	D-16449
16450	8633826.16	522182.24	D-16450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16451	8633141.33	522230.86	D-16451
16452	8633141.84	522231.87	D-16452
16453	8633142.34	522232.88	D-16453
16454	8633142.85	522233.34	D-16454
16455	8633143.35	522234.33	D-16455
16456	8633143.86	522234.83	D-16456
16457	8633144.36	522235.83	D-16457
16458	8633145.37	522237.26	D-16458
16459	8633148.15	522238.84	D-16459
16460	8633148.30	522239.82	D-16460
16461	8633147.99	522241.19	D-16461
16462	8633148.15	522242.45	D-16462
16463	8633148.95	522243.26	D-16463
16464	8633149.45	522244.13	D-16464
16465	8633149.85	522244.86	D-16465
16466	8633150.44	522245.67	D-16466
16467	8633150.64	522246.47	D-16467
16468	8633151.04	522247.27	D-16468
16469	8633151.44	522248.08	D-16469
16470	8633151.84	522248.88	D-16470
16471	8633152.68	522250.24	D-16471
16472	8633152.99	522250.17	D-16472
16473	8633153.44	522251.30	D-16473
16474	8633153.87	522252.13	D-16474
16475	8633154.31	522252.95	D-16475
16476	8633154.75	522253.78	D-16476
16477	8633155.12	522254.60	D-16477
16478	8633148.14	522258.17	D-16478
16479	8633149.74	522261.22	D-16479
16480	8633150.69	522257.50	D-16480
16481	8633150.90	522257.90	D-16481
16482	8633157.32	522258.80	D-16482
16483	8633157.74	522259.65	D-16483
16484	8633158.18	522260.49	D-16484
16485	8633158.59	522261.34	D-16485
16486	8633159.00	522262.19	D-16486
16487	8633159.42	522263.04	D-16487
16488	8633159.79	522263.80	D-16488
16489	8633160.18	522264.60	D-16489
16490	8633162.26	522264.75	D-16490
16491	8633162.67	522265.61	D-16491
16492	8633167.08	522266.46	D-16492
16493	8633167.50	522267.32	D-16493
16494	8633167.91	522268.18	D-16494
16495	8633168.32	522269.05	D-16495
16496	8633162.74	522269.90	D-16496
16497	8633163.15	522270.76	D-16497
16498	8633163.56	522271.61	D-16498
16499	8633163.97	522272.52	D-16499
16500	8633164.38	522273.36	D-16500
16501	8633164.80	522274.20	D-16501
16502	8633165.21	522275.13	D-16502
16503	8633165.62	522276.00	D-16503
16504	8633166.03	522276.87	D-16504
16505	8633166.34	522277.53	D-16505
16506	8633166.78	522278.40	D-16506
16507	8633167.17	522279.28	D-16507
16508	8633167.58	522280.17	D-16508
16509	8633167.99	522281.05	D-16509
16510	8633168.44	522281.95	D-16510
16511	8633168.87	522282.84	D-16511
16512	8633169.38	522283.74	D-16512
16513	8633169.74	522284.64	D-16513
16514	8633170.19	522285.54	D-16514
16515	8633170.64	522286.44	D-16515
16516	8633171.10	522287.35	D-16516
16517	8633171.55	522288.26	D-16517
16518	8633172.03	522289.17	D-16518
16519	8633172.51	522290.08	D-16519
16520	8633172.99	522290.99	D-16520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16521	8633173.48	522291.90	D-16521
16522	8633173.96	522292.82	D-16522
16523	8633174.50	522293.73	D-16523
16524	8633175.03	522294.61	D-16524
16525	8633175.55	522295.53	D-16525
16526	8633176.10	522296.47	D-16526
16527	8633176.65	522297.38	D-16527
16528	8633177.22	522298.29	D-16528
16529	8633177.80	522299.19	D-16529
16530	8633178.39	522300.10	D-16530
16531	8633179.00	522301.00	D-16531
16532	8633179.61	522301.89	D-16532
16533	8633180.24	522302.79	D-16533
16534	8633180.85	522303.67	D-16534
16535	8633181.50	522304.56	D-16535
16536	8633180.30	522305.41	D-16536
16537	8633180.15	522306.04	D-16537
16538	8633180.54	522307.20	D-16538
16539	8633181.39	522308.35	D-16539
16540	8633185.59	522309.40	D-16540
16541	8633186.89	522310.58	D-16541
16542	8633187.83	522311.67	D-16542
16543	8633188.68	522312.74	D-16543
16544	8633189.56	522313.79	D-16544
16545	8633190.85	522314.91	D-16545
16546	8633191.86	522315.92	D-16546
16547	8633192.73	522316.92	D-16547
16548	8633193.60	522317.94	D-16548
16549	8633194.45	522317.94	D-16549
16550	8633195.30	522318.93	D-16550
16551	8633196.15	522319.93	D-16551
16552	8633197.01	522319.86	D-16552
16553	8633197.86	522320.87	D-16553
16554	8633198.74	522321.24	D-16554
16555	8633199.63	522321.87	D-16555
16556	8633200.49	522322.48	D-16556
16557	8633201.36	522323.09	D-16557
16558	8633202.23	522323.67	D-16558
16559	8633203.10	522324.25	D-16559
16560	8633203.99	522324.83	D-16560
16561	8633204.87	522325.38	D-16561
16562	8633205.75	522325.91	D-16562
16563	8633206.62	522326.48	D-16563
16564	8633207.50	522327.02	D-16564
16565	8633208.39	522327.54	D-16565
16566	8633209.28	522328.06	D-16566
16567	8633210.13	522328.58	D-16567
16568	8633211.01	522329.09	D-16568
16569	8633211.87	522329.58	D-16569
16570	8633212.65	522329.99	D-16570
16571	8633213.75	522330.09	D-16571
16572	8633213.62	522330.59	D-16572
16573	8633214.49	522331.06	D-16573
16574	8633215.34	522331.55	D-16574
16575	8633216.20	522332.03	D-16575
16576	8633217.05	522332.51	D-16576
16577	8633217.90	522332.97	D-16577
16578	8633218.75	522333.44	D-16578
16579	8633224.12	522336.53	D-16579
16580	8633225.45	522337.15	D-16580
16581	8633226.68	522337.77	D-16581
16582	8633227.67	522338.39	D-16582
16583	8633228.79	522338.91	D-16583
16584	8633229.39	522339.35	D-16584
16585	8633230.87	522339.62	D-16585
16586	8633230.96	522340.04	D-16586
16587	8633232.03	522340.66	D-16587
16588	8633233.10	522341.28	D-16588
16589	8633234.18	522341.90	D-16589
16590	8633235.20	522342.73	D-16590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16591	8633236.24	522343.36	D-16591
16592	8633237.27	522343.98	D-16592
16593	8633238.28	522344.63	D-16593
16594	8633239.28	522345.28	D-16594
16595	8633240.27	522345.93	D-16595
16596	8633241.24	522346.59	D-16596
16597	8633242.20	522347.25	D-16597
16598	8633243.15	522347.93	D-16598
16599	8633244.08	522348.61	D-16599
16600	8633245.00	522349.30	D-16600
16601	8633245.90	522349.96	D-16601
16602	8633246.78	522350.76	D-16602
16603	8633247.65	522351.42	D-16603
16604	8633248.41	522352.07	D-16604
16605	8633249.44	522352.69	D-16605
16606	8633249.50	522352.14	D-16606
16607	8633249.53	522352.68	D-16607
16608	8633250.16	522353.63	D-16608
16609	8633253.64	522354.38	D-16609
16610	8633254.71	522355.15	D-16610
16611	8633252.46	522355.90	D-16611
16612	8633253.16	522356.79	D-16612
16613	8633253.90	522357.55	D-16613
16614	8633254.56	522358.32	D-16614
16615	8633255.21	522359.10	D-16615
16616	8633255.82	522359.88	D-16616
16617	8633256.42	522360.68	D-16617
16618	8633256.93	522361.50	D-16618
16619	8633257.58	522362.30	D-16619
16620	8633258.10	522363.13	D-16620
16621	8633258.62	522364.02	D-16621
16622	8633259.13	522364.88	D-16622
16623	8633259.62	522365.75	D-16623
16624	8633260.09	522366.63	D-16624
16625	8633260.54	522367.52	D-16625
16626	8633260.96	522368.39	D-16626
16627	8633261.42	522369.41	D-16627
16628	8633261.84	522370.40	D-16628
16629	8633262.24	522371.40	D-16629
16630	8633262.58	522372.31	D-16630
16631	8633262.82	522372.42	D-16631
16632	8633262.95	522373.45	D-16632
16633	8633262.94	522374.50	D-16633
16634	8633263.68	522375.56	D-16634
16635	8633263.95	522376.93	D-16635
16636	8633264.29	522377.72	D-16636
16637	8633264.58	522378.81	D-16637
16638	8633264.84	522379.92	D-16638
16639	8633265.10	522381.04	D-16639
16640	8633265.36	522382.16	D-16640
16641	8633265.57	522383.31	D-16641
16642	8633265.78	522384.46	D-16642
16643	8633265.98	522385.61	D-16643
16644	8633266.17	522386.76	D-16644
16645	8633266.35	522387.92	D-16645
16646	8633266.52	522389.10	D-16646
16647	8633266.68	522390.34	D-16647
16648	8633266.84	522391.54	D-16648
16649	8633266.98	522392.75	D-16649
16650	8633267.12	522393.97	D-16650
16651	8633267.25	522395.20	D-16651
16652	8633267.37	522396.44	D-16652
16653	8633267.48	522397.68	D-16653
16654	8633267.61	522398.93	D-16654
16655	8633267.72	522400.19	D-16655
16656	8633267.83	522401.46	D-16656
16657	8633267.93	522402.73	D-16657
16658	8633268.05	522404.01	D-16658
16659	8633268.16	522405.29	D-16659
16660	8633268.27	522406.58	D-16660

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16661	8633268.38	522407.87	D-16661
16662	8633268.49	522409.16	D-16662
16663	8633268.60	522410.45	D-16663
16664	8633268.71	522411.74	D-16664
16665	8633268.82	522413.03	D-16665
16666	8633268.93	522414.32	D-16666
16667	8633269.04	522415.61	D-16667
16668	8633269.15	522416.90	D-16668
16669	8633269.26	522418.19	D-16669
16670	8633269.37	522419.48	D-16670
16671	8633269.48	522420.77	D-16671
16672	8633269.59	522422.06	D-16672
16673	8633269.70	522423.35	D-16673
16674	8633269.81	522424.64	D-16674
16675	8633269.92	522425.93	D-16675
16676	8633270.03	522427.22	D-16676
16677	8633270.14	522428.51	D-16677
16678	8633270.25	522429.80	D-16678
16679	8633270.36	522431.09	D-16679
16680	8633270.47	522432.38	D-16680
16681	8633270.58	522433.67	D-16681
16682	8633270.69	522434.96	D-16682
16683	8633270.80	522436.25	D-16683
16684	8633270.91	522437.54	D-16684
16685	8633271.02	522438.83	D-16685
16686	8633271.13	522440.12	D-16686
16687	8633271.24	522441.41	D-16687
16688	8633271.35	522442.70	D-16688
16689	8633271.46	522443.99	D-16689
16690	8633271.57	522445.28	D-16690
16691	8633271.68	522446.57	D-16691
16692	8633271.79	522447.86	D-16692
16693	8633271.90	522449.15	D-16693
16694	8633272.01	522450.44	D-16694
16695	8633272.12	522451.73	D-16695
16696	8633272.23	522453.02	D-16696
16697	8633272.34	522454.31	D-16697
16698	8633272.45	522455.60	D-16698
16699	8633272.56	522456.89	D-16699
16700	8633272.67	522458.18	D-16700
16701	8633272.78	522459.47	D-16701
16702	8633272.89	522460.76	D-16702
16703	8633273.00	522462.05	D-16703
16704	8633273.11	522463.34	D-16704
16705	8633273.22	522464.63	D-16705
16706	8633273.33	522465.92	D-16706
16707	8633273.44	522467.21	D-16707
16708	8633273.55	522468.50	D-16708
16709	8633273.66	522469.79	D-16709
16710	8633273.77	522471.08	D-16710
16711	8633273.88	522472.37	D-16711
16712	8633273.99	522473.66	D-16712
16713	8633274.10	522474.95	D-16713
16714	8633274.21	522476.24	D-16714
16715	8633274.32	522477.53	D-16715
16716	8633274.43	522478.82	D-16716
16717	8633274.54	522480.11	D-16717
16718	8633274.65	522481.40	D-16718
16719	8633274.76	522482.69	D-16719
16720	8633274.87	522483.98	D-16720
16721	8633274.98	522485.27	D-16721
16722	8633275.09	522486.56	D-16722
16723	8633275.20	522487.85	D-16723
16724	8633275.31	522489.14	D-16724
16725	8633275.42	522490.43	D-16725
16726	8633275.53	522491.72	D-16726
16727	8633275.64	522493.01	D-16727
16728	8633275.75	522494.30	D-16728
16729	8633275.86	522495.59	D-16729
16730	8633275.97	522496.88	D-16730

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16731	8633276.08	522498.17	D-16731
16732	8633276.19	522499.46	D-16732
16733	8633276.30	522500.75	D-16733
16734	8633276.41	522502.04	D-16734
16735	8633276.52	522503.33	D-16735
16736	8633276.63	522504.62	D-16736
16737	8633276.74	522505.91	D-16737
16738	8633276.85	522507.20	D-16738
16739	8633276.96	522508.49	D-16739
16740	8633277.07	522509.78	D-16740
16741	8633277.18	522511.07	D-16741
16742	8633277.29	522512.36	D-16742
16743	8633277.40	522513.65	D-16743
16744	8633277.51	522514.94	D-16744
16745	8633277.62	522516.23	D-16745
16746	8633277.73	522517.52	D-16746
16747	8633277.84	522518.81	D-16747
16748	8633277.95	522520.10	D-16748
16749	8633278.06	522521.39	D-16749
16750	8633278.17	522522.68	D-16750
16751	8633278.28	522523.97	D-16751
16752	8633278.39	522525.26	D-16752
16753	8633278.50	522526.55	D-16753
16754	8633278.61	522527.84	D-16754
16755	8633278.72	522529.13	D-16755
16756	8633278.83	522530.42	D-16756
16757	8633278.94	522531.71	D-16757
16758	8633279.05	522533.00	D-16758
16759	8633279.16	522534.29	D-16759
16760	8633279.27	522535.58	D-16760
16761	8633279.38	522536.87	D-16761
16762	8633279.49	522538.16	D-16762
16763	8633279.60	522539.45	D-16763
16764	8633279.71	522540.74	D-16764
16765	8633279.82	522542.03	D-16765
16766	8633279.93	522543.32	D-16766
16767	8633280.04	522544.61	D-16767
16768	8633280.15	522545.90	D-16768
16769	8633280.26	522547.19	D-16769
16770	8633280.37	522548.48	D-16770
16771	8633280.48	522549.77	D-16771
16772	8633280.59	522551.06	D-16772
16773	8633280.70	522552.35	D-16773
16774	8633280.81	522553.64	D-16774
16775	8633280.92	522554.93	D-16775
16776	8633281.03	522556.22	D-16776
16777	8633281.14	522557.51	D-16777
16778	8633281.25	522558.80	D-16778
16779	8633281.36	522560.09	D-16779
16780	8633281.47	522561.38	D-16780
16781	8633281.58	522562.67	D-16781
16782	8633281.69	522563.96	D-16782
16783	8633281.80	522565.25	D-16783
16784	8633281.91	522566.54	D-16784
16785	8633282.02	522567.83	D-16785
16786	8633282.13	522569.12	D-16786
16787	8633282.24	522570.41	D-16787
16788	8633282.35	522571.70	D-16788
16789	8633282.46	522572.99	D-16789
16790	8633282.57	522574.28	D-16790
16791	8633282.68	522575.57	D-16791
16792	8633282.79	522576.86	D-16792
16793	8633282.90	522578.15	D-16793
16794	8633283.01	522579.44	D-16794
16795	8633283.12	522580.73	D-16795
16796	8633283.23	522582.02	D-16796
16797	8633283.34	522583.31	D-16797
16798	8633283.45	522584.60	D-16798
16799	8633283.56	522585.89	D-16799
16800	8633283.67	522587.18	D-16800

CESAR EDISON GUEVARA MAFARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 716-4324
Email: lab@hqbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fichero: REV.
Aprobación:

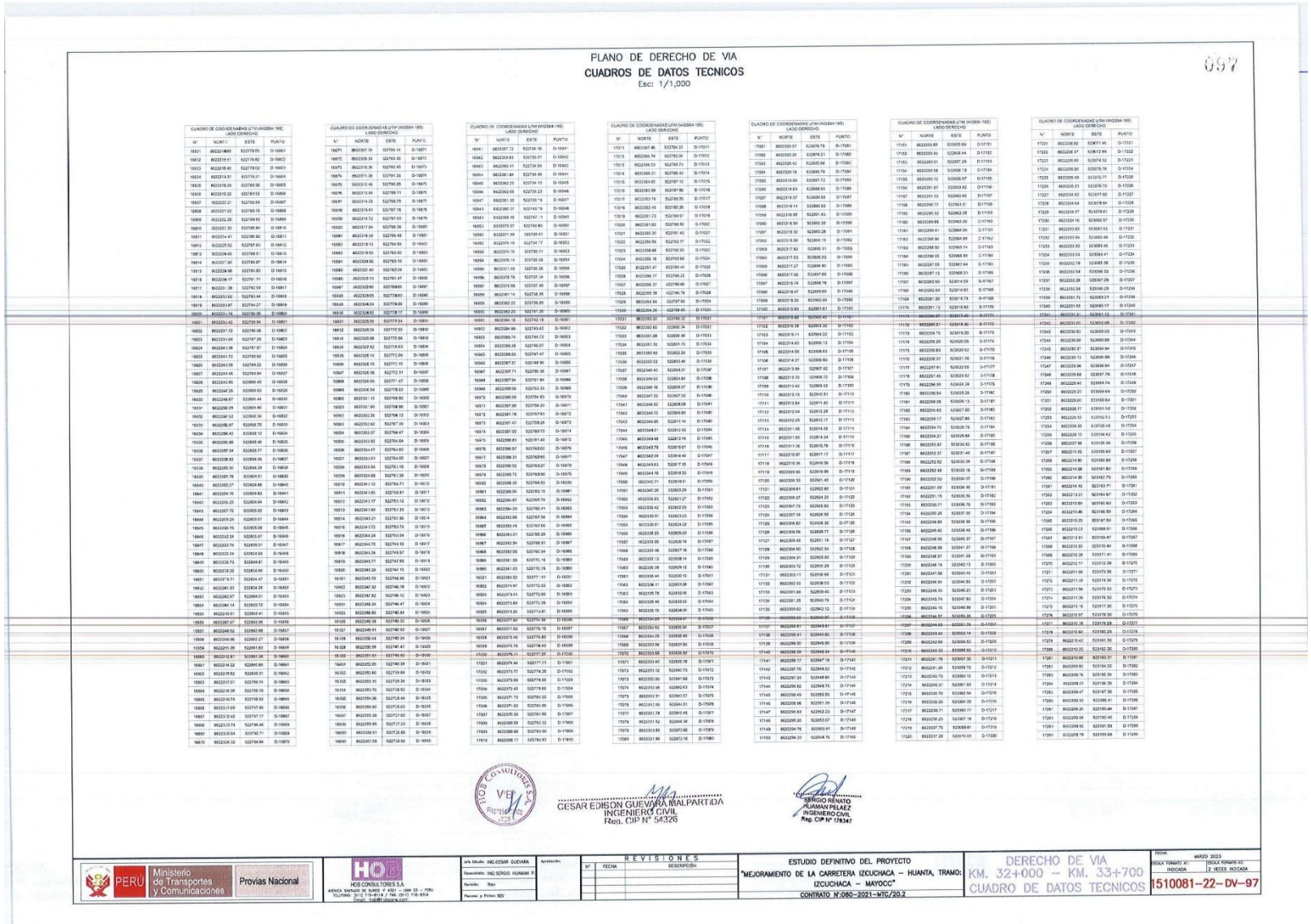
REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22– DV–96



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

057

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16571	8822214665	522775.55	D-16571
16572	8822216.51	522776.92	D-16572
16573	8822218.40	522778.52	D-16573
16574	8822219.37	522779.21	D-16574
16575	8822218.25	522780.38	D-16575
16576	8822216.22	522781.52	D-16576
16577	8822201.21	522782.65	D-16577
16578	8822201.22	522783.75	D-16578
16579	8822201.26	522784.82	D-16579
16580	8822201.32	522785.85	D-16580
16581	8822201.42	522786.84	D-16581
16582	8822201.72	522787.98	D-16582
16583	8822201.04	522787.29	D-16583
16584	8822241.38	522787.87	D-16584
16585	8822241.72	522788.62	D-16585
16586	8822243.08	522789.23	D-16586
16587	8822244.45	522789.84	D-16587
16588	8822243.85	522800.40	D-16588
16589	8822242.26	522800.93	D-16589
16590	8822242.67	522801.44	D-16590
16591	8822260.09	522801.90	D-16591
16592	8822260.52	522802.36	D-16592
16593	8822262.87	522802.75	D-16593
16594	8822264.42	522803.12	D-16594
16595	8822265.88	522803.46	D-16595
16596	8822267.34	522803.77	D-16596
16597	8822268.80	522804.09	D-16597
16598	8822269.96	522804.29	D-16598
16599	8822271.39	522804.53	D-16599
16600	8822272.82	522804.68	D-16600
16601	8822274.24	522804.81	D-16601
16602	8822275.67	522804.95	D-16602
16603	8822277.01	522805.06	D-16603
16604	8822278.52	522805.19	D-16604
16605	8822279.71	522804.47	D-16605
16606	8822281.22	522804.56	D-16606
16607	8822282.64	522804.68	D-16607
16608	8822284.14	522803.72	D-16608
16609	8822285.61	522803.41	D-16609
16610	8822287.07	522803.06	D-16610
16611	8822288.52	522802.68	D-16611
16612	8822289.97	522802.27	D-16612
16613	8822291.39	522801.83	D-16613
16614	8822292.81	522801.36	D-16614
16615	8822294.22	522800.85	D-16615
16616	8822295.62	522800.31	D-16616
16617	8822297.01	522799.74	D-16617
16618	8822298.39	522799.15	D-16618
16619	8822299.76	522798.52	D-16619
16620	8822301.13	522797.86	D-16620
16621	8822302.49	522797.17	D-16621
16622	8822303.72	522796.58	D-16622
16623	8822305.04	522797.29	D-16623
16624	8822304.38	522797.87	D-16624
16625	8822304.72	522798.62	D-16625
16626	8822305.23	522799.23	D-16626
16627	8822305.74	522799.84	D-16627
16628	8822305.83	522800.40	D-16628
16629	8822307.26	522800.93	D-16629
16630	8822308.67	522801.44	D-16630
16631	8822309.09	522801.90	D-16631
16632	8822309.52	522802.36	D-16632
16633	8822309.87	522802.75	D-16633
16634	8822309.42	522803.12	D-16634
16635	8822309.88	522803.46	D-16635
16636	8822307.34	522803.77	D-16636
16637	8822308.82	522804.09	D-16637
16638	8822280.30	522804.29	D-16638
16639	8822281.78	522804.53	D-16639
16640	8822282.24	522804.68	D-16640
16641	8822283.71	522804.81	D-16641
16642	8822285.25	522804.94	D-16642
16643	8822287.75	522803.02	D-16643
16644	8822289.29	522803.07	D-16644
16645	8822290.75	522803.08	D-16645
16646	8822292.24	522803.07	D-16646
16647	8822293.74	522803.01	D-16647
16648	8822295.24	522802.93	D-16648
16649	8822296.73	522804.91	D-16649
16650	8822298.22	522804.66	D-16650
16651	8822279.71	522804.47	D-16651
16652	8822281.22	522804.56	D-16652
16653	8822282.67	522804.61	D-16653
16654	8822284.14	522803.72	D-16654
16655	8822285.61	522803.41	D-16655
16656	8822287.07	522803.06	D-16656
16657	8822288.52	522802.68	D-16657
16658	8822289.96	522802.27	D-16658
16659	8822291.39	522801.83	D-16659
16660	8822292.81	522801.36	D-16660
16661	8822294.22	522800.85	D-16661
16662	8822295.62	522800.31	D-16662
16663	8822297.01	522799.74	D-16663
16664	8822298.39	522799.15	D-16664
16665	8822299.76	522798.52	D-16665
16666	8822301.09	522797.86	D-16666
16667	8822302.42	522797.17	D-16667
16668	8822303.72	522796.46	D-16668
16669	8822305.04	522795.71	D-16669
16670	8822306.32	522794.94	D-16670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

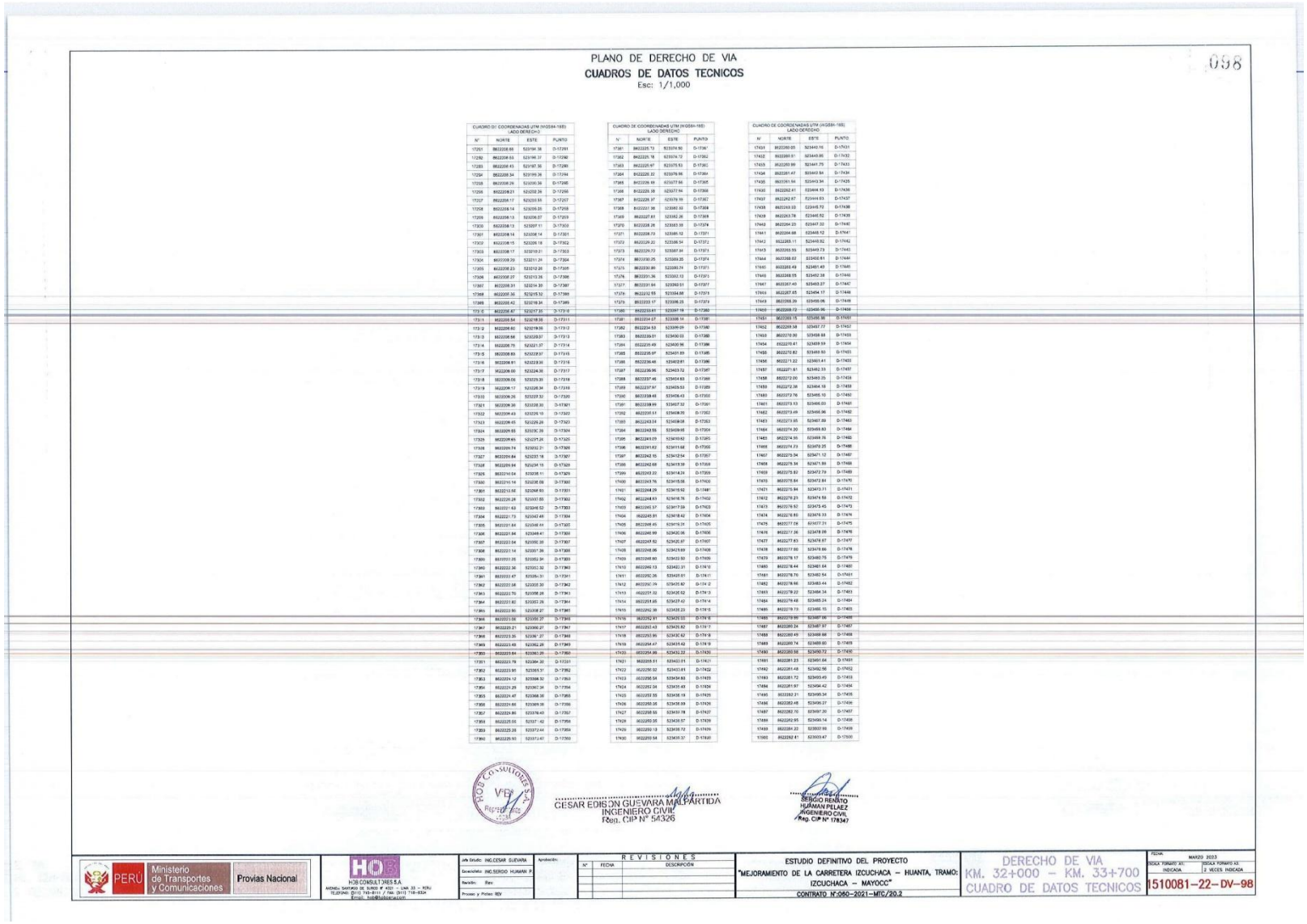
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16671	8822307.59	522794.14	D-16671
16672	8822308.84	522793.30	D-16672
16673	8822310.06	522792.45	D-16673
16674	8822311.28	522791.55	D-16674
16675	8822312.48	522790.65	D-16675
16676	8822313.64	522789.71	D-16676
16677	8822314.79	522788.75	D-16677
16678	8822315.91	522787.76	D-16678
16679	8822316.72	522787.03	D-16679
16680	8822317.54	522786.26	D-16680
16681	8822318.34	522785.48	D-16681
16682	8822319.13	522784.69	D-16682
16683	8822319.90	522783.90	D-16683
16684	8822320.16	522783.10	D-16684
16685	8822320.40	522782.29	D-16685
16686	8822320.13	522781.47	D-16686
16687	8822322.85	522780.65	D-16687
16688	8822323.55	522779.83	D-16688
16689	8822324.24	522779.00	D-16689
16690	8822324.92	522778.17	D-16690
16691	8822325.59	522777.34	D-16691
16692	8822326.24	522776.50	D-16692
16693	8822326.88	522775.65	D-16693
16694	8822327.50	522774.80	D-16694
16695	8822328.12	522773.94	D-16695
16696	8822328.72	522773.08	D-16696
16697	8822329.31	522772.21	D-16697
16698	8822329.88	522771.34	D-16698
16699	8822330.44	522770.46	D-16699
16700	8822330.98	522769.58	D-16700
16701	8822331.50	522768.69	D-16701
16702	8822332.00	522767.80	D-16702
16703	8822332.48	522766.90	D-16703
16704	8822332.94	522766.00	D-16704
16705	8822333.38	522765.09	D-16705
16706	8822333.80	522764.18	D-16706
16707	8822334.20	522763.26	D-16707
16708	8822334.58	522762.34	D-16708
16709	8822334.94	522761.41	D-16709
16710	8822335.28	522760.48	D-16710
16711	8822335.60	522759.55	D-16711
16712	8822335.90	522758.61	D-16712
16713	8822336.18	522757.67	D-16713
16714	8822336.44	522756.73	D-16714
16715	8822336.68	522755.78	D-16715
16716	8822336.90	522754.83	D-16716
16717	8822337.10	522753.88	D-16717
16718	8822337.27	522752.93	D-16718
16719	8822337.43	522751.97	D-16719
16720	8822337.56	522751.02	D-16720
16721	8822337.67	522750.06	D-16721
16722	8822337.76	522749.11	D-16722
16723	8822337.83	522748.15	D-16723
16724	8822337.88	522747.19	D-16724
16725	8822337.91	522746.24	D-16725
16726	8822337.92	522745.28	D-16726
16727	8822337.91	522744.32	D-16727
16728	8822337.88	522743.37	D-16728
16729	8822337.83	522742.41	D-16729
16730	8822337.76	522741.45	D-16730
16731	8822337.67	522740.50	D-16731
16732	8822337.56	522739.54	D-16732
16733	8822337.43	522738.59	D-16733
16734	8822337.27	522737.63	D-16734
16735	8822337.10	522736.68	D-16735
16736	8822336.90	522735.72	D-16736
16737	8822336.68	522734.77	D-16737
16738	8822336.44	522733.82	D-16738
16739	8822336.18	522732.87	D-16739
16740	8822335.90	522731.92	D-16740
16741	8822335.60	522730.97	D-16741
16742	8822335.28	522730.02	D-16742
16743	8822334.94	522729.08	D-16743
16744	8822334.58	522728.13	D-16744
16745	8822334.20	522727.19	D-16745
16746	8822333.80	522726.25	D-16746
16747	8822333.38	522725.31	D-16747
16748	8822332.94	522724.37	D-16748
16749	8822332.48	522723.44	D-16749
16750	8822332.00	522722.51	D-16750
16751	8822331.50	522721.58	D-16751
16752	8822330.98	522720.66	D-16752
16753	8822330.44	522719.74	D-16753
16754	8822329.88	522718.83	D-16754
16755	8822329.31	522717.92	D-16755
16756	8822328.72	522717.03	D-16756
16757	8822328.12	522716.14	D-16757
16758	8822327.50	522715.26	D-16758
16759	8822326.88	522714.39	D-16759
16760	8822326.24	522713.53	D-16760
16761	8822325.59	522712.68	D-16761
16762	8822324.92	522711.84	D-16762
16763	8822324.24	522711.02	D-16763
16764	8822323.55	522710.21	D-16764
16765	8822322.85	522709.41	D-16765
16766	8822322.13	522708.63	D-16766
16767	8822321.40	522707.87	D-16767
16768	8822320.66	522707.13	D-16768
16769	8822319.90	522706.40	D-16769
16770	8822319.13	522705.70	D-16770
16771	8822318.34	522705.02	D-16771
16772	8822317.54	522704.36	D-16772
16773	8822316.72	522703.72	D-16773
16774	8822315.91	522703.11	D-16774
16775	8822314.79	522702.52	D-16775
16776	8822313.64	522701.96	D-16776
16777	8822312.48	522701.43	D-16777
16778	8822311.28	522700.93	D-16778
16779	8822310.06	522700.46	D-16779
16780	8822308.84	522700.02	D-16780
16781	8822307.59	522699.61	D-16781
16782	8822306.32	522699.23	D-16782
16783	8822305.04	522698.88	D-16783
16784	8822303.72	522698.57	D-16784
16785	8822302.42	522698.29	D-16785
16786	8822301.09	522698.05	D-16786
16787	8822299.76	522697.84	D-16787
16788	8822298.39	522697.68	D-16788
16789	8822297.01	522697.55	D-16789
16790	8822295.62	522697.46	D-16790
16791	8822294.22	522697.41	D-16791
16792	8822292.81	522697.40	D-16792
16793	8822291.39	522697.43	D-16793
16794	8822289.96	522697.50	D-16794
16795	8822288.52	522697.61	D-16795
16796	8822287.07	522697.76	D-16796
16797	8822285.61	522697.95	D-16797
16798	8822284.14	522698.18	D-16798
16799	8822282.67	522698.45	D-16799
16800	8822281.22	522698.76	D-16800
16801	8822279.71	522699.11	D-16801
16802	8822278.22	522699.50	D-16802
16803	8822276.73	522699.93	D-16803
16804	8822275.24	522700.40	D-16804
16805	8822273.75	522700.91	D-16805
16806	8822272.26	522701.46	D-16806
16807	8822270.78	522702.05	D-16807
16808	8822269.29	522702.68	D-16808
16809	8822267.80	522703.35	D-16809
16810	8822266.32	522704.06	D-16810
16811	8822264.84	522704.81	D-16811
16812	8822263.37	522705.60	D-16812
16813	8822261.90	522706.43	D-16813
16814	8822260.44	522707.30	D-16814
16815	8822258.98	522708.21	D-16815
16816	8822257.53	522709.16	D-16816
16817	8822256.09	522710.15	D-16817
16818	8822254.66	522711.18	D-16818
16819	8822253.24	522712.25	D-16819
16820	8822251.83	522713.36	D-16820
16821	8822250.43	522714.51	D-16821
16822	8822249.05	522715.70	D-16822
16823	8822247.68	522716.92	D-16823
16824	8822246.33	522718.19	D-16824
16825	8822245.00	522719.49	D-16825
16826	8822243.68	522720.84	D-16826
16827	8822242.38	522722.22	D-16827
16828	8822241.10	522723.64	D-16828
16829	8822239.84	522725.10	D-16829
16830	8822238.60	522726.60	D-16830
16831	8822237.38	522728.13	D-16831
16832	8822236.18	522729.71	D-16832
16833	8822235.00	522731.32	D-16833
16834	8822233.84	522732.97	D-16834
16835	8822232.71	522734.66	D-16835
16836	8822231.60	522736.38	D-16836
16837	8822230.51	522738.14	D-16837
16838	8822229.44	522739.93	D-16838
16839	8822228.40	522741.76	D-16839
16840	8822227.38	522743.62	D-16840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16841	8822226.39	522745.51	D-16841
16842	8822225.43	522747.43	D-16842
16843	8822224.49	522749.38	D-16843
16844	8822223.58	522751.36	D-16844
16845	8822222.70	522753.37	D-16845
16846	8822221.85	522755.41	D-16846
16847	8822221.03	522757.47	D-16847
16848	8822220.24	522759.56	D-16848
16849	8822219.48	522761.68	D-16849
16850	8822218.75	522763.82	D-16850
16851	8822218.05	522765.98	D-16851
16852	8822217.38	522768.17	D-16852
16853	8822216.74	522770.38	D-16853
16854	8822216.13	522772.61	D-16854
16855	8822215.56	522774.86	D-16855
16856	8822215.02	522777.13	D-16856
16857	8822214.51	522779.42	D-16857
16858	8822214.04	522781.73	D-16858
16859	8822213.60	522784.06	D-16859
16860	8822213.20	522786.40	D-16860
16861	8822212.83	522788.76	D-16861
16862	8822212.50	522791.13	D-16862
16863	8822212.21	522793.52	D-16863
16864	8822211.96	522795.92	D-16864
16865	8822211.74	522798.33	D-16865
16866	8822211.56	522800.75	D-16866
16867	8822211.42	522803.18	D-16867
16868	8822211.32	522805.62	D-16868
16869	8822211.26	522808.06	D-16869
16870	8822211.23	522810.50	D-16870
16871	8822211.24	522812.94	D-16871
16872	8822211.29	522815.38	D-16872
16873	8822211.38	522817.82	D-16873
16874	8822211.50	522820.25	D-16874
16875	8822211.66	522822.68	D-16875
16876	8822211.86	522825.10	D-16876
16877	8822212.09	522827.51	D-16877
16878	8822212.36	522829.91	D-16878
16879	8822212.67	522832.30	D-16879
16880	8822213.01	522834.68	D-16880
16881	8822213.39	522837.04	D-16881
16882	8822213.81	522839.38	D-16882
16883	8822214.26	522841.70	D-16883
16884	8822214.75	522844.00	D-16884
16885	8822215.28	522846.27	D-16885
16886	8822215.84	522848.52	D-16886
16887	8822216.44	522850.74	D-16887
16888	8822217.08	522852.93	D-16888
16889	8822217.75	522855.09	D-16889
16890	8822218.46	522857.22	D-16890
16891	8822219.20	522859.31	D-16891
16892	8822219.97	522861.37	D-16892
16893	8822220.78	522863.39	D-16893
16894	8822221.62	522865.37	D-16894
16895	8822222.49	522867.31	D-16895
16896	8822223.39	522869.21	D-16896
16897	8822224.32	522871.06	D-16897
16898	8822225.28	522872.87	D-16898
16899	8822226.27	522874.63	D-16899
16900	8822227.28	522876.34	D-16900
16901	8822228.32	522878.00	D-16901
16902	8822229.38	522879.62	D-16902
16903	8822230.47	522881.18	D-16903
16904	8822231.58	522882.69	D-16904
16905	8822232.72	522884.15	D-16905
16906	8822233.87	522885.56	D-16906
16907	8822235.05	522886.91	D-16907
16908	8822236.25	522888.21	D-16908
16909	8822237.47	522889.46	D-16909
16910	8822238.71	522890.65	D-16910
16911	8822239.97	522891.78	D-16911
16912	8822241.25	522892.86	D-16912
16913	8822242.55	522893.88	D-16913
16914	8822243.87	522894.84	D-16914
16915	8822245.20	522895.74	D-16915
16916	8822246.55	522896.59	D-16916
16917	8822247.92	522897.37	D-16917
16918	8822249.30	522898.10	D-16918
16919	8822250.70	522898.76	D-16919
16920	8822252.11	522899.37	D-16920
16921	8822253.53	522899.91	D-16921
16922	8822254.97	522900.39	D-16922
16923	8822256.42	522900.81	D-16923
16924	8822257.87	522901.16	D-16924
16925	8822259.34	522901.45	D-16925
16926	8822260.81	522901.68	D-16926
16927	8822262.29	522901.84	D-16927
16928	8822263.77	522901.93	D-16928
16929	8822265.25	522901.97	D-16929
16930	8822266.73	522901.93	D-16930
16931	8822268.21	522901.83	D-16931
16932	8822269.69	522901.67	D-16932
16933	8822271.17	522901.44	D-16933
16934	8822272.64	522901.14	D-16934
16935	8822274.11	522900.78	D-16935
16936	8822275.57	522900.36	D-16936
16937	8822277.02	522899.87	D-16937
16938	8822278.46	522899.32	D-16938
16939	8822279.89	522898.71	D-16939
16940	8822281.31	522898.04	D-16940
16941	8822282.71	522897.31	D-16941
16942	8822284.10	522896.52	D-16942
16943	8822285.47	522895.67	D-16943
16944	8822286.83	522894.77	D-16944
16945	8822288.17	522893.81	D-16945
16946	8822289.49	522892.79	D-16946
16947	8822290.79	522891.72	D-16947
16948	8822292.07	522890.59	D-16948
16949	8822293.32	522889.41	D-16949
16950	8822294.55	522888.17	D-16950
16951	8822295.75	522886.88	D-16951
16952	8822296.93	522885.54	D-16952
16953	8822298.08	522884.15	D-16953
16954	8822299.20	522882.71	D-16954
16955	8822300.29	522881.22	D-16955
16956	8822301.35	522879.68	D-16956
16957	8822302.38	522878.09	D-16957
16958	8822303.38	522876.46	D-16958
16959	8822304.35	522874.78	D-16959
16960	8822305.29	522873.05	D-16960
16961	8822306.20	522871.28	D-16961
16962	8822306.47	522869.48	D-16962
16963	8822306.72	522867.67	D-16963
16964	8822306.95	522865.84	D-16964
16965	8822307.17	522864.00	D-16965
16966	8822307.37	522862.15	D-16966
16967	8822307.56	522860.29	D-16967
16968	8822307.73	522858.43	D-16968
16969	8822307.88	522856.56	D-16969
16970	8822308.02	522854.68	D-16970
16971	8822308.15	522852.80	D-16971
16972	8822308.26	522850.92	D-16972
16973	8822308.36	522849.03	D-16973
16974	8822308.44	522847.14	D-16974
16975	8822308.51	522845.25	D-16975
16976	8822308.57	522843.36	D-16976
16977	8822308.61	522841.47	D-16977
16978	8822308.64	522839.58	D-16978
16979	8822308.66	522837.69	D-16979
16980	8822308.67	522835.80	D-16980
16981	8822308.67	522833.91	D-16981
16982	8822308.66	522832.02	D-16982
16983	8822308.64	522830.13	D-16983
16984	8822308.61	522828.24	D-16984
16985	8822308.57	522826.35	D-16985
16986	8822308.51	522824.46	D-16986
16987	8822308.44	522822.57	D-16987
16988	8822308.36	522820.68	D-16988
16989	8822308.26	522818.79	D-16989
16990	8822308.15	522816.91	D-16990
16991	8822308.02	522815.02	D-16991
16992	8822307.88	522813.13	D-16992
16993	8822307.73	522811.24	D-16993
16994	8822307.56	522809.35	D-16994
16995	8822307.37	522807.46	D-16995
16996	8822307.17	522805.57	D-16996
16997	8822306.95	522803.68	D-16997
16998	8822306.72	522801.79	D-16998
16999	8822306.47	522799.90	D-16999
17000	8822306.20	522798.01	D-17000
17001	8822305.91	522796.12	D-17001
17002	8822305.59	522794.23	D-17002
17003	8822305.26	522792.34	D-17003
17004	8822304.90	522790.45	D-17004
17005	8822304.52	522788.56	D-17005
17006	8822304.12	522786.67	D-17006
17007	8822303.70	522784.78	D-17007
17008	8822303.26	522782.89	D-17008
17009	8822302.80	522781.00	D-17009
17010	8822302.32	522779.11	D-17010

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17011	8822301.82	522777.22	D-17011
17012	8822301.29	522775.33	D-17012
17013	8822300.73	522773.44	D-17013
17014	8822300.15	522771.55	D-17014
17015	8822299.55	522769.66	D-17015
17016	8822298.93	522767.77	D-17016
17017	8822298.29	522765.88	D-17017
17018	8822297.63	522764.00	D-17018
17019	8822296.95	522762.11	D-17019
17020	8822296.25	522760.22	D-17020
17021	8822295.53	522758.33	D-17021
17022	8822294.80	522756.44	D-17022
17023	8822294.05	522754.55	D-17023
17024	8822293.28	522752.66	D-17024
17025	8822292.49	522750.77	D-17025
17026	8822291.69	522748.88	D-17026
17027	8822290.87	522746.99	D-17027
17028	8822290.04	522745.10	D-17028
17029	8822289.19	522743.21	D-17029
17030	8822288.33	522741.32	D-17030
17031	8822287.46	522739.43	D-17031
17032	8822286.58	522737.54	D-17032
17033	8822285.68	522735.65	D-17033
17034	8822284.78	522733.76	D-17034
17035	8822283.86	522731.87	D-17035
17036	8822282.93	522729.98	D-17036
17037	8822281.99	522728.09	D-17037
17038	8822281.04	522726.20	D-17038
17039	8822280.08	522724.31	D-17039
17040	8822279.11	522722.42	D-17040
17041	8822278.13	522720.53	D-17041
17042	8822277.14	522718.64	D-17042
17043	8822276.14	522716.75	D-17043
17044	8822275.13	522714.86	D-17044
17045	8822274.11	522712.97	D-17045
17046	8822273.08	522711.08	D-17046
17047	8822272.04	522709.19	D-17047
17048	8822270.99	522707.30	D-17048
17049	8822269.93	522705.41	D-17049
17050	8822268.86	522703.52	D-17050
17051	8822267.78	522701.63	D-17051
17052	8822266.70	522699.74	D-17052
17053	8822265.60	522697.85	D-17053
17054	8822264.50	522695.96	D-17054
17055	8822263.39	522694.07	D-17055
17056	8822262.27	522692.18	D-17056
17057	8822261.14	522690.29	D-17057
17058	8822260.00	522688.40	D-17058
17059	8822258.85	522686.51	D-17059
17060	8822257.69	522684.62	D-17060
17061	8822256.53	522682.73	D-17061
17062	8822255.35	522680.84	D-17062
17063	8822254.17	522678.95	D-17063
17064	8822252.98	522677.06	D-17064
17065	8822251.78	522675.17	D-17065
17066	8822250.57	522673.28	D-17066
17067	8822249.36	522671.39	D-17067
17068	8822248.14	522669.50	D-17068
17069	8822246.91	522667.61	D-17069
17070	8822245.68	522665.72	D-17070
17071	8822244.44	522663.83	D-17071
17072	8822243.19	522661.94	D-17072
17073	8822241.94	522660.05	D-17073
17074	8822240.68	522658.16	D-17074
17075	8822239.42	522656.27	D-17075
17076	8822238.15	522654.38	D-17076
17077	8822236.88	522652.49	D-17077
17078	8822235.60	522650.60	D-17078
17079	8822234.32	522648.71	D-17079
17080	8822233.04	522646.82	D-17080
17081	8822231.75	522644.93	D-17081
17082	8822230.46	522643.04	D-17082
17083	8822229.17	522641.15	D-17083
17084	8822227.88	522639.26	D-17084
17085	8822226.59	522637.37	D-17085
17086	8822225.30	522635.48	D-17086
17087	8822224.01	522633.59	D-17087
17088	8822222.72	522631.70	D-17088
17089	8822221.43	522629.81	D-17089
17090	8822220.14	522627.92	D-17090
17091	8822218.85	522626.03	D-17091
17092	8822217.56	522624.14	D-17092
17093	8822216.27	522622.25	D-17093
17094	8822214.98	522620.36	D-17094
17095	8822213.69	522618.47	D-17095
17096	8822212.40	522616.58	D-17096
17097	8822211.11	522614.69	D-17097
17098	8822209.82	522612.80	D-17098
17099	8822208.53	522610.91	D-17099
17100	8822207.24	522609.02	D-17100
17101	8822205.95	522607.13	D-17101
17102	8822204.66	522605.24	D-17102
17103	8822203.37	522603.35	D-17103
17104	8822202.08	522601.46	D-17104
17105	8822200.79	522599.57	D-17105
17106	8822199.50	522597.68	D-17106
17107	8822198.21	522595.79	D-17107
17108	8822196.92	522593.90	D-17108
17109	8822195.63	522592.01	D-17109
17110	8822194.34	522590.12	D-17110
17111	8822193.05	522588.23	D-17111
17112	8822191.76	522586.34	D-17112
17113	8822190.47	522584.45	D-17113
17114	8822189.18	522582.56	D-17114
17115	8822187.89	522580.67	D-17115
17116	8822186.60	522578.78	D-17116
17117	8822185.31	522576.89	D-17117
17118	8822184.02	522575.00	D-17118
17119	8822182.73	522573.11	D-17119
17120	8822181.44	522571.22	D-17120
17121	8822180.15	522569.33	D-17121
17122	8822178.86	522567.44	D-17122
17123	8822177.57	522565.55	D-17123
17124	8822176.28	522563.66	D-17124
17125	8822174.99	522561.77	D-17125
17126	8822173.70	522559.88	D-17126
17127	8822172.41	522557.99	D-



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

058

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17251	8672208.66	523194.38	D-17251
17252	8672208.53	523196.37	D-17252
17253	8672208.43	523197.36	D-17253
17254	8672208.34	523199.36	D-17254
17255	8672208.26	523200.36	D-17255
17256	8672208.21	523202.36	D-17256
17257	8672208.17	523203.35	D-17257
17258	8672208.14	523206.35	D-17258
17259	8672208.13	523206.07	D-17259
17300	8672208.13	523207.11	D-17300
17301	8672208.14	523208.14	D-17301
17302	8672208.15	523209.18	D-17302
17303	8672208.17	523210.21	D-17303
17304	8672208.20	523211.24	D-17304
17305	8672208.23	523212.26	D-17305
17306	8672208.27	523213.26	D-17306
17307	8672208.31	523214.26	D-17307
17308	8672208.36	523215.32	D-17308
17309	8672208.42	523218.34	D-17309
17310	8672208.47	523217.35	D-17310
17311	8672208.54	523218.36	D-17311
17312	8672208.60	523219.36	D-17312
17313	8672208.68	523220.37	D-17313
17314	8672208.75	523221.37	D-17314
17315	8672208.83	523222.37	D-17315
17316	8672208.91	523223.36	D-17316
17317	8672209.00	523224.36	D-17317
17318	8672209.09	523225.35	D-17318
17319	8672209.17	523226.34	D-17319
17320	8672209.26	523227.32	D-17320
17321	8672209.36	523228.32	D-17321
17322	8672209.43	523229.10	D-17322
17323	8672209.45	523229.28	D-17323
17324	8672209.55	523230.26	D-17324
17325	8672209.65	523231.24	D-17325
17326	8672209.74	523232.21	D-17326
17327	8672209.84	523233.18	D-17327
17328	8672209.94	523234.15	D-17328
17329	8672210.04	523235.11	D-17329
17330	8672210.14	523236.08	D-17330
17331	8672210.56	523268.93	D-17331
17332	8672220.28	523537.80	D-17332
17333	8672221.63	523546.52	D-17333
17334	8672222.73	523547.48	D-17334
17335	8672221.84	523548.44	D-17335
17336	8672222.94	523549.41	D-17336
17337	8672223.04	523550.38	D-17337
17338	8672223.14	523551.36	D-17338
17339	8672223.26	523552.33	D-17339
17340	8672223.36	523553.32	D-17340
17341	8672223.47	523554.31	D-17341
17342	8672223.58	523555.30	D-17342
17343	8672223.70	523556.28	D-17343
17344	8672223.82	523557.26	D-17344
17345	8672223.94	523558.27	D-17345
17346	8672224.06	523559.27	D-17346
17347	8672225.21	523560.27	D-17347
17348	8672223.35	523561.27	D-17348
17349	8672223.48	523562.28	D-17349
17350	8672223.64	523563.28	D-17350
17351	8672223.79	523564.30	D-17351
17352	8672223.95	523565.31	D-17352
17353	8672224.12	523566.32	D-17353
17354	8672221.29	523567.34	D-17354
17355	8672221.47	523568.35	D-17355
17356	8672221.66	523569.38	D-17356
17357	8672222.86	523578.43	D-17357
17358	8672225.05	523571.42	D-17358
17359	8672225.26	523572.44	D-17359
17360	8672225.50	523573.47	D-17360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17361	8672225.73	523574.50	D-17361
17362	8672225.76	523574.72	D-17362
17363	8672225.97	523575.53	D-17363
17364	8672226.22	523576.56	D-17364
17365	8672226.48	523577.56	D-17365
17366	8672226.76	523577.64	D-17366
17367	8672226.97	523578.16	D-17367
17368	8672227.26	523582.58	D-17368
17369	8672227.65	523582.26	D-17369
17370	8672228.26	523583.18	D-17370
17371	8672228.73	523585.12	D-17371
17372	8672229.22	523586.54	D-17372
17373	8672229.72	523587.94	D-17373
17374	8672230.25	523589.35	D-17374
17375	8672230.86	523590.74	D-17375
17376	8672231.36	523592.13	D-17376
17377	8672231.84	523593.51	D-17377
17378	8672232.53	523594.88	D-17378
17379	8672233.17	523596.28	D-17379
17380	8672233.61	523597.19	D-17380
17381	8672234.07	523598.19	D-17381
17382	8672234.53	523599.09	D-17382
17383	8672235.01	523600.03	D-17383
17384	8672235.49	523600.96	D-17384
17385	8672235.97	523601.89	D-17385
17386	8672236.46	523602.81	D-17386
17387	8672236.96	523603.72	D-17387
17388	8672237.46	523604.63	D-17388
17389	8672237.97	523605.53	D-17389
17390	8672238.48	523606.43	D-17390
17391	8672238.99	523607.32	D-17391
17392	8672239.51	523608.20	D-17392
17393	8672243.04	523609.08	D-17393
17394	8672243.55	523609.95	D-17394
17395	8672244.09	523610.82	D-17395
17396	8672291.62	523611.68	D-17396
17397	8672242.15	523612.54	D-17397
17398	8672242.68	523613.39	D-17398
17399	8672243.22	523614.24	D-17399
17400	8672243.76	523615.08	D-17400
17401	8672244.29	523615.92	D-17401
17402	8672244.83	523616.76	D-17402
17403	8672245.37	523617.59	D-17403
17404	8672245.91	523618.42	D-17404
17405	8672246.45	523619.24	D-17405
17406	8672246.99	523620.06	D-17406
17407	8672247.52	523620.87	D-17407
17408	8672248.06	523621.69	D-17408
17409	8672248.60	523622.50	D-17409
17410	8672249.13	523622.31	D-17410
17411	8672292.26	523560.51	D-17411
17412	8672292.79	523561.82	D-17412
17413	8672251.32	523620.52	D-17413
17414	8672253.85	523621.42	D-17414
17415	8672252.39	523622.23	D-17415
17416	8672252.91	523623.03	D-17416
17417	8672253.43	523623.82	D-17417
17418	8672253.95	523624.62	D-17418
17419	8672254.47	523625.42	D-17419
17420	8672254.99	523626.22	D-17420
17421	8672255.51	523622.01	D-17421
17422	8672256.02	523623.81	D-17422
17423	8672256.54	523624.60	D-17423
17424	8672257.04	523625.40	D-17424
17425	8672257.55	523626.19	D-17425
17426	8672258.06	523626.99	D-17426
17427	8672258.56	523627.78	D-17427
17428	8672259.05	523628.57	D-17428
17429	8672259.13	523628.72	D-17429
17430	8672259.54	523629.37	D-17430

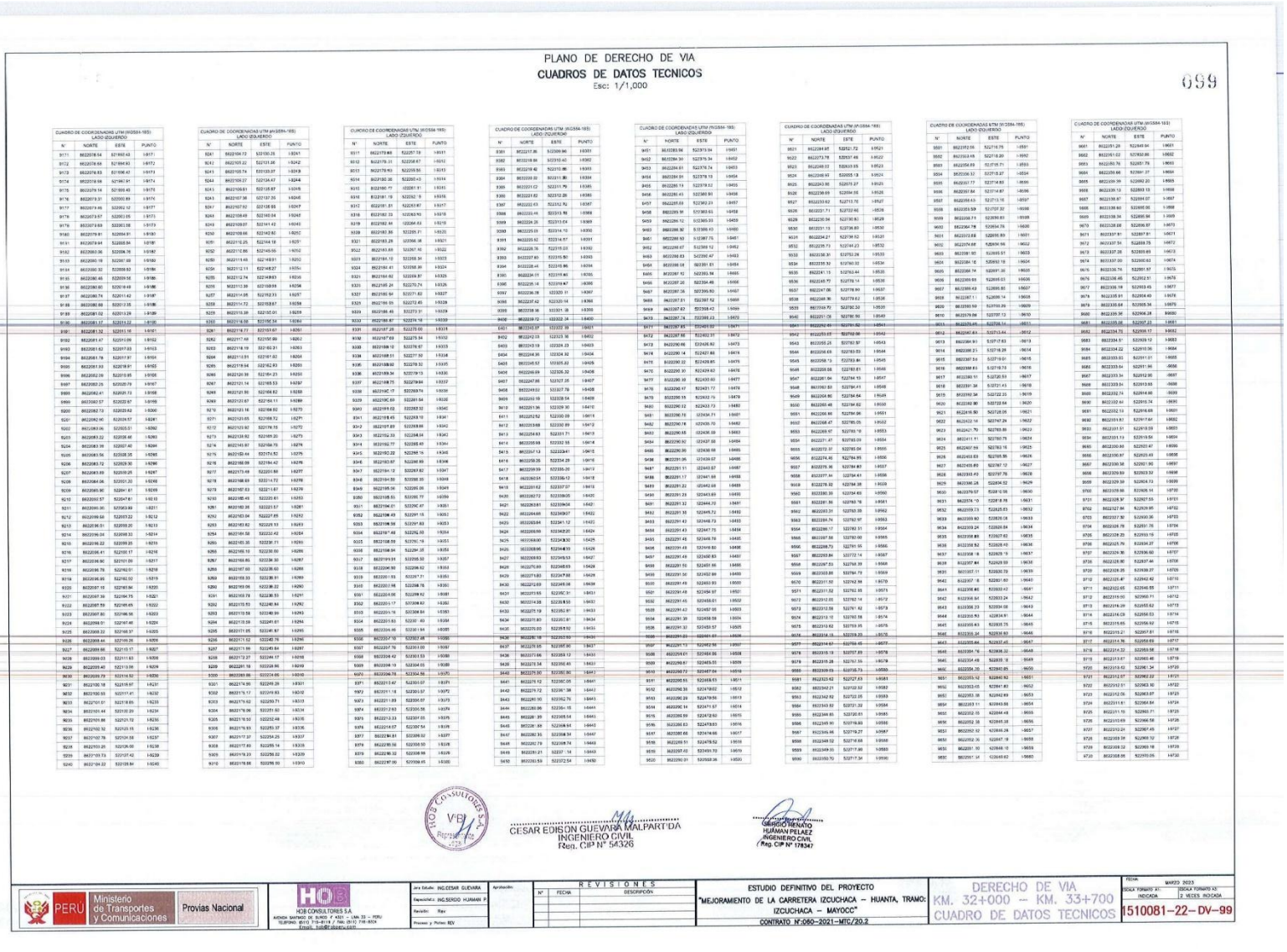
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17431	8672260.05	523630.16	D-17431
17432	8672260.51	523630.95	D-17432
17433	8672260.99	523631.75	D-17433
17434	8672261.47	523632.54	D-17434
17435	8672261.94	523633.34	D-17435
17436	8672262.41	523634.13	D-17436
17437	8672242.87	523644.63	D-17437
17438	8672263.33	523645.70	D-17438
17439	8672263.78	523646.52	D-17439
17440	8672264.23	523647.33	D-17440
17441	8672264.68	523648.12	D-17441
17442	8672265.11	523648.92	D-17442
17443	8672265.55	523649.73	D-17443
17444	8672268.02	523650.61	D-17444
17445	8672268.49	523651.40	D-17445
17446	8672268.95	523652.18	D-17446
17447	8672267.40	523653.27	D-17447
17448	8672267.85	523654.17	D-17448
17449	8672268.29	523655.06	D-17449
17450	8672268.72	523655.96	D-17450
17451	8672269.15	523656.86	D-17451
17452	8672269.58	523657.77	D-17452
17453	8672270.00	523658.68	D-17453
17454	8672270.41	523659.59	D-17454
17455	8672270.82	523660.50	D-17455
17456	8672271.22	523661.41	D-17456
17457	8672271.61	523662.33	D-17457
17458	8672272.00	523663.25	D-17458
17459	8672272.38	523664.18	D-17459
17460	8672272.76	523665.10	D-17460
17461	8672273.13	523666.03	D-17461
17462	8672273.49	523666.96	D-17462
17463	8672273.85	523667.89	D-17463
17464	8672274.20	523668.83	D-17464
17465	8672274.55	523669.76	D-17465
17466	8672274.73	523670.25	D-17466
17467	8672275.04	523671.12	D-17467
17468	8672275.34	523671.99	D-17468
17469	8672275.62	523672.79	D-17469
17470	8672275.84	523673.84	D-17470
17471	8672276.84	523673.71	D-17471
17472	8672276.21	523674.58	D-17472
17473	8672276.52	523675.45	D-17473
17474	8672276.80	523676.33	D-17474
17475	8672277.06	523677.21	D-17475
17476	8672277.26	523678.09	D-17476
17477	8672277.83	523678.97	D-17477
17478	8672277.90	523679.86	D-17478
17479	8672278.17	523680.75	D-17479
17480	8672278.44	523681.64	D-17480
17481	8672278.70	523682.54	D-17481
17482	8672278.96	523683.44	D-17482
17483	8672278.22	523684.34	D-17483
17484	8672278.48	523685.24	D-17484
17485	8672278.73	523686.15	D-17485
17486	8672279.00	523687.06	D-17486
17487	8672280.24	523687.97	D-17487
17488	8672280.49	523688.88	D-17488
17489	8672280.74	523689.80	D-17489
17490	8672280.98	523690.72	D-17490
17491	8672281.23	523691.64	D-17491
17492	8672281.48	523692.56	D-17492
17493	8672281.72	523693.49	D-17493
17494	8672281.97	523694.42	D-17494
17495	8672282.21	523695.34	D-17495
17496	8672282.48	523696.27	D-17496
17497	8672282.70	523697.20	D-17497
17498	8672282.95	523698.14	D-17498
17499	8672284.22	523697.99	D-17499
17500	8672282.41	523693.47	D-17500

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HQB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8124 Email: hqb@hqbperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Provias y Proteo: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 32+000 – KM. 33+700 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–98	



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

659

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9171	8622078.64	521692.43	I-9171
9172	8622078.68	521694.92	I-9172
9173	8622078.83	521696.43	I-9173
9174	8622078.98	521967.91	I-9174
9175	8622079.14	521699.40	I-9175
9176	8622079.31	521700.89	I-9176
9177	8622079.46	521702.12	I-9177
9178	8622079.57	521703.05	I-9178
9179	8622079.69	521703.98	I-9179
9180	8622079.81	521704.91	I-9180
9181	8622079.94	521705.84	I-9181
9182	8622080.06	521706.76	I-9182
9183	8622080.19	521707.69	I-9183
9184	8622080.32	521708.62	I-9184
9185	8622080.46	521709.55	I-9185
9186	8622080.60	521710.48	I-9186
9187	8622080.74	521711.42	I-9187
9188	8622080.88	521712.35	I-9188
9189	8622081.02	521713.28	I-9189
9190	8622081.17	521714.21	I-9190
9191	8622081.32	521715.14	I-9191
9192	8622081.47	521716.08	I-9192
9193	8622081.62	521717.01	I-9193
9194	8622081.78	521717.94	I-9194
9195	8622081.93	521718.87	I-9195
9196	8622082.09	521719.81	I-9196
9197	8622082.25	521720.74	I-9197
9198	8622082.41	521721.73	I-9198
9199	8622082.57	521722.67	I-9199
9200	8622082.73	521723.62	I-9200
9201	8622082.90	521724.57	I-9201
9202	8622083.06	521725.51	I-9202
9203	8622083.22	521726.46	I-9203
9204	8622083.39	521727.40	I-9204
9205	8622083.56	521728.35	I-9205
9206	8622083.72	521729.30	I-9206
9207	8622083.89	521730.25	I-9207
9208	8622084.06	521731.20	I-9208
9209	8622084.24	521732.15	I-9209
9210	8622084.41	521733.10	I-9210
9211	8622084.58	521734.05	I-9211
9212	8622084.76	521735.00	I-9212
9213	8622084.93	521735.95	I-9213
9214	8622085.11	521736.90	I-9214
9215	8622085.29	521737.85	I-9215
9216	8622085.47	521738.80	I-9216
9217	8622085.65	521739.75	I-9217
9218	8622085.83	521740.70	I-9218
9219	8622086.01	521741.65	I-9219
9220	8622086.19	521742.60	I-9220
9221	8622086.37	521743.55	I-9221
9222	8622086.55	521744.50	I-9222
9223	8622086.73	521745.45	I-9223
9224	8622086.91	521746.40	I-9224
9225	8622087.09	521747.35	I-9225
9226	8622087.44	521749.25	I-9226
9227	8622088.66	521751.17	I-9227
9228	8622089.03	521753.03	I-9228
9229	8622089.40	521754.89	I-9229
9230	8622089.77	521756.82	I-9230
9231	8622090.18	521758.67	I-9231
9232	8622090.55	521760.51	I-9232
9233	8622090.91	521761.45	I-9233
9234	8622091.44	521761.39	I-9234
9235	8622091.96	521761.32	I-9235
9236	8622092.49	521761.26	I-9236
9237	8622093.01	521761.20	I-9237
9238	8622093.54	521761.14	I-9238
9239	8622094.07	521761.08	I-9239
9240	8622094.59	521761.01	I-9240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9241	8622094.72	521760.25	I-9241
9242	8622095.22	521751.06	I-9242
9243	8622095.74	521739.27	I-9243
9244	8622096.27	521734.47	I-9244
9245	8622096.81	521718.87	I-9245
9246	8622097.36	521707.26	I-9246
9247	8622097.92	521697.65	I-9247
9248	8622098.49	521687.04	I-9248
9249	8622099.07	521641.42	I-9249
9250	8622099.66	521682.80	I-9250
9251	8622100.25	521744.18	I-9251
9252	8622100.86	521745.55	I-9252
9253	8622101.48	521748.91	I-9253
9254	8622102.11	521748.27	I-9254
9255	8622102.74	521749.63	I-9255
9256	8622103.38	521750.98	I-9256
9257	8622104.03	521752.33	I-9257
9258	8622104.72	521753.67	I-9258
9259	8622105.39	521755.01	I-9259
9260	8622106.08	521756.34	I-9260
9261	8622106.77	521757.67	I-9261
9262	8622107.46	521758.99	I-9262
9263	8622108.16	521760.31	I-9263
9264	8622108.87	521761.62	I-9264
9265	8622109.58	521762.93	I-9265
9266	8622110.30	521764.23	I-9266
9267	8622111.03	521765.53	I-9267
9268	8622111.76	521766.82	I-9268
9269	8622112.50	521768.12	I-9269
9270	8622113.24	521769.41	I-9270
9271	8622113.99	521770.72	I-9271
9272	8622114.80	521771.75	I-9272
9273	8622115.62	521772.78	I-9273
9274	8622116.43	521773.81	I-9274
9275	8622117.25	521774.83	I-9275
9276	8622118.08	521775.42	I-9276
9277	8622119.48	521777.01	I-9277
9278	8622120.89	521778.60	I-9278
9279	8622122.63	521781.67	I-9279
9280	8622124.45	521785.49	I-9280
9281	8622126.26	521789.32	I-9281
9282	8622128.04	521793.14	I-9282
9283	8622129.82	521796.97	I-9283
9284	8622131.60	521800.79	I-9284
9285	8622133.38	521804.62	I-9285
9286	8622135.16	521808.44	I-9286
9287	8622136.94	521812.27	I-9287
9288	8622138.72	521816.09	I-9288
9289	8622140.50	521819.92	I-9289
9290	8622142.28	521823.74	I-9290
9291	8622144.06	521827.57	I-9291
9292	8622145.84	521831.39	I-9292
9293	8622147.62	521835.22	I-9293
9294	8622149.40	521839.04	I-9294
9295	8622151.18	521842.87	I-9295
9296	8622152.96	521846.69	I-9296
9297	8622154.74	521850.52	I-9297
9298	8622156.52	521854.34	I-9298
9299	8622158.30	521858.17	I-9299
9300	8622160.08	521861.99	I-9300
9301	8622161.86	521865.82	I-9301
9302	8622163.64	521869.64	I-9302
9303	8622165.42	521873.47	I-9303
9304	8622167.20	521877.29	I-9304
9305	8622168.98	521881.12	I-9305
9306	8622170.76	521884.94	I-9306
9307	8622172.54	521888.77	I-9307
9308	8622174.32	521892.59	I-9308
9309	8622176.10	521896.42	I-9309
9310	8622177.88	521900.24	I-9310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9311	8622179.66	521903.77	I-9311
9312	8622178.33	521908.67	I-9312
9313	8622176.93	521913.56	I-9313
9314	8622180.36	521920.43	I-9314
9315	8622180.77	521931.91	I-9315
9316	8622181.19	521932.79	I-9316
9317	8622181.61	521933.67	I-9317
9318	8622182.33	521933.93	I-9318
9319	8622182.44	521934.53	I-9319
9320	8622183.56	521935.71	I-9320
9321	8622183.28	521936.38	I-9321
9322	8622183.69	521937.06	I-9322
9323	8622184.10	521938.34	I-9323
9324	8622184.51	521939.62	I-9324
9325	8622184.92	521940.87	I-9325
9326	8622185.24	521970.74	I-9326
9327	8622185.64	521971.62	I-9327
9328	8622186.05	521972.49	I-9328
9329	8622186.46	521973.37	I-9329
9330	8622186.87	521974.18	I-9330
9331	8622187.28	521975.00	I-9331
9332	8622187.69	521975.94	I-9332
9333	8622188.10	521976.87	I-9333
9334	8622188.51	521977.80	I-9334
9335	8622188.92	521978.32	I-9335
9336	8622189.34	521979.13	I-9336
9337	8622188.75	521979.94	I-9337
9338	8622190.17	521980.76	I-9338
9339	8622190.59	521981.64	I-9339
9340	8622191.00	521982.52	I-9340
9341	8622191.43	521983.19	I-9341
9342	8622191.89	521988.69	I-9342
9343	8622192.33	521988.54	I-9343
9344	8622192.77	521988.40	I-9344
9345	8622192.22	521985.16	I-9345
9346	8622193.67	521988.89	I-9346
9347	8622194.12	521987.62	I-9347
9348	8622194.56	521988.35	I-9348
9349	8622195.06	521985.08	I-9349
9350	8622195.55	521985.79	I-9350
9351	8622196.01	521992.47	I-9351
9352	8622196.49	521991.15	I-9352
9353	8622196.96	521989.83	I-9353
9354	8622197.49	521988.51	I-9354
9355	8622198.03	521987.19	I-9355
9356	8622198.54	521984.38	I-9356
9357	8622199.01	521985.56	I-9357
9358	8622200.90	521986.92	I-9358
9359	8622201.93	521987.71	I-9359
9360	8622202.96	521988.50	I-9360
9361	8622201.17	521989.29	I-9361
9362	8622201.38	521990.08	I-9362
9363	8622201.59	521990.87	I-9363
9364	8622201.80	521991.66	I-9364
9365	8622202.01	521992.45	I-9365
9366	8622202.22	521993.24	I-9366
9367	8622202.43	521994.03	I-9367
9368	8622202.64	521994.82	I-9368
9369	8622202.85	521995.61	I-9369
9370	8622203.06	521996.40	I-9370
9371	8622203.27	521997.19	I-9371
9372	8622203.48	521997.98	I-9372
9373	8622203.69	521998.77	I-9373
9374	8622203.90	521999.56	I-9374
9375	8622204.11	522000.35	I-9375
9376	8622204.32	522001.14	I-9376
9377	8622204.53	522001.93	I-9377
9378	8622204.74	522002.72	I-9378
9379	8622204.95	522003.51	I-9379
9380	8622205.16	522004.30	I-9380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9381	8622221.86	522009.96	I-9381
9382	8622219.88	522010.40	I-9382
9383	8622218.42	522010.86	I-9383
9384	8622200.93	522011.30	I-9384
9385	8622201.12	522011.79	I-9385
9386	8622201.62	522012.28	I-9386
9387	8622202.13	522012.78	I-9387
9388	8622202.44	522013.28	I-9388
9389	8622202.26	522013.04	I-9389
9390	8622202.09	522014.79	I-9390
9391	8622202.42	522014.57	I-9391
9392	8622202.76	522015.03	I-9392
9393	8622202.80	522015.50	I-9393
9394	8622203.44	522015.96	I-9394
9395	8622203.72	522016.42	I-9395
9396	8622205.14	522019.46	I-9396
9397	8622205.36	522020.31	I-9397
9398	8622207.42	522020.14	I-9398
9399	8622208.36	522021.18	I-9399
9400	8622209.72	522022.24	I-9400
9401	8622210.37	522022.39	I-9401
9402	8622212.23	522023.76	I-9402
9403	8622213.19	522024.23	I-9403
9404	8622204.36	522024.92	I-9404
9405	8622205.57	521975.22	I-9405
9406	8622206.89	522026.32	I-9406
9407	8622207.86	522027.05	I-9407
9408	8622249.02	522027.79	I-9408
9409	8622250.19	522028.54	I-9409
9410	8622250.51	522029.30	I-9410
9411	8622251.52	522030.09	I-9411
9412	8622253.68	522030.89	I-9412
9413	8622254.63	522031.71	I-9413
9414	8622255.58	522032.55	I-9414
9415	8622257.13	522033.41	I-9415
9416	8622258.26	522034.28	I-9416
9417	8622259.39	522035.20	I-9417
9418	8622260.51	522036.12	I-9418
9419	8622261.62	522037.07	I-9419
9420	8622262.72	522038.05	I-9420
9421	8622263.81	522039.04	I-9421
9422	8622264.88	522040.07	I-9422
9423	8622265.94	522041.12	I-9423
9424	8622266.99	522042.20	I-9424
9425	8622268.00	522043.30	I-9425
9426	8622268.99	522044.43	I-9426
9427	8622269.96	522045.58	I-9427
9428	8622270.89	522046.69	I-9428
9429	8622271.80	522047.88	I-9429
9430	8622272.69	522049.08	I-9430
9431	8622273.55	522050.31	I-9431
9432	8622274.38	522051.55	I-9432
9433	8622275.19	522052.81	I-9433
9434	8622275.98	522054.09	I-9434
9435	8622276.74	522055.39	I-9435
9436	8622277.48	522056.70	I-9436
9437	8622278.19	522058.03	I-9437
9438	8622278.87	522059.37	I-9438
9439	8622279.53	522060.73	I-9439
9440	8622280.16	522062.10	I-9440
9441	8622280.77	522063.48	I-9441
9442	8622281.35	522064.87	I-9442
9443	8622281.91	522066.28	I-9443
9444	8622282.44	522067.69	I-9444
9445	8622282.95	522069.12	I-9445
9446	8622283.43	522070.55	I-9446
9447	8622283.89	522071.99	I-9447
9448	8622284.32	522073.44	I-9448
9449	8622284.73	522074.89	I-9449
9450	8622285.11	522076.35	I-9450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9451	8622285.46	522077.81	I-9451
9452	8622285.79	522079.34	I-9452
9453	8622286.01	522080.87	I-9453
9454	8622286.21	522082.40	I-9454
9455	8622286.39	522083.93	I-9455
9456	8622286.53	522085.46	I-9456
9457	8622286.65	522086.99	I-9457
9458	8622286.74	522088.52	I-9458
9459	8622286.82	522090.05	I-9459
9460	8622286.87	522091.58	I-9460
9461	8622286.90	522093.11	I-9461
9462	8622286.91	522094.64	I-9462
9463	8622286.89	522096.17	I-9463
9464	8622286.85	522097.70	I-9464
9465	8622286.78	522099.23	I-9465
9466	8622286.68	522100.76	I-9466
9467	8622286.56	522102.29	I-9467
9468	8622286.41	522103.82	I-9468
9469	8622286.23	522105.35	I-9469
9470	8622286.02	522106.88	I-9470
9471	8622285.79	522108.41	I-9471
9472	8622285.53	522109.94	I-9472
9473	8622285.24	522111.47	I-9473
9474	8622284.92	522112.99	I-9474
9475	8622284.57	522114.52	I-9475
9476	8622284.19	522116.05	I-9476
9477	8622283.78	522117.58	I-9477
9478	8622283.34	522119.11	I-9478
9479	8622282.87	522120.64	I-9479
9480	8622282.37	522122.17	I-9480
9481	8622281.84	522123.70	I-9481
9482	8622281.28	522125.23	I-9482
9483	8622280.69	522126.76	I-9483
9484	8622280.07	522128.29	I-9484
9485	8622279.42	522129.82	I-9485
9486	8622278.74	522131.35	I-9486
9487	8622278.03	522132.88	I-9487
9488	8622277.29	522134.41	I-9488
9489	8622276.52	522135.94	I-9489
9490	8622275.73	522137.47	I-9490
9491	8622274.91	522139.00	I-9491
9492	8622274.06	522140.53	I-9492
9493	8622273.19	522142.06	I-9493
9494	8622272.29	522143.59	I-9494
9495	8622271.37	522145.12	I-9495
9496	8622270.43	522146.65	I-9496
9497	8622269.47	522148.18	I-9497
9498	8622268.48	522149.71	I-9498
9499	8622267.48	522151.24	I-9499
9500	8622266.45	522152.77	I-9500
9501	8622265.41	522154.30	I-9501
9502	8622264.34	522155.83	I-9502
9503	8622263.26	522157.36	I-9503
9504	8622262.16	522158.89	I-9504
9505	8622261.04	522160.42	I-9505
9506	8622259.90	522161.95	I-9506
9507	8622258.74	522163.48	I-9507
9508	8622257.57	522165.01	I-9508
9509	8622256.38	522166.54	I-9509
9510	8622255.17	522168.07	I-9510
9511	8622253.94	522169.60	I-9511
9512	8622252.69	522171.13	I-9512
9513	8622251.43	522172.66	I-9513
9514	8622250.15	522174.19	I-9514
9515	8622248.85	522175.72	I-9515
9516	8622247.53	522177.25	I-9516
9517	8622246.20	522178.78	I-9517
9518	8622244.85	522180.31	I-9518
9519	8622243.48	522181.84	I-9519
9520	8622242.10	522183.37	I-9520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

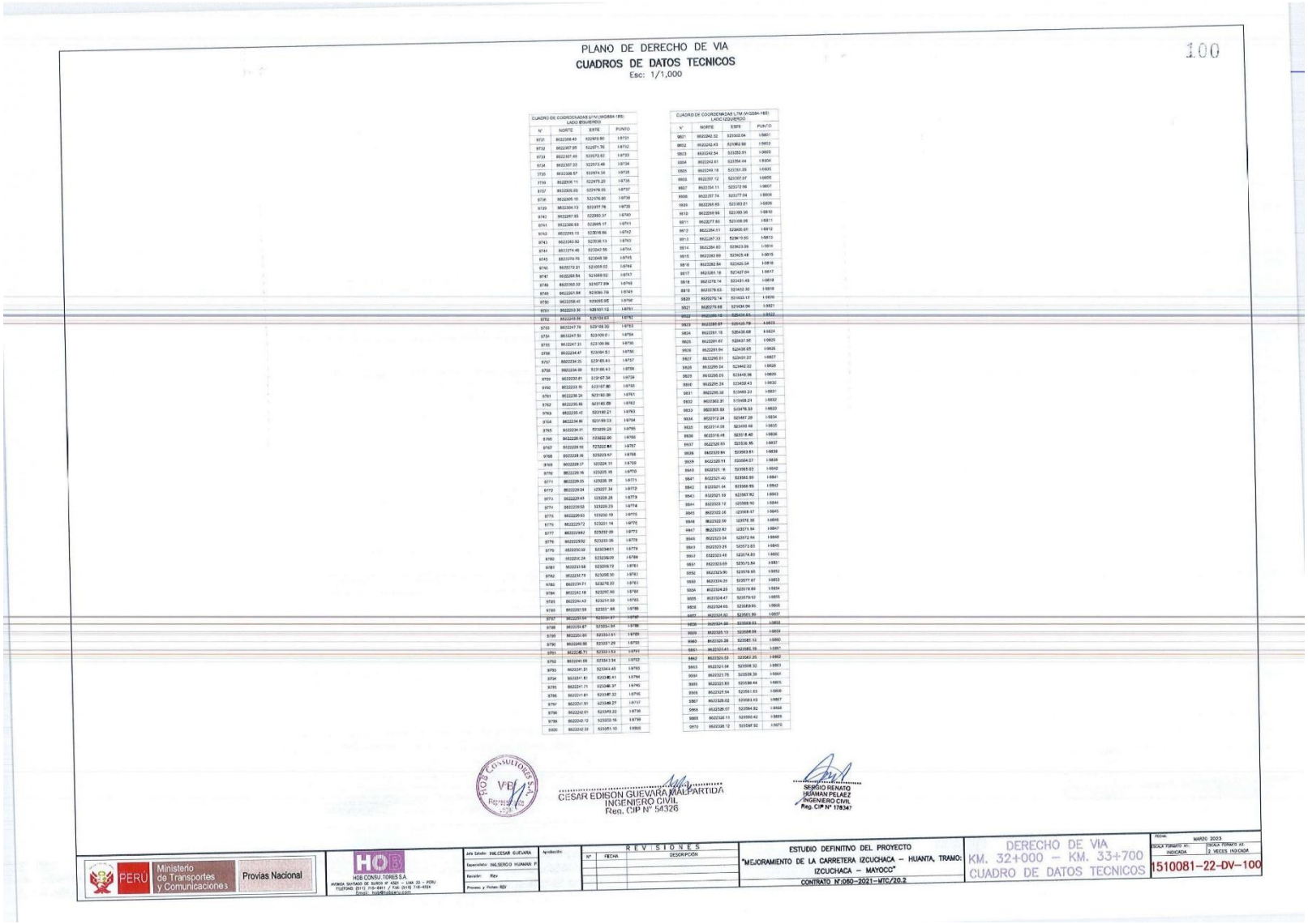
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9521	8622240.69	522184.90	I-9521
9522	8622239.28	522186.43	I-9522
9523	8622238.03	522187.95	I-9523
9524	8622236.93	522189.48	I-9524
9525	8622235.98	522191.01	I-9525
9526	8622234.69	522192.54	I-9526
9527	8622233.62	522193.70	I-9527
9528	8622231.71	522732.46	I-9528
9529	8622230.94	522730.83	I-9529
9530	8622231.13	522736.80	I-9530
9531	8622234.21	522738.52	I-9531
9532	8622235.73	522744.23	I-9532
9533	8622238.30	522753.28	I-9533
9534	8622238.32	522760.32	I-9534
9535	8622241.15	522763.44	I-9535
9536	8622243.72	522768.14	I-9536
9537	8622247.06	522778.90	I-9537
9538	8622248.36	522779.62	I-9538
9539	8622249.72	522780.30	I-9539
9540	8622251.09	522780.99	I-9540
9541	8622252.45	522781.68	I-9541
9542	8622253.81	522782.36	I-9542
9543	8622255.26	522783.97	I-9543
9544	8622256.68	522783.83	I-9544
9545	8622258.13	522783.84	I-9545
9546	8622259.58	522783.81	I-9546
9547	8622261.04	522784.13	I-9547
9548	8622262.62	522784.41	I-9548
9549	8622264.80	522784.64	I-9549
9550	8622265.48	522784.82	I-9550
9551	8622266.86	522784.96	I-9551
9552	8622268.47	522785.05	I-9552
9553	8622269.97	522785.19	I-9553
9554	8622271.47	522785.09	I-9554
9555	8622272.97	522785.04	I-9555
9556	8622274.46	522784.95	I-9556
9557	8622275.96	522784.80	I-9557
9558	8622277.44	522784.61	I-9558
9559	8622278.92	522784.38	I-9559
9560	8622280.39	522784.10	I-9560
9561	8622281.86	522783.78	I-9561
9562	8622283.31	522783.39	I-9562
9563	8622284.74	522782.97	I-9563
9564	8622286.17	522782.51	I-9564
9565	8622287.58	522782.00	I-9565
9566	8622288.79	522781.55	I-9566
9567	8622289.84	522772.14	I-9567
9568	8622287.53	522768.39	I-9568
9569	8622283.88	522784.79	I-9569
9570	8622281.50	522792.99	I-9570
9571	8622281.52	522792.85	I-9571
9572	8622282.05	522792.14	I-9572
9573	8622282.58	522791.42	I-9573
9574	8622283.10	522790.78	I-9574
9575	8622283.62	522789.95	I-9575
9576	8622284.13	522789.23	I-9576
9577	8622284.67	522788.45	I-9577
9578	8622285.18	522787.69	I-9578
9579	8622285.28	522787.55	I-9579
9580	8622285.72	522787.06	I-9580
9581	8622283.62	522727.83	I-9581
9582	8622282.21	522722.52	I-9582
9583	8622282.52	522722.05	I-9583
9584	8622283.82	522721.32	I-9584
9585	8622284.85	522720.61	I-9585
9586	8622285.90	522719.89	I-9586
9587	8622286.96	522719.27	I-9587
9588	8622288.52	522718.68	I-9588
9589	8622289.50	522717.96	I-9589
9590	8622290.70	522717.34	I-9590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9591	8622292.75	522716.75	I-9591
9592	8622293.45	522717.20	I-9592
9593	8622295.03	522715.71	I-9593
9594	8622296.32	522715.07	I-9594
9595	8622297.77	522714.83	I-9595
9596	8622297.84	522714.67	I-9596
9597	8622298.43	522713.15	I-9597
9598	8622299.59	522707.30	I-9598
9599	8622302.71	522699.83	I-9599
9600	8622304.72	522694.78	I-9600
9601	8622312.88	522685.89	I-9601
9602	8622314.66	522680.96	I-9602
9603	8622318.05	522669.51	I-9603
9604	8622324.16	522662.18	I-9604
9605	8622326.74	522657.30	I-9605
9606	8622329.65	522649.03	I-9606
9607	8622330.43	522645.80	I-9607
9608	8622327.1	522636.14	I-9608
9609	8622321.59	522703.20	I-9609
9610	8622319.86	522707.13	I-9610
9611	8622315.46	522715.14	I-9611
9612	8622307.83	522713.44	I-9612
9613	8622304.91	522717.83	I-9613
9614	8622305.21	522718.29	I-9614
9615	8622307.53	522719.91	I-9615
9616	8622308.83	522719.73	I-9616
9617	8622309.11	522720.53	I-9617
9618	8622307.38	522721.43	I-9618
9619	8622307.34	522722.23	I-9619
9620	8622302.90	522722.64	I-9620
9621	8622301.90	522724.05	I-9621
9622	8622302.16	522747.24	I-9622
9623	8622421.79	522765.35	I-9623
9624	8622411.51	522760.78	I-9624
9625	8622407.59	522763.16	I-9625
9626	8622403.63	522765.96	I-9626
9627	8622405.60	522767.12	I-9627
9628	8622393.49	522767.76	I-9628
9629	8622396.28	522834.52	I-9629
9630	8622379.57	522812.06	I-9630
9631	8622374.10	522818.35	I-9631
9632	8622359.73	522825.83	I-9632
9633	8622359.80	522826.08	I-9633
9634	8622359.24	522830.94	I-9634
9635	8622358.83	522837.62	I-9635
9636	8622358.52	522839.40	I-9636
9637	8622358.18	522839.15	I-9637
9638	8622357.84	522839.09	I-9638
9639	8622357.11	522839.29	I-9639
9640	8622357.01	522840.02	I-9640
9641	8622356.86	522839.42	I-9641
9642	8622356.64	522839.24	I-9642
9643	8622356.23	522839.08	I-9643
9644	8622355.83	522834.91	I-9644
9645	8622355.43	522835.25	I-9645
9646	8622355.24	522834.60	I-9646
9647	8622355.66	522837.45	I-9647
9648	8622355.38	522838.32	I-9648
9649	8622354.48	522839.18	I-9649
9650	8622354.20	522840.05	I-9650
9651	8622355.12	522840.93	I-9651
9652	8622353.05	522841.80	I-9652
9653	8622352.38	522842.69	I-9653
9654	8622353.11	522843.56	I-9654
9655	8622352.15	522844.44	I-9655
9656	8622352.38	522845.38	I-9656
9657	8622352.52	522846.24	I-9657
9658	8622352.36	522847.18	I-9658
9659	8622351.50	522848.10	I-9659
9660	8622351.34	522849.62	I-9660

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9661	8622351.28	522849.84	I-9661
9662	8622351.02	522850.86	I-9662
9663	8622350.76	522851.79	I-9663
9664	8622350.66	522851.37	I-9664
9665	8622350.39	522992.20	I-9665
9666	8622350.13	522853.13	I-9666
9667	8622338.87	522894.07	I-9667
9668	8622338.80	522895.06	I-9668
9669	8622338.34	522895.94	I-9669
9670	8622338.08	522896.87	I-9670
9671	8622337.81	522897.81	I-9671
9672	8622337.54	522898.75	I-9672
9673	8622337.28	522899.69	I-9673
9674	8622337.00	522900.63	I-9674
9675	8622336.74	522901.57	I-9675
9676	8622336.48	522902.51	I-9676
9677	8622336.19	522903.45	I-9677
9678	8622335.91	522904.40	I-9678
9679	8622335.64	522905.34	I-9679
9680	8622335.36	522906.28	I-9680
9681	8622335.08	522907.23	I-9681
9682	8622334.79	522908.17	I-9682
9683	8622334.51	522909.12	I-9683
9684	8622334.22	522910.06	I-9684
9685	8622333.93	522911.01	I-9685
9686	8622333.64	522911.96	I-9686
9687	8622333.34	522912.90	I-9687
9688	8622333.05	522913.85	I-9688
9689	8622332.74	522914.80	I-9689
9690	8622332.44	522915.74	I-9690
9691	8622332.13	522916.69	I-9691
9692	8622331.83	522917.64	I-9692
9693	8622331.52	522918.59	I-9693
9694	8622331.22	522919.54	I-9694
9695	8622330.91	522920.49	I-9695
9696	8622330.60	522921.44	I-9696
9697	8622330.29	522922.39	I-9697
9698	8622329.98	522923.32	I-9698
9699	8622329.39	522924.73	I-9699
9700	8622329.08	522925.68	I-9700
9701	8622328.77	522926.63	I-9701
9702	8622327.96	522929.95	I-9702
9703	8622327.30	522930.36	I-9703
9704	8622326.78	522931.76	I-9704
9705	8622326.29	522933.19	I-9705
9706	8622325.79	522934.27	I-9706
9707	8622325.36	522936.60	I-9707
9708	8622326.80	522937.44	I-9708
9709	8622326.25	522939.27	I-9709
9710	8622325.47	522942.42	I-9710
9711	8622322.65	522946.55	I-9711
9712	8622319.50	522950.71	I-9712
9713	8622316.39	522955.62	I-9713
9714	8622314.09	522958.03	I-9714
9715	8622310.65	522956.92	I-9715
9716	8622315.21	522957.81	I-9716
9717



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9731	8622308.40	522970.90	I-9731
9732	8622307.65	522971.76	I-9732
9733	8622307.49	522972.63	I-9733
9734	8622307.33	522973.49	I-9734
9735	8622308.57	522974.34	I-9735
9736	8622308.11	522975.20	I-9736
9737	8622305.55	522976.05	I-9737
9738	8622305.10	522976.90	I-9738
9739	8622304.63	522977.76	I-9739
9740	8622297.65	522980.37	I-9740
9741	8622300.53	522985.17	I-9741
9742	8622293.13	523016.66	I-9742
9743	8622293.92	523038.13	I-9743
9744	8622274.48	523042.56	I-9744
9745	8622270.75	523049.39	I-9745
9746	8622272.21	523058.02	I-9746
9747	8622268.54	523069.62	I-9747
9748	8622265.32	523077.99	I-9748
9749	8622261.94	523089.79	I-9749
9750	8622258.40	523095.95	I-9750
9751	8622253.36	523107.12	I-9751
9752	8622249.86	523119.93	I-9752
9753	8622247.79	523128.32	I-9753
9754	8622247.50	523129.0	I-9754
9755	8622247.31	523129.96	I-9755
9756	8622234.47	523184.51	I-9756
9757	8622234.25	523185.41	I-9757
9758	8622234.05	523186.43	I-9758
9759	8622232.81	519167.34	I-9759
9760	8622232.70	523187.80	I-9760
9761	8622236.24	523180.09	I-9761
9762	8622235.46	523185.69	I-9762
9763	8622235.42	523190.21	I-9763
9764	8622234.96	523199.53	I-9764
9765	8622234.91	523209.29	I-9765
9766	8622228.85	523222.90	I-9766
9767	8622228.93	523222.96	I-9767
9768	8622228.98	523223.57	I-9768
9769	8622229.37	523224.11	I-9769
9770	8622229.76	523225.15	I-9770
9771	8622229.25	523226.39	I-9771
9772	8622229.24	523227.34	I-9772
9773	8622229.43	523228.28	I-9773
9774	8622229.63	523229.23	I-9774
9775	8622229.63	523230.19	I-9775
9776	8622229.72	523231.14	I-9776
9777	8622229.82	523232.09	I-9777
9778	8622229.92	523233.05	I-9778
9779	8622230.02	523234.01	I-9779
9780	8622230.24	523236.09	I-9780
9781	8622231.58	523239.73	I-9781
9782	8622231.78	523240.30	I-9782
9783	8622231.71	523242.22	I-9783
9784	8622232.02	523243.18	I-9784
9785	8622234.42	523314.00	I-9785
9786	8622240.58	523331.88	I-9786
9787	8622239.94	523334.37	I-9787
9788	8622239.67	523335.36	I-9788
9789	8622239.66	523336.51	I-9789
9790	8622240.86	523337.29	I-9790
9791	8622240.71	523338.53	I-9791
9792	8622240.68	523341.34	I-9792
9793	8622241.51	523344.45	I-9793
9794	8622241.61	523345.41	I-9794
9795	8622241.71	523346.37	I-9795
9796	8622241.81	523347.32	I-9796
9797	8622241.91	523348.27	I-9797
9798	8622242.01	523349.22	I-9798
9799	8622242.12	523350.16	I-9799
9800	8622242.22	523351.10	I-9800

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9801	8622242.32	523352.04	D-9801
9802	8622242.43	523352.99	D-9802
9803	8622242.54	523353.91	D-9803
9804	8622242.61	523354.44	D-9804
9805	8622249.18	523361.20	D-9805
9806	8622257.12	523367.07	D-9806
9807	8622264.11	523372.96	D-9807
9808	8622267.74	523377.04	D-9808
9809	8622268.65	523383.01	D-9809
9810	8622269.56	523389.00	D-9810
9811	8622277.60	523398.06	D-9811
9812	8622284.61	523405.69	D-9812
9813	8622287.33	523415.65	D-9813
9814	8622289.83	523423.09	D-9814
9815	8622292.69	523425.48	D-9815
9816	8622292.84	523425.54	D-9816
9817	8622293.18	523427.04	D-9817
9818	8622278.74	523431.45	D-9818
9819	8622278.63	523432.30	D-9819
9820	8622279.14	523433.17	D-9820
9821	8622279.68	523434.04	D-9821
9822	8622280.18	523434.85	D-9822
9823	8622280.67	523435.78	D-9823
9824	8622281.16	523436.68	D-9824
9825	8622281.67	523437.56	D-9825
9826	8622281.84	523438.05	D-9826
9827	8622295.51	523451.22	D-9827
9828	8622295.54	523452.22	D-9828
9829	8622295.63	523453.36	D-9829
9830	8622295.74	523454.43	D-9830
9831	8622295.38	519460.23	D-9831
9832	8622302.31	519458.24	D-9832
9833	8622305.50	519478.33	D-9833
9834	8622312.24	523467.29	D-9834
9835	8622314.08	523469.48	D-9835
9836	8622316.48	523518.40	D-9836
9837	8622320.93	523536.95	D-9837
9838	8622320.84	523553.81	D-9838
9839	8622320.91	220564.07	D-9839
9840	8622321.18	523565.03	D-9840
9841	8622321.40	523566.50	D-9841
9842	8622321.54	523566.95	D-9842
9843	8622321.58	523567.82	D-9843
9844	8622322.12	523568.92	D-9844
9845	8622322.26	523569.47	D-9845
9846	8622322.59	523570.18	D-9846
9847	8622322.87	523571.54	D-9847
9848	8622323.04	523572.64	D-9848
9849	8622323.25	523573.83	D-9849
9850	8622323.45	523574.83	D-9850
9851	8622323.65	523575.84	D-9851
9852	8622323.90	523576.65	D-9852
9853	8622324.20	523577.67	D-9853
9854	8622324.29	523578.69	D-9854
9855	8622324.47	523579.52	D-9855
9856	8622324.65	523580.53	D-9856
9857	8622324.82	523581.50	D-9857
9858	8622324.98	523582.03	D-9858
9859	8622325.13	523582.68	D-9859
9860	8622325.28	523583.53	D-9860
9861	8622325.41	523585.19	D-9861
9862	8622326.53	523583.25	D-9862
9863	8622326.68	523586.32	D-9863
9864	8622326.76	523586.39	D-9864
9865	8622326.83	523586.44	D-9865
9866	8622326.94	523587.03	D-9866
9867	8622328.02	523583.43	D-9867
9868	8622328.07	523584.92	D-9868
9869	8622328.11	523586.42	D-9869
9870	8622328.12	523587.92	D-9870

V°B° CONSULTORES S.A.C. Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4567 – LIMA 33 – PERU
TELEFONOS: (511) 715-6411 / TLM: (511) 715-4324
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: REV

Aprobación:

REVISIONES

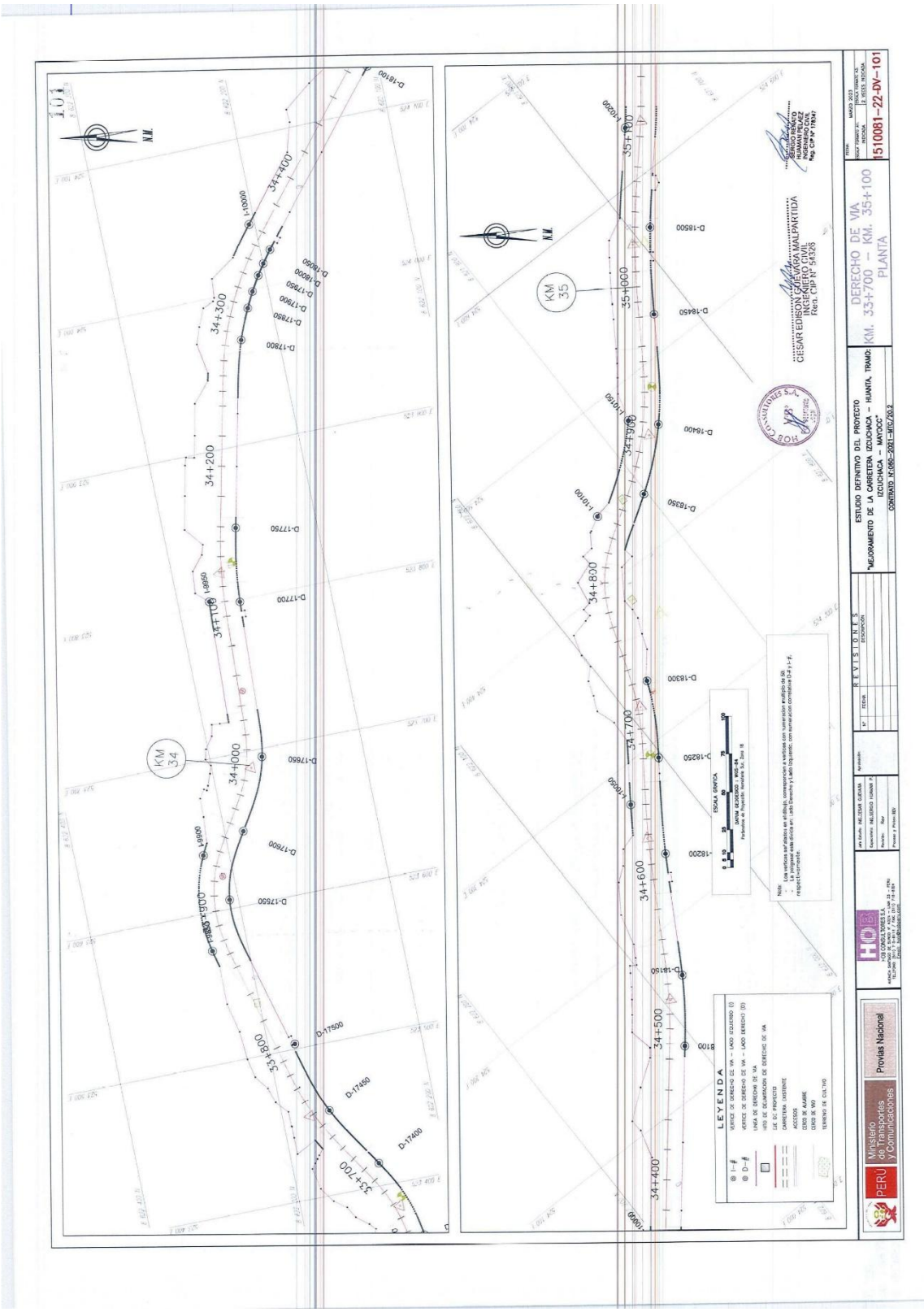
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–100


101
N.M.
KM 34
KM 35
33+700
33+800
34+000
34+100
34+200
34+300
34+400
34+500
34+600
34+700
34+800
34+900
35+000
35+100
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
DERECHO DE VIA
KM. 33+700 – KM. 35+100
PLANTA
1510081-22-DV-101
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17291	8622358.66	539194.58	D-17291
17292	8622358.53	539196.57	D-17292
17293	8622358.43	539197.56	D-17293
17294	8622358.34	539198.06	D-17294
17295	8622358.26	539200.55	D-17295
17296	8622358.21	539202.05	D-17296
17297	8622358.17	539203.55	D-17297
17298	8622358.14	539205.05	D-17298
17299	8622358.13	539206.57	D-17299
17300	8622358.13	539207.11	D-17300
17301	8622358.14	539208.14	D-17301
17302	8622358.15	539209.18	D-17302
17303	8622358.17	539210.21	D-17303
17304	8622358.20	539211.24	D-17304
17305	8622358.23	539212.26	D-17305
17306	8622358.27	539213.28	D-17306
17307	8622358.31	539214.30	D-17307
17308	8622358.36	539215.32	D-17308
17309	8622358.42	539216.34	D-17309
17310	8622358.47	539217.35	D-17310
17311	8622358.54	539218.36	D-17311
17312	8622358.60	539219.36	D-17312
17313	8622358.68	539220.37	D-17313
17314	8622358.75	539221.37	D-17314
17315	8622358.83	539222.37	D-17315
17316	8622358.91	539223.36	D-17316
17317	8622359.00	539224.36	D-17317
17318	8622359.08	539225.35	D-17318
17319	8622359.17	539226.34	D-17319
17320	8622359.26	539227.33	D-17320
17321	8622359.36	539228.32	D-17321
17322	8622359.45	539229.30	D-17322
17323	8622359.55	539230.29	D-17323
17324	8622359.65	539231.26	D-17324
17325	8622359.75	539232.24	D-17325
17326	8622359.84	539233.21	D-17326
17327	8622359.94	539234.18	D-17327
17328	8622359.94	539234.15	D-17328
17329	8622360.04	539235.11	D-17329
17330	8622360.14	539236.08	D-17330
17331	8622360.24	539237.04	D-17331
17332	8622360.34	539238.00	D-17332
17333	8622360.44	539238.96	D-17333
17334	8622360.54	539239.92	D-17334
17335	8622360.64	539240.88	D-17335
17336	8622360.74	539241.84	D-17336
17337	8622360.84	539242.80	D-17337
17338	8622360.94	539243.76	D-17338
17339	8622361.04	539244.72	D-17339
17340	8622361.14	539245.68	D-17340
17341	8622361.24	539246.64	D-17341
17342	8622361.34	539247.60	D-17342
17343	8622361.44	539248.56	D-17343
17344	8622361.54	539249.52	D-17344
17345	8622361.64	539250.48	D-17345
17346	8622361.74	539251.44	D-17346
17347	8622361.84	539252.40	D-17347
17348	8622361.94	539253.36	D-17348
17349	8622362.04	539254.32	D-17349
17350	8622362.14	539255.28	D-17350
17351	8622362.24	539256.24	D-17351
17352	8622362.34	539257.20	D-17352
17353	8622362.44	539258.16	D-17353
17354	8622362.54	539259.12	D-17354
17355	8622362.64	539260.08	D-17355
17356	8622362.74	539261.04	D-17356
17357	8622362.84	539262.00	D-17357
17358	8622362.94	539262.96	D-17358
17359	8622362.95	539263.92	D-17359
17360	8622362.95	539264.88	D-17360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17301	8622358.73	539274.90	D-17301
17302	8622358.76	539274.72	D-17302
17303	8622358.87	539276.53	D-17303
17304	8622358.97	539276.66	D-17304
17305	8622358.48	539277.06	D-17305
17306	8622358.58	539277.94	D-17306
17307	8622358.67	539278.83	D-17307
17308	8622357.36	539280.63	D-17308
17309	8622357.91	539282.25	D-17309
17310	8622357.46	539283.87	D-17310
17311	8622357.02	539285.49	D-17311
17312	8622356.58	539287.11	D-17312
17313	8622356.13	539288.73	D-17313
17314	8622355.69	539290.35	D-17314
17315	8622355.24	539291.97	D-17315
17316	8622354.80	539293.59	D-17316
17317	8622354.36	539295.21	D-17317
17318	8622353.91	539296.83	D-17318
17319	8622353.47	539298.45	D-17319
17320	8622353.02	539300.07	D-17320
17321	8622352.58	539301.69	D-17321
17322	8622352.14	539303.31	D-17322
17323	8622351.69	539304.93	D-17323
17324	8622351.25	539306.55	D-17324
17325	8622350.80	539308.17	D-17325
17326	8622350.36	539309.79	D-17326
17327	8622349.92	539311.41	D-17327
17328	8622349.47	539313.03	D-17328
17329	8622349.03	539314.65	D-17329
17330	8622348.58	539316.27	D-17330
17331	8622348.14	539317.89	D-17331
17332	8622347.70	539319.51	D-17332
17333	8622347.25	539321.13	D-17333
17334	8622346.81	539322.75	D-17334
17335	8622346.36	539324.37	D-17335
17336	8622345.92	539325.99	D-17336
17337	8622345.48	539327.61	D-17337
17338	8622345.03	539329.23	D-17338
17339	8622344.59	539330.85	D-17339
17340	8622344.14	539332.47	D-17340
17341	8622343.70	539334.09	D-17341
17342	8622343.25	539335.71	D-17342
17343	8622342.81	539337.33	D-17343
17344	8622342.36	539338.95	D-17344
17345	8622341.92	539340.57	D-17345
17346	8622341.48	539342.19	D-17346
17347	8622341.03	539343.81	D-17347
17348	8622340.59	539345.43	D-17348
17349	8622340.14	539347.05	D-17349
17350	8622339.70	539348.67	D-17350
17351	8622339.25	539350.29	D-17351
17352	8622338.81	539351.91	D-17352
17353	8622338.36	539353.53	D-17353
17354	8622337.92	539355.15	D-17354
17355	8622337.48	539356.77	D-17355
17356	8622337.03	539358.39	D-17356
17357	8622336.59	539360.01	D-17357
17358	8622336.14	539361.63	D-17358
17359	8622335.70	539363.25	D-17359
17360	8622335.25	539364.87	D-17360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17361	8622335.03	539440.16	D-17361
17362	8622335.51	539440.30	D-17362
17363	8622335.99	539441.75	D-17363
17364	8622336.47	539443.21	D-17364
17365	8622336.94	539444.66	D-17365
17366	8622337.42	539446.12	D-17366
17367	8622337.89	539447.57	D-17367
17368	8622338.37	539449.02	D-17368
17369	8622338.84	539450.48	D-17369
17370	8622339.32	539451.93	D-17370
17371	8622339.79	539453.39	D-17371
17372	8622340.27	539454.84	D-17372
17373	8622340.74	539456.29	D-17373
17374	8622341.22	539457.75	D-17374
17375	8622341.69	539459.20	D-17375
17376	8622342.17	539460.66	D-17376
17377	8622342.64	539462.11	D-17377
17378	8622343.12	539463.57	D-17378
17379	8622343.59	539465.02	D-17379
17380	8622343.61	539465.18	D-17380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17381	8622343.57	539465.14	D-17381
17382	8622343.50	539465.06	D-17382
17383	8622338.01	539468.03	D-17383
17384	8622333.49	539469.96	D-17384
17385	8622330.97	539471.85	D-17385
17386	8622330.46	539472.81	D-17386
17387	8622330.96	539473.72	D-17387
17388	8622337.49	539474.63	D-17388
17389	8622337.97	539476.53	D-17389
17390	8622338.46	539494.43	D-17390
17391	8622338.95	539497.33	D-17391
17392	8622339.44	539500.23	D-17392
17393	8622339.93	539503.13	D-17393
17394	8622340.42	539506.03	D-17394
17395	8622340.91	539508.93	D-17395
17396	8622341.40	539511.83	D-17396
17397	8622341.89	539514.73	D-17397
17398	8622342.38	539517.63	D-17398
17399	8622342.87	539520.53	D-17399
17400	8622343.36	539523.43	D-17400
17401	8622343.85	539526.33	D-17401
17402	8622344.80	539513.76	D-17402
17403	8622346.37	539517.59	D-17403
17404	8622347.93	539521.42	D-17404
17405	8622349.49	539525.24	D-17405
17406	8622351.06	539529.06	D-17406
17407	8622352.62	539532.87	D-17407
17408	8622354.18	539536.69	D-17408
17409	8622355.74	539540.51	D-17409
17410	8622349.13	539548.31	D-17410
17411	8622350.25	539549.91	D-17411
17412	8622353.79	539545.82	D-17412
17413	8622351.52	539548.62	D-17413
17414	8622351.83	539547.42	D-17414
17415	8622352.38	539548.23	D-17415
17416	8622352.91	539549.03	D-17416
17417	8622353.43	539549.82	D-17417
17418	8622353.95	539550.62	D-17418
17419	8622354.47	539551.42	D-17419
17420	8622354.99	539552.22	D-17420
17421	8622355.51	539553.01	D-17421
17422	8622356.02	539553.81	D-17422
17423	8622356.54	539554.60	D-17423
17424	8622357.06	539555.40	D-17424
17425	8622357.58	539556.19	D-17425
17426	8622358.05	539556.99	D-17426
17427	8622358.53	539557.78	D-17427
17428	8622359.05	539558.57	D-17428
17429	8622359.13	539558.72	D-17429
17430	8622359.54	539559.37	D-17430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17431	8622360.03	539440.16	D-17431
17432	8622360.51	539440.30	D-17432
17433	8622360.99	539441.75	D-17433
17434	8622361.47	539443.21	D-17434
17435	8622361.94	539443.34	D-17435
17436	8622362.42	539444.79	D-17436
17437	8622362.89	539446.25	D-17437
17438	8622363.37	539447.70	D-17438
17439	8622363.84	539449.16	D-17439
17440	8622364.32	539450.61	D-17440
17441	8622364.79	539452.07	D-17441
17442	8622365.27	539453.52	D-17442
17443	8622365.74	539454.98	D-17443
17444	8622366.22	539456.43	D-17444
17445	8622366.69	539457.89	D-17445
17446	8622367.17	539459.34	D-17446
17447	8622367.64	539460.80	D-17447
17448	8622368.12	539462.25	D-17448
17449	8622368.59	539463.71	D-17449
17450	8622369.07	539465.16	D-17450
17451	8622365.15	539468.86	D-17451
17452	8622365.68	539467.37	D-17452
17453	8622367.00	539464.68	D-17453
17454	8622370.41	539469.50	D-17454
17455	8622370.82	539460.50	D-17455
17456	8622371.22	539459.61	D-17456
17457	8622371.61	539462.19	D-17457
17458	8622372.00	539463.35	D-17458
17459	8622372.36	539464.18	D-17459
17460	8622372.76	539465.10	D-17460
17461	8622373.13	539466.03	D-17461
17462	8622373.49	539466.96	D-17462
17463	8622373.85	539467.89	D-17463
17464	8622374.23	539468.83	D-17464
17465	8622374.59	539469.76	D-17465
17466	8622374.96	539470.69	D-17466
17467	8622375.34	539471.62	D-17467
17468	8622375.71	539472.56	D-17468
17469	8622376.08	539473.49	D-17469
17470	8622376.44	539474.42	D-17470
17471	8622376.84	539473.71	D-17471
17472	8622376.23	539471.58	D-17472
17473	8622374.62	539476.16	D-17473
17474	8622374.50	539476.31	D-17474
17475	8622377.06	539477.21	D-17475
17476	8622377.36	539478.09	D-17476
17477	8622377.65	539478.97	D-17477
17478	8622377.90	539479.86	D-17478
17479	8622377.17	539498.76	D-17479
17480	8622377.44	539481.64	D-17480
17481	8622377.70	539482.54	D-17481
17482	8622377.95	539483.44	D-17482
17483	8622377.22	539484.34	D-17483
17484	8622377.49	539485.24	D-17484
17485	8622378.24	539487.97	D-17485
17486	8622378.49	539488.85	D-17486
17487	8622378.63	539489.74	D-17487
17488	8622382.49	539483.88	D-17488
17489	8622383.74	539481.80	D-17489
17490	8622384.09	539480.89	D-17490
17491	8622381.23	539484.64	D-17491
17492	8622381.48	539485.56	D-17492
17493	8622381.72	539486.48	D-17493
17494	8622381.97	539487.42	D-17494
17495	8622382.21	539494.34	D-17495
17496	8622382.46	539495.27	D-17496
17497	8622382.70	539497.20	D-17497
17498	8622382.95	539498.14	D-17498
17499	8622384.32	539500.58	D-17499
17500	8622382.41	539499.67	D-17500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

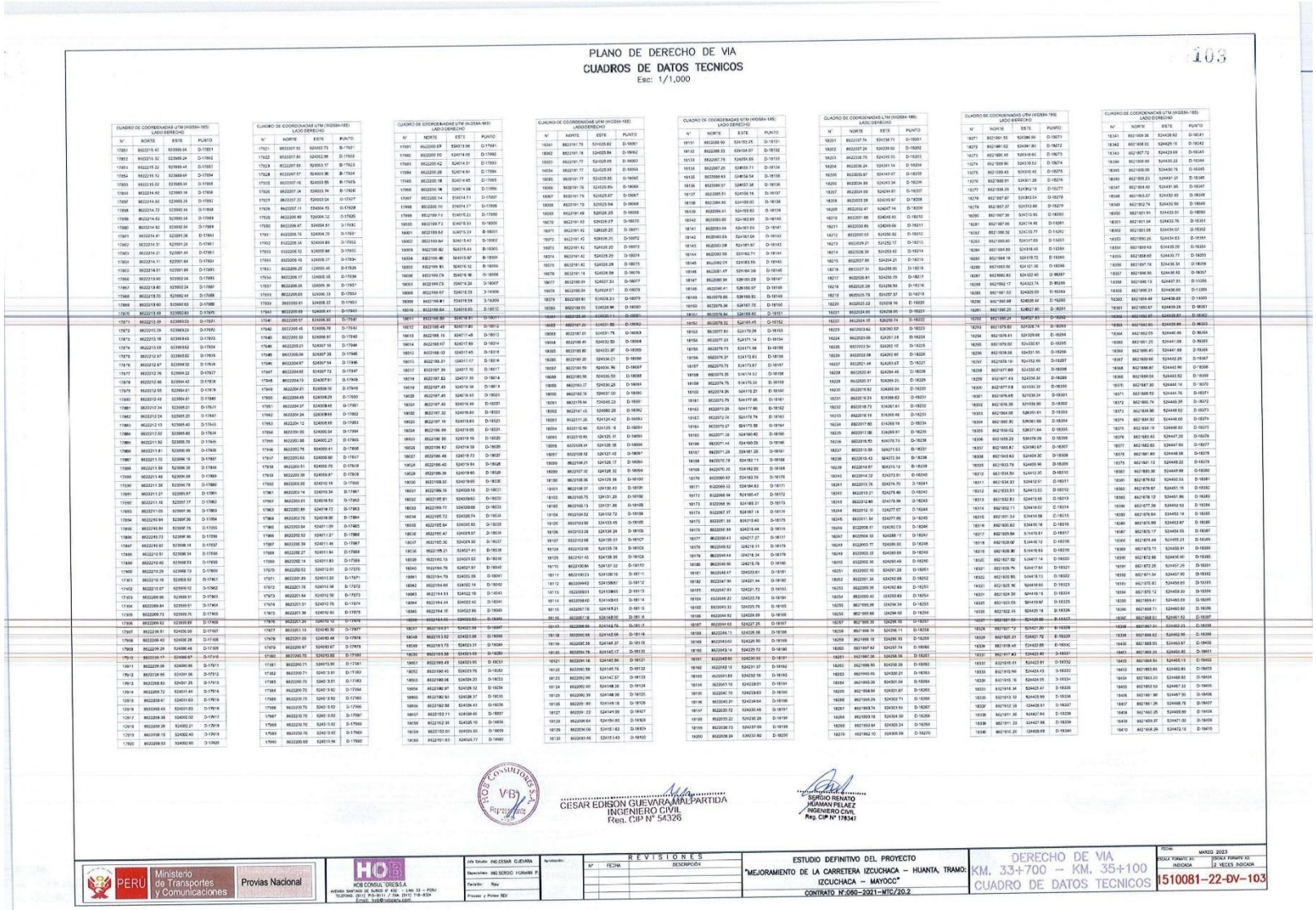
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17501	8622383.93	539500.04	D-17501
17502	8622383.68	539500.55	D-17502
17503	8622383.18	539501.30	D-17503
17504	8622383.05	539501.42	D-17504
17505	8622382.40	539501.58	D-17505
17506	8622382.66	539502.29	D-17506
17507	8622382.49	539502.21	D-17507
17508	8622381.92	539503.13	D-17508
17509	8622381.92	539504.06	D-17509
17510	8622381.92	539504.97	D-17510
17511	8622382.13	539510.68	D-17511
17512	8622382.28	539511.62	D-17512
17513	8622382.43	539512.56	D-17513
17514	8622382.57	539513.51	D-17514
17515	8622382.72	539514.45	D-17515
17516	8622383.13	539515.45	D-17516
17517	8622383.54	539516.45	D-17517
17518	8622383.94	539517.45	D-17518
17519	8622384.13	539518.36	D-17519
17520	8622383.83	539518.38	D-17520
17521	8622384.12	539519.36	D-17521
17522	8622384.39	539580.75	D-17522
17523	8622384.47	539581.83	D-17523
17524	8622384.62	539582.42	D-17524
17525	8622384.63	539582.53	D-17525
17526	8622384.79	539583.38	D-17526
17527	8622384.94	539584.25	D-17527
17528	8622385.08	539585.13	D-17528
17529	8622385.22	539586.00	D-17529
17530	8622385.34	539586.88	D-17530
17531	8622385.46	539587.73	D-17531
17532	8622385.57	539588.59	D-17532
17533	8622385.67	539589.45	D-17533
17534	8622385.76	539590.30	D-17534
17535	8622385.84	539591.16	D-17535
17536	8622385.91	539592.04	D-17536
17537	8622385.98	539592.96	D-17537
17538	8622386.04	539593.85	D-17538
17539	8622386.09	539594.80	D-17539
17540	8622386.13	539595.75	D-17540
17541	8622386.17	539596.70	D-17541
17542	8622386.20	539597.65	D-17542
17543	8622386.22	539598.61	D-17543
17544	8622386.23	539599.56	D-17544
17545	8622386.23	539600.52	D-17545
17546	8622386.21	539601.04	D-17546
17547	8622386.19	539601.96	D-17547
17548	8622386.17	539602.87	D-17548
17549	8622386.13	539603.79	D-17549
17550	8622386.07	539604.72	D-17550
17551	8622386.00	539605.65	D-17551
17552	8622385.92	539606.58	D-17552
17553	8622385.82	539607.51	D-17553
17554	8622385.71	539608.44	D-17554
17555	8622385.58	539609.37	D-17555
17556	8622385.44	539610.30	D-17556
17557	8622385.28	539611.23	D-17557
17558	8622385.11	539612.16	D-17558
17559	8622384.92	539613.09	D-17559
17560	8622384.71	539614.02	D-17560
17561	8622384.48	539614.95	D-17561
17562	8622384.23	539615.88	D-17562
17563	8622383.96	539616.81	D-17563
17564	8622383.67	539617.74	D-17564
17565	8622383.45	539618.67	D-17565
17566	8622383.13	539619.60	D-17566
17567	8622382.79	539620.53	D-17567
17568	8622382.43	539621.46	D-17568
17569	8622382.05	539622.39	D-17569
17570	8622381.65	539623.32	D-17570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17571	8622383.93	539569.04	D-17571
17572	8622383.68	539568.55	D-17572
17573	8622383.18	539567.80	D-17573
17574	8622383.05	539567.68	D-17574
17575	8622382.40	539567.52	D-17575
17576	8622382.66	539566.81	D-17576
17577	8622382.49	539567.21	D-17577
17578	8622382.02	539566.30	D-17578
17579	8622381.92	539565.37	D-17579
17580	8622381.92	539564.44	D-17580
17581	8622381.92	539563.52	D-17581
17582	8622381.71	539557.81	D-17582
17583	8622381.56	539556.87	D-17583
17584	8622381.41	539555.93	D-17584
17585	8622381.26	539554.98	D-17585
17586	8622381.11	539554.04	D-17586
17587	8622381.16	539553.48	D-17587
17588	8622381.57	539552.58	D-17588
17589	8622381.97	539551.68	D-17589
17590	8622382.38	539550.78	D-17590
17591	8622382.78	539549.88	D-17591
17592	8622383.19	539548.98	D-17592
17593	8622383.59	539548.08	D-17593
17594	8622383.99	539547.18	D-17594
17595	8622384.40	539546.28	D-17595
17596	8622384.80	539545.38	D-17596
17597	8622385.20	539544.48	D-17597
17598	8622385.61	539543.58	D-17598
17599	8622386.01	539542.68	D-17599
17600	8622386.42	539541.78	D-17600
17601	8622386.82	539540.88	D-17601
17602	8622386.95	539551.80	D-17602
17603	8622386.43	539552.87	D-17603
17604	8622386.82	539553.49	D-17604
17605	8622386.43	539554.32	D-17605
17606	8622386.03	539555.16	D-17606
17607	8622386.36	539556.00	D-17607
17608	8622386.84	539556.83	D-17608
17609	8622386.32	539557.67	D-17609
17610	8622386.80	539558.50	D-17610
17611	8622386.28	539559.37	D-17611
17612	8622386.76	539560.23	D-17612
17613	8622386.24	539561.09	D-17613
17614	8622386.72	539561.96	D-17614
17615	8622386.20	539562.82	D-17615
17616	8622386.68	539563.68	D-17616
17617	8622386.16	539564.55	D-17617
17618	8622386.64	539565.41	D-17618
17619	8622386.12	539566.27	D-17619
17620	8622386.60	539567.14	D-17620
17621	8622386.08	539568.00	D-17621
17622	8622386.56	539568.86	D-17622
17623	8622386.04	539569.73	D-17623
17624	8622386.52	539570.59	D-17624
17625	8622386.00	539571.45	D-17625
17626	8622386.48	539572.32	D-17626
17627	8622386.96	539573.18	D-17627
17628	8622387.44	539574.04	D-17628
17629	8622387.92	539574.91	D-17629
17630	8622388.40	539575.77	D-17630
17631	8622388.88	539576.63	D-17631
17632	8622389.36	539577.50	D-17632
17633	8622389.84	539578.36	D-17633
17634	8622390.32	539579.22	D-17634
17635	8622390.80	539580.09	D-17635
17636	8622391.28	539580.95	D-17636
17637	8622391.76	539581.81	D-17637
17638	8622392.24	539582.68	D-17638
17639	8622392.72	539583.54	D-17639
17640	8622393.20	539584.40	D-17640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17641	8622358.14	539586.93	D-17711
17712	8622358.05	539587.86	D-17712
17713	8622358.98	539588.79	D-17713
17714	8622358.88	539589.72	D-17714
17715	8622358.80	539610.64	D-17715
17716	8622358.71	539611.56	D-17716
17717	8622358.79	539611.69	D-17717
17718	8622358.84	539613.18	D-17718
17719	8622358.39	539614.67	D-17719
17720	8622358.28	539615.15	D-17720
17721	8622358.07	539617.64	D-17721
17722	8622357.82	539618.13	D-17722
17723	8622357.62	539620.61	D-17723
17724	8622357.42	539622.10	D-17724
17725	8622357.18	539623.58	D-17725
17726	8622356.95	539625.08	D-17726
17727	8622356.83	539625.95	D-17727
17728	8622356.68	539626.80	D-17728
17729	8622356.48	539627.82	D-17729
17730	8622356.33	539628.74	D-17730
17731	8622356.17	539629.66	D-17731
17732	8622356.01	539630.58	D-17732
17733	8622355.83	539631.50	D-17733
17734	8622355.67	539632.42	D-17734
17735	8622355.43	539633.33	D-17735
17736	8622355.32	539634.27	D-17736
17737	8622355.14	539635.13	D-17737
17738	8622354.96	539636.12	D-17738
17739	8622354.77	539637.04	D-17739
17740	8622354.58	539637.97	D-17740
17741	8622354.38	539638.90	D-17741
17742	8622354.20	539639.82	D-17742
17743	8622354.01	539640.75	D-17743
17744	8622353.81	539641.68	D-17744
17745	8622353.62	539642.62	D-17745
17746	8622353.42	539643.55	D-17746
17747	8622353.22	539644.48	D-17747
17748	8622353.01	539645.41	D-17748
17749	8622352.81	539646.35	D-17749
17750	8622352.61	539647.29	D-17750
17751	8622352.40	539648.22	D-17751
17752	8622352.20	539649.16	D-17752
17753	8622351.99	539650.10	D-17753
17754	8622351.78	539651.04	D-17754
17755	8622351.57	539651.98	D-17755
17756	8622351.36	539652.92	D-17756
17757	8622351.16	539653.86	D-17757
17758	8622343.81	539656.58	D-17758
17759	8622343.61	539656.58	D-17759
17760	8622338.23	539661.12	D-17760
17761	8622339.90	539661.93	D-17761
17762	8622339.69	539662.82	D-17762
17763	8622339.48	539663.74	D-17763
17764	8622339.27	539664.66	D-17764
17765	8622339.06	539665.58	D-17765
17766	8622338.85	539666.50	D-17766
17767	8622338.64	539667.42	D-17767
17768	8622338.43	539668.34	D-17768
17769	8622338.22	539669.26	D-17769
17770	8622338.01	539670.18	D-17770
17771	8622337.80	539671.10	D-17771
17772	8622337.59	539672.02	D-17772
17773	8622337.38	539672.94	D-17773
17774	8622337.17	539673.86	D-17774
17775	8622336.96	539674.78	D-17775
17776	8622336.75	539675.70	D-17776
17777	8622336.54	539676.62	D-17777
17778	8622336.33	539677.54	D-17778
17779	8622336.12	539678.46	D-17779
17780	8622335.91	539679.38	D-17780
17781	8622335.70	539680.30	D-17781
17782	8622335.49	539681.22	D-17782
17783	8622335.28	539682.14	D-17783
17784	8622335.07	539683.06	D-17784
17785	8622334.86	539683.98	D-17785
17786	8622334.65	539684.90	D-17786
17787	8622334.44	539685.82	D-17787
17788	8622334.23	539686.74	D-17788
17789	8622334.02	539687.66	D-17789
17790	8622333.81	539688.58	D-17790
17791	8622333.60	539689.50	D-17791
17792	8622333.39	539690.42	D-17792
17793	8622333.18	539691.34	D-17793
17794	8622333.13	539692.26	D-17794
17795	8622333.04	539693.18	D-17795
17796	8622333.36	539694.77	D-17796
17797	8622333.04	539695.63	D-17797
17798	8622334.72	539696.68	D-17798
17799	8622334.35	539697.61	D-17799
17800	8622334.06	539698.54	D-17800
17801	8622334.08	539699.55	D-17801
17802	8622334.09	539700.56	D-17802
17803	8622334.10	539701.57	D-17803
17804	8622334.11	539702.58	D-17804
17805	8622334.12	539703.59	D-17805
17806	8622334.13	539704.60	D-17806
17807	8622334.14	539705.61	D-17807
17808	8622334.15	539706.62	D-17808
17809	8622334.16	539707.63	D-17809
17810	8622334.17	539708.64	D-17810
17811	8622334.18	539709.65	D-17811
17812	8622334.19	539710.66	D-17812
17813	8622334.20	539711.67	D-17813
17814	8622334.21	539712.68	D-17814
17815	8622334.22	539713.69	D-17815
17816	8622334.23	539714.70	D-17816
17817	8622334.24	539715.71	D-17817
17818	8622334.25	539716.72	D-17818
17819	8622334.26	539717.73	D-17819
17820	8622334.27	539718.74	D-17820
17821	8622334.28	539719.75	D-17821
17822	8622334.29	539720.76	D-17822
17823	8622334.30	539721.77	D-17823
17824	8622334.31	539722.78	D-17824
17825	8622334.32	539723.79	D-17825
17826	8622334.33	539724.80	D-17826
17827	8622334.34	539725.81	D-17827
17828	8622334.35	539726.82	D-17828
17829	8622334.36	539727.83	D-17829
17830	8622334.37	539728.84	D-17830
17831	8622334.38	539729.85	D-17831
17832	8622334.39	539730.86	D-17832
17833	8622334.40	539731.87	D-17833
17834	8622334.41	539732.88	D-17834
17835	8622334.42	539733.89	D-17835
17836	8622334.43	539734.90	D-17836
17837	8622334.44	539735.91	D-17837
17838	8622334.45	539736.92	D-17838
17839	8622334.46	539737.93	D-17839
17840	8622334.47	539738.94	D-17840
17841	8622334.48	539739.95	D-17841
17842	8622334.49	539740.96	D-17842
17843	8622334.50	539741.97	D-17843
17844	8622334.51	539742.98	D-17844
17845	8622334.52	539743.99	D-17845
17846	8622334.53	539745.00	D-17846
17847	8622334.54	539746.01	D-17847
17848	8622334.55



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

103

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17951	8922315.47	524093.64	D-17951
17952	8922315.32	524068.24	D-17952
17953	8922315.22	524053.45	D-17953
17954	8922315.12	524049.64	D-17954
17955	8922315.00	523989.04	D-17955
17956	8922314.92	523960.34	D-17956
17957	8922314.82	523950.24	D-17957
17958	8922314.72	523932.44	D-17958
17959	8922314.62	523900.34	D-17959
17960	8922314.52	523892.64	D-17960
17961	8922314.41	523891.24	D-17961
17962	8922314.31	523891.24	D-17961
17963	8922314.21	523891.44	D-17961
17964	8922314.11	523891.64	D-17961
17965	8922314.01	523891.84	D-17961
17966	8922313.91	523892.04	D-17966
17967	8922313.80	523892.24	D-17967
17968	8922313.70	523892.44	D-17968
17969	8922313.60	523892.64	D-17969
17970	8922313.49	523892.83	D-17970
17971	8922313.39	523893.03	D-17971
17972	8922313.29	523893.23	D-17972
17973	8922313.18	523893.43	D-17973
17974	8922313.08	523893.63	D-17974
17975	8922312.98	523893.83	D-17975
17976	8922312.88	523894.03	D-17976
17977	8922312.77	523894.23	D-17977
17978	8922312.67	523894.42	D-17978
17979	8922312.57	523894.62	D-17979
17980	8922312.47	523894.82	D-17980
17981	8922312.37	523895.02	D-17981
17982	8922312.24	523895.20	D-17982
17983	8922312.13	523895.40	D-17983
17984	8922312.02	523895.60	D-17984
17985	8922311.92	523895.79	D-17985
17986	8922311.81	523895.99	D-17986
17987	8922311.70	523896.19	D-17987
17988	8922311.59	523896.38	D-17988
17989	8922311.48	523896.58	D-17989
17990	8922311.38	523896.78	D-17990
17991	8922311.27	523895.97	D-17991
17992	8922311.17	523897.17	D-17992
17993	8922311.06	523897.36	D-17993
17994	8922310.96	523897.56	D-17994
17995	8922310.84	523897.76	D-17995
17996	8922310.73	523897.95	D-17996
17997	8922310.63	523898.15	D-17997
17998	8922310.53	523898.35	D-17998
17999	8922310.43	523898.55	D-17999
18000	8922310.32	523898.74	D-18000
18001	8922310.22	523898.94	D-18001
18002	8922310.12	523899.14	D-18002
18003	8922310.01	523899.34	D-18003
18004	8922309.91	523899.53	D-18004
18005	8922309.80	523899.73	D-18005
18006	8922309.70	523899.93	D-18006
18007	8922309.60	523900.13	D-18007
18008	8922309.50	523900.33	D-18008
18009	8922309.39	523900.52	D-18009
18010	8922309.29	523900.72	D-18010
18011	8922309.19	523900.92	D-18011
18012	8922309.09	523901.12	D-18012
18013	8922308.98	523901.32	D-18013
18014	8922308.88	523901.51	D-18014
18015	8922308.78	523901.71	D-18015
18016	8922308.68	523901.91	D-18016
18017	8922308.57	523902.11	D-18017
18018	8922308.47	523902.31	D-18018
18019	8922308.37	523902.50	D-18019
18020	8922308.27	523902.70	D-18020
18021	8922308.16	523902.90	D-18021
18022	8922308.06	523903.10	D-18022
18023	8922307.96	523903.30	D-18023
18024	8922307.85	523903.49	D-18024
18025	8922307.75	523903.69	D-18025
18026	8922307.65	523903.89	D-18026
18027	8922307.55	523904.09	D-18027
18028	8922307.44	523904.29	D-18028
18029	8922307.34	523904.48	D-18029
18030	8922307.24	523904.68	D-18030
18031	8922307.14	523904.88	D-18031
18032	8922307.03	523905.08	D-18032
18033	8922306.93	523905.28	D-18033
18034	8922306.83	523905.47	D-18034
18035	8922306.73	523905.67	D-18035
18036	8922306.62	523905.87	D-18036
18037	8922306.52	523906.07	D-18037
18038	8922306.42	523906.27	D-18038
18039	8922306.32	523906.46	D-18039
18040	8922306.21	523906.66	D-18040
18041	8922306.11	523906.86	D-18041
18042	8922306.01	523907.06	D-18042
18043	8922305.91	523907.26	D-18043
18044	8922305.80	523907.45	D-18044
18045	8922305.70	523907.65	D-18045
18046	8922305.60	523907.85	D-18046
18047	8922305.50	523908.05	D-18047
18048	8922305.39	523908.25	D-18048
18049	8922305.29	523908.44	D-18049
18050	8922305.19	523908.64	D-18050
18051	8922305.09	523908.84	D-18051
18052	8922304.98	523909.04	D-18052
18053	8922304.88	523909.24	D-18053
18054	8922304.78	523909.43	D-18054
18055	8922304.68	523909.63	D-18055
18056	8922304.57	523909.83	D-18056
18057	8922304.47	523910.03	D-18057
18058	8922304.37	523910.23	D-18058
18059	8922304.27	523910.42	D-18059
18060	8922304.16	523910.62	D-18060
18061	8922304.06	523910.82	D-18061
18062	8922303.96	523911.02	D-18062
18063	8922303.85	523911.22	D-18063
18064	8922303.75	523911.41	D-18064
18065	8922303.65	523911.61	D-18065
18066	8922303.55	523911.81	D-18066
18067	8922303.44	523912.01	D-18067
18068	8922303.34	523912.21	D-18068
18069	8922303.24	523912.40	D-18069
18070	8922303.13	523912.60	D-18070
18071	8922303.03	523912.80	D-18071
18072	8922302.93	523913.00	D-18072
18073	8922302.83	523913.20	D-18073
18074	8922302.72	523913.39	D-18074
18075	8922302.62	523913.59	D-18075
18076	8922302.52	523913.79	D-18076
18077	8922302.42	523913.99	D-18077
18078	8922302.31	523914.19	D-18078
18079	8922302.21	523914.38	D-18079
18080	8922302.11	523914.58	D-18080
18081	8922302.01	523914.78	D-18081
18082	8922301.90	523914.98	D-18082
18083	8922301.80	523915.18	D-18083
18084	8922301.70	523915.37	D-18084
18085	8922301.60	523915.57	D-18085
18086	8922301.49	523915.77	D-18086
18087	8922301.39	523915.97	D-18087
18088	8922301.29	523916.17	D-18088
18089	8922301.19	523916.36	D-18089
18090	8922301.08	523916.56	D-18090
18091	8922300.98	523916.76	D-18091
18092	8922300.88	523916.96	D-18092
18093	8922300.78	523917.16	D-18093
18094	8922300.67	523917.35	D-18094
18095	8922300.57	523917.55	D-18095
18096	8922300.47	523917.75	D-18096
18097	8922300.37	523917.95	D-18097
18098	8922300.26	523918.15	D-18098
18099	8922300.16	523918.34	D-18099
18100	8922300.06	523918.54	D-18100
18101	8922299.96	523918.74	D-18101
18102	8922299.85	523918.94	D-18102
18103	8922299.75	523919.14	D-18103
18104	8922299.65	523919.33	D-18104
18105	8922299.55	523919.53	D-18105
18106	8922299.44	523919.73	D-18106
18107	8922299.34	523919.93	D-18107
18108	8922299.24	523920.13	D-18108
18109	8922299.14	523920.32	D-18109
18110	8922299.03	523920.52	D-18110
18111	8922298.93	523920.72	D-18111
18112	8922298.83	523920.92	D-18112
18113	8922298.73	523921.12	D-18113
18114	8922298.62	523921.31	D-18114
18115	8922298.52	523921.51	D-18115
18116	8922298.42	523921.71	D-18116
18117	8922298.32	523921.91	D-18117
18118	8922298.21	523922.11	D-18118
18119	8922298.11	523922.30	D-18119
18120	8922298.01	523922.50	D-18120
18121	8922297.91	523922.70	D-18121
18122	8922297.80	523922.90	D-18122
18123	8922297.70	523923.10	D-18123
18124	8922297.60	523923.29	D-18124
18125	8922297.50	523923.49	D-18125
18126	8922297.39	523923.69	D-18126
18127	8922297.29	523923.89	D-18127
18128	8922297.19	523924.09	D-18128
18129	8922297.09	523924.28	D-18129
18130	8922296.98	523924.48	D-18130

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17991	8922305.68	524013.96	D-17991
17992	8922305.65	524014.66	D-17992
17993	8922305.42	524014.91	D-17993
17994	8922305.28	524014.91	D-17994
17995	8922305.18	524014.66	D-17995
17996	8922305.18	524014.08	D-17996
17997	8922305.14	524014.71	D-17997
17998	8922305.10	524014.27	D-17998
17999	8922199.71	524015.22	D-17999
18000	8922199.57	524015.53	D-18000
18001	8922199.54	524015.39	D-18001
18002	8922199.54	524015.64	D-18002
18003	8922199.52	524015.85	D-18003
18004	8922199.51	524016.16	D-18004
18005	8922199.50	524016.57	D-18005
18006	8922199.51	524016.97	D-18006
18007	8922199.51	524017.38	D-18007
18008	8922199.52	524017.78	D-18008
18009	8922199.52	524018.19	D-18009
18010	8922198.33	524017.48	D-18010
18011	8922198.15	524017.48	D-18011
18012	8922198.47	524017.89	D-18012
18013	8922198.47	524018.30	D-18013
18014	8922198.47	524018.69	D-18014
18015	8922198.47	524019.10	D-18015
18016	8922198.47	524019.51	D-18016
18017	8922197.39	524017.70	D-18017
18018	8922197.82	524017.91	D-18018
18019	8922197.49	524018.34	D-18019
18020	8922197.40	524018.74	D-18020
18021	8922197.40	524019.15	D-18021
18022	8922197.32	524019.65	D-18022
18023	8922197.16	524019.63	D-18023
18024	8922196.99	524019.65	D-18024
18025	8922196.90	524019.16	D-18025
18026	8922196.82	524019.39	D-18026
18027	8922196.48	524019.73	D-18027
18028	8922196.40	524019.84	D-18028
18029	8922196.36	524019.80	D-18029
18030	8922196.32	524019.95	D-18030
18031	8922196.15	524020.19	D-18031
18032	8922195.81	524020.62	D-18032
18033	8922195.72	524020.68	D-18033
18034	8922195.72	524020.77	D-18034
18035	8922195.64	524020.85	D-18035
18036	8922195.47	524021.01	D-18036
18037	8922195.36	524021.30	D-18037
18038	8922195.21	524021.41	D-18038
18039	8922195.13	524021.52	D-18039
18040	8922195.04	524021.57	D-18040
18041	8922194.79	524021.88	D-18041
18042	8922194.69	524022.14	D-18042
18043	8922194.61	524022.19	D-18043
18044	8922194.44	524022.42	D-18044
18045	8922194.16	524022.85	D-18045
18046	8922194.00	524023.03	D-18046
18047	8922193.91	524023.08	D-18047
18048	8922193.82	524023.18	D-18048
18049	8922193.75	524023.31	D-18049
18050	8922193.58	524023.59	D-18050
18051	8922193.48	524023.65	D-18051
18052	8922193.40	524023.76	D-18052
18053	8922193.06	524024.20	D-18053
18054	8922192.97	524024.32	D-18054
18055	8922192.93	524024.37	D-18055
18056	8922192.86	524024.43	D-18056
18057	8922192.71	524024.62	D-18057
18058	8922192.70	524024.62	D-18058
18059	8922192.69	524024.63	D-18059
18060	8922192.69	524024.64	D-18060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18061	8922192.79	524025.62	D-18061
18062	8922191.78	524025.64	D-18062
18063	8922191.77	524025.65	D-18063
18064	8922191.77	524025.65	D-18064
18065	8922191.77	524025.65	D-18065
18066	8922191.76	524025.65	D-18066
18067	8922191.75	524025.67	D-18067
18068	8922191.79	524025.64	D-18068
18069	8922191.49	524026.25	D-18069
18070	8922191.43	524026.27	D-18070
18071	8922191.42	524026.25	D-18071
18072	8922191.42	524026.25	D-18072
18073	8922191.42	524026.25	D-18073
18074	8922191.42	524026.25	D-18074
18075	8922191.42	524026.26	D-18075
18076	8922191.18	524026.56	D-18076
18077	8922190.91	524027.33	D-18077
18078	8922190.91	524028.07	D-18078
18079	8922189.80	524028.33	D-18079
18080	8922188.65	524029.96	D-18080
18081	8922188.64	524030.00	D-18081
18082	8922188.15	524027.48	D-18082
18083	8922188.07	524027.69	D-18083
18084	8922188.07	524027.89	D-18084
18085	8922188.07	524028.09	D-18085
18086	8922188.07	524028.29	D-18086
18087	8922187.99	524028.50	D-18087
18088	8922187.99	524028.70	D-18088
18089	8922187.99	524028.90	D-18089
18090	8922187.99	524029.10	D-18090
18091	8922187.99	524029.30	D-18091
18092	8922187.99	524029.50	D-18092
18093	8922187.99	524029.70	D-18093
18094	8922187.99	524029.90	D-18094
18095	8922187.99	524030.10	D-18095
18096	8922187.99	524030.30	D-18096
18097	8922187.99	524030.50	D-18097
18098	8922187.99	524030.70	D-18098
18099	8922187.99	524030.90	D-18099
18100	8922187.99	524031.10	D-18100
18101	8922187.99	524031.30	D-18101
18102	8922187.99	524031.50	D-18102
18103	8922187.99	524031.70	D-18103
18104	8922187.99	524031.90	D-18104
18105	8922187.99	524032.10	D-18105
18106	8922187.99	524032.30	D-18106
18107	8922187.99	524032.50	D-18107
18108	8922187.99	524032.70	D-18108
18109	8922187.99	524032.90	D-18109
18110	8922187.99	524033.10	D-18110
18111	8922187.99	524033.30	D-18111
18112	8922187.99	524033.50	D-18112
18113	8922187.99	524033.70	D-18113
18114	8922187.99	524033.90	D-18114
18115	8922187.99	524034.10	D-18115
18116	8922187.99	524034.30	D-18116
18117	8922187.99	524034.50	D-18117
18118	8922187.99	524034.70	D-18118
18119	8922187.99	524034.90	D-18119
18120	8922187.99	524035.10	D-18120
18121	8922187.99	524035.30	D-18121
18122	8922187.99	524035.50	D-18122
18123	8922187.99	524035.70	D-18123
18124	8922187.99	524035.90	D-18124
18125	8922187.99	524036.10	D-18125
18126	8922187.99	524036.30	D-18126
18127	8922187.99	524036.50	D-18127
18128	8922187.99	524036.70	D-18128
18129	8922187.99	524036.90	D-18129
18130	8922187.99	524037.10	D-18130

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18131	8922188.90	524153.25	D-18131
18132	8922188.33	524154.07	D-18132
18133	8922187.76	524154.89	D-18133
18134	8922187.20	524155.71	D-18134
18135	8922186.63	524156.54	D-18135
18136	8922186.07	524157.36	D-18136
18137	8922185.51	524158.19	D-18137
18138	8922184.93	524159.02	D-18138
18139	8922184.41	524159.83	D-18139
18140	8922183.83	524160.69	D-18140
18141	8922183.64	524161.03	D-18141
18142	8922183.64	524161.04	D-18142
18143	8922183.08	524161.87	D-18143
18144	8922182.59	524162.71	D-18144
18145	8922182.03	524163.55	D-18145
18146	8922181.47	524164.39	D-18146
18147	8922180.94	524165.29	D-18147
18148	8922180.41	524166.07	D-18148
18149	8922179.88	524166.93	D-18149
18150	8922179.84	524167.76	D-18150
18151	8922179.83	524168.60	D-18151
18152	8922278.32	524165.45	D-18152
18153	8922277.80	524170.29	D-18153
18154	8922277.23	524171.14	D-18154
18155	8922276.75	524171.98	D-18155
18156	8922276.27	524172.83	D-18156
18157	8922275.73	524173.67	D-18157
18158	8922275.20	524174.52	D-18158
18159	8922274.75	524175.35	D-18159
18160	8922274.35	524176.21	D-18160
18161	8922273.79	524177.05	D-18161
18162	8922273.26	524177.90	D-18162
18163	8922272.70	524178.74	D-18163
18164	8922272.27	524179.58	D-18164
18165	8922271.70	524180.42	D-18165
18166	8922271.23	524181.26	D-18166
18167	8922270.73	524182.11	D-18167
18168	8922270.20	524182.95	D-18168
18169	8922269.67	524183.79	D-18169
18170	8922269.62	524183.97	D-18170
18171	8922269.62	524184.63	D-18171
18172	8922268.94	524185.47	D-18172
18173	8922268.90	524186.31	D-18173
18174	8922267.97	524187.14	D-18174
18175	8922267.93	524187.60	D-18175
18176	8922267.89	524188.44	D-18176
18177	8922267.41	524189.27	D-18177
18178	8922267.37	524190.11	D-18178
18179	8922267.32	524190.95	D-18179
18180	8922267.28	524191.78	D-18180
18181	8922267.24	524192.62	D-18181
18182	8922267.20	524193.46	D-18182
18183	8922267.15	524194.29	D-18183
18184	8922267.11	524195.13	D-18184
18185	8922267.07	524195.97	D-18185
18186	8922267.03	524196.80	D-18186
18187	8922266.98	524197.64	D-18187
18188	8922266.94	524198.48	D-18188
18189	8922266.90	524199.31	D-18189
18190	8922266.86	524200.15	D-18190
18191	8922266.81	524200.99	D-18191
18192	8922266.77	524201.82	D-18192
18193	8922266.73	524202.66	D-18193
18194	8922266.69	524203.50	D-18194
18195	8922266.64	524204.33	D-18195
18196	8922266.60	524205.17	D-18196
18197	8922266.56	524206.01	D-18197
18198	8922266.52	524206.84	D-18198
18199	8922266.47	524207.68	D-18199
18200	8922266.24	524231.90	D-18200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

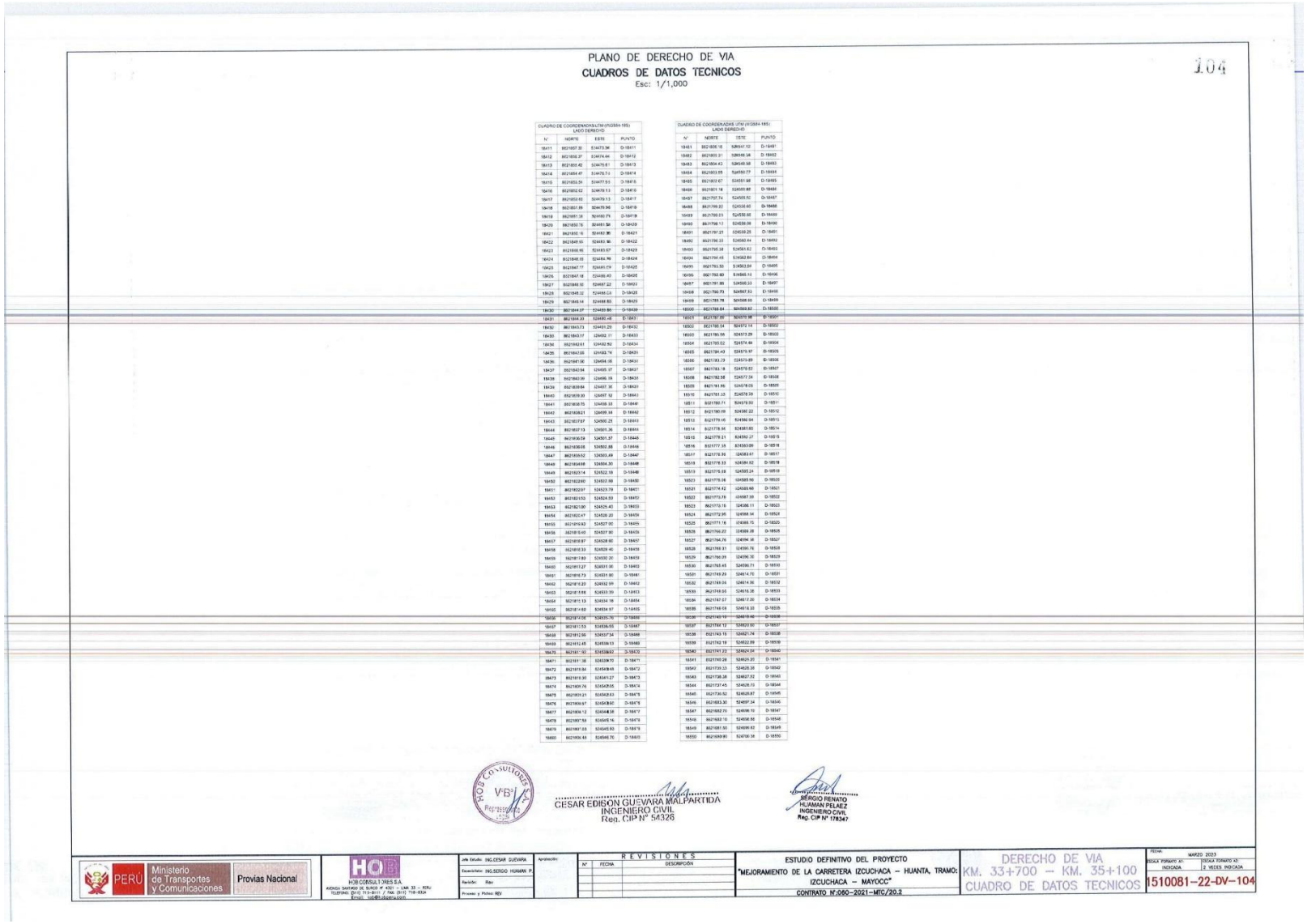
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18201	8922237.74	524238.71	D-18201
18202	8922237.24	524239.52	D-18202
18203	8922236.75	524240.33	D-18203
18204	8922236.24	524241.14	D-18204
18205	8922235.67	524142.07	D-18205
18206	8922234.86	524243.34	D-18206
18207	8922234.09	524244.61	D-18207
18208	8922233.28	524245.87	D-18208
18209	8922232.47	524247.14	D-18209
18210	8922231.66	524248.40	D-18210
18211	8922230.85	524249.66	D-18211
18212	8922230.03	524250.92	D-18212
18213	8922229.21	524252.17	D-18213
18214	8922228.39	524253.42	D-18214
18215	8922227.56	524254.67	D-18215
18216	8922227.34	524255.00	D-18216
18217	8922226.81	524255.79	D-18217
18218	8922226.28	524256.58	D-18218
18219	8922225.75	524257.37	D-18219
18220	8922225.22	524258.16	D-18220
18221	8922224.69	524258.95	D-18221
18222	8922224.15	524259.74	D-18222
18223	8922223.62	524260.53	D-18223
18224	8922223.09	524261.34	D-18224
18225	8922222.54	524262.12	D-18225
18226	8922222.08	524262.90	D-18226
18227	8922221.54	524263.69	D-18227
18228	8922221.01	524264.48	D-18228
18229	8922220.48	524265.27	D-18229
18230	8922219.92	524266.04	D-18230
18231	8922219.91	524266.82	D-18231
18232	8922218.73	524267.61	D-18232
18233	8922218.18	524268.46	D-18233
18234	8922217.63	524269.19	D-18234
18235	8922217.08	524269.97	D-18235
18236	8922216.53	524270.75	D-18236
18237	8922215.98	524271.53	D-18237
18238	8922215.43	524272.34	D-18238
18239	8922214.87	524273.12	D-18239
18240	8922214.32	524273.91	D-18240
18241	8922213.76	524274.70	D-18241
18242	8922213.21	524275.49	D-18242
18243	8922212.66	524276.28	D-18243
18244	8922212.10	524277.07	D-18244
18245	8922211.54	524277.86	D-18245
18246	8922208.67	524280.03	D-18246
18247	8922208.64	524280.11	D-18247
18248	8922203.77	524285.90	D-18248
18249	8922203.22	524289.69	D-18249
18250	8922202.96	524291.49	D-18250
18251	8922202.10	524291.28	D-18251
18252	8922201.54	524292.06	D-18252
18253	8922200.99	524292.89	D-18253
18254	8922200.42	524293.69	D-18254
18255	8922199.86	524294.34	D-18255
18256	8922199.86	524294.50	D-18256
18257	8921998.30	524295.50	D-18257
18258	8921998.74	524296.11	D-18258
18259	8921998.93	524296.33	D-18259
18260	8921998.98	524296.43	D-18260
18261	8921997.06	524298.56	D-18261
18262	8921996.50	524298.39	D-18262
18263	8921995.95	524300.21	D-18263
18264	8921995.39	524300.94	D-18264
18265	8921994.84	524301.67	D-18265
18266	8921994.28	524302.40	D-18266
18267	8921993.72	524303.13	D-18267
18268	8921993.17	524303.86	D-18268
18269	8921992.61	524304.59	D-18269
18270	8921992.10	524305.09	D-18270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18271	8921991.53	524306.84	D-18271
18272	8921991.02	524307.80	D-18272
18273	8921990.65	524308.60	D-18273
18274	8921989.96	524309.52	D-18274
18275	8921989.43	524310.40	D-18275
18276	8921988.91	524311.28	D-18276
18277	8921988.39	524312.16	D-18277
18278	8921987.87	524313.04	D-18278
18279	8921987.37	524313.90	D-18279
18280	8921987.36	524313.93	D-18280
18281	8921987.06	524314.86	D-18281
18282	8921986.52	524315.77	D-18282
18283	8921986.00	524317.69	D-18283
18284	8921985.49	524318.60	D-18284
18285	8921984.99	524319.52	D-18285
18286	8921984.49	524320.44	D-18286
18287	8921983.98	524321.36	D-18287
18288	8921983.48	524322.28	D-18288
18289	8921982.83	524322.40	D-18289
18290	8921982.17	524323.74	D-18290
18291	8921981.65	524324.66	D-18291
18292	8921981.24	524325.44	D-18292
18293	8921979.87	524326.74	D-18293
18294	8921979.41	524326.68	D-18294
18295	8921979.00	524327.61	D-18295
18296	8921978.58	524328.55	D-18296
18297	8921978.16	524329.49	D-18297
18298	8921977.69	524330.42	D-18298
18299	8921977.49	524331.36	D-18299
18300	8921977.69	524330.30	D-18300
18301	8921976.65	524329.24	D-18301
18302	8921976.36	524328.36	D-18302
18303	8921964.06	524351.61	D-18303
18304	8921960.30	524361.66	D-18304
18305	8921956.52	524371.64	D-18305
18306	8921955.25	524378.26	D-18306
18307	8921955.82	524383.67	D-18307
18308	8921943.63	524404.30	D-18308
18309	8921932.76	524409.96	D-18309
18310	8921934.50	524412.35	D-18310
18311	8921934.32	524412.51	D-18311
18312	8921933.51	524413.83	D-18312
18313	8921932.83	524415.05	D-18313
18314	8921932.11	524416.02	D-18314
18315	8921931.34	524416.58	D-18315
18316	8921930.82	524415.18	D-18316
18317	8921929.84	524415.61	D-18317
18318	8921929.06	524416.12	D-18318
18319	8921928.30	524416.65	D-18319
18320	8921927.52	524417.14	D-18320
18321	8921926.75	524417.64	D-18321
18322	8921925.95	524418.13	D-18322
18323	8921925.16	524418.65	D-18323
18324	8921924.39	524419.13	D-18324
18325	8921923.61	524419.67	D-18325
18326	8921922.83	524420.17	D-18326
18327	8921922.05	524420.69	D-18327
18328	8921921.27	524421.20	D-18328
18329	8921920.49	524421.72	D-18329
18330	8921919.71	524422.24	D-18330
18331	8921918.93	524422.76	D-18331
18332	8921918.15	524423.28	D-18332
18333	8921917.36	524423.80	D-18333
18334	8921916.58	524424.32	D-18334
18335	8921915.80	524424.84	D-18335
18336	8921915.02	524425.36	D-18336
18337	8921914.24	524425.87	D-18337
18338	8921913.46	524426.39	D-18338
18339	8921912.68	524426.91	D-18339
18340	8921911.90	524427.66	D-18340

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18341	8921909.36	524438.62	D-18341
18342	8921908.93	524439.16	D-18342
18343	8921907.72	524439.69	D-18343
18344	8921906.89	524440.22	D-18344
18345	8921906.06	524440.76	D-18345
18346	8921905.23	524441.31	D-18346
18347	8921904.40	524441.85	D-18347
18348	8921903.57	524442.40	D-18348
18349	8921902.74	524442.96	D-18349
18350	8921901.91	524443.51	D-18350
18351	8921901.54	524443.76	D-18351
18352	8921901.08	524444.07	D-18352
18353	8921900.25	524434.53	D-18353
18354	8921899.43	524435.00	D-18354
18355	8921898.60	524435.77	D-18355
18356	8921897.78	524436.34	D-18356
18357	8921896.95	524436.92	D-18357
18358	8921896.13	524437.51	D-18358
18359	8921895.31	524438.09	D-18359
18360	8921894.49	524438.69



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

104

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18411	8621857.30	514473.94	D-18411
18412	8621858.37	514474.44	D-18412
18413	8621855.42	514476.61	D-18413
18414	8621854.47	514476.71	D-18414
18415	8621853.39	514477.51	D-18415
18416	8621852.62	514478.13	D-18416
18417	8621852.62	514479.13	D-18417
18418	8621851.89	514479.96	D-18418
18419	8621851.38	514480.73	D-18419
18420	8621850.76	514481.56	D-18420
18421	8621850.16	514482.35	D-18421
18422	8621849.55	514483.16	D-18422
18423	8621848.95	514483.97	D-18423
18424	8621848.35	514484.76	D-18424
18425	8621847.77	514485.57	D-18425
18426	8621847.18	514486.40	D-18426
18427	8621846.59	514487.22	D-18427
18428	8621845.92	514488.03	D-18428
18429	8621845.14	514488.85	D-18429
18430	8621844.97	514489.66	D-18430
18431	8621844.39	514490.48	D-18431
18432	8621843.73	514491.29	D-18432
18433	8621843.17	514492.11	D-18433
18434	8621842.61	514492.92	D-18434
18435	8621842.05	514493.74	D-18435
18436	8621841.50	514494.56	D-18436
18437	8621840.94	514495.37	D-18437
18438	8621840.39	514496.19	D-18438
18439	8621839.84	514497.10	D-18439
18440	8621839.29	514497.92	D-18440
18441	8621838.75	514498.83	D-18441
18442	8621838.21	514499.84	D-18442
18443	8621837.67	514500.25	D-18443
18444	8621837.13	514501.36	D-18444
18445	8621836.59	514501.87	D-18445
18446	8621836.05	514502.88	D-18446
18447	8621835.52	514503.49	D-18447
18448	8621834.98	514504.30	D-18448
18449	8621833.14	514532.18	D-18449
18450	8621832.60	514532.99	D-18450
18451	8621832.07	514523.79	D-18451
18452	8621831.53	514524.59	D-18452
18453	8621831.00	514525.40	D-18453
18454	8621830.47	514526.20	D-18454
18455	8621829.93	514527.00	D-18455
18456	8621829.40	514527.80	D-18456
18457	8621828.87	514528.60	D-18457
18458	8621828.33	514529.40	D-18458
18459	8621827.80	514530.20	D-18459
18460	8621827.27	514531.00	D-18460
18461	8621826.73	514531.80	D-18461
18462	8621826.20	514532.59	D-18462
18463	8621825.66	514533.39	D-18463
18464	8621821.13	514534.19	D-18464
18465	8621819.65	514534.97	D-18465
18466	8621819.06	514535.76	D-18466
18467	8621813.53	514536.55	D-18467
18468	8621812.95	514537.34	D-18468
18469	8621812.45	514538.13	D-18469
18470	8621811.92	514538.92	D-18470
18471	8621811.38	514539.70	D-18471
18472	8621810.84	514540.48	D-18472
18473	8621810.30	514541.27	D-18473
18474	8621809.76	514542.05	D-18474
18475	8621809.21	514542.83	D-18475
18476	8621808.67	514543.60	D-18476
18477	8621808.12	514544.38	D-18477
18478	8621807.58	514545.16	D-18478
18479	8621807.03	514545.93	D-18479
18480	8621806.48	514546.70	D-18480

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18481	8621805.18	526547.12	D-18481
18482	8621803.31	526548.38	D-18482
18483	8621804.42	526549.58	D-18483
18484	8621803.85	526550.77	D-18484
18485	8621803.67	526551.98	D-18485
18486	8621801.98	526553.89	D-18486
18487	8621797.74	526555.51	D-18487
18488	8621799.22	526556.60	D-18488
18489	8621799.01	526558.00	D-18489
18490	8621798.11	526559.06	D-18490
18491	8621797.21	526559.25	D-18491
18492	8621796.33	526560.44	D-18492
18493	8621795.38	526561.62	D-18493
18494	8621794.45	526562.80	D-18494
18495	8621793.53	526563.99	D-18495
18496	8621792.60	526565.18	D-18496
18497	8621791.68	526566.33	D-18497
18498	8621790.73	526567.53	D-18498
18499	8621789.78	526568.68	D-18499
18500	8621788.84	526569.82	D-18500
18501	8621787.89	526570.98	D-18501
18502	8621786.94	524572.14	D-18502
18503	8621785.99	524573.29	D-18503
18504	8621785.02	524574.44	D-18504
18505	8621784.40	524575.97	D-18505
18506	8621783.79	524577.89	D-18506
18507	8621783.18	524578.82	D-18507
18508	8621782.56	524577.54	D-18508
18509	8621781.86	524578.05	D-18509
18510	8621781.25	524579.34	D-18510
18511	8621780.71	524579.92	D-18511
18512	8621780.09	524582.22	D-18512
18513	8621779.46	524584.94	D-18513
18514	8621778.84	524587.65	D-18514
18515	8621778.21	524592.37	D-18515
18516	8621777.58	524583.09	D-18516
18517	8621776.96	524583.81	D-18517
18518	8621776.33	524584.52	D-18518
18519	8621775.69	524585.24	D-18519
18520	8621775.06	524585.96	D-18520
18521	8621774.42	524586.68	D-18521
18522	8621773.79	524587.39	D-18522
18523	8621773.16	524588.11	D-18523
18524	8621772.95	524588.34	D-18524
18525	8621771.16	524588.75	D-18525
18526	8621766.07	524588.28	D-18526
18527	8621764.76	524594.38	D-18527
18528	8621763.31	524590.74	D-18528
18529	8621760.09	524596.36	D-18529
18530	8621758.45	524596.71	D-18530
18531	8621749.29	524614.75	D-18531
18532	8621749.04	524614.96	D-18532
18533	8621748.66	524616.36	D-18533
18534	8621747.07	524617.06	D-18534
18535	8621746.68	524618.26	D-18535
18536	8621745.10	524619.46	D-18536
18537	8621744.12	524622.66	D-18537
18538	8621743.15	524623.74	D-18538
18539	8621742.16	524622.89	D-18539
18540	8621741.22	524624.04	D-18540
18541	8621740.28	524625.20	D-18541
18542	8621739.33	524626.36	D-18542
18543	8621738.38	524627.52	D-18543
18544	8621737.45	524628.73	D-18544
18545	8621736.52	524629.87	D-18545
18546	8621683.30	524697.34	D-18546
18547	8621682.70	524698.15	D-18547
18548	8621682.10	524698.86	D-18548
18549	8621681.50	524699.62	D-18549
18550	8621680.90	524700.34	D-18550

HQB Co-SULTORES S.A. VB° Registro N° 0058

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8104
Email: lab@hqbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyectó y Plotteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

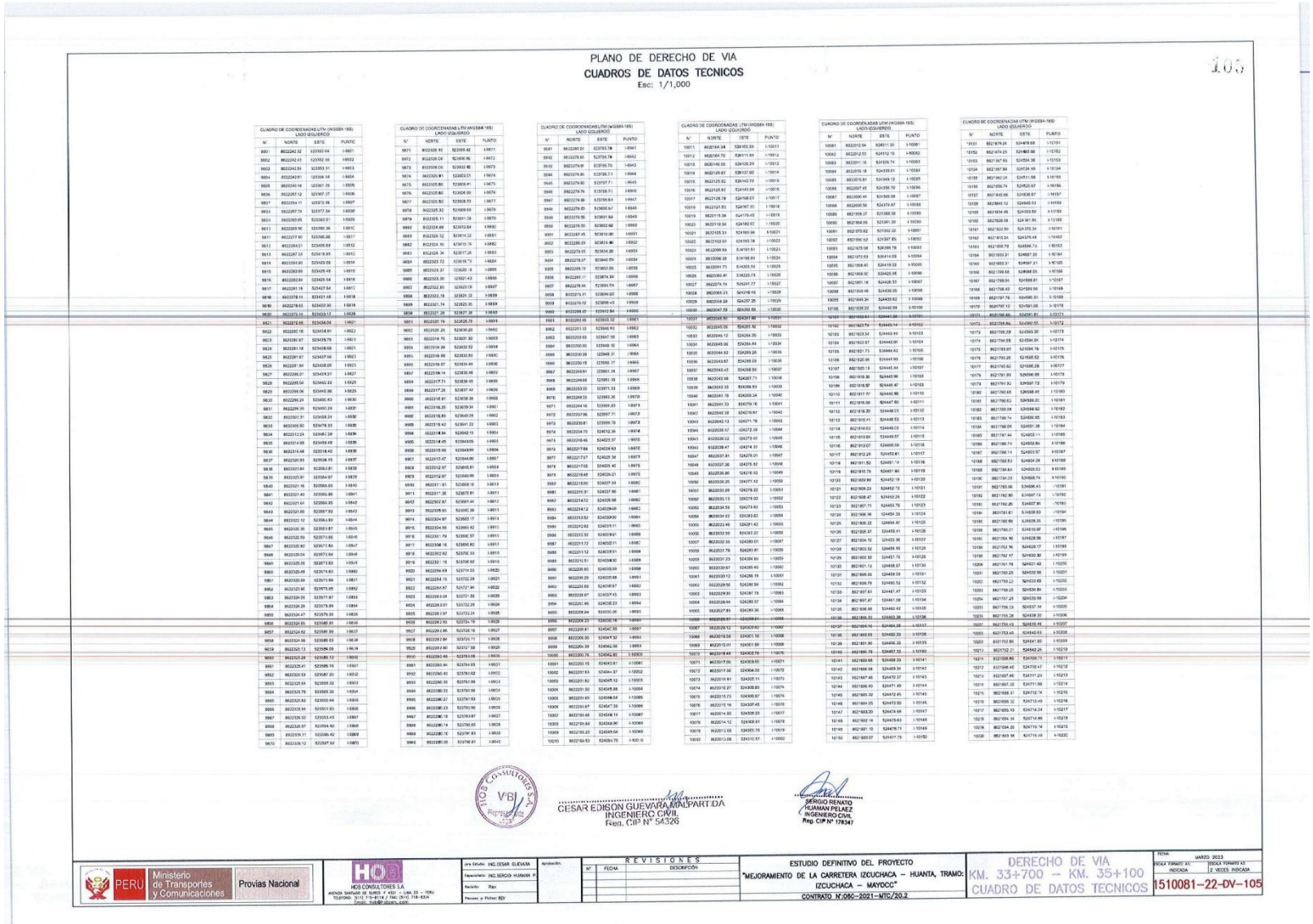
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 33+700 – KM. 35+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

Fecha: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–104



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

105

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

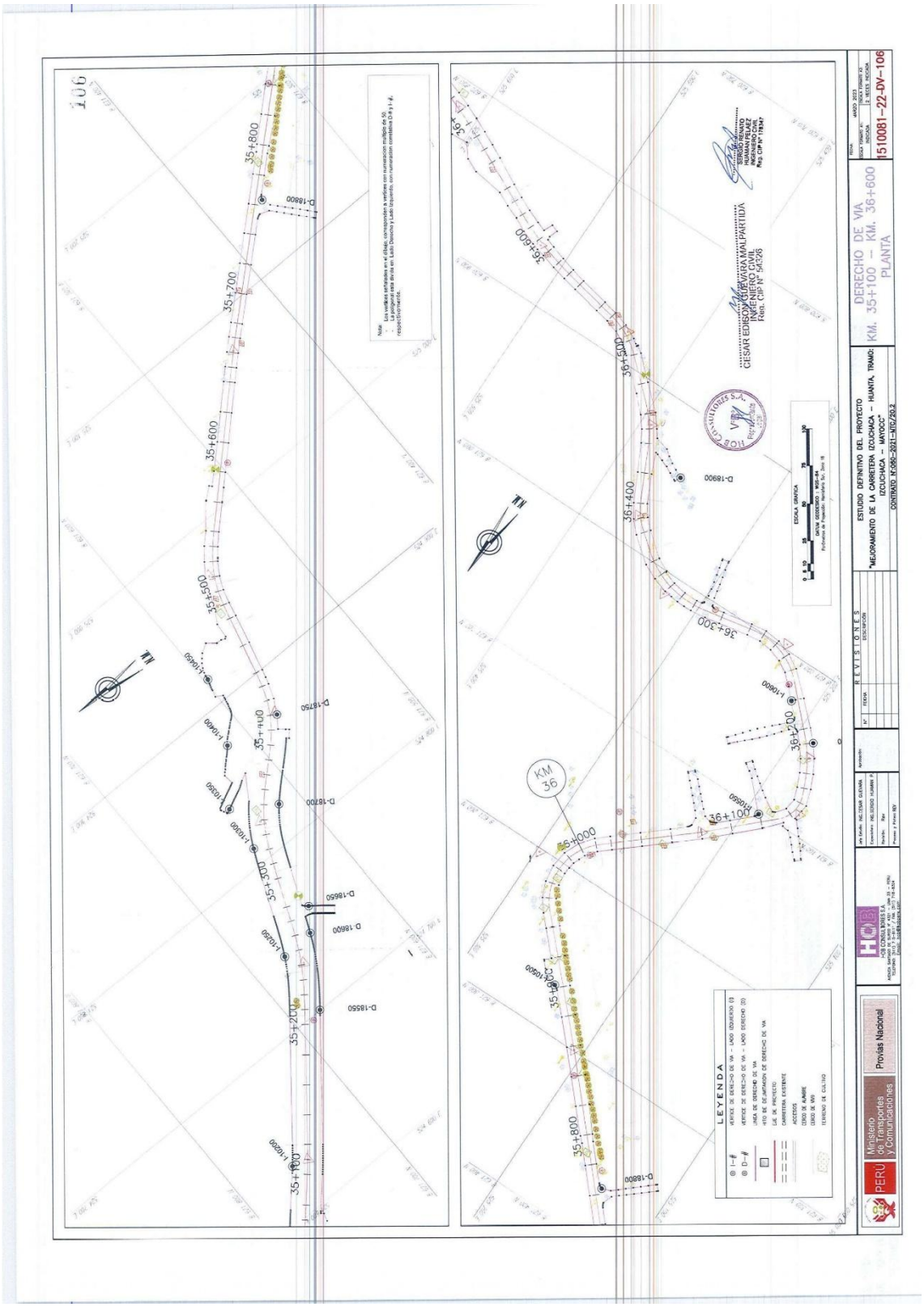
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9651	8622242.32	523552.44	I-9651
9652	8622242.43	523552.93	I-9652
9653	8622242.54	523553.31	I-9653
9654	8622242.61	523554.38	I-9654
9655	8622249.18	523561.39	I-9655
9656	8622257.12	523567.37	I-9656
9657	8622259.11	523572.16	I-9657
9658	8622257.74	523577.34	I-9658
9659	8622258.65	523583.01	I-9659
9660	8622269.96	523590.36	I-9660
9661	8622277.45	523596.05	I-9661
9662	8622277.60	523597.69	I-9662
9663	8622284.51	523605.69	I-9663
9664	8622287.35	523614.63	I-9664
9665	8622287.67	523617.26	I-9665
9666	8622293.64	523623.08	I-9666
9667	8622292.69	523625.49	I-9667
9668	8622292.54	523625.54	I-9668
9669	8622291.18	523627.64	I-9669
9670	8622288.78	523632.90	I-9670
9671	8622287.77	523637.34	I-9671
9672	8622285.57	523638.74	I-9672
9673	8622284.22	523642.22	I-9673
9674	8622282.69	523643.25	I-9674
9675	8622281.90	523645.91	I-9675
9676	8622281.90	523647.30	I-9676
9677	8622281.90	523648.39	I-9677
9678	8622278.32	523650.65	I-9678
9679	8622275.11	523651.28	I-9679
9680	8622274.66	523652.84	I-9680
9681	8622274.52	523654.22	I-9681
9682	8622274.36	523657.26	I-9682
9683	8622273.72	523658.72	I-9683
9684	8622272.97	523660.18	I-9684
9685	8622272.90	523661.43	I-9685
9686	8622272.80	523662.93	I-9686
9687	8622272.74	523663.74	I-9687
9688	8622272.18	523665.32	I-9688
9689	8622271.74	523667.40	I-9689
9690	8622271.29	523667.36	I-9690
9691	8622270.79	523668.79	I-9691
9692	8622270.26	523670.20	I-9692
9693	8622269.75	523671.80	I-9693
9694	8622269.39	523672.52	I-9694
9695	8622268.89	523673.50	I-9695
9696	8622268.57	523674.46	I-9696
9697	8622268.14	523676.48	I-9697
9698	8622267.71	523678.45	I-9698
9699	8622267.26	523679.42	I-9699
9700	8622266.80	523680.38	I-9700
9701	8622266.25	523679.34	I-9701
9702	8622262.80	523680.28	I-9702
9703	8622261.42	523681.22	I-9703
9704	8622261.84	523682.15	I-9704
9705	8622261.45	523683.09	I-9705
9706	8622261.06	523684.05	I-9706
9707	8622260.67	523685.01	I-9707
9708	8622260.28	523685.97	I-9708
9709	8622259.89	523686.93	I-9709
9710	8622259.50	523687.89	I-9710
9711	8622259.11	523688.85	I-9711
9712	8622258.72	523689.81	I-9712
9713	8622258.33	523690.77	I-9713
9714	8622257.94	523691.73	I-9714
9715	8622257.55	523692.69	I-9715
9716	8622257.16	523693.65	I-9716
9717	8622256.77	523694.61	I-9717
9718	8622256.38	523695.57	I-9718
9719	8622255.99	523696.53	I-9719
9720	8622255.60	523697.49	I-9720
9721	8622255.21	523698.45	I-9721
9722	8622254.82	523699.41	I-9722
9723	8622254.43	523700.37	I-9723
9724	8622254.04	523701.33	I-9724
9725	8622253.65	523702.29	I-9725
9726	8622253.26	523703.25	I-9726
9727	8622252.87	523704.21	I-9727
9728	8622252.48	523705.17	I-9728
9729	8622252.09	523706.13	I-9729
9730	8622251.70	523707.09	I-9730
9731	8622251.31	523708.05	I-9731
9732	8622250.92	523709.01	I-9732
9733	8622250.53	523709.97	I-9733
9734	8622250.14	523710.93	I-9734
9735	8622249.75	523711.89	I-9735
9736	8622249.36	523712.85	I-9736
9737	8622248.97	523713.81	I-9737
9738	8622248.58	523714.77	I-9738
9739	8622248.19	523715.73	I-9739
9740	8622247.80	523716.69	I-9740
9741	8622247.41	523717.65	I-9741
9742	8622247.02	523718.61	I-9742
9743	8622246.63	523719.57	I-9743
9744	8622246.24	523720.53	I-9744
9745	8622245.85	523721.49	I-9745
9746	8622245.46	523722.45	I-9746
9747	8622245.07	523723.41	I-9747
9748	8622244.68	523724.37	I-9748
9749	8622244.29	523725.33	I-9749
9750	8622243.90	523726.29	I-9750
9751	8622243.51	523727.25	I-9751
9752	8622243.12	523728.21	I-9752
9753	8622242.73	523729.17	I-9753
9754	8622242.34	523730.13	I-9754
9755	8622241.95	523731.09	I-9755
9756	8622241.56	523732.05	I-9756
9757	8622241.17	523733.01	I-9757
9758	8622240.78	523733.97	I-9758
9759	8622240.39	523734.93	I-9759
9760	8622240.00	523735.89	I-9760
9761	8622239.61	523736.85	I-9761
9762	8622239.22	523737.81	I-9762
9763	8622238.83	523738.77	I-9763
9764	8622238.44	523739.73	I-9764
9765	8622238.05	523740.69	I-9765
9766	8622237.66	523741.65	I-9766
9767	8622237.27	523742.61	I-9767
9768	8622236.88	523743.57	I-9768
9769	8622236.49	523744.53	I-9769
9770	8622236.10	523745.49	I-9770
9771	8622235.71	523746.45	I-9771
9772	8622235.32	523747.41	I-9772
9773	8622234.93	523748.37	I-9773
9774	8622234.54	523749.33	I-9774
9775	8622234.15	523750.29	I-9775
9776	8622233.76	523751.25	I-9776
9777	8622233.37	523752.21	I-9777
9778	8622232.98	523753.17	I-9778
9779	8622232.59	523754.13	I-9779
9780	8622232.20	523755.09	I-9780
9781	8622231.81	523756.05	I-9781
9782	8622231.42	523757.01	I-9782
9783	8622231.03	523757.97	I-9783
9784	8622230.64	523758.93	I-9784
9785	8622230.25	523759.89	I-9785
9786	8622229.86	523760.85	I-9786
9787	8622229.47	523761.81	I-9787
9788	8622229.08	523762.77	I-9788
9789	8622228.69	523763.73	I-9789
9790	8622228.30	523764.69	I-9790
9791	8622227.91	523765.65	I-9791
9792	8622227.52	523766.61	I-9792
9793	8622227.13	523767.57	I-9793
9794	8622226.74	523768.53	I-9794
9795	8622226.35	523769.49	I-9795
9796	8622225.96	523770.45	I-9796
9797	8622225.57	523771.41	I-9797
9798	8622225.18	523772.37	I-9798
9799	8622224.79	523773.33	I-9799
9800	8622224.40	523774.29	I-9800
9801	8622224.01	523775.25	I-9801
9802	8622223.62	523776.21	I-9802
9803	8622223.23	523777.17	I-9803
9804	8622222.84	523778.13	I-9804
9805	8622222.45	523779.09	I-9805
9806	8622222.06	523780.05	I-9806
9807	8622221.67	523781.01	I-9807
9808	8622221.28	523781.97	I-9808
9809	8622220.89	523782.93	I-9809
9810	8622220.50	523783.89	I-9810
9811	8622220.11	523784.85	I-9811
9812	8622219.72	523785.81	I-9812
9813	8622219.33	523786.77	I-9813
9814	8622218.94	523787.73	I-9814
9815	8622218.55	523788.69	I-9815
9816	8622218.16	523789.65	I-9816
9817	8622217.77	523790.61	I-9817
9818	8622217.38	523791.57	I-9818
9819	8622216.99	523792.53	I-9819
9820	8622216.60	523793.49	I-9820
9821	8622216.21	523794.45	I-9821
9822	8622215.82	523795.41	I-9822
9823	8622215.43	523796.37	I-9823
9824	8622215.04	523797.33	I-9824
9825	8622214.65	523798.29	I-9825
9826	8622214.26	523799.25	I-9826
9827	8622213.87	523800.21	I-9827
9828	8622213.48	523801.17	I-9828
9829	8622213.09	523802.13	I-9829
9830	8622212.70	523803.09	I-9830
9831	8622212.31	523804.05	I-9831
9832	8622211.92	523805.01	I-9832
9833	8622211.53	523805.97	I-9833
9834	8622211.14	523806.93	I-9834
9835	8622210.75	523807.89	I-9835
9836	8622210.36	523808.85	I-9836
9837	8622209.97	523809.81	I-9837
9838	8622209.58	523810.77	I-9838
9839	8622209.19	523811.73	I-9839
9840	8622208.80	523812.69	I-9840
9841	8622208.41	523813.65	I-9841
9842	8622208.02	523814.61	I-9842
9843	8622207.63	523815.57	I-9843
9844	8622207.24	523816.53	I-9844
9845	8622206.85	523817.49	I-9845
9846	8622206.46	523818.45	I-9846
9847	8622206.07	523819.41	I-9847
9848	8622205.68	523820.37	I-9848
9849	8622205.29	523821.33	I-9849
9850	8622204.90	523822.29	I-9850
9851	8622204.51	523823.25	I-9851
9852	8622204.12	523824.21	I-9852
9853	8622203.73	523825.17	I-9853
9854	8622203.34	523826.13	I-9854
9855	8622202.95	523827.09	I-9855
9856	8622202.56	523828.05	I-9856
9857	8622202.17	523829.01	I-9857
9858	8622201.78	523829.97	I-9858
9859	8622201.39	523830.93	I-9859
9860	8622201.00	523831.89	I-9860
9861	8622200.61	523832.85	I-9861
9862	8622200.22	523833.81	I-9862
9863	8622199.83	523834.77	I-9863
9864	8622199.44	523835.73	I-9864
9865	8622199.05	523836.69	I-9865
9866	8622198.66	523837.65	I-9866
9867	8622198.27	523838.61	I-9867
9868	8622197.88	523839.57	I-9868
9869	8622197.49	523840.53	I-9869
9870	8622197.10	523841.49	I-9870
9871	8622196.71	523842.45	I-9871
9872	8622196.32	523843.41	I-9872
9873	8622195.93	523844.37	I-9873
9874	8622195.54	523845.33	I-9874
9875	8622195.15	523846.29	I-9875
9876	8622194.76	523847.25	I-9876
9877	8622194.37	523848.21	I-9877
9878	8622193.98	523849.17	I-9878
9879	8622193.59	523850.13	I-9879
9880	8622193.20	523851.09	I-9880
9881	8622192.81	523852.05	I-9881
9882	8622192.42	523853.01	I-9882
9883	8622192.03	523853.97	I-9883
9884	8622191.64	523854.93	I-9884
9885	8622191.25	523855.89	I-9885
9886	8622190.86	523856.85	I-9886
9887	8622190.47	523857.81	I-9887
9888	8622190.08	523858.77	I-9888
9889	8622189.69	523859.73	I-9889
9890	8622189.30	523860.69	I-9890
9891	8622188.91	523861.65	I-9891
9892	8622188.52	523862.61	I-9892
9893	8622188.13	523863.57	I-9893
9894	8622187.74	523864.53	I-9894
9895	8622187.35	523865.49	I-9895
9896	8622186.96	523866.45	I-9896
9897	8622186.57	523867.41	I-9897
9898	8622186.18	523868.37	I-9898
9899	8622185.79	523869.33	I-9899
9900	8622185.40	523870.29	I-9900
9901	8622185.01	523871.25	I-9901
9902	8622184.62	523872.21	I-9902
9903	8622184.23	523873.17	I-9903
9904	8622183.84	523874.13	I-9904
9905	8622183.45	523875.09	I-9905
9906	8622183.06	523876.05	I-9906
9907	8622182.67	523877.01	I-9907
9908	8622182.28	523877.97	I-9908
9909	8622181.89	523878.93	I-9909
9910	8622181.50	523879.89	I-9910
9911	8622181.11	523880.85	I-9911
9912	8622180.72	523881.81	I-9912
9913	8622180.33	523882.77	I-9913
9914	8622179.94	523883.73	I-9914
9915	8622179.55	523884.69	I-9915
9916	8622179.16	523885.65	I-9916
9917	8622178.77	523886.61	I-9917
9918	8622178.38	523887.57	I-9918
9919	8622177.99	523888.53	I-9919
9920	8622177.60	523889.49	I-9920
9921	8622177.21	523890.45	I-9921
9922	8622176.82	523891.41	I-9922
9923	8622176.43	523892.37	I-9923
9924	8622176.04	523893.33	I-9924
9925	8622175.65	523894.29	I-9925
9926	8622175.26	523895.25	I-9926
9927	8622174.87	523896.21	I-9927
9928	8622174.48	523897.17	I-9928
9929	8622174.09	523898.13	I-9929
9930	8622173.70	523899.09	I-9930
9931	8622173.31	523900.05	I-9931
9932	8622172.92	523901.01	I-9932
9933	8622172.53	523901.97	I-9933
9934	8622172.14	523902.93	I-9934
9935	8622171.75	523903.89	I-9935
9936	8622171.36	523904.85	I-9936
9937	8622170.97	523905.81	I-9937
9938	8622170.58	523906.77	I-9938
9939	8622170.19	523907.73	I-9939
9940	8622169.80	523908.69	I-9940
9941	8622169.41	523909.65	I-9941
9942	8622169.02	523910.61	I-9942
9943	8622168.63	523911.57	I-9943
9944	8622168.24	523912.53	I-9944
9945	8622167.85	523913.49	I-9945
9946	8622167.46	523914.45	I-9946
9947	8622167.07	523915.41	I-9947
9948	8622166.68	523916.37	I-9948
9949	8622166.29	523917.33	I-9949
9950	8622165.90	523918.29	I-9950
9951	8622165.51	523919.25	I-9951
9952	8622165.12	523920.21	I-9952
9953	8622164.73	523921.17	I-9953
9954	8622164.34	523922.13	I-9954
9955	8622163.95	523923.09	I-9955
9956	8622163.56	523924.05	I-9956
9957	8622163.17	523925.01	I-9957
9958	8622162.78	523925.97	I-9958
9959	8622162.39	523926.93	I-9959
9960	8622162.00	523927.89	I-9960
9961	8622161.61	523928.85	I-9961
9962	8622161.22	523929.81	I-9962
9963	8622160.83	523930.77	I-9963
9964	8622160.44	523931.73	I-9964
9965	8622160.05	523932.69	I-9965
9966	8622159.66	523933.65	I-9966
9967	8622159.27	523934.61	I-9967
9968	8622158.88	523935.57	I-9968
9969	8622158.49	523936.53	I-9969
9970	8622158.10	523937.49	I-9970
9971	8622157.71	523938.45	I-9971
9972	8622157.32	523939.41	I-9972
9973	8622156.93	523940.37	I-9973
9974	8622156.54	523941.33	I-9974
9975	8622156.15	523942.29	I-9975
9976	8622155.76	523943.25	I-9976
9977	8622155.37	523944.21	I-9977
9978	8622154.98	523945.17	I-9978
9979	8622154.59	523946.13	I-9979
9980	8622154.20	523947.09	I-9980
9981	8622153.81	523948.05	I-9981
9982	8622153.42	523949.01	I-9982
9983	8622153.03	523949.97	I-9983
9984	8622152.64	523950.93	I-9984
9985	8622152.25	523951.89	I-9985
9986	8622151.86	523952.85	I-9986
9987	8622151.47	523953.81	I-9987
9988	8622151.08	523954.77	I-9988
9989	8622150.69	523955.73	I-9989
9990	8622150.30	523956.69	I-9990
9991	8622149.91	523957.65	I-9991
9992	8622149.52	523958.61	I-9992
9993	8622149.13	523959.57	I-9993
9994	8622148.74	523960.53	I-9994
9995	8622148.35	523961.49	I-9995
9996	8622147.96	523962.45	I-9996
9997	8622147.57	523963.41	I-9997
9998	8622147.18	523964.37	I-9998
9999	8622146.79	523965.33	I-9999
10000	8622146.40	523966.29	I-10000
10001	8622146.01	523967.25	I-10001
10002	8622145.62	523968.21	I-10002
10003	8622145.23	523969.17	I-10003
10004	8622144.84	523970.13	I-10004
10005	8622144.45	523971.09	I-10005
10006	8622144.06	523972.05	I-10006
10007	8622143.67	523973.01	I-10007
10008	8622143.28	523973.97	I-10008
10009	8622142.89	523974.93	I-10009
10010	8622142.50	523975.89	I-10010
10011	8622142.11	523976.85	I-10011
10012	8622141.72	523977.81	I-10012
10013	8622141.33	523978.77	I-10013
10014	8622140.94	523979.73	I-10014
10015	8622140.55	523980.69	I-10015
10016	8622140.16	523981.65	I-10016
10017	8622139.77	523982.61	I-10017
10018	8622139.38	523983.57	I-10018
10019	8622138.99	523984.53	I-10019
10020	8622138.60	523985.49	I-10020
10021	8622138.21	523986.45	I-10021
10022	8622137.82	523987.41	I-10022
10023	8622137.43	523988.37	I-10023
10024	8622137.04	523989.33	I-10024
10025	8622136.65	523990.29	I-10025
10026	8622136.26	523991.25	I-10026
10027	8622135.87	523992.21	I-10027
10028	8622135.48	523993.17	I-10028
10029	8622135.09	523994.13	I-10029
10030	8622134.70	523995.09	I-10030
10031	8622134.31	523996.05	I-10031
10032	8622133.92	523997.01	I-10032
10033	8622133.53	523997.97	I-10033
10034	8622133.14	523998.93	I-10034
10035	8622132.75	523999.89	I-10035
10036	8622132.36	524000.85	I-10036
10037	8622131.97	524001.81	I-10037
10038	8622131.58	524002.77	I-10038
10039	8622131.19	524003.73	I-10039
10040	8622130.80	524004.69	I-10040
10041	8622130.41	524005.65	I-10041
10042	8622130.02	524006.61	I-10042
10043	8622129.63	524007.57	I-10043
10044	8622129.24	524008.53	I-10044
10045	8622128.85	524009.49	I-10045
10046	8622128.46	524010.45	I-10046
10047	8622128.07	524011.41	I-10047
10048	8622127.68	524012.37	I-10048
10049	8622127.29	524013.33	I-10049
10050	8622126.90	524014.29	I-10050
10051	8622126.51	524015.25	I-10051
10052	8622126.12	524016.21	I-10052
10053	8622125.73	524017.17	I-10053
10054	8622125.34	524018.13	I-10054
10055	8622124.95	524019.09	I-10055
10056	8622124.56	524020.05	I-10056
10057	8622124.17	524021.01	I-10057
10058	8622123.78	524021.97	I-10058
10059	8622123.39	524022.93	I-10059
10060	8622123.00	524023.89	I-10060
10061	8622122.61	524024.85	I-10061
10062	8622122.22	524025.81	I-10062
10063	8622121.83	524026.77	I-10063
10064	8622121.44	524027.73	I-10064
10065	8622121.05	524028.69	I-10065
10066	8622120.66	524029.65	I-10066
10067	8622120.27	524030.61	I-10067
10068	8622119.88	524031.57	I-10068
10069	8622119.49	524032.53	I-10069
10070	8622119.10	524033.49	I-10070
10071	8622118.71	524034.45	I-10071
10072	8622118.32	524035.41	I-10072
10073	8622117.93	524036.37	I-10073
10074	8622117.54	524037.33	I-10074
10075	8622117.15	524038.29	I-10075
10076	8622116.76	524039.25	I-10076
10077	8622116.37	524040.21	I-10077
10078	8622116.12	524040.91	I-10078
10079	8622113.69	524043.75	I-10079
10080	8622113.06	524043.57	I-10080

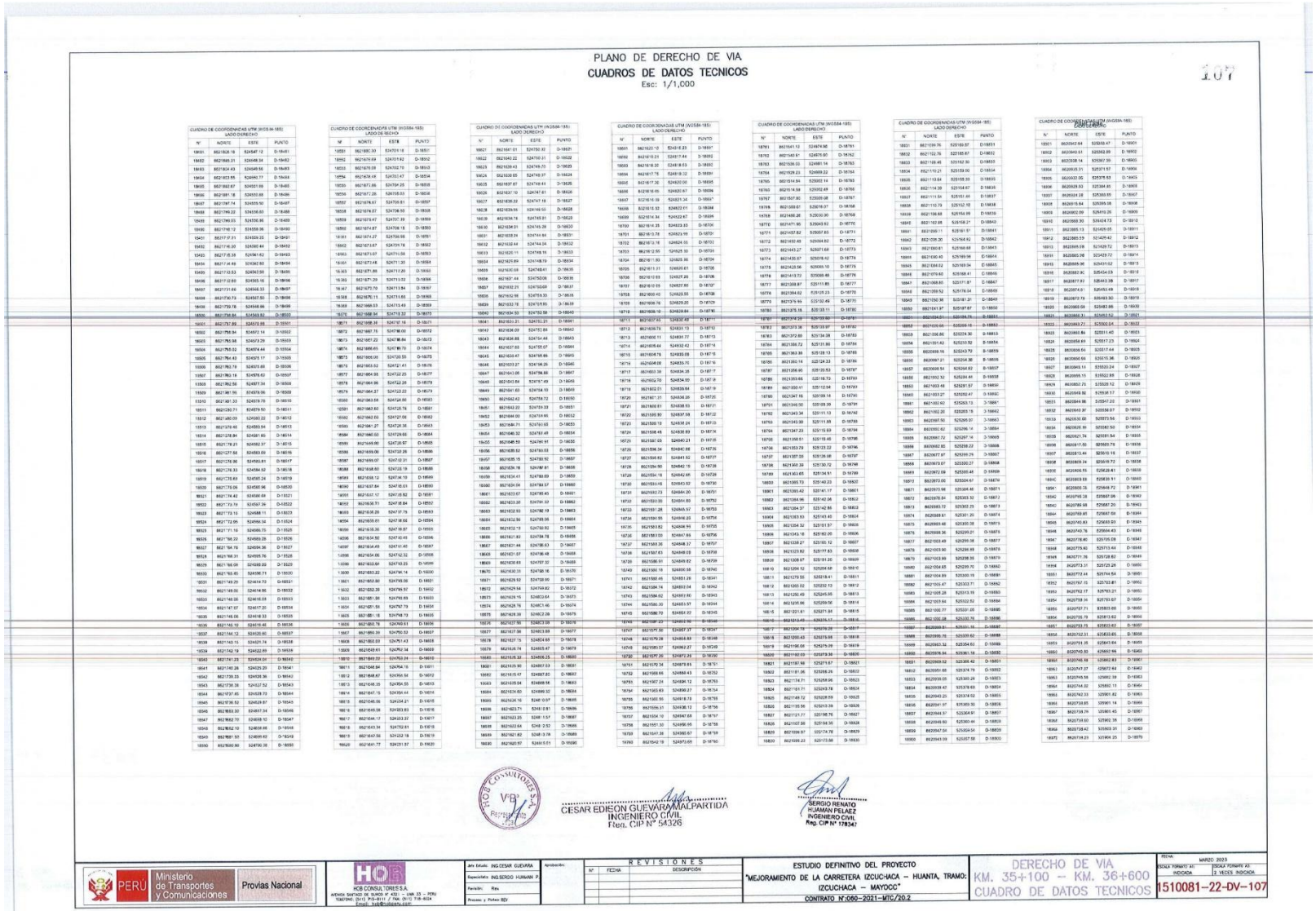
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10081	8622112.94	524011.39	I-10081
10082	8622112.83	524012.16	I-10082
10083	8622111.16	524026.74	I-10083
10084	8622105.18	524039.61	I-10084
10085	8622099.91	524049.19	I-10085
10086	8622097.45	524058.78	I-10086
10087	8622090.44	524060.58	I-10087
10088	8622089.56	524074.87	I-10088
10089	8622088.27	524088.38	I-10089
10090	8622084.09	523991.30	I-10090
10091	8622070.82	523992.32	I-10091
10092	8622061.52	524007.85	I-10092
10093	8622075.08	524008.76	I-10093
10094	8622072.53	524414.09	I-10094
10095	8622058.40	524419.33	I-10095
10096	8622069.90	524425.56	I-10096
10097	8622061.16	524426.53	I-10097
10098	8622049.48	524439.35	I-10098
10099	8622044.34	524439.62	I-10099
10100	8622038.33	524440.59	I-10100
10101	8622034.61	524441.26	I-10101
10102	8622023.74	524443.14	I-10102
10103	8622023.54	524443.40	I-10103
10104	8622022.57	524443.91	I-10104
10105	8622021.73	524444.42	I-10105
10106	8622022.06	524444.66	I-10106
10107	8622022.13	524445.44	I-10107
10108	8622018.36	524445.96	I-10108
10109	8622018.97	524446.47	I-10109
10110	8622017.97	524446.96	I-10110
10111	8621976.58	524447.60	I-10111
10112	8621978.20	524448.03	I-10112
10113	8621978.41	524448.53	I-10113
10114	8621978.63	524449.03	I-10114
10115	8621978.84	524449.57	I-10115
10116	8621912.07	524450.09	I-10116
10117	8621912.29	524454.61	I-10117
10118	8621911.52	524461.14	I-10118
10119	8621910.75	524461.80	I-10119
10120	8621909.99	524462.19	I-10120
10121	8621909.23	524462.72	I-10121
10122	8621908.47	524463.26	I-10122
10123	8621907.71	524463.79	I-10123
10124	8621906.96	524464.33	I-10124
10125	8621906.20	524464.87	I-10125
10126	8621905.37	524465.41	I-10126
10127	8621904.72	524465.96	I-10127
10128	8621903.52	524466.95	I-10128
10129	8621902.32	524467.76	I-10129
10130	8621901.13	524468.57	I-10130
10131	8621899.93	524469.39	I-10131
10132	8621898.78	524470.52	I-10132
10133	8621897.64	524471.67	I-10133
10134	8621896.47	524472.06	I-10134
10135	8621896.48	524482.42	I-10135
10136	8621896.31	524483.38	I-10136
10137	8621894.16	524484.26	I-10137
10138	8621893.69	524485.33	I-10138
10139	8621891.90	524486.32	I-10139
10140	8621890.79	524487.32	I-10140
10141	8621889.68	524488.33	I-10141
10142	8621888.58	524489.34	I-10142
10143	8621887.48	524490.37	I-10143
10144	8621886.40	524491.49	I-10144
10145	8621885.32	524492.45	I-10145
10146	8621884.25	524493.50	I-10146
10147	8621883.20	524494.66	I-10147
10148	8621882.14	524495.80	I-10148
10149	8621881.10	524496.96	I-10149
10150	8621880.07	524497.79	I-10150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10151	8621879.24	524498.68	I-10151
10152	8621878.23	524499.98	I-10152
10153	8621877.93	524504.38	I-10153
10154	8621877.84	524504.49	I-10154
10155	8621862.31	524511.56	I-10155
10156	8621856.74	524520.67	I-10156
10157	8621845.66	524536.67	I-10157
10158	8621842.12	524540.03	I-10158
10159	8621834.68	524553.50	I-10159
10160	8621828.08	524561.96	I-10160
10161	8621802.50	524570.34	I-10161
10162	8621801.54	524575.45	I-10162
10163	8621800.78	524586.73	I-10163
10164	8621800.31	524587.20	I-10164
10165	8621800.31	524587.31	I-10165
10166	8621799.58	524588.05	I-10166
10167	8621799.04	524588.61	I-10167
10168	8621798.43	524589.56	I-10168
10169	8621797.76	524590.31	I-10169
10170	8621797.12	524591.08	I-10170
10171	8621796.46	524591.81	I-10171
10172	8621795.84	524592.55	I-10172
10173	8621795.29	524593.20	I-10173
10174	8621794.58	524594.00	I-10174
10175	8621793.91	524594.78	I-10175
10176	8621793.26	524595.52	I-10176
10177	8621792.62	524596.28	I-10177
10178	8621791.99	524596.99	I-10178
10179	8621791.32	524597.78	I-10179
10180	8621790.65	524598.65	I-10180
10181	8621790.03	524599.20	I-10181
10182	8621789.38	524599.92	I-10182
10183	8621788.74	524600.65	I-10183
10184	8621788.09	524601.38	I-10184
10185	8621787.44	524602.11	I-10185
10186	8621786.73	524602.84	I-10186
10187	8621786.14	524603.57	I-10187
10188	8621785.53	524604.29	I-10188
10189	8621784.93	524605.02	I-10189
10190	8621782.90	524607.13	I-10190
10191	8621782.26	524607.91	I-10191
10192	8621781.61	524608.63	I-10192
10193	8621780.99	524609.36	I-10193
10194	8621780.33	524610.09	I-10194
10195	8621779.68	524610.82	I-10195
10196	8621780.21	524610.97	I-10196
10197	8621764.16	524628.06	I-10197
10198	8621763.16	524629.17	I-10198
10199	8621762.17	524630.30	I-10199
10200	8621761.12	524631.42	I-10200
10201	8621760.23	524632.55	I-10201
10202	8621759.22	524633.69	I-10202
10203	8621758.25	524634.84	I-10203
10204	8621757.29	524635.98	I-10204
10205	8621756.33	524637.15	I-10205
10206	8621755.38	524638.30	I-10206
10207	8621754.43	524639.46	I-10207
10208	8621753.45	524640.63	I-10208
10209	8621752.86	524641.80


106
35+800
35+700
35+600
35+500
35+400
35+300
35+200
35+100
35+000
36+500
36+400
36+300
36+200
36+100
36+000
KM 36
D-18800
D-18750
D-18700
D-18650
D-18600
D-18550
LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 35+100 – KM. 36+600
PLANTA
1510081-22-DV-106
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

101

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18901	8621826.18	5245467.12	D-18901
18902	8621895.31	5245488.34	D-18902
18903	8621924.43	5245499.56	D-18903
18904	8621953.85	5245510.77	D-18904
18905	8621982.87	5245521.99	D-18905
18906	8622081.18	5245553.66	D-18906
18907	8622197.74	5245570.50	D-18907
18908	8622199.23	5245596.83	D-18908
18909	8622199.03	5245596.90	D-18909
18910	8622199.03	5245596.96	D-18910
18911	8622199.12	5245596.96	D-18911
18912	8622199.19	5245596.96	D-18912
18913	8622199.26	5245596.96	D-18913
18914	8622199.33	5245596.96	D-18914
18915	8622199.40	5245596.96	D-18915
18916	8622199.47	5245596.96	D-18916
18917	8622199.54	5245596.96	D-18917
18918	8622199.61	5245596.96	D-18918
18919	8622199.68	5245596.96	D-18919
18920	8622199.75	5245596.96	D-18920
18921	8622199.82	5245596.96	D-18921
18922	8622199.89	5245596.96	D-18922
18923	8622199.96	5245596.96	D-18923
18924	8622200.03	5245596.96	D-18924
18925	8622200.10	5245596.96	D-18925
18926	8622200.17	5245596.96	D-18926
18927	8622200.24	5245596.96	D-18927
18928	8622200.31	5245596.96	D-18928
18929	8622200.38	5245596.96	D-18929
18930	8622200.45	5245596.96	D-18930
18931	8622200.52	5245596.96	D-18931
18932	8622200.59	5245596.96	D-18932
18933	8622200.66	5245596.96	D-18933
18934	8622200.73	5245596.96	D-18934
18935	8622200.80	5245596.96	D-18935
18936	8622200.87	5245596.96	D-18936
18937	8622200.94	5245596.96	D-18937
18938	8622201.01	5245596.96	D-18938
18939	8622201.08	5245596.96	D-18939
18940	8622201.15	5245596.96	D-18940
18941	8622201.22	5245596.96	D-18941
18942	8622201.29	5245596.96	D-18942
18943	8622201.36	5245596.96	D-18943
18944	8622201.43	5245596.96	D-18944
18945	8622201.50	5245596.96	D-18945
18946	8622201.57	5245596.96	D-18946
18947	8622201.64	5245596.96	D-18947
18948	8622201.71	5245596.96	D-18948
18949	8622201.78	5245596.96	D-18949
18950	8622201.85	5245596.96	D-18950
18951	8622201.92	5245596.96	D-18951

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18951	8621990.30	5247014.18	D-18951
18952	8621976.69	5247019.82	D-18952
18953	8621974.09	5247032.70	D-18953
18954	8621974.46	5247032.47	D-18954
18955	8621973.86	5247034.25	D-18955
18956	8621972.26	5247035.03	D-18956
18957	8621974.67	5247036.81	D-18957
18958	8621974.07	5247038.60	D-18958
18959	8621973.47	5247037.39	D-18959
18960	8621973.87	5247038.18	D-18960
18961	8621974.27	5247039.96	D-18961
18962	8621972.67	5247039.76	D-18962
18963	8621973.07	5247041.56	D-18963
18964	8621972.48	5247041.35	D-18964
18965	8621972.88	5247042.93	D-18965
18966	8621973.28	5247044.72	D-18966
18967	8621973.70	5247113.84	D-18967
18968	8621975.11	5247111.66	D-18968
18969	8621974.53	5247110.48	D-18969
18970	8621958.94	5247113.32	D-18970
18971	8621958.36	5247107.16	D-18971
18972	8621957.76	5247106.00	D-18972
18973	8621957.22	5247106.84	D-18973
18974	8621956.65	5247105.70	D-18974
18975	8621956.09	5247102.55	D-18975
18976	8621955.52	5247101.41	D-18976
18977	8621954.95	5247102.25	D-18977
18978	8621954.96	5247102.26	D-18978
18979	8621954.27	5247129.66	D-18979
18980	8621955.03	5247127.51	D-18980
18981	8621955.79	5247125.36	D-18981
18982	8621956.55	5247123.21	D-18982
18983	8621957.31	5247121.06	D-18983
18984	8621958.07	5247118.91	D-18984
18985	8621958.83	5247116.76	D-18985
18986	8621959.59	5247114.61	D-18986
18987	8621960.35	5247112.46	D-18987
18988	8621961.11	5247110.31	D-18988
18989	8621961.87	5247108.16	D-18989
18990	8621962.63	5247106.01	D-18990
18991	8621963.39	5247103.86	D-18991
18992	8621964.15	5247101.71	D-18992
18993	8621964.91	5247099.56	D-18993
18994	8621965.67	5247097.41	D-18994
18995	8621966.43	5247095.26	D-18995
18996	8621967.19	5247093.11	D-18996
18997	8621967.95	5247090.96	D-18997
18998	8621968.71	5247088.81	D-18998
18999	8621969.47	5247086.66	D-18999
19000	8621970.23	5247084.51	D-19000
19001	8621970.99	5247082.36	D-19001
19002	8621971.75	5247080.21	D-19002
19003	8621972.51	5247078.06	D-19003
19004	8621973.27	5247075.91	D-19004
19005	8621974.03	5247073.76	D-19005
19006	8621974.79	5247071.61	D-19006
19007	8621975.55	5247069.46	D-19007
19008	8621976.31	5247067.31	D-19008
19009	8621977.07	5247065.16	D-19009
19010	8621977.83	5247063.01	D-19010
19011	8621978.59	5247060.86	D-19011
19012	8621979.35	5247058.71	D-19012
19013	8621980.11	5247056.56	D-19013
19014	8621980.87	5247054.41	D-19014
19015	8621981.63	5247052.26	D-19015
19016	8621982.39	5247050.11	D-19016
19017	8621983.15	5247047.96	D-19017
19018	8621983.91	5247045.81	D-19018
19019	8621984.67	5247043.66	D-19019
19020	8621985.43	5247041.51	D-19020
19021	8621986.19	5247039.36	D-19021
19022	8621986.95	5247037.21	D-19022
19023	8621987.71	5247035.06	D-19023
19024	8621988.47	5247032.91	D-19024
19025	8621989.23	5247030.76	D-19025
19026	8621989.99	5247028.61	D-19026
19027	8621990.75	5247026.46	D-19027
19028	8621991.51	5247024.31	D-19028
19029	8621992.27	5247022.16	D-19029
19030	8621993.03	5247020.01	D-19030
19031	8621993.79	5247017.86	D-19031
19032	8621994.55	5247015.71	D-19032
19033	8621995.31	5247013.56	D-19033
19034	8621996.07	5247011.41	D-19034
19035	8621996.83	5247009.26	D-19035
19036	8621997.59	5247007.11	D-19036
19037	8621998.35	5247004.96	D-19037
19038	8621999.11	5247002.81	D-19038
19039	8621999.87	5247000.66	D-19039
19040	8622000.63	5246998.51	D-19040
19041	8622001.39	5246996.36	D-19041
19042	8622002.15	5246994.21	D-19042
19043	8622002.91	5246992.06	D-19043
19044	8622003.67	5246989.91	D-19044
19045	8622004.43	5246987.76	D-19045
19046	8622005.19	5246985.61	D-19046
19047	8622005.95	5246983.46	D-19047
19048	8622006.71	5246981.31	D-19048
19049	8622007.47	5246979.16	D-19049
19050	8622008.23	5246977.01	D-19050
19051	8622008.99	5246974.86	D-19051
19052	8622009.75	5246972.71	D-19052
19053	8622010.51	5246970.56	D-19053
19054	8622011.27	5246968.41	D-19054
19055	8622012.03	5246966.26	D-19055
19056	8622012.79	5246964.11	D-19056
19057	8622013.55	5246961.96	D-19057
19058	8622014.31	5246959.81	D-19058
19059	8622015.07	5246957.66	D-19059
19060	8622015.83	5246955.51	D-19060
19061	8622016.59	5246953.36	D-19061
19062	8622017.35	5246951.21	D-19062
19063	8622018.11	5246949.06	D-19063
19064	8622018.87	5246946.91	D-19064
19065	8622019.63	5246944.76	D-19065
19066	8622020.39	5246942.61	D-19066
19067	8622021.15	5246940.46	D-19067
19068	8622021.91	5246938.31	D-19068
19069	8622022.67	5246936.16	D-19069
19070	8622023.43	5246934.01	D-19070
19071	8622024.19	5246931.86	D-19071
19072	8622024.95	5246929.71	D-19072
19073	8622025.71	5246927.56	D-19073
19074	8622026.47	5246925.41	D-19074
19075	8622027.23	5246923.26	D-19075
19076	8622027.99	5246921.11	D-19076
19077	8622028.75	5246918.96	D-19077
19078	8622029.51	5246916.81	D-19078
19079	8622030.27	5246914.66	D-19079
19080	8622031.03	5246912.51	D-19080
19081	8622031.79	5246910.36	D-19081
19082	8622032.55	5246908.21	D-19082
19083	8622033.31	5246906.06	D-19083
19084	8622034.07	5246903.91	D-19084
19085	8622034.83	5246901.76	D-19085
19086	8622035.59	5246899.61	D-19086
19087	8622036.35	5246897.46	D-19087
19088	8622037.11	5246895.31	D-19088
19089	8622037.87	5246893.16	D-19089
19090	8622038.63	5246891.01	D-19090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

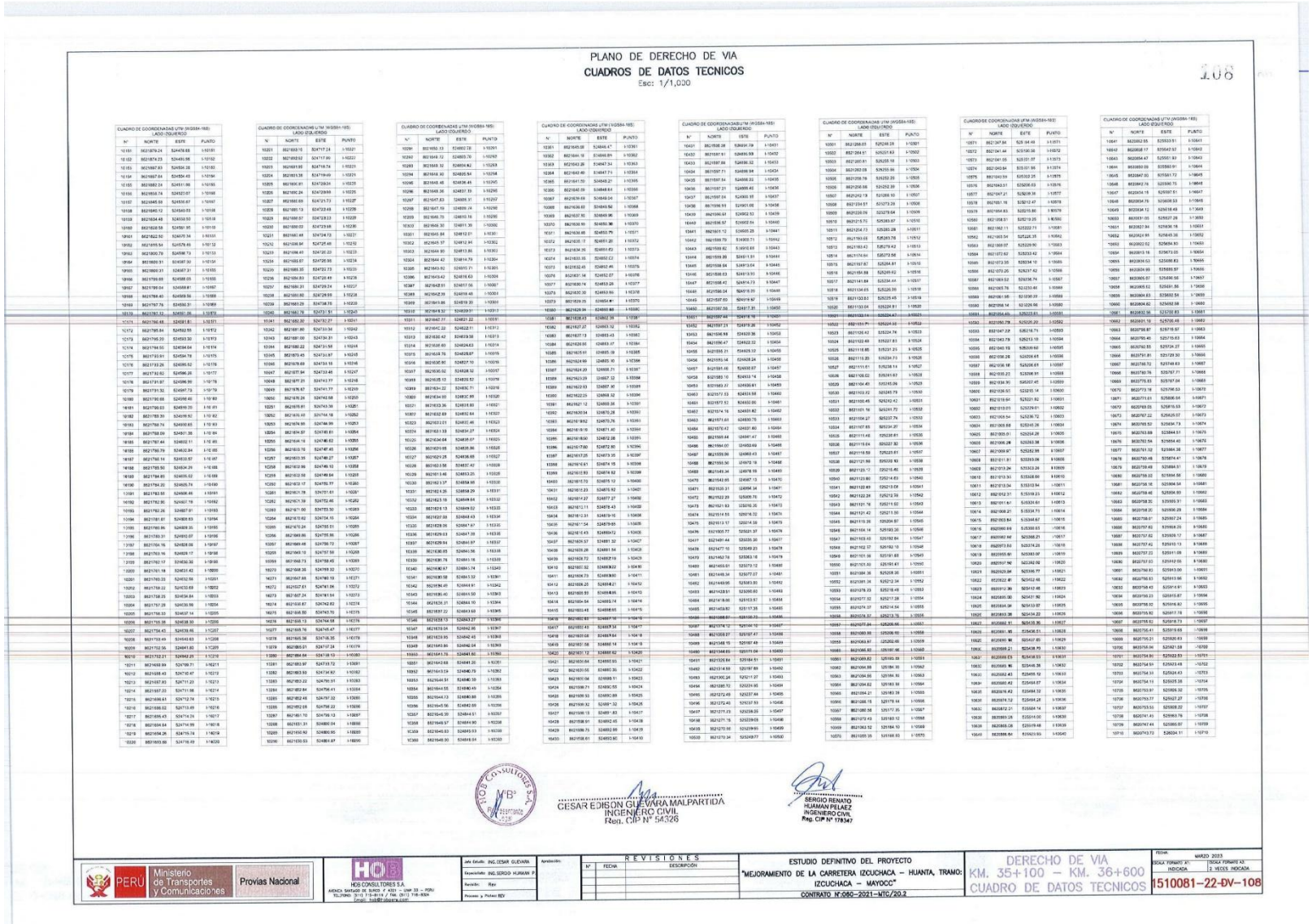
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19091	8622039.39	5246888.86	D-19091
19092	8622040.15	5246886.71	D-19092
19093	8622040.91	5246884.56	D-19093
19094	8622041.67	5246882.41	D-19094
19095	8622042.43	5246880.26	D-19095
19096	8622043.19	5246878.11	D-19096
19097	8622043.95	5246875.96	D-19097
19098	8622044.71	5246873.81	D-19098
19099	8622045.47	5246871.66	D-19099
19100	8622046.23	5246869.51	D-19100
19101	8622046.99	5246867.36	D-19101
19102	8622047.75	5246865.21	D-19102
19103	8622048.51	5246863.06	D-19103
19104	8622049.27	5246860.91	D-19104
19105	8622050.03	5246858.76	D-19105
19106	8622050.79	5246856.61	D-19106
19107	8622051.55	5246854.46	D-19107
19108	8622052.31	5246852.31	D-19108
19109	8622053.07	5246850.16	D-19109
19110	8622053.83	5246848.01	D-19110
19111	8622054.59	5246845.86	D-19111
19112	8622055.35	5246843.71	D-19112
19113	8622056.11	5246841.56	D-19113
19114	8622056.87	5246839.41	D-19114
19115	8622057.63	5246837.26	D-19115
19116	8622058.39	5246835.11	D-19116
19117	8622059.15	5246832.96	D-19117
19118	8622059.91	5246830.81	D-19118
19119	8622060.67	5246828.66	D-19119
19120	8622061.43	5246826.51	D-19120
19121	8622062.19	5246824.36	D-19121
19122	8622062.95	5246822.21	D-19122
19123	8622063.71	5246820.06	D-19123
19124	8622064.47	5246817.91	D-19124
19125	8622065.23	5246815.76	D-19125
19126	8622065.99	5246813.61	D-19126
19127	8622066.75	5246811.46	D-19127
19128	8622067.51	5246809.31	D-19128
19129	8622068.27	5246807.16	D-19129
19130	8622069.03	5246805.01	D-19130
19131	8622069.79	5246802.86	D-19131
19132	8622070.55	5246800.71	D-19132
19133	8622071.31	5246798.56	D-19133
19134	8622072.07	5246796.41	D-19134
19135	8622072.83	5246794.26	D-19135
19136	8622073.59	5246792.11	D-19136
19137	8622074.35	5246789.96	D-19137
19138	8622075.11	5246787.81	D-19138
19139	8622075.87	5246785.66	D-19139
19140	8622076.63	5246783.51	D-19140
19141	8622077.39	5246781.36	D-19141
19142	8622078.15	5246779.21	D-19142
19143	8622078.91	5246777.06	D-19143
19144	8622079.67	5246774.91	D-19144
19145	8622080.43	5246772.76	D-19145
19146	8622081.19	5246770.61	D-19146
19147	8622081.95	5246768.46	D-19147
19148	8622082.71	5246766.31	D-19148
19149	8622083.47	5246764.16	D-19149
19150	8622084.23	5246762.01	D-19150
19151	8622084.99	5246759.86	D-19151
19152	8622085.75	5246757.71	D-19152
19153	8622086.51	5246755.56	D-19153
19154	8622087.27	5246753.41	D-19154
19155	8622088.03	5246751.26	D-19155
19156	8622088.79	5246749.11	D-19156
19157	8622089.55	5246746.96	D-19157
19158	8622090.31	5246744.81	D-19158
19159	8622091.07	5246742.66	D-19159
19160	8622091.83	5246740.51	D-19160
19161	8622092.59	5246738.36	D-19161
19162	8622093.35	5246736.21	D-19162
19163	8622094.11	5246734.06	D-19163
19164	8622094.87	5246731.91	D-19164
19165	8622095.63	5246729.76	D-19165
19166	8622096.39	5246727.61	D-19166
19167	8622097.15	5246725.46	D-19167
19168	8622097.91	5246723.31	D-19168
19169	8622098.67	5246721.16	D-19169
19170	8622099.43	5246719.01	D-19170
19171	8622100.19	5246716.86	D-19171
19172	8622100.95	5246714.71	D-19172
19173	8622101.71	5246712.56	D-19173
19174	8622102.47	5246710.41	D-19174
19175	8622103.23	5246708.26	D-19175
19176	8622103.99	5246706.11	D-19176
19177	8622104.75	5246703.96	D-19177
19178	8622105.51	5246701.81	D-19178
19179	8622106.27	5246699.66	D-19179
19180	8622107.03	5246697.51	D-19180
19181	8622107.79	5246695.36	D-19181
19182	8622108.55	5246693.21	D-19182
19183	8622109.31	5246691.06	D-19183
19184	8622110.07	5246688.91	D-19184
19185	8622110.83	5246686.76	D-19185
19186	8622111.59	5246684.61	D-19186
19187	8622112.35	5246682.46	D-19187
19188	8622113.11	5246680.31	D-19188
19189	8622113.87	5246678.16	D-19189
19190	8622114.63	5246676.01	D-19190
19191	8622115.39	5246673.86	D-19191
19192	8622116.15	5246671.71	D-19192
19193	8622116.91	5246669.56	D-19193
19194	8622117.67	5246667.41	D-19194
19195	8622118.43	5246665.26	D-19195
19196	8622119.19	5246663.11	D-19196
19197	8622119.95	5246660.96	D-19197
19198	8622120.71	5246658.81	D-19198
19199	8622121.47	5246656.66	D-19199
19200	8622122.23	5246654.51	D-19200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19201	8622122.99	5246652.36	D-19201
19202	8622123.75	5246650.21	D-19202
19203	8622124.51	5246648.06	D-19203
19204	8622125.27	5246645.91	D-19204
19205	8622126.03	5246643.76	D-19205
19206	8622126.79	5246641.61	D-19206
19207	8622127.55	5246639.46	D-19207
19208	8622128.31	5246637.31	D-19208
19209	8622129.07	5246635.16	D-19209
19210	8622129.83	5246633.01	D-19210
19211	8622130.59	5246630.86	D-19211
19212	8622131.35	5246628.71	D-19212
19213	8622132.11	5246626.56	D-19213
19214	8622132.87	5246624.41	D-19214
19215	8622133.63	5246622.26	D-19215
19216	8622134.39	5246620.11	D-19216
19217	8622135.15	5246617.96	D-19217
19218	8622135.91	5246615.81	D-19218
19219	8622136.67	5246613.66	D-19219
19220	8622137.43	5246611.51	D-19220
19221	8622138.19	5246609.36	D-19221
19222	8622138.95	5246607.21	D-19222
19223	8622139.71	5246605.06	D-19223
19224	8622140.47	5246602.91	D-19224
19225	8622141.23	5246600.76	D-19225
19226	8622141.99	5246598.61	D-19226
19227	8622142.75	5246596.46	D-19227
19228	8622143.51	5246594.31	D-19228
19229	8622144.27	5246592.16	D-19229
19230	8622145.03	5246590.01	D-19230
19231	8622145.79	5246587.86	D-19231
19232	8622146.55	5246585.71	D-19232
19233	8622147.31	5246583.56	D-19233
19234	8622148.07	5246581.41	D-19234
19235	8622148.83	5246579.26	D-19235
19236	8622149.59	5246577.11	D-19236
19237	8622150.35	5246574.96	D-19237
19238	8622151.11	5246572.81	D-19238
19239	8622151.87	5246570.66	D-19239
19240	8622152.63	5246568.51	D-19240
19241	8622153.39	5246566.36	D-19241
19242	8622154.15	5246564.21	D-19242
19243	8622154.91	5246562.06	D-19243
19244	8622155.67	5246559.91	D-19244
19245	8622156.43	5246557.76	D-19245
19246	8622157.19	5246555.61	D-19246
19247	8622157.95	5246553.46	D-19247
19248	8622158.71	5246551.31	D-19248
19249	8622159.47	5246549.16	D-19249
19250	8622160.23	5246547.01	D-19250
19251	8622160.99	5246544.86	D-19251
19252	8622161.75	5246542.71	D-19252
19253	8622162.51	5246540.56	D-19253
19254	8622163.27	5246538.41	D-19254
19255	8622164.03	5246536.26	D-19255
19256	8622164.79	5246534.11	D-19256
19257	8622165.55	5246531.96	D-19257
19258	8622166.31	5246529.81	D-19258
19259	8622167.07	5246527.66	D-19259
19260	8622167.83	5246525.51	D-19260
19261	8622168.59	5246523.36	D-19261
19262	8622169.35	5246521.21	D-19262
19263	8622170.11	5246519.06	D-19263
19264	8622170.87	5246516.91	D-19264
19265	8622171.63	5246514.76	D-19265
19266	8622172.39	5246512.61	D-19266
19267	8622173.15	5246510.46	D-19267
19268	8622173.91	5246508.31	D-19268
19269	8622174.67	5246506.16	D-19269
19270	8622175.43	5246504.01	D-19270
19271	8622176.19	5246501.86	D-19271
19272	8622176.95	5246499.71	D-19272
19273	8622177.71	5246497.56	D-19273
19274	8622178.47	5246495.41	D-19274
19275	8622179.23	5246493.26	D-19275
19276	8622179.99	5246491.11	D-19276
19277	8622180.75	5246488.96	D-19277
19278	8622181.51	5246486.81	D-19278
19279	8622182.27	5246484.66	D-19279
19280	8622183.03	5246482.51	D-19280
19281	8622183.79	5246480.36	D-19281
19282	8622184.55	5246478.21	D-19282
19283	8622185.31	5246476.06	D-19283
19284	8622186.07	5246473.91	D-19284
19285	8622186.83	5246471.76	D-19285
19286	8622187.59	5246469.61	D-19286
19287	8622188.35	5246467.46	D-19287
19288	8622189.11	5246465.31	D-19288
19289	8622189.87	5246463.16	D-19289
19290	8622190.63	5246461.01	D-19290
19291	8622191.39	5246458.86	D-19291
19292	8622192.15	5246456.71	D-19292
19293	8622192.91	5246454.56	D-19293
19294	8622193.67	5246452.41	D-19294
19295	8622194.43	5246450.26	D-19295
19296	8622195.19	5246448.11	D-19296
19297	8622195.95	5246445.96	D-19297
19298	8622196.71	5246443.81	D-19298
19299	8622197.47	5246441.66	D-19299
19300	8622198.23	5246439.51	D-19300
19301	8622198.99	5246437.36	D-19301
19302	8622199.75	5246435.21	D-19302
19303	8622200.51	5246433.06	D-19303
19304	8622201.27	5246430.91	D-19304
19305	8622202.03	5246428.76	D-19305
19306	8622202.79	5246426.61	D-19306
19307	8622203.55	5246424.46	D-19307
19308	8622204.31	5246422.31	D-19308
19309	8622205.07	5246420.16	D-19309
19310	8622205.83	5246418.01	D-19310
19311	8622206.59	5246415.86	D-19311
19312	8622207.35	5246413.71	D-19312
19313	8622208.11	5246411.56	D-19313
19314	8622208.87	5246409.41	D-19314
19315	8622209.63	5246407.26	D-19315
19316	8622210.39	5246405.11	D-19316
19317	8622211.15	5246402.96	D-19317
19318	8622211.91	5246400.81	D-19318
19319	8622212.67	5246398.66	D-19319
19320	8622213.43	5246396.51	D-19320
19321	8622214.19	5246394.36	D-19321
19322	8622214.95	5246392.21	D-19322
19323	8622215.71	5246390.06	D-19323
19324	8622216.47	5246387.91	D-19324
19325	8622217.23	5246385.76	D-19325
19326	8622217.99	5246383.61	D-19326
19327	8622218.75	5246381.46	D-19327
19328	8622219.51	5246379.31	D-19328
19329	8622220.27	5246377.16	D-19329
19330	8622221.03	5246375.01	D-19330
19331	8622221.79	5246372.86	D-19331
19332	8622222.55	5246370.71	D-19332
19333	8622223.31	5246368.56	D-19333
19334	8622224.07	5246366.41	D-19334
19335	8622224.83	5246364.26	D-19335
19336	8622225.59	5246362.11	D-19336
19337	8622226.35	5246359.96	D-19337
19338	8622227.11	5246357.81	D-19338
19339	8622227.87	5246355.66	D-19339
19340	8622228.63	5246353.51	D-19340
19341	8622229.39	5246351.36	D-19341
19342	8622230.15	5246349.21	D-19342
19343	8622230.91	5246347.06	D-19343
19344	8622231.67	5246344.91	D-19344
19345	8622232.43	5246342.76	D-19345
19346	8622233.19	5246340.61	D-19346
19347	8622233.95	5246338.46	D-19347
19348	8622234.71	5246336.31	D-19348
19349	8622235.47	5246334.16	D-19349
19350	8622236.23	5246332.01	D-19350
19351	8622236.99	5246329.86	D-19351
19352	8622237.75	5246327.71	D-19352
19353	8622238.51	5246325.56	D-19353
19354	8622239.27	5246323.41	D-19354
19355	8622240.03	5246321.26	D-19355
19356	8622240.79	5246319.11	D-19356
19357	8622241.55	5246316.96	D-19357
19358	8622242.31	5246314.81	D-19358
19359	8622243.07	5246312.66	D-19359
19360	8622243.83	5246310.51	D-19360
19361	8622244.59	5246308.36	D-19361
19362	8622245.35	5246306.21	D-19362
19363	8622246.11	5246304.06	D-19363
19364	8622246.87	5246301.91	D-19364
19365	8622247.63	5246299.76	D-19365
19366	8622248.39	5246297.61	D-19366
19367	8622249.15	5246295.46	D-19367
19368	8622249.91	5246293.31	D-19368
19369	8622250.67	5246291.16	D-19369
19370	8622251.43	5246289.01	D-19370
19371	8622252.19	5246286.86	D-19371

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19372	8622252.95	5246284.71	D-19372
19373	8622253.71	5246282.56	D-19373
19374	8622254.47	5246280.41	D-19374
19375	8622255.23	5246278.26	D-19375
19376	8622255.99	5246276.11	D-19376
19377	8622256.75	5246273.96	D-19377
19378	8622257.51	5246271.81	D-19378
19379	8622258.27	5246269.66	D-19379
19380	8622259.03	5246267.51	D-19380
19381	8622259.79	5246265.36	D-19381
19382	8622260.55	5246263.21	D-19382
19383	8622261.31	5246261.06	D-19383
19384	8622262.07	5246258.91	D-19384
19385	8622262.83	5246256.76	D-19385
19386	8622263.59	5246254.61	D-19386
19387	8622264.35	5246252.46	D-19387
19388	8622265.11	5246250.31	D-19388
19389	8622265.87	5246248.16	D-19389
19390	8622266.63	5246246.01	D-19390
19391	8622267.39	5246243.86	D-19391
19392	8622268.15	5246241.71	D-19392
19393	8622268.91	5246239.56	D-19393
19394	8622269.67	5246237.41	D-19394
19395	8622270.43	5246235.26	D-19395
19396	8622271.19	5246233.11	D-19396
19397	8622271.95	5246230.96	D-19397
19398	8622272.71	5246228.81	D-19398
19399	8622273.47	5246226.66	D-19399
19400	8622274.23	5246224.51	D-19400
19401	8622274.99	5246222.36	D-19401
19402	8622275.75	5246220.21	D-19402
19403	8622276.51	5246218.06	D-19403
19404	8622277.27	5246215.91	D-19404
19405	8622278.03	5246213.76	D-19405
19406	8622278.79	5246211.61	D-19406
19407	8622279.55	5246209.46	D-19407
19408	8622280.31	5246207.31	D-19408
19409	8622281.07	5246205.16	D-19409
19410	8622281.83	5246203.01	D-19410
19411	8622282.59	5246200.86	D-19411
19412	8622283.35	5246198.71	D-19412
19413	8622284.11	5246196.56	D-19413
19414	8622284.87	5246194.41	D-19414
19415	8622285.63	5246192.26	D-19415
19416	8622286.39	5246190.11	D-19416
19417	8622287.15	5246187.96	D-19417
19418	8622287.91	5246185.81	D-19418
19419	8622288.67	5246183.66	D-19419
19420	8622289.43	5246181.51	D-19420
19421	8622290.19	5246179.36	D-19421
19422	8622290.95	5246177.21	D-19422
19423	8622291.71	5246175.06	D-19423
19424	8622292.47	5246172.91	D-19424
19425	8622293.23	5246170.76	D-19425
19426	8622293.99	5246168.61	D-19426
19427	8622294.75	5246166.46	D-19427
19428	8622295.51	5246164.31	D-19428
19429	8622296.27	5246162.16	D-19429
19430	8622297.03	5246160.01	D-19430
19431	8622297.79	5246157.86	D-19431
19432	8622298.55	5246155.71	D-19432
19433	8622299.31	5246153.56	D-19433
19434	8622300.07	5246151.41	D-19434
19435	8622



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

108

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10101	8623879.24	524478.68	1-10101
10102	8623874.23	524491.98	1-10102
10103	8623867.93	524504.28	1-10103
10104	8623857.64	524521.90	1-10104
10105	8623852.24	524531.90	1-10105
10106	8623850.74	524537.67	1-10106
10107	8623848.56	524539.67	1-10107
10108	8623845.12	524545.53	1-10108
10109	8623834.48	524559.50	1-10109
10110	8623828.58	524581.95	1-10110
10111	8623822.50	524607.34	1-10111
10112	8623815.54	524629.65	1-10112
10113	8623809.70	524598.73	1-10113
10114	8623804.31	524598.72	1-10114
10115	8623798.92	524598.72	1-10115
10116	8623792.26	524598.72	1-10116
10117	8623787.82	524598.72	1-10117
10118	8623781.87	524598.72	1-10118
10119	8623775.32	524597.73	1-10119
10120	8623770.84	524597.40	1-10120
10121	8623765.00	524597.00	1-10121
10122	8623759.39	524596.62	1-10122
10123	8623754.82	524596.31	1-10123
10124	8623748.84	524596.00	1-10124
10125	8623743.57	524595.72	1-10125
10126	8623738.50	524595.45	1-10126
10127	8623734.85	524595.26	1-10127
10128	8623729.52	524595.00	1-10128
10129	8623724.82	524594.77	1-10129
10130	8623719.84	524595.52	1-10130
10131	8623714.20	524605.74	1-10131
10132	8623709.39	524606.46	1-10132
10133	8623704.59	524607.19	1-10133
10134	8623700.26	524607.81	1-10134
10135	8623695.47	524608.51	1-10135
10136	8623690.68	524609.23	1-10136
10137	8623685.89	524609.94	1-10137
10138	8623681.10	524610.66	1-10138
10139	8623676.31	524611.38	1-10139
10140	8623671.52	524612.09	1-10140
10141	8623666.73	524612.81	1-10141
10142	8623661.94	524613.53	1-10142
10143	8623657.15	524614.24	1-10143
10144	8623652.36	524614.96	1-10144
10145	8623647.57	524615.68	1-10145
10146	8623642.78	524616.39	1-10146
10147	8623637.99	524617.11	1-10147
10148	8623633.20	524617.82	1-10148
10149	8623628.41	524618.54	1-10149
10150	8623623.62	524619.26	1-10150
10151	8623618.83	524619.97	1-10151
10152	8623614.04	524620.69	1-10152
10153	8623609.25	524621.40	1-10153
10154	8623604.46	524622.12	1-10154
10155	8623599.67	524622.83	1-10155
10156	8623594.88	524623.55	1-10156
10157	8623590.09	524624.26	1-10157
10158	8623585.30	524624.98	1-10158
10159	8623580.51	524625.69	1-10159
10160	8623575.72	524626.41	1-10160
10161	8623570.93	524627.12	1-10161
10162	8623566.14	524627.84	1-10162
10163	8623561.35	524628.55	1-10163
10164	8623556.56	524629.27	1-10164
10165	8623551.77	524629.98	1-10165
10166	8623546.98	524630.70	1-10166
10167	8623542.19	524631.41	1-10167
10168	8623537.40	524632.13	1-10168
10169	8623532.61	524632.84	1-10169
10170	8623527.82	524633.56	1-10170
10171	8623523.03	524634.27	1-10171
10172	8623518.24	524634.99	1-10172
10173	8623513.45	524635.70	1-10173
10174	8623508.66	524636.42	1-10174
10175	8623503.87	524637.13	1-10175
10176	8623499.08	524637.85	1-10176
10177	8623494.29	524638.56	1-10177
10178	8623489.50	524639.28	1-10178
10179	8623484.71	524639.99	1-10179
10180	8623479.92	524640.71	1-10180
10181	8623475.13	524641.42	1-10181
10182	8623470.34	524642.14	1-10182
10183	8623465.55	524642.85	1-10183
10184	8623460.76	524643.57	1-10184
10185	8623456.97	524644.28	1-10185
10186	8623452.18	524645.00	1-10186
10187	8623447.39	524645.71	1-10187
10188	8623442.60	524646.43	1-10188
10189	8623437.81	524647.14	1-10189
10190	8623433.02	524647.86	1-10190

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10191	8623428.23	524648.57	1-10191
10192	8623423.44	524649.29	1-10192
10193	8623418.65	524650.00	1-10193
10194	8623413.86	524650.72	1-10194
10195	8623409.07	524651.43	1-10195
10196	8623404.28	524652.15	1-10196
10197	8623399.49	524652.86	1-10197
10198	8623394.70	524653.58	1-10198
10199	8623389.91	524654.29	1-10199
10200	8623385.12	524655.01	1-10200
10201	8623380.33	524655.72	1-10201
10202	8623375.54	524656.44	1-10202
10203	8623370.75	524657.15	1-10203
10204	8623365.96	524657.87	1-10204
10205	8623361.17	524658.58	1-10205
10206	8623356.38	524659.30	1-10206
10207	8623351.59	524660.01	1-10207
10208	8623346.80	524660.73	1-10208
10209	8623342.01	524661.44	1-10209
10210	8623337.22	524662.16	1-10210
10211	8623332.43	524662.87	1-10211
10212	8623327.64	524663.59	1-10212
10213	8623322.85	524664.30	1-10213
10214	8623318.06	524665.02	1-10214
10215	8623313.27	524665.73	1-10215
10216	8623308.48	524666.45	1-10216
10217	8623303.69	524667.16	1-10217
10218	8623298.90	524667.88	1-10218
10219	8623294.11	524668.59	1-10219
10220	8623289.32	524669.31	1-10220
10221	8623284.53	524670.02	1-10221
10222	8623279.74	524670.74	1-10222
10223	8623274.95	524671.45	1-10223
10224	8623270.16	524672.17	1-10224
10225	8623265.37	524672.88	1-10225
10226	8623260.58	524673.60	1-10226
10227	8623255.79	524674.31	1-10227
10228	8623251.00	524675.03	1-10228
10229	8623246.21	524675.74	1-10229
10230	8623241.42	524676.46	1-10230
10231	8623236.63	524677.17	1-10231
10232	8623231.84	524677.89	1-10232
10233	8623227.05	524678.60	1-10233
10234	8623222.26	524679.32	1-10234
10235	8623217.47	524680.03	1-10235
10236	8623212.68	524680.75	1-10236
10237	8623207.89	524681.46	1-10237
10238	8623203.10	524682.18	1-10238
10239	8623198.31	524682.89	1-10239
10240	8623193.52	524683.61	1-10240
10241	8623188.73	524684.32	1-10241
10242	8623183.94	524685.04	1-10242
10243	8623179.15	524685.75	1-10243
10244	8623174.36	524686.47	1-10244
10245	8623169.57	524687.18	1-10245
10246	8623164.78	524687.90	1-10246
10247	8623159.99	524688.61	1-10247
10248	8623155.20	524689.33	1-10248
10249	8623150.41	524690.04	1-10249
10250	8623145.62	524690.76	1-10250
10251	8623140.83	524691.47	1-10251
10252	8623136.04	524692.19	1-10252
10253	8623131.25	524692.90	1-10253
10254	8623126.46	524693.62	1-10254
10255	8623121.67	524694.33	1-10255
10256	8623116.88	524695.05	1-10256
10257	8623112.09	524695.76	1-10257
10258	8623107.30	524696.48	1-10258
10259	8623102.51	524697.19	1-10259
10260	8623097.72	524697.91	1-10260
10261	8623092.93	524698.62	1-10261
10262	8623088.14	524699.34	1-10262
10263	8623083.35	524700.05	1-10263
10264	8623078.56	524700.77	1-10264
10265	8623073.77	524701.48	1-10265
10266	8623068.98	524702.20	1-10266
10267	8623064.19	524702.91	1-10267
10268	8623059.40	524703.63	1-10268
10269	8623054.61	524704.34	1-10269
10270	8623049.82	524705.06	1-10270
10271	8623045.03	524705.77	1-10271
10272	8623040.24	524706.49	1-10272
10273	8623035.45	524707.20	1-10273
10274	8623030.66	524707.92	1-10274
10275	8623025.87	524708.63	1-10275
10276	8623021.08	524709.35	1-10276
10277	8623016.29	524710.06	1-10277
10278	8623011.50	524710.78	1-10278
10279	8623006.71	524711.49	1-10279
10280	8623001.92	524712.21	1-10280
10281	8622997.13	524712.92	1-10281
10282	8622992.34	524713.64	1-10282
10283	8622987.55	524714.35	1-10283
10284	8622982.76	524715.07	1-10284
10285	8622977.97	524715.78	1-10285
10286	8622973.18	524716.50	1-10286
10287	8622968.39	524717.21	1-10287
10288	8622963.60	524717.93	1-10288
10289	8622958.81	524718.64	1-10289
10290	8622954.02	524719.36	1-10290
10291	8622949.23	524720.07	1-10291
10292	8622944.44	524720.79	1-10292
10293	8622939.65	524721.50	1-10293
10294	8622934.86	524722.22	1-10294
10295	8622930.07	524722.93	1-10295
10296	8622925.28	524723.65	1-10296
10297	8622920.49	524724.36	1-10297
10298	8622915.70	524725.08	1-10298
10299	8622910.91	524725.79	1-10299
10300	8622906.12	524726.51	1-10300
10301	8622901.33	524727.22	1-10301
10302	8622896.54	524727.94	1-10302
10303	8622891.75	524728.65	1-10303
10304	8622886.96	524729.37	1-10304
10305	8622882.17	524730.08	1-10305
10306	8622877.38	524730.80	1-10306
10307	8622872.59	524731.51	1-10307
10308	8622867.80	524732.23	1-10308
10309	8622863.01	524732.94	1-10309
10310	8622858.22	524733.66	1-10310
10311	8622853.43	524734.37	1-10311
10312	8622848.64	524735.09	1-10312
10313	8622843.85	524735.80	1-10313
10314	8622839.06	524736.52	1-10314
10315	8622834.27	524737.23	1-10315
10316	8622829.48	524737.95	1-10316
10317	8622824.69	524738.66	1-10317
10318	8622819.90	524739.38	1-10318
10319	8622815.11	524740.09	1-10319
10320	8622810.32	524740.81	1-10320
10321	8622805.53	524741.52	1-10321
10322	8622800.74	524742.24	1-10322
10323	8622795.95	524742.95	1-10323
10324	8622791.16	524743.67	1-10324
10325	8622786.37	524744.38	1-10325
10326	8622781.58	524745.10	1-10326
10327	8622776.79	524745.81	1-10327
10328	8622772.00	524746.53	1-10328
10329	8622767.21	524747.24	1-10329
10330	8622762.42	524747.96	1-10330
10331	8622757.63	524748.67	1-10331
10332	8622752.84	524749.39	1-10332
10333	8622748.05	524750.10	1-10333
10334	8622743.26	524750.82	1-10334
10335	8622738.47	524751.53	1-10335
10336	8622733.68	524752.25	1-10336
10337	8622728.89	524752.96	1-10337
10338	8622724.10	524753.68	1-10338
10339	8622719.31	524754.39	1-10339
10340	8622714.52	524755.11	1-10340
10341	8622709.73	524755.82	1-10341
10342	8622704.94	524756.54	1-10342
10343	8622700.15	524757.25	1-10343
10344	8622695.36	524757.97	1-10344
10345	8622690.57	524758.68	1-10345
10346	8622685.78	524759.40	1-10346
10347	8622680.99	524760.11	1-10347
10348	8622676.20	524760.83	1-10348
10349	8622671.41	524761.54	1-10349
10350	8622666.62	524762.26	1-10350
10351	8622661.83	524762.97	1-10351
10352	8622657.04	524763.69	1-10352
10353	8622652.25	524764.40	1-10353
10354	8622647.46	524765.12	1-10354
10355	8622642.67	524765.83	1-10355
10356	8622637.88	524766.55	1-10356
10357	8622633.09	524767.26	1-10357
10358	8622628.30	524767.98	1-10358
10359	8622623.51	524768.69	1-10359
10360	8622618.72	524769.41	1-10360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

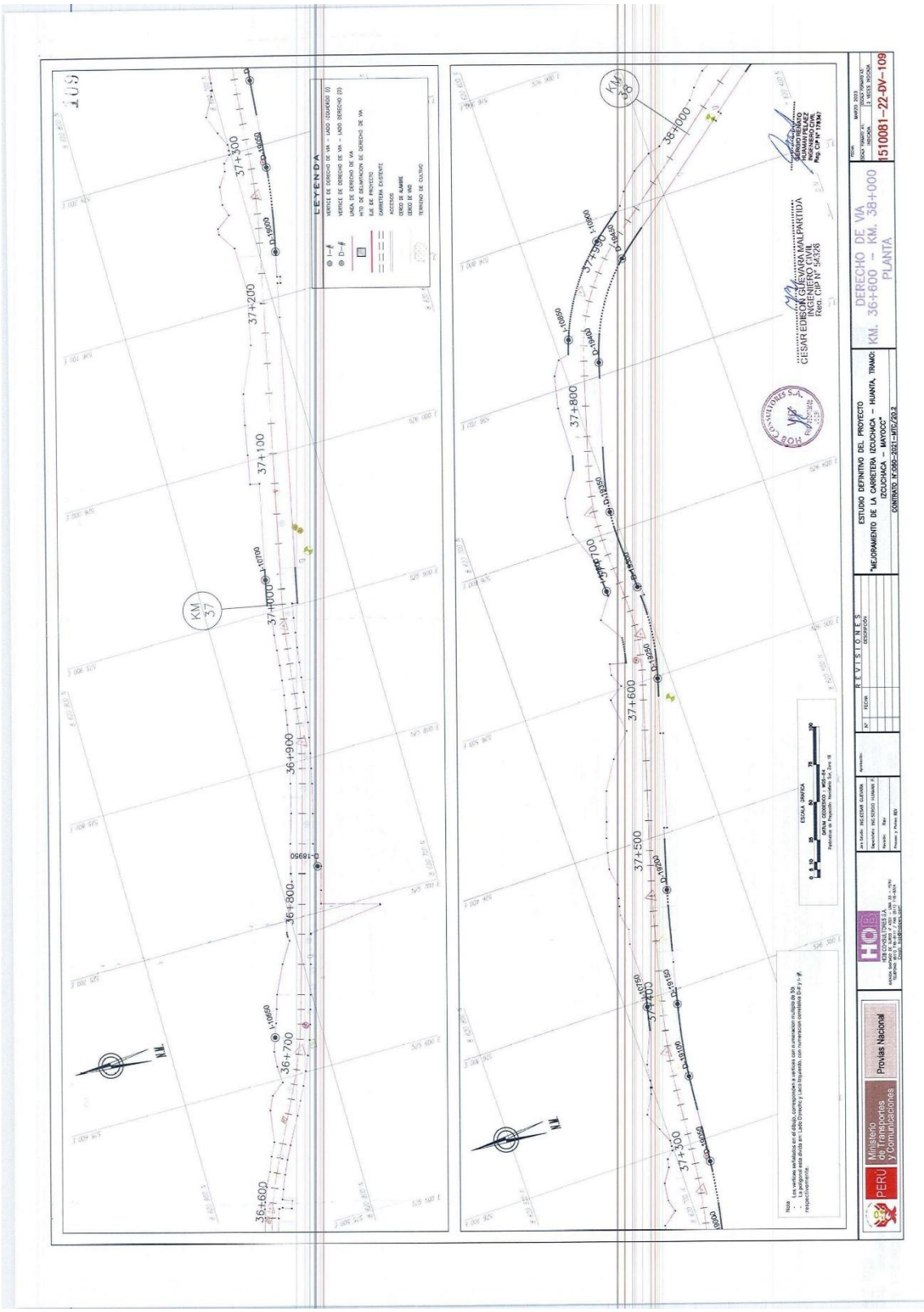
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10361	8622613.93	524770.12	1-10361
10362	8622609.14	524770.84	1-10362
10363	8622604.35	524771.55	1-10363
10364	8622599.56	524772.27	1-10364
10365	8622594.77	524772.98	1-10365
10366	8622589.98	524773.70	1-10366
10367	8622585.19	524774.41	1-10367
10368	8622580.40	524775.13	1-10368
10369	8622575.61	524775.84	1-10369
10370	8622570.82	524776.56	1-10370
10371	8622566.03	524777.27	1-10371
10372	8622561.24	524777.99	1-10372
10373	8622556.45	524778.70	1-10373
10374	8622551.66	524779.42	1-10374
10375	8622546.87	524780.13	1-10375
10376	8622542.08	524780.85	1-10376
10377	8622537.29	524781.56	1-10377
10378	8622532.50	524782.28	1-10378
10379	8622527.71	524782.99	1-10379
10380	8622522.92	524783.71	1-10380
10381	8622518.13	524784.42	1-10381
10382	8622513.34	524785.14	1-10382
10383	8622508.55	524785.85	1-10383
10384	8622503.76	524786.57	1-10384
10385	8622498.97	524787.28	1-10385
10386	8622494.18	524788.00	1-10386
10387	8622489.39	524788.71	1-10387
10388	8622484.60	524789.43	1-10388
10389	8622479.81	524790.14	1-10389
10390	8622475.02	524790.86	1-10390
10391	8622470.23	524791.57	1-10391
10392	8622465.44	524792.29	1-10392
10393	8622460.65	524793.00	1-10393
10394	8622455.86	524793.72	1-10394
10395	8622451.07	524794.43	1-10395
10396	8622446.28	524795.15	1-10396
10397	8622441.49	524795.86	1-10397
10398	8622436.70	524796.58	1-10398
10399	8622431.91	524797.29	1-10399
10400	8622427.12	524798.01	1-10400
10401	8622422.33	524798.72	1-10401
10402	8622417.54	524799.44	1-10402
10403	8622412.75	524800.15	1-10403
10404	8622407.96	524800.87	1-10404
10405	8622403.17	524801.58	1-10405
10406	8622398.38	524802.30	1-10406
10407	8622393.59	524803.01	1-10407
10408	8622388.80	524803.73	1-10408
10409	8622384.01	524804.44	1-10409
10410	8622379.22	524805.16	1-10410
10411	8622374.43	524805.87	1-10411
10412	8622369.64	524806.59	1-10412
10413	8622364.85	524807.30	1-10413
10414	8622360.06	524808.02	1-10414
10415	8622355.27	524808.73	1-10415
10416	8622350.48	524809.45	1-10416
10417	8622345.69	524810.16	1-10417
10418	8622340.90	524810.88	1-10418
10419	8622336.11	524811.59	1-10419
10420	8622331.32	524812.31	1-10420
10421	8622326.53	524813.02	1-10421
10422	8622321.74	524813.74	1-10422
10423	8622316.95	524814.45	1-10423
10424	8622312.16	524815.17	1-10424
10425	8622307.37	524815.88	1-10425
10426	8622302.58	524816.60	1-10426
10427	8622297.79	524817.31	1-10427
10428	8622293.00	524818.03	1-10428
10429	8622288.21	524818.74	1-10429
10430	8622283.42	524819.46	1-10430

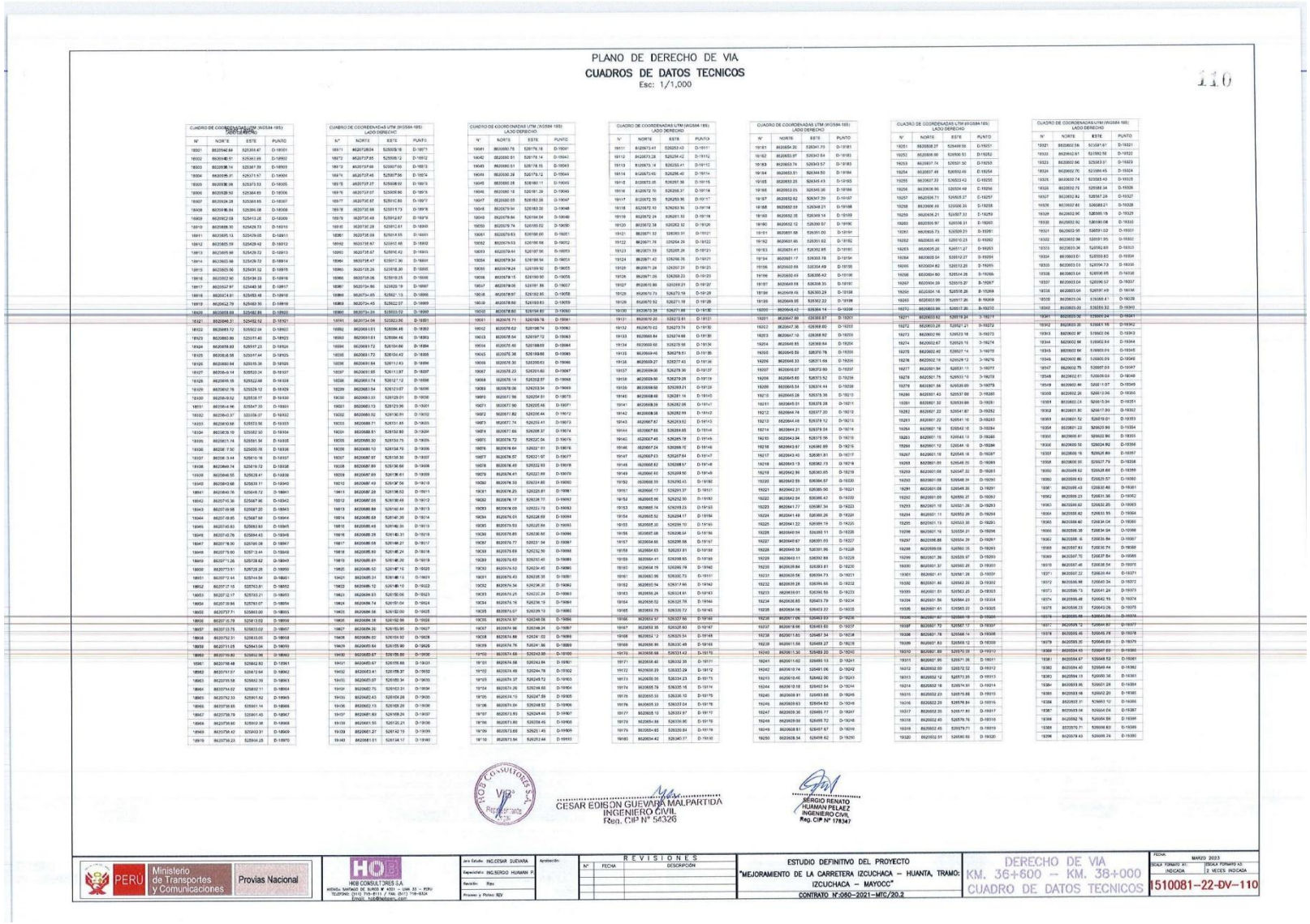
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10431	8622278.63	524820.17	1-10431
10432	8622273.84	524820.89	1-10432
10433	8622269.05	524821.60	1-10433
10434	8622264.26	524822.32	1-10434
10435	8622259.47	524823.03	1-10435
10436	8622254.68	524823.75	1-10436
10437	8622249.89	524824.46	1-10437
10438	8622245.10	524825.18	1-10438
10439	8622240.31	524825.89	1-10439
10440	8622235.52	524826.61	1-10440
10441	8622230.73	524827.32	1-10441
10442	8622225.94	524828.04	1-10442
10443	8622221.15	524828.75	1-10443
10444	8622216.36	524829.47	1-10444
10445	8622211.57	524830.18	1-10445
10446	8622206.78	524830.90	1-10446
10447	8622201.99	524831.61	1-10447
10448	8622197.20	524832.33	1-10448
10449	8622192.41	524833.04	1-10449
10450	8622187.62	524833.76	1-10450
10451	8622182.83	524834.47	1-10451
10452	8622178.04	524835.19	1-10452
10453	8622173.25	524835.90	1-10453
10454	8622168.46	524836.62	1-10454
10455	8622163.67	524837.33	1-10455
10456	8622158.88	524838.05	1-10456
10457	8622154.09	524838.76	1-10457
10458	8622149.30	524839.48	1-10458
10459	8622144.51	524840.19	1-10459
10460	8622139.72	524840.91	1-10460
10461	8622134.93	524841.62	1-10461
10462	8622130.14	524842.34	1-10462
10463	8622125.35	524843.05	1-10463
10464	8622120.56	524843.77	1-10464
10465	8622115.77	524844.48	1-10465
10466	8622110.98	524845.20	1-10466
10467	8622106.19	524845.91	1-10467
10468	8622101.40	524846.63	1-10468
10469	8622096.61	524847.34	1-10469
10470	8622091.82	524848.06	1-10470
10471	8622087.03	524848.77	1-10471
10472	8622082.24	524849.49	1-10472
10473	8622077.45	524850.20	1-10473
10474	8622072.66	524850.92	1-10474
10475	8622067.87	524851.63	1-10475
10476	8622063.08	524852.35	1-10476
10477	8622058.29	524853.06	1-10477
10478	8622053.50	524853.78	1-10478
10479	8622048.71	524854.49	1-10479
10480	8622043.92	524855.21	1-10480
10481	8622039.13	524855.92	1-10481
10482	8622034.34	524856.64	1-10482
10483	8622029.55	524857.35	1-10483
10484	8622024.76	524858.07	1-10484
10485	8622019.97	524858.78	1-10485
10486	8622015.18	524859.50	1-10486
10487	8622010.39	524860.21	1-10487
10488	8622005.60	524860.93	1-10488
10489	8622000.81	524861.64	1-10489
10490	8621996.02	524862.36	1-10490
10491	8621991.23	524863.07	1-10491
10492	8621986.44	524863.79	1-10492
10493	8621981.65	524864.50	1-10493
10494	8621976.86	524865.22	1-10494
10495	8621972.07	524865.93	1-10495
10496	8621967.28	524866.65	1-10496
10497	8621962.49	524867.36	1-10497
10498	8621957.70	524868.08	1-10498
10499	8621952.91	524868.79	1-10499
10500	8621948.12	524869.51	1-10500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10501	8621943.33	524870.22	1-10501
10502	8621938.54	524870.94	1-10502
10503	8621933.75	524871.65	1-10503
10504	8621928.96	524872.37	1-10504
10505	8621924.17	524873.08	1-10505
10506	8621919.38	524873.80	1-10506
10507	8621914.59	524874.51	1-10507
10508	8621909.80	524875.23	1-10508
10509	8621905.01	524875.94	1-10509
10510	8621900.22	524876.66	1-10510
10511	8621895.43	524877.37	1-10511
10512	8621890.64	524878.09	1-10512
10513	8621885.85	524878.80	1-10513
10514	8621881.06	524879.52	1-10514
10515	8621876.27	524880.23	1-10515
10516	8621871.48	524880.95	1-10516
10517	8621866.69	524881.66	1-10517
10518	8621861.90	524882.38	1-10518
10519	8621857.11	524883.09	1-10519
10520	8621852.32	524883.81	1-10520
10521	8621847.53	524884.52	1-10521
10522	8621842.74	524885.24	1-10522
10523	8621837.95	524885.95	1-10523
10524	8621833.16	524886.67	1-10524
10525	8621828.37	524887.38	1-10525
10526	8621823.58	524888.10	1-10526
10527	8621818.79	524888.81	1-10527
10528	8621814.00	524889.53	1-10528
10529	8621809.21	524890.24	1-10529
10530	8621804.42	524890.96	1-10530
10531	8621799.63	524891.67	1-10531
10532	8621794.84	524892.39	1-10532
10533	8621790.05	524893.10	1-10533
10534	8621785.26	524893.82	1-10534
10535	8621780.47	524894.53	1-10535
10536	8621775.68	524895.25	1-10536
10537	8621770.89	524895.96	1-10537
10538	8621766.10	524896.68	1-10538
10539	8621761.31	524897.39	1-10539
10540	8621756.52	524898.11	1-10540
10541	8621751.73	524898.82	1-10541
10542	8621746.94	524899.54	1-10542
10543	8621742.15	524900.25	1-10543
10544	8621737.36	524900.97	1-10544
10545	8621732.57	524901.68	1-10545
10546	8621727.78	524902.40	1-10546
10547	8621722.99	524903.11	1-10547
10548	8621718.20	524903.83	1-10548
10549	8621713.41	524904.54	1-10549
10550	8621708.62	524905.26	1-10550
10551	8621703.83	524905.97	1-10551
10552	8621699.04	524906.69	1-10552
10553	8621694.25	524907.40	1-10553
10554	8621689.46	524908.12	1-10554
10555	8621684.67	524908.83	1-10555
10556	8621679.88	524909.55	1-10556
10557	8621675.09	524910.26	1-10557
10558	8621670.30	524910.98	1-10558
10559	8621665.51	524911.69	1-10559
10560	8621660.72	524912.41	1-10560
10561	8621655.93	524913.12	1-10561
10562	8621651.14	524913.84	1-10562
10563	8621646.35	524914.55	1-10563
10564	8621641.56	524915.27	1-10564
10565	8621636.77	524915.98	1-10565
10566	8621631.98	524916.70	1-10566
10567	8621627.19	524917.41	1-10567
10568	8621622.40	524918.13	1-10568
10569	8621617.61	524918.84	1-10569
10570	8621612.82	524919.56	1-10570
10571	8621608.03	524920.27	1-10571
10572	8621603.24	524920.99	1-10572
10573	8621598.45	524921.70	1-10573
10574	8621593.66	524922.42	1-10574
10575	8621588.87	524923.13	1-10575
10576	8621584.08	524923.85	1-10576
10577	8621579.29	524924.56	1-10577
10578	8621574.50	524925.28	1-10578
10579	8621569.71	524925.99	1-10579
10580	8621564.92	524926.71	1-10580
10581	8621560.13	524927.42	1-10581
10582	8621555.34	524928.14	1-10582
10583	8621550.55	524928.85	1-10583
10584	8621545.76	524929.57	1-10584
10585	8621540.97	524930.28	1-10585
10586	8621536.18	524931.00	1-10586
10587	8621531.39	524931.71	1-10587
10588	8621526.60	524932.43	1-10588
10589	8621521.81	524933.14	1-10589
10590	8621517.02	524933.86	1-10590
10591	8621512.23	524934.57	1-10591
10592	8621507.44	524935.29	1-10592
10593	8621502.65	524936.00	1-10593
10594	8621497.86	524936.72	1-10594
10595	8621493.07	524937.43	1-10595
10596	8621488.28	524938.15	1-10596
10597	8621483.49	524938.86	1-10597
10598	8621478.70	524939.58	1-10598
10599	8621473.91	524940.29	1-10599
10600	8621469.12	524941.01	1-10600
10601	8621464.33	524941.72	1-10601
10602	8621459.54	524942.44	1-10602
10603	8621454.75	524943.15	1-10603
10604	8621449.96	524943.87	1-10604
10605	8621445.17	524944.58	1-10605
10606	8621440.38	524945.30	1-10606
10607	8621435.59	524946.01	1-10607
10608	8621430.80	524946.73	1-10608
10609	8621426.01	524947.44	1-10609
10610	8621421.22	524948.16	1-10610
10611	8621416.43	524948.87	1-10611
10612	8621411.64	524949.59	1-10612
10613	8621406.85	524950.30	1-10613
10614	8621402.06	524951.02	1-10614
10615	8621397.27	524951.73	1-10615
10616	8621392.48	524952.45	1-10616
10617	8621387.69	524953.16	1-10617
10618	8621382.90	524953.88	1-10618
10619	8621378.11	524954.59	1-10619
10620	8621373.32	524955.31	1-10620
10621	8621368.53	524956.02	1-10621
10622	8621363.74	524956.74	1-10622
10623	8621358.95	524957.45	1-10623
10624	8621354.16	524958.17	1-10624
10625	8621349.37	524958.88	1-10625
10626	8621344.58	524959.60	1-10626
10627	8621339.79	524960.31	1-10627
10628	8621335.00	524961.03	1-10628
10629	8621330.21	524961.74	1-10629
10630	8621325.42	524962.46	1-10630
10631	8621320.63	524963.17	1-10631
10632	8621315.84	524963.89	1-10632
10633	8621311.05	524964.60	1-10633
10634	8621306.26	524965.32	1-10634
10635	8621301.47	524966.03	1-10635
10636	8621296.68	524966.75	1-10636
10637	8621291.89	524967.46


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 36+600 - KM. 38+000
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
1510081-22-DV-109
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
KM 37
KM 38
36+600
36+700
36+800
36+900
37+000
37+100
37+200
37+300
37+400
37+500
37+600
37+700
37+800
37+900
38+000



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19001	8620546.84	525304.47	D-19001
19002	8620485.51	525361.99	D-19002
19003	8620398.74	525387.59	D-19003
19004	8620295.31	525371.67	D-19004
19005	8620193.06	525373.53	D-19005
19006	8620093.50	525384.85	D-19006
19007	8619994.28	525388.65	D-19007
19008	8619896.84	525390.08	D-19008
19009	8619797.09	525413.26	D-19009
19010	8619698.35	525428.73	D-19010
19011	8619598.13	525439.05	D-19011
19012	8619500.59	525429.42	D-19012
19013	8619401.98	525429.72	D-19013
19014	8619303.98	525439.72	D-19014
19015	8619205.56	525451.02	D-19015
19016	8619107.90	525434.23	D-19016
19017	8619009.47	525417.36	D-19017
19018	8618912.64	525443.38	D-19018
19019	8618814.81	525453.48	D-19019
19020	8618716.79	525463.50	D-19020
19021	8618618.79	525473.50	D-19021
19022	8618521.57	525502.04	D-19022
19023	8618423.99	525511.40	D-19023
19024	8618328.83	525517.23	D-19024
19025	8618230.58	525517.44	D-19025
19026	8618132.89	525533.36	D-19026
19027	8618034.94	525552.24	D-19027
19028	8617936.98	525552.88	D-19028
19029	8617837.76	525529.12	D-19029
19030	8617739.82	525538.17	D-19030
19031	8617640.96	525547.35	D-19031
19032	8617542.37	525556.07	D-19032
19033	8617444.08	525573.56	D-19033
19034	8617345.19	525582.50	D-19034
19035	8617247.14	525591.54	D-19035
19036	8617147.50	525600.26	D-19036
19037	8617048.34	525610.16	D-19037
19038	8616949.74	525619.12	D-19038
19039	8616850.96	525628.41	D-19039
19040	8616752.05	525639.00	D-19040
19041	8616653.07	525648.00	D-19041
19042	8616554.92	525647.96	D-19042
19043	8616457.09	525667.20	D-19043
19044	8616357.95	525647.58	D-19044
19045	8616260.83	525669.83	D-19045
19046	8616162.43	525679.45	D-19046
19047	8616062.76	525684.43	D-19047
19048	8615963.06	525688.21	D-19048
19049	8615864.84	525697.73	D-19049
19050	8615766.74	525705.02	D-19050
19051	8615667.93	525698.60	D-19051
19052	8615569.53	525694.58	D-19052
19053	8615470.84	525697.56	D-19053
19054	8615372.84	525698.74	D-19054
19055	8615273.26	525678.30	D-19055
19056	8615175.06	525670.25	D-19056
19057	8615076.47	525671.36	D-19057
19058	8614977.26	525678.30	D-19058
19059	8614879.06	525670.25	D-19059
19060	8614780.47	525671.36	D-19060
19061	8614681.26	525678.30	D-19061
19062	8614583.06	525670.25	D-19062
19063	8614484.47	525671.36	D-19063
19064	8614385.26	525678.30	D-19064
19065	8614287.06	525670.25	D-19065
19066	8614188.47	525671.36	D-19066
19067	8614089.26	525678.30	D-19067
19068	8613991.06	525670.25	D-19068
19069	8613892.47	525671.36	D-19069
19070	8613793.26	525678.30	D-19070
19071	8613695.06	525670.25	D-19071
19072	8613596.47	525671.36	D-19072
19073	8613497.26	525678.30	D-19073
19074	8613399.06	525670.25	D-19074
19075	8613300.47	525671.36	D-19075
19076	8613201.26	525678.30	D-19076
19077	8613103.06	525670.25	D-19077
19078	8613004.47	525671.36	D-19078
19079	8612905.26	525678.30	D-19079
19080	8612807.06	525670.25	D-19080
19081	8612708.47	525671.36	D-19081
19082	8612609.26	525678.30	D-19082
19083	8612511.06	525670.25	D-19083
19084	8612412.47	525671.36	D-19084
19085	8612313.26	525678.30	D-19085
19086	8612215.06	525670.25	D-19086
19087	8612116.47	525671.36	D-19087
19088	8612017.26	525678.30	D-19088
19089	8611919.06	525670.25	D-19089
19090	8611820.47	525671.36	D-19090
19091	8611721.26	525678.30	D-19091
19092	8611623.06	525670.25	D-19092
19093	8611524.47	525671.36	D-19093
19094	8611425.26	525678.30	D-19094
19095	8611327.06	525670.25	D-19095
19096	8611228.47	525671.36	D-19096
19097	8611129.26	525678.30	D-19097
19098	8611031.06	525670.25	D-19098
19099	8610932.47	525671.36	D-19099
19100	8610833.26	525678.30	D-19100
19101	8610735.06	525670.25	D-19101
19102	8610636.47	525671.36	D-19102
19103	8610537.26	525678.30	D-19103
19104	8610439.06	525670.25	D-19104
19105	8610340.47	525671.36	D-19105
19106	8610241.26	525678.30	D-19106
19107	8610143.06	525670.25	D-19107
19108	8610044.47	525671.36	D-19108
19109	8609945.26	525678.30	D-19109
19110	8609847.06	525670.25	D-19110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19111	8609748.47	525671.36	D-19111
19112	8609649.26	525678.30	D-19112
19113	8609551.06	525670.25	D-19113
19114	8609452.47	525671.36	D-19114
19115	8609353.26	525678.30	D-19115
19116	8609255.06	525670.25	D-19116
19117	8609156.47	525671.36	D-19117
19118	8609057.26	525678.30	D-19118
19119	8608959.06	525670.25	D-19119
19120	8608860.47	525671.36	D-19120
19121	8608761.26	525678.30	D-19121
19122	8608663.06	525670.25	D-19122
19123	8608564.47	525671.36	D-19123
19124	8608467.42	525678.35	D-19124
19125	8608371.26	525697.31	D-19125
19126	8608271.06	525699.23	D-19126
19127	8608170.80	525699.21	D-19127
19128	8608070.52	525671.18	D-19128
19129	8607970.23	525671.15	D-19129
19130	8607870.38	525671.88	D-19130
19131	8607770.20	525672.61	D-19131
19132	8607670.02	525673.74	D-19132
19133	8607569.84	525674.86	D-19133
19134	8607469.66	525675.98	D-19134
19135	8607369.48	525677.11	D-19135
19136	8607269.27	525677.43	D-19136
19137	8607169.09	525678.36	D-19137
19138	8607068.90	525679.28	D-19138
19139	8606968.50	525680.21	D-19139
19140	8606868.48	525681.16	D-19140
19141	8606768.29	525682.08	D-19141
19142	8606668.08	525682.99	D-19142
19143	8606567.82	525683.67	D-19143
19144	8606467.62	525683.52	D-19144
19145	8606367.42	525683.37	D-19145
19146	8606267.24	525683.16	D-19146
19147	8606167.03	525682.84	D-19147
19148	8606066.82	525682.67	D-19148
19149	8605966.60	525682.50	D-19149
19150	8605866.39	525682.43	D-19150
19151	8605766.17	525682.37	D-19151
19152	8605665.96	525682.30	D-19152
19153	8605565.74	525682.23	D-19153
19154	8605465.52	525682.17	D-19154
19155	8605365.30	525682.10	D-19155
19156	8605265.08	525682.04	D-19156
19157	8605164.85	525681.98	D-19157
19158	8605064.63	525681.91	D-19158
19159	8604964.41	525681.85	D-19159
19160	8604864.19	525681.78	D-19160
19161	8604763.96	525681.73	D-19161
19162	8604663.74	525681.66	D-19162
19163	8604563.52	525681.60	D-19163
19164	8604463.30	525682.78	D-19164
19165	8604363.07	525683.97	D-19165
19166	8604263.57	525687.00	D-19166
19167	8604163.35	525688.80	D-19167
19168	8604063.12	525690.54	D-19168
19169	8603962.90	525692.28	D-19169
19170	8603862.68	525693.43	D-19170
19171	8603762.46	525692.39	D-19171
19172	8603662.23	525692.29	D-19172
19173	8603562.00	525692.23	D-19173
19174	8603461.78	525692.16	D-19174
19175	8603361.56	525692.10	D-19175
19176	8603261.33	525692.03	D-19176
19177	8603161.11	525691.97	D-19177
19178	8603060.89	525691.90	D-19178
19179	8602960.67	525691.84	D-19179
19180	8602860.44	525691.77	D-19180

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19181	8602760.20	525691.71	D-19181
19182	8602659.97	525691.64	D-19182
19183	8602559.74	525691.57	D-19183
19184	8602459.52	525691.51	D-19184
19185	8602359.29	525691.43	D-19185
19186	8602259.05	525691.36	D-19186
19187	8602158.82	525691.29	D-19187
19188	8602058.59	525691.21	D-19188
19189	8601958.35	525691.14	D-19189
19190	8601858.12	525691.07	D-19190
19191	8601757.88	525691.00	D-19191
19192	8601657.65	525691.02	D-19192
19193	8601557.41	525692.85	D-19193
19194	8601457.17	525693.78	D-19194
19195	8601357.09	525694.49	D-19195
19196	8601256.49	525696.42	D-19196
19197	8601156.18	525698.35	D-19197
19198	8601055.88	525700.28	D-19198
19199	8600955.58	525702.22	D-19199
19200	8600855.27	525704.15	D-19200
19201	8600754.97	525706.08	D-19201
19202	8600654.67	525708.02	D-19202
19203	8600554.37	525709.95	D-19203
19204	8600454.07	525711.88	D-19204
19205	8600353.77	525713.82	D-19205
19206	8600253.47	525715.75	D-19206
19207	8600153.17	525717.68	D-19207
19208	8600052.87	525719.62	D-19208
19209	8599952.57	525721.55	D-19209
19210	8599852.27	525723.48	D-19210
19211	8599751.97	525725.42	D-19211
19212	8599651.67	525727.35	D-19212
19213	8599551.37	525729.28	D-19213
19214	8599451.07	525731.22	D-19214
19215	8599350.77	525733.15	D-19215
19216	8599250.47	525735.08	D-19216
19217	8599150.17	525737.02	D-19217
19218	8599049.87	525738.95	D-19218
19219	8598949.57	525740.88	D-19219
19220	8598849.27	525742.82	D-19220
19221	8598748.97	525744.75	D-19221
19222	8598648.67	525746.68	D-19222
19223	8598548.37	525748.62	D-19223
19224	8598448.07	525750.55	D-19224
19225	8598347.77	525752.48	D-19225
19226	8598247.47	525754.42	D-19226
19227	8598147.17	525756.35	D-19227
19228	8598046.87	525758.28	D-19228
19229	8597946.57	525760.22	D-19229
19230	8597846.27	525762.15	D-19230
19231	8597745.97	525764.09	D-19231
19232	8597645.67	525766.02	D-19232
19233	8597545.37	525767.95	D-19233
19234	8597445.07	525769.89	D-19234
19235	8597344.77	525771.82	D-19235
19236	8597244.47	525773.75	D-19236
19237	8597144.17	525775.69	D-19237
19238	8597043.87	525777.62	D-19238
19239	8596943.57	525779.56	D-19239
19240	8596843.27	525781.49	D-19240
19241	8596742.97	525783.42	D-19241
19242	8596642.67	525785.36	D-19242
19243	8596542.37	525787.29	D-19243
19244	8596442.07	525789.23	D-19244
19245	8596341.77	525791.16	D-19245
19246	8596241.47	525793.09	D-19246
19247	8596141.17	525795.03	D-19247
19248	8596040.87	525796.96	D-19248
19249	8595940.57	525798.90	D-19249
19250	8595839.54	525799.62	D-19250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19251	8595738.27	525799.55	D-19251
19252	8595638.00	525800.53	D-19252
19253	8595537.74	525801.50	D-19253
19254	8595437.48	525802.48	D-19254
19255	8595337.22	525803.45	D-19255
19256	8595236.96	525804.49	D-19256
19257	8595136.71	525805.37	D-19257
19258	8595036.59	525806.35	D-19258
19259	8594936.21	525807.33	D-19259
19260	8594835.97	525808.31	D-19260
19261	8594735.73	525809.29	D-19261
19262	8594635.49	525810.25	D-19262
19263	8594535.26	525811.27	D-19263
19264	8594435.04	525812.27	D-19264
19265	8594334.82	525813.26	D-19265
19266	8594234.60	525814.26	D-19266
19267	8594134.38	525815.26	D-19267
19268	8594034.16	525816.26	D-19268
19269	8593933.94	525817.26	D-19269
19270	8593833.90	525817.26	D-19270
19271	8593733.82	525818.24	D-19271
19272	8593633.29	525821.21	D-19272
19273	8593532.98	525823.18	D-19273
19274	8593432.67	525825.15	D-19274
19275	8593332.40	525827.14	D-19275
19276	8593232.16	525829.12	D-19276
19277	8593131.94	525831.11	D-19277
19278	8593031.75	525833.10	D-19278
19279	8592931.56	525835.09	D-19279
19280	8592831.43	525837.08	D-19280
19281	8592731.32	525839.06	D-19281
19282	8592631.22	525841.87	D-19282
19283	8592531.12	525843.68	D-19283
19284	8592431.03	525845.49	D-19284
19285	8592331.15	525847.30	D-19285
19286	8592231.27	525849.11	D-19286
19287	8592131.39	525850.92	D-19287
19288	8592031.51	525852.73	D-19288
19289	8591931.63	525854.54	D-19289
19290	8591831.75	525856.35	D-19290
19291	8591731.87	525858.16	D-19291
19292	8591631.99	525859.97	D-19292
19293	8591532.11	525861.78	D-19293
19294	8591432.23	525863.59	D-19294
19295	8591332.35	525865.40	D-19295
19296	8591232.47	525867.21	D-19296
19297	8591132.59	525869.02	D-19297
19298	8591032.71	525870.83	D-19298
19299	8590932.83	525872.64	D-19299
19300	8590832.95	525874.45	D-19300
19301	8590733.07	525876.26	D-19301
19302	8590633.19	525878.07	D-19302
19303	8590533.31	525879.88	D-19303
19304	8590433.43	525881.69	D-19304
19305	8590333.55	525883.50	D-19305
19306	8590233.67	525885.31	D-19306
19307	8590133.79	525887.12	D-19307
19308	8590033.91	525888.93	D-19308
19309	8589934.03	525890.74	D-19309
19310	8589834.15	525892.55	D-19310
19311	8589734.27	525894.36	D-19311
19312	8589634.39	525896.17	D-19312
19313	8589534.51	525897.98	D-19313
19314	8589434.63	525899.79	D-19314
19315	8589334.75	525901.60	D-19315
19316	8589234.87	525903.41	D-19316
19317	8589134.99	525905.22	D-19317
19318	8589035.11	525907.03	D-19318
19319	8588935.23	525908.84	D-19319
19320	8588835.35	525910.65	D-19320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19321	8588735.47	525912.46	D-19321
19322	8588635.59	525914.27	D-19322
19323	8588535.71	525916.08	D-19323
19324	8588435.83	525917.89	D-19324
19325	8588335.95	525919.70	D-19325
19326	8588236.07	525921.51	D-19326
19327	8588136.19	525923.32	D-19327
19328	8588036.31	525925.13	D-19328
19329	8587936.43	525926.94	D-19329
19330	8587836.55	525928.75	D-19330
19331	8587736.67	525930.56	D-19331
19332	8587636.79	525932.37	D-19332
19333	8587536.91	525934.18	D-19333
19334	8587437.03	525935.99	D-19334
19335	8587337.15	525937.80	D-19335
19336	8587237.27	525939.61	D-19336
19337	8587137.39	525941.42	D-19337
19338	8587037.51	525943.23	D-19338
19339	8586937.63	525945.04	D-19339
19340	8586837.75	525946.85	D-19340
19341	8586737.87	525948.66	D-19341
19342	8586638.00	525950.47	D-19342
19343	8586538.12	525952.28	D-19343
19344	8586438.24	525954.09	D-19344
19345	8586338.36	525955.90	D-19345
19346	8586238.48	525957.71	D-19346
19347	8586138.60	525959.52	D-19347
19348	8586038.72	525961.33	D-19348
19349	8585938.84	525963.14	D-19349
19350	8585838.96	525964.95	D-19350
19351	8585739.08	525966.76	D-19351
19352	8585639.20	525968.57	D-19352
19353	8585539.32	525970.38	D-19353
19354	8585439.44	525972.19	D-19354
19355	8585339.56	525974.00	D-19355
19356	8585239.68	525975.81	D-19356
19357	8585139.80	525977.62	D-19357
19358	8585039.92	525979.43	D-19358
19359	8584940.04	525981.24	D-19359
19360	8584840.16	525983.05	D-19360
19361	8584740.28	525984.86	D-19361
19362	8584640.40	525986.67	D-19362
19363	8584540.52	525988.48	D-19363
19364	8584440.64	525990.29	D-19364
19365	8584340.76	525992.10	D-19365
19366	8584240.88	525993.91	D-19366
19367	8584141.00	525995.72	D-19367
19368	8584041.12	525997.53	D-19368
19369	8583941.24	525999.34	D-19369
19370	8583841.36	526001.15	D-19370
19371	8583741.48	526002.96	D-19371
19372	8583641.60	526004.77	D-19372
19373	8583541.72	526006.58	D-19373
19374	8583441.84	526008.39	D-19374
19375	8583341.96	526010.20	D-19375
19376	8583242.08	526012.01	D-19376
19377	8583142.20	526013.82	D-19377
19378	8583042.32	526015.63	D-19378
19379	8582942.44	526017.44	D-19379
19380	8582842.56	526019.25	D-19380
19381	8582742.68	526021.06	D-19381
19382	8582642.80	526022.87	D-19382
19383	8582542.92	526024.68	D-19383
19384	8582443.04	526026.49	D-19384
19385	8582343.16	526028.30	D-19385
19386	8582243.28	526030.11	D-19386
19387	8582143.40	526031.92	D-19387
19388	8582043.52	526033.73	D-19388
19389	8581943.64	526035.54	D-19389
19390	8581843.76	526037.35	D-19390
19391	8581743.88	526039.16	D-19391
19392	8581644.00	526040.97	D-19392
19393	8581544.12	526042.78	D-19393
19394	8581444.24	526044.59	D-19394
19395	8581344.36	526046.40	D-19395
19396	8581244.48	526048.21	D-19396
19397	8581144.60	526050.02	D-19397
19398	8581044.72	526051.83	D-19398
19399	8580944.84	526053.64	D-19399
19400	8580844.96	526055.45	D-19400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19401	8580745.08	526057.26	D-19401
19402	8580645.20	526059.07	D-19402
19403	8580545.32	526060.88	D-19403
19404	8580445.44	526062.69	D-19404
19405	8580345.56	526064.50	D-19405
19406	8580245.68	526066.31	D-19406
19407	8580145.80	526068.12	D-19407
19408	8580045.92	526069.93	D-19408
19409	8579946.04	526071.74	D-19409
19410	8579846.16	526073.55	D-19410
19411	8579746.28	526075.36	D-19411
19412	8579646.40	526077.17	D-19412
19413	8579546.52	526078.98	D-19413
19414	8579446.64	526080.79	D-19414
19415	8579346.76	526082.60	D-19415
19416	8579246.88	526084.41	D-19416
19417	8579147.00	526086.22	D-19417
19418	8579047.12	526088.03	D-19418
19419	8578947.24	526089.84	D-19419
19420	8578847.36	526091.65	D-19420
19421	8578747.48	526093.46	D-19421
19422	8578647.60	526095.27	D-19422
19423	8578547.72	526097.08	D-19423
19424	8578447.84	526098.89	D-19424
19425	8578347.96	526100.70	D-19425
19426	8578248.08	526102.51	D-19426
19427	8578148.20	526104.32	D-19427
19428	8578048.32	526106.13	D-19428
19429	8577948.44	526107.94	D-19429
19430	8577848.56	526109.75	D-19430
19431	8577748.68	526111.56	D-19431
19432	8577648.80	526113.37	D-19432
19433	8577548.92	526115.18	D-19433
19434	8577449.04	526116.99	D-19434
19435	8577349.16	526118.80	D-19435
19436	8577249.28	526120.61	D-19436
19437	8577149.40	526122.42	D-19437
19438	8577049.52	526124.23	D-19438
19439	8576949.64	526126.04	D-19439
19440	8576849.76	526127.85	D-19440
19441	8576749.88	526129.66	D-19441
19442	8576650.00	526131.47	D-19442
19443	8576550.12	526133.28	D-19443
19444	8576450.24	526135.09	D-19444
19445	8576350.36	526136.90	D-19445
19446	8576250.48	526138.71	D-19446
19447	8576150.60	526140.52	D-19447
19448	8576050.72	526142.33	D-19448
19449	8575950.84	526144.14	D-19449
19450	8575850.96	526145.95	D-19450
19451	8575751.08	526147.76	D-19451
19452	8575651.20	526149.57	D-19452
19453	8575551.32	526151.38	D-19453
19454	8575451.44	526153.19	D-19454
19455	8575351.56	526155.00	D-19455
19456	8575251.68	526156.81	D-19456
19457	8575151.80	526158.62	D-19457
19458	8575051.92	526160.43	D-19458
19459	8574952.04	526162.24	D-19459
19460	8574852.16	526164.05	D-19460

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyec. y Perfec:	RDV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 36+600 – KM. 38+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023

ESCALA FORMATO A1: INDICADA	ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–110

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

1 / 1

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19391	8620878.16	526700.48	D-19391
19392	8620859.99	526701.40	D-19392
19393	8620839.83	526702.32	D-19393
19394	8620839.33	526703.43	D-19394
19395	8620819.06	526704.35	D-19395
19396	8620817.78	526705.35	D-19396
19397	8620817.50	526706.16	D-19397
19398	8620577.22	526707.37	D-19398
19399	8620576.65	526707.37	D-19399
19400	8620576.66	526708.37	D-19400
19401	8620576.38	526709.27	D-19401
19402	8620576.10	526710.86	D-19402
19403	8620575.61	526711.05	D-19403
19404	8620575.52	526712.44	D-19404
19405	8620575.24	526713.22	D-19405
19406	8620574.64	526714.20	D-19406
19407	8620574.65	526715.08	D-19407
19408	8620574.35	526715.98	D-19408
19409	8620574.04	526716.82	D-19409
19410	8620573.74	526717.69	D-19410
19411	8620573.43	526718.58	D-19411
19412	8620572.12	526719.61	D-19412
19413	8620572.80	526720.27	D-19413
19414	8620572.49	526721.12	D-19414
19415	8620572.19	526721.96	D-19415
19416	8620571.83	526722.81	D-19416
19417	8620571.53	526723.64	D-19417
19418	8620571.16	526724.49	D-19418
19419	8620570.61	526725.31	D-19419
19420	8620570.46	526726.15	D-19420
19421	8620570.27	526726.80	D-19421
19422	8620569.46	526727.42	D-19422
19423	8620569.63	526728.24	D-19423
19424	8620569.76	526729.04	D-19424
19425	8620569.87	526729.83	D-19425
19426	8620569.94	526730.60	D-19426
19427	8620569.99	526731.36	D-19427
19428	8620569.31	526736.10	D-19428
19429	8620567.90	526742.82	D-19429
19430	8620567.96	526743.53	D-19430
19431	8620568.90	526745.22	D-19431
19432	8620529.81	526747.89	D-19432
19433	8620558.89	526749.55	D-19433
19434	8620557.51	526749.18	D-19434
19435	8620556.36	526750.80	D-19435
19436	8620555.17	526752.40	D-19436
19437	8620553.84	526753.98	D-19437
19438	8620552.69	526755.54	D-19438
19439	8620551.41	526757.07	D-19439
19440	8620550.11	526758.59	D-19440
19441	8620548.73	526760.08	D-19441
19442	8620547.43	526761.56	D-19442
19443	8620546.06	526762.01	D-19443
19444	8620544.56	526764.44	D-19444
19445	8620543.24	526765.84	D-19445
19446	8620541.58	526767.48	D-19446
19447	8620541.83	526769.09	D-19447
19448	8620541.26	526762.71	D-19448
19449	8620540.61	526766.32	D-19449
19450	8620539.95	526760.93	D-19450
19451	8620539.27	526760.54	D-19451
19452	8620538.59	526770.14	D-19452
19453	8620537.91	526770.75	D-19453
19454	8620537.22	526771.35	D-19454
19455	8620536.53	526771.95	D-19455
19456	8620535.83	526772.54	D-19456
19457	8620535.13	526773.14	D-19457
19458	8620534.42	526773.73	D-19458
19459	8620533.71	526774.33	D-19459
19460	8620533.99	526774.92	D-19460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19461	8620532.27	526775.51	D-19461
19462	8620531.55	526776.09	D-19462
19463	8620530.82	526776.68	D-19463
19464	8620530.09	526777.27	D-19464
19465	8620529.30	526777.85	D-19465
19466	8620528.62	526778.44	D-19466
19467	8620527.89	526779.02	D-19467
19468	8620527.13	526779.61	D-19468
19469	8620526.38	526780.20	D-19469
19470	8620525.64	526780.78	D-19470
19471	8620524.90	526781.37	D-19471
19472	8620524.12	526781.96	D-19472
19473	8620523.37	526782.54	D-19473
19474	8620522.61	526783.13	D-19474
19475	8620521.83	526783.72	D-19475
19476	8620521.08	526784.31	D-19476
19477	8620452.80	526837.46	D-19477
19478	8620451.87	526838.19	D-19478
19479	8620447.16	526838.15	D-19479
19480	8620446.24	526841.18	D-19480
19481	8620422.26	526866.16	D-19481
19482	8620421.63	526865.14	D-19482
19483	8620420.96	526863.73	D-19483
19484	8620420.10	526862.32	D-19484
19485	8620419.31	526860.90	D-19485
19486	8620418.59	526859.48	D-19486
19487	8620417.83	526858.07	D-19487
19488	8620417.07	526856.64	D-19488
19489	8620416.32	526855.22	D-19489
19490	8620415.56	526853.79	D-19490
19491	8620414.81	526852.38	D-19491
19492	8620414.05	526850.83	D-19492
19493	8620413.30	526847.50	D-19493
19494	8620412.55	526846.06	D-19494
19495	8620411.74	526900.62	D-19495
19496	8620411.04	526868.17	D-19496
19497	8620410.29	526869.72	D-19497
19498	8620409.54	526870.26	D-19498
19499	8620408.78	526870.81	D-19499
19500	8620408.03	526871.34	D-19500
19501	8620407.28	526871.88	D-19501
19502	8620406.52	526872.41	D-19502
19503	8620405.76	526872.93	D-19503
19504	8620405.01	526873.45	D-19504
19505	8620404.25	526873.96	D-19505
19506	8620403.49	526874.47	D-19506
19507	8620402.74	526874.97	D-19507
19508	8620401.96	526875.47	D-19508
19509	8620401.22	526875.96	D-19509
19510	8620400.45	526876.45	D-19510
19511	8620399.69	526876.93	D-19511
19512	8620398.91	526877.41	D-19512
19513	8620397.30	526878.38	D-19513
19514	8620395.57	526879.39	D-19514
19515	8620393.83	526880.37	D-19515
19516	8620392.09	526881.32	D-19516
19517	8620390.31	526882.25	D-19517
19518	8620388.52	526883.15	D-19518
19519	8620386.72	526884.02	D-19519
19520	8620384.91	526884.86	D-19520
19521	8620383.09	526885.68	D-19521
19522	8620381.25	526886.47	D-19522
19523	8620380.40	526886.82	D-19523
19524	8620378.57	526887.16	D-19524
19525	8620378.73	526887.50	D-19525
19526	8620377.89	526887.83	D-19526
19527	8620377.04	526888.16	D-19527
19528	8620376.19	526888.49	D-19528
19529	8620375.34	526888.82	D-19529
19530	8620374.48	526889.11	D-19530

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8015 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rpo
Proyecto y Portec: RDV

Aprobación:

REVISIONES

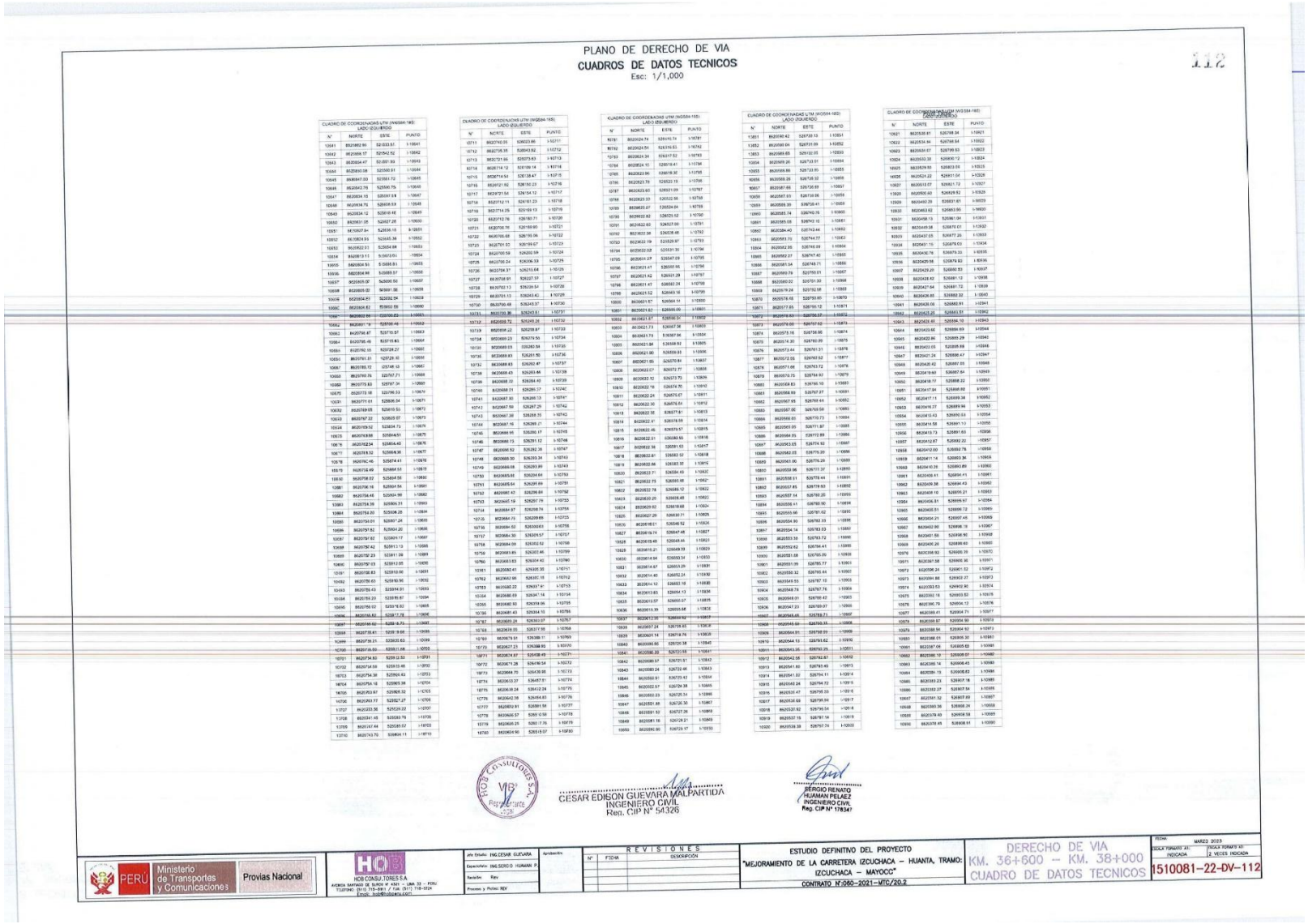
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 36+600 – KM. 38+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–111



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

112

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10341	8521852.89	52-033.51	1-10641
10342	8521856.17	525452.52	1-10642
10343	8520854.47	51-851.39	1-10643
10344	8520850.08	525500.91	1-10644
10345	8520847.00	525501.72	1-10645
10346	8520842.76	525506.75	1-10646
10347	8520834.15	525507.51	1-10647
10348	8520834.75	525508.53	1-10648
10349	8520834.12	525510.92	1-10649
10350	8520831.05	525527.26	1-10650
10351	8520827.84	525536.18	1-10651
10352	8520824.53	525545.36	1-10652
10353	8520822.01	525554.69	1-10653
10354	8520813.11	51-573.01	1-10654
10355	8520804.53	51-586.83	1-10655
10356	8520804.96	525589.57	1-10656
10357	8520805.97	5-2606.50	1-10657
10358	8520805.02	525591.58	1-10658
10359	8520804.81	525592.54	1-10659
10360	8520796.87	525715.57	1-10660
10361	8520781.91	525726.10	1-10661
10362	8520785.72	525748.10	1-10662
10363	8520780.76	525757.71	1-10663
10364	8520773.83	525797.39	1-10664
10365	8520770.18	52-796.53	1-10665
10366	8520771.01	525836.54	1-10666
10367	8520769.05	525915.53	1-10667
10368	8520767.22	525935.07	1-10668
10369	8520756.73	525934.73	1-10669
10370	8520755.52	525934.73	1-10670
10371	8520749.98	525954.51	1-10671
10372	8520746.83	525954.51	1-10672
10373	8520744.70	525954.11	1-10673
10374	8520744.70	525954.11	1-10674
10375	8520744.70	525954.11	1-10675
10376	8520744.70	525954.11	1-10676
10377	8520744.70	525954.11	1-10677
10378	8520744.70	525954.11	1-10678
10379	8520744.70	525954.11	1-10679
10380	8520744.70	525954.11	1-10680
10381	8520744.70	525954.11	1-10681
10382	8520744.70	525954.11	1-10682
10383	8520744.70	525954.11	1-10683
10384	8520744.70	525954.11	1-10684
10385	8520744.70	525954.11	1-10685
10386	8520744.70	525954.11	1-10686
10387	8520744.70	525954.11	1-10687
10388	8520744.70	525954.11	1-10688
10389	8520744.70	525954.11	1-10689
10390	8520744.70	525954.11	1-10690
10391	8520744.70	525954.11	1-10691
10392	8520744.70	525954.11	1-10692
10393	8520744.70	525954.11	1-10693
10394	8520744.70	525954.11	1-10694
10395	8520744.70	525954.11	1-10695
10396	8520744.70	525954.11	1-10696
10397	8520744.70	525954.11	1-10697
10398	8520744.70	525954.11	1-10698
10399	8520744.70	525954.11	1-10699
10400	8520744.70	525954.11	1-10700
10401	8520744.70	525954.11	1-10701
10402	8520744.70	525954.11	1-10702
10403	8520744.70	525954.11	1-10703
10404	8520744.70	525954.11	1-10704
10405	8520744.70	525954.11	1-10705
10406	8520744.70	525954.11	1-10706
10407	8520744.70	525954.11	1-10707
10408	8520744.70	525954.11	1-10708
10409	8520744.70	525954.11	1-10709
10410	8520744.70	525954.11	1-10710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10711	8520740.05	526023.86	1-10711
10712	8520735.35	526043.82	1-10712
10713	8520731.95	526073.63	1-10713
10714	8520714.12	526109.14	1-10714
10715	8520714.54	526138.47	1-10715
10716	8520721.92	526150.23	1-10716
10717	8520721.54	526154.12	1-10717
10718	8520712.11	526161.23	1-10718
10719	8520714.25	526169.13	1-10719
10720	8520712.76	526180.71	1-10720
10721	8520706.76	526189.90	1-10721
10722	8520700.68	526195.06	1-10722
10723	8520701.02	526199.67	1-10723
10724	8520700.59	526202.59	1-10724
10725	8520700.24	526206.33	1-10725
10726	8520704.37	526211.64	1-10726
10727	8520708.91	526227.37	1-10727
10728	8520702.13	526230.54	1-10728
10729	8520701.13	526243.42	1-10729
10730	8520700.48	526243.37	1-10730
10731	8520700.86	526243.61	1-10731
10732	8520699.72	526245.26	1-10732
10733	8520698.22	526259.87	1-10733
10734	8520699.23	526279.59	1-10734
10735	8520699.05	526280.54	1-10735
10736	8520699.83	526281.50	1-10736
10737	8520688.83	526292.87	1-10737
10738	8520688.43	526293.89	1-10738
10739	8520688.22	526294.40	1-10739
10740	8520688.01	526295.37	1-10740
10741	8520687.80	526298.13	1-10741
10742	8520687.59	526307.29	1-10742
10743	8520687.38	526308.35	1-10743
10744	8520687.16	526309.21	1-10744
10745	8520686.95	526309.17	1-10745
10746	8520686.73	526291.02	1-10746
10747	8520686.52	526282.36	1-10747
10748	8520686.30	526269.34	1-10748
10749	8520684.08	526269.99	1-10749
10750	8520685.66	526284.64	1-10750
10751	8520685.64	526291.89	1-10751
10752	8520687.42	526296.84	1-10752
10753	8520687.19	526297.79	1-10753
10754	8520684.97	526298.74	1-10754
10755	8520684.73	526299.68	1-10755
10756	8520684.52	526300.63	1-10756
10757	8520684.30	526301.57	1-10757
10758	8520684.08	526302.52	1-10758
10759	8520683.85	526303.47	1-10759
10760	8520683.63	526304.42	1-10760
10761	8520680.41	526305.36	1-10761
10762	8520682.96	526301.15	1-10762
10763	8520680.22	526307.91	1-10763
10764	8520680.89	526347.16	1-10764
10765	8520680.50	526358.06	1-10765
10766	8520680.43	526364.10	1-10766
10767	8520680.29	526301.07	1-10767
10768	8520678.05	526377.66	1-10768
10769	8520679.91	526388.11	1-10769
10770	8520677.23	526388.93	1-10770
10771	8520674.87	526408.49	1-10771
10772	8520671.28	526416.54	1-10772
10773	8520664.70	526436.98	1-10773
10774	8520663.27	526457.81	1-10774
10775	8520658.28	526512.24	1-10775
10776	8520642.38	526454.80	1-10776
10777	8520652.91	526581.58	1-10777
10778	8520656.57	5265 -0.58	1-10778
10779	8520620.25	5262 -7.76	1-10779
10780	8520604.90	5265-15.97	1-10780

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10781	8520624.74	526416.74	1-10781
10782	8520624.54	526316.53	1-10782
10783	8520624.34	526317.53	1-10783
10784	8520624.15	526516.41	1-10784
10785	8520623.96	526518.30	1-10785
10786	8520623.79	526522.15	1-10786
10787	8520623.60	526521.09	1-10787
10788	8520623.33	526522.56	1-10788
10789	8520623.07	526524.04	1-10789
10790	8520622.82	526525.52	1-10790
10791	8520622.60	526527.00	1-10791
10792	8520622.38	526528.48	1-10792
10793	8520622.19	526529.97	1-10793
10794	8520622.02	526531.33	1-10794
10795	8520621.27	526547.09	1-10795
10796	8520621.47	526560.96	1-10796
10797	8520621.42	526561.29	1-10797
10798	8520621.47	526562.24	1-10798
10799	8520621.52	526563.18	1-10799
10800	8520621.57	526564.14	1-10800
10801	8520621.62	526565.09	1-10801
10802	8520621.67	526566.04	1-10802
10803	8520621.73	526567.08	1-10803
10804	8520621.78	526567.96	1-10804
10805	8520621.84	526568.92	1-10805
10806	8520621.90	526569.93	1-10806
10807	8520621.95	526570.84	1-10807
10808	8520622.01	526572.77	1-10808
10809	8520622.12	526573.73	1-10809
10810	8520622.18	526574.70	1-10810
10811	8520622.24	526575.67	1-10811
10812	8520622.30	526576.64	1-10812
10813	8520622.37	526577.61	1-10813
10814	8520622.61	526578.59	1-10814
10815	8520622.49	526579.57	1-10815
10816	8520622.51	526580.55	1-10816
10817	8520622.56	526581.53	1-10817
10818	8520622.61	526582.52	1-10818
10819	8520622.66	526583.50	1-10819
10820	8520622.71	526584.49	1-10820
10821	8520622.75	526585.48	1-10821
10822	8520622.78	526586.12	1-10822
10823	8520620.20	526585.68	1-10823
10824	8520620.20	526586.68	1-10824
10825	8520627.29	526630.71	1-10825
10826	8520618.61	526546.52	1-10826
10827	8520618.74	526547.48	1-10827
10828	8520618.48	526548.44	1-10828
10829	8520618.21	526549.39	1-10829
10830	8520618.94	526550.34	1-10830
10831	8520614.67	526553.29	1-10831
10832	8520614.40	526552.24	1-10832
10833	8520614.12	526552.19	1-10833
10834	8520613.85	526554.13	1-10834
10835	8520613.57	526555.07	1-10835
10836	8520613.30	526555.68	1-10836
10837	8520612.95	526552.62	1-10837
10838	8520607.24	526799.83	1-10838
10839	8520605.14	526718.76	1-10839
10840	8520595.56	526720.38	1-10840
10841	8520590.30	526722.55	1-10841
10842	8520589.57	526721.51	1-10842
10843	8520589.24	526722.46	1-10843
10844	8520592.91	526725.43	1-10844
10845	8520592.57	526726.38	1-10845
10846	8520592.23	526726.34	1-10846
10847	8520591.88	526726.30	1-10847
10848	8520591.52	526727.26	1-10848
10849	8520591.16	526728.21	1-10849
10850	8520590.80	526729.17	1-10850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10851	8520590.42	526730.13	1-10851
10852	8520590.04	526731.09	1-10852
10853	8520589.65	526732.05	1-10853
10854	8520589.26	526733.01	1-10854
10855	8520588.86	526733.95	1-10855
10856	8520588.28	526738.32	1-10856
10857	8520587.66	526736.69	1-10857
10858	8520587.05	526738.06	1-10858
10859	8520586.35	526738.41	1-10859
10860	8520585.74	526740.16	1-10860
10861	8520585.08	526741.10	1-10861
10862	8520584.40	526743.44	1-10862
10863	8520583.70	526744.77	1-10863
10864	8520582.99	526746.09	1-10864
10865	8520582.27	526747.40	1-10865
10866	8520581.54	526749.71	1-10866
10867	8520580.79	526750.91	1-10867
10868	8520580.02	526751.30	1-10868
10869	8520579.24	526752.58	1-10869
10870	8520578.45	526753.85	1-10870
10871	8520577.65	526755.12	1-10871
10872	8520576.83	526756.37	1-10872
10873	8520576.00	526757.62	1-10873
10874	8520575.16	526758.86	1-10874
10875	8520574.30	526760.09	1-10875
10876	8520573.44	526761.31	1-10876
10877	8520572.55	526762.52	1-10877
10878	8520571.66	526763.72	1-10878
10879	8520570.75	526764.92	1-10879
10880	8520568.83	526765.10	1-10880
10881	8520568.89	526767.07	1-10881
10882	8520567.95	526769.44	1-10882
10883	8520567.00	526769.59	1-10883
10884	8520566.03	526770.73	1-10884
10885	8520565.05	526771.87	1-10885
10886	8520564.05	526772.99	1-10886
10887	8520563.05	526774.10	1-10887
10888	8520562.05	526775.20	1-10888
10889	8520561.06	526776.29	1-10889
10890	8520559.96	526777.37	1-10890
10891	8520558.91	526778.44	1-10891
10892	8520557.85	526779.83	1-10892
10893	8520557.14	526780.20	1-10893
10894	8520556.41	526780.90	1-10894
10895	8520555.66	526781.62	1-10895
10896	8520554.90	526782.33	1-10896
10897	8520554.14	526783.03	1-10897
10898	8520553.38	526783.72	1-10898
10899	8520552.62	526784.41	1-10899
10900	8520551.88	526785.09	1-10900
10901	8520551.09	526785.77	1-10901
10902	8520550.32	526786.44	1-10902
10903	8520549.55	526787.10	1-10903
10904	8520548.78	526787.76	1-10904
10905	8520548.01	526788.42	1-10905
10906	8520547.23	526789.07	1-10906
10907	8520546.46	526789.71	1-10907
10908	8520545.68	526790.35	1-10908
10909	8520544.89	526790.98	1-10909
10910	8520544.13	526791.62	1-10910
10911	8520543.35	526792.25	1-10911
10912	8520542.56	526792.87	1-10912
10913	8520541.80	526793.49	1-10913
10914	8520541.02	526794.11	1-10914
10915	8520540.24	526794.72	1-10915
10916	8520539.47	526795.33	1-10916
10917	8520538.68	526795.94	1-10917
10918	8520537.92	526796.54	1-10918
10919	8520537.15	526797.14	1-10919
10920	8520536.38	526797.74	1-10920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10921	8520539.81	526798.34	1-10921
10922	8520534.94	526798.64	1-10922
10923	8520534.67	526799.63	1-10923
10924	8520533.30	526800.12	1-10924
10925	8520529.50	526803.06	1-10925
10926	8520524.22	526811.04	1-10926
10927	8520513.07	526821.72	1-10927
10928	8520506.60	526829.82	1-10928
10929	8520442.29	526831.61	1-10929
10930	8520463.62	526863.95	1-10930
10931	8520458.13	526861.94	1-10931
10932	8520445.38	526870.01	1-10932
10933	8520437.05	526877.20	1-10933
10934	8520431.10	526876.03	1-10934
10935	8520430.76	526879.33	1-10935
10936	8520429.56	526879.82	1-10936
10937	8520429.20	526880.80	1-10937
10938	8520428.82	526881.12	1-10938
10939	8520427.64	526881.72	1-10939
10940	8520426.85	526882.32	1-10940
10941	8520426.06	526882.91	1-10941
10942	8520423.25	526883.51	1-10942
10943	8520422.49	526884.10	1-10943
10944	8520423.46	526884.69	1-10944
10945	8520422.66	526885.29	1-10945
10946	8520422.05	526885.88	1-10946
10947	8520421.24	526886.47	1-10947
10948	8520420.42	526887.05	1-10948
10949	8520419.60	526887.64	1-10949
10950	8520418.77	526888.22	1-10950
10951	8520417.94	526888.80	1-10951
10952	8520417.11	526889.38	1-10952
10953	8520416.27	526889.96	1-10953
10954	8520416.43	526890.53	1-10954
10955	8520414.58	526891.10	1-10955
10956	8520413.73	526891.63	1-10956
10957	8520412.87	526892.22	1-10957
10958	8520412.00	526892.78	1-10958
10959	8520411.14	526893.36	1-10959
10960	8520410.26	526893.89	1-10960
10961	8520408.41	526894.41	1-10961
10962	8520408.26	526894.43	1-10962
10963	8520408.10	526895.21	1-10963
10964	8520406.51	526896.07	1-10964
10965	8520405.51	526896.72	1-10965
10966	8520404.21	526897.48	1-10966
10967	8520402.80	526898.19	1-10967
10968	8520401.55	526898.90	1-10968
10969	8520400.26	526899.60	1-10969
10970	8520398.92	526900.30	1-10970
10971	8520397.58	526900.96	1-10971
10972	8520396.24	526901.62	1-10972
10973	8520394.86	526902.27	1-10973
10974	8520393.53	526902.90	1-10974
10975	8520392.19	526903.53	1-10975
10976	8520390.79	526904.13	1-10976
10977	8520389.41	526904.73	1-10977
10978	8520388.02	526905.32	1-10978
10979	8520386.64	526906.92	1-10979
10980	8520386.01	526906.30	1-10980
10981	8520387.06	526905.63	1-10981
10982	8520386.19	526905.07	1-10982
10983	8520385.14	526906.45	1-10983
10984	8520384.19	526906.83	1-10984
10985	8520383.23	526907.18	1-10985
10986	8520382.27	526907.54	1-10986
10987	8520381.32	526907.89	1-10987
10988	8520380.36	526908.24	1-10988
10989	8520379.40	526908.59	1-10989
10990	8520378.45	526908.94	1-10990

HOB CONSULTORES S.A.
VB Revisiones
2026

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4520 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-5901 / Fax: (511) 715-3324
Email: hob@hob.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Puntos: REV

Aprobación:

REVISIONES

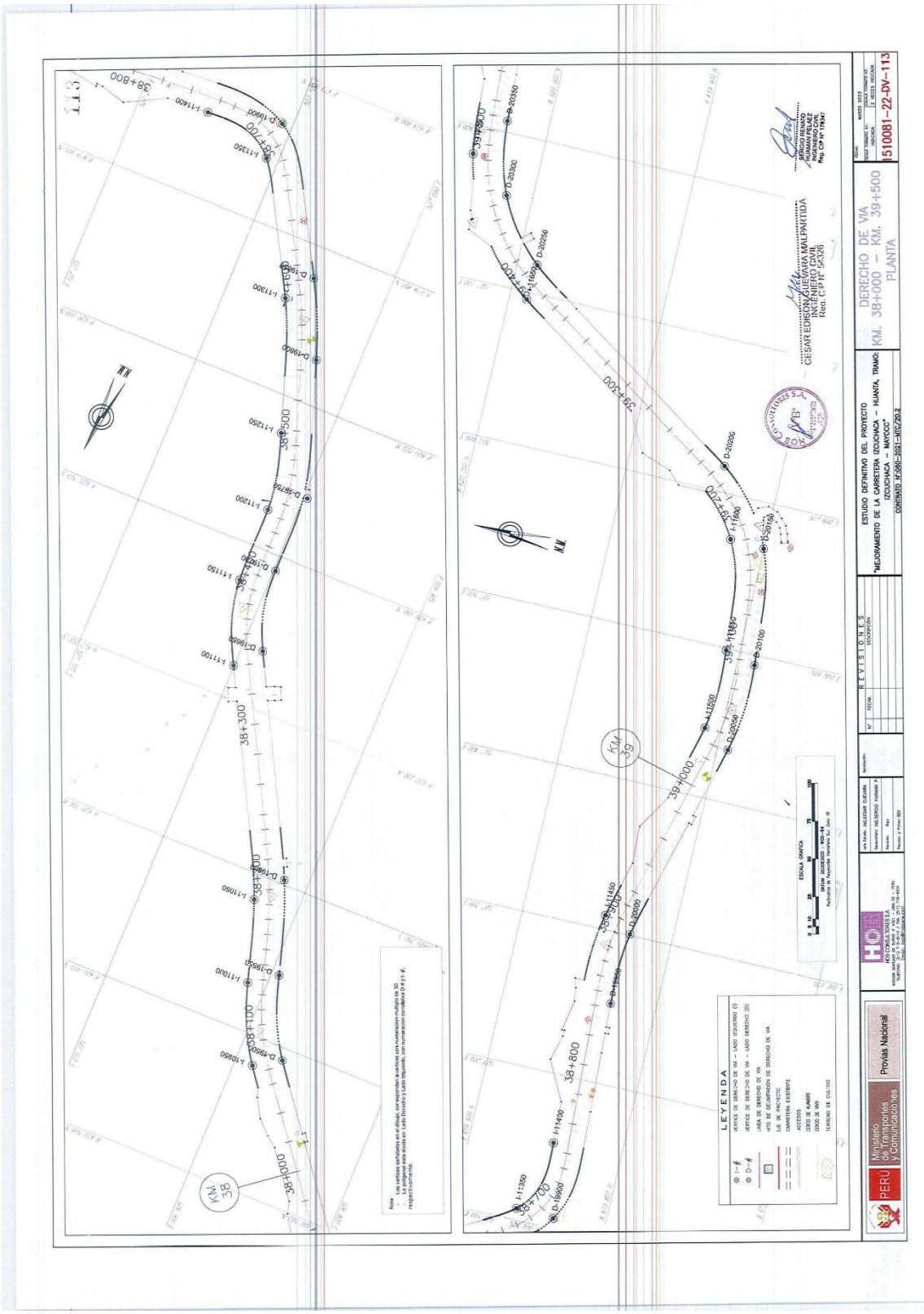
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 36+600 – KM. 38+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–112



DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-090-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. C.P N° 56326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. C.P N° 179347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
510081-22-DV-113

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19401	8625532.27	526775.51	D-19401
19402	8625551.55	526770.08	D-19402
19403	8625553.82	526770.68	D-19403
19404	8625560.09	526777.27	D-19404
19405	8625629.38	526777.85	D-19405
19406	8625630.82	526778.44	D-19406
19407	8625637.66	526779.03	D-19407
19408	8625637.15	526779.61	D-19408
19409	8625526.26	526780.20	D-19409
19410	8625523.64	526780.78	D-19410
19411	8625524.66	526781.37	D-19411
19412	8625524.12	526781.96	D-19412
19413	8625523.37	526782.54	D-19413
19414	8625523.13	526783.13	D-19414
19415	8625521.85	526783.72	D-19415
19416	8625521.35	526784.31	D-19416
19417	8625452.80	526837.06	D-19417
19418	8625451.67	526835.59	D-19418
19419	8625447.10	526838.10	D-19419
19420	8625448.34	526839.58	D-19420
19421	8625422.38	526860.56	D-19421
19422	8625421.83	526861.14	D-19422
19423	8625420.86	526861.73	D-19423
19424	8625420.10	526862.32	D-19424
19425	8625419.34	526862.90	D-19425
19426	8625418.59	526863.49	D-19426
19427	8625417.83	526864.07	D-19427
19428	8625417.07	526864.66	D-19428
19429	8625416.32	526865.22	D-19429
19430	8625415.56	526865.79	D-19430
19431	8625414.80	526866.36	D-19431
19432	8625414.05	526866.93	D-19432
19433	8625413.30	526867.50	D-19433
19434	8625412.55	526868.06	D-19434
19435	8625411.79	526868.62	D-19435
19436	8625411.04	526869.17	D-19436
19437	8625410.29	526869.72	D-19437
19438	8625409.54	526870.26	D-19438
19439	8625408.79	526870.81	D-19439
19440	8625408.03	526871.34	D-19440
19441	8625407.28	526871.88	D-19441
19442	8625406.52	526872.41	D-19442
19443	8625405.76	526872.93	D-19443
19444	8625405.01	526873.45	D-19444
19445	8625404.25	526873.96	D-19445
19446	8625403.49	526874.47	D-19446
19447	8625402.74	526874.97	D-19447
19448	8625401.98	526875.47	D-19448
19449	8625401.22	526875.96	D-19449
19450	8625400.45	526876.45	D-19450
19451	8625399.69	526876.93	D-19451
19452	8625398.93	526877.40	D-19452
19453	8625398.17	526877.87	D-19453
19454	8625397.41	526878.33	D-19454
19455	8625396.65	526878.79	D-19455
19456	8625395.89	526879.24	D-19456
19457	8625395.13	526879.68	D-19457
19458	8625394.37	526880.12	D-19458
19459	8625393.61	526880.55	D-19459
19460	8625392.85	526880.97	D-19460
19461	8625392.10	526881.39	D-19461
19462	8625391.34	526881.80	D-19462
19463	8625390.58	526882.20	D-19463
19464	8625389.82	526882.60	D-19464
19465	8625389.06	526882.99	D-19465
19466	8625388.30	526883.37	D-19466
19467	8625387.54	526883.74	D-19467
19468	8625386.78	526884.11	D-19468
19469	8625386.02	526884.47	D-19469
19470	8625385.26	526884.82	D-19470
19471	8625384.50	526885.17	D-19471
19472	8625383.74	526885.51	D-19472
19473	8625382.98	526885.84	D-19473
19474	8625382.22	526886.16	D-19474
19475	8625381.46	526886.47	D-19475
19476	8625380.70	526886.77	D-19476
19477	8625379.94	526887.06	D-19477
19478	8625379.18	526887.34	D-19478
19479	8625378.42	526887.61	D-19479
19480	8625377.66	526887.87	D-19480
19481	8625376.90	526888.12	D-19481
19482	8625376.14	526888.36	D-19482
19483	8625375.38	526888.59	D-19483
19484	8625374.62	526888.81	D-19484
19485	8625373.86	526889.02	D-19485
19486	8625373.10	526889.22	D-19486
19487	8625372.34	526889.41	D-19487
19488	8625371.58	526889.59	D-19488
19489	8625370.82	526889.76	D-19489
19490	8625370.06	526889.91	D-19490
19491	8625369.30	526890.06	D-19491
19492	8625368.54	526890.20	D-19492
19493	8625367.78	526890.33	D-19493
19494	8625367.02	526890.45	D-19494
19495	8625366.26	526890.56	D-19495
19496	8625365.50	526890.66	D-19496
19497	8625364.74	526890.75	D-19497
19498	8625363.98	526890.83	D-19498
19499	8625363.22	526890.90	D-19499
19500	8625362.46	526890.96	D-19500
19501	8625361.70	526891.01	D-19501
19502	8625360.94	526891.05	D-19502
19503	8625360.18	526891.08	D-19503
19504	8625359.42	526891.10	D-19504
19505	8625358.66	526891.11	D-19505
19506	8625357.90	526891.11	D-19506
19507	8625357.14	526891.10	D-19507
19508	8625356.38	526891.08	D-19508
19509	8625355.62	526891.05	D-19509
19510	8625354.86	526891.01	D-19510
19511	8625354.10	526890.96	D-19511
19512	8625353.34	526890.90	D-19512
19513	8625352.58	526890.83	D-19513
19514	8625351.82	526890.75	D-19514
19515	8625351.06	526890.66	D-19515
19516	8625350.30	526890.56	D-19516
19517	8625349.54	526890.45	D-19517
19518	8625348.78	526890.33	D-19518
19519	8625348.02	526890.20	D-19519
19520	8625347.26	526890.06	D-19520
19521	8625346.50	526889.91	D-19521
19522	8625345.74	526889.75	D-19522
19523	8625344.98	526889.59	D-19523
19524	8625344.22	526889.41	D-19524
19525	8625343.46	526889.22	D-19525
19526	8625342.70	526889.02	D-19526
19527	8625341.94	526888.81	D-19527
19528	8625341.18	526888.59	D-19528
19529	8625340.42	526888.36	D-19529
19530	8625339.66	526888.11	D-19530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19531	8625337.82	526889.62	D-19531
19532	8625337.78	526889.73	D-19532
19533	8625337.68	526889.84	D-19533
19534	8625337.51	526889.94	D-19534
19535	8625337.13	526890.04	D-19535
19536	8625336.20	526890.93	D-19536
19537	8625335.27	526891.82	D-19537
19538	8625334.34	526892.71	D-19538
19539	8625333.41	526893.60	D-19539
19540	8625332.48	526894.49	D-19540
19541	8625331.55	526895.38	D-19541
19542	8625330.62	526896.27	D-19542
19543	8625329.69	526897.16	D-19543
19544	8625328.76	526898.05	D-19544
19545	8625327.83	526898.94	D-19545
19546	8625326.90	526899.83	D-19546
19547	8625325.97	526900.72	D-19547
19548	8625325.04	526901.61	D-19548
19549	8625324.11	526902.50	D-19549
19550	8625323.18	526903.39	D-19550
19551	8625322.25	526904.28	D-19551
19552	8625321.32	526905.17	D-19552
19553	8625320.39	526906.06	D-19553
19554	8625319.46	526906.95	D-19554
19555	8625318.53	526907.84	D-19555
19556	8625317.60	526908.73	D-19556
19557	8625316.67	526909.62	D-19557
19558	8625315.74	526910.51	D-19558
19559	8625314.81	526911.40	D-19559
19560	8625313.88	526912.29	D-19560
19561	8625312.95	526913.18	D-19561
19562	8625312.02	526914.07	D-19562
19563	8625311.09	526914.96	D-19563
19564	8625310.16	526915.85	D-19564
19565	8625309.23	526916.74	D-19565
19566	8625308.30	526917.63	D-19566
19567	8625307.37	526918.52	D-19567
19568	8625306.44	526919.41	D-19568
19569	8625305.51	526920.30	D-19569
19570	8625304.58	526921.19	D-19570
19571	8625303.65	526922.08	D-19571
19572	8625302.72	526922.97	D-19572
19573	8625301.79	526923.86	D-19573
19574	8625300.86	526924.75	D-19574
19575	8625299.93	526925.64	D-19575
19576	8625299.00	526926.53	D-19576
19577	8625298.07	526927.42	D-19577
19578	8625297.14	526928.31	D-19578
19579	8625296.21	526929.20	D-19579
19580	8625295.28	526930.09	D-19580
19581	8625294.35	526930.98	D-19581
19582	8625293.42	526931.87	D-19582
19583	8625292.49	526932.76	D-19583
19584	8625291.56	526933.65	D-19584
19585	8625290.63	526934.54	D-19585
19586	8625289.70	526935.43	D-19586
19587	8625288.77	526936.32	D-19587
19588	8625287.84	526937.21	D-19588
19589	8625286.91	526938.10	D-19589
19590	8625285.98	526938.99	D-19590
19591	8625285.05	526939.88	D-19591
19592	8625284.12	526940.77	D-19592
19593	8625283.19	526941.66	D-19593
19594	8625282.26	526942.55	D-19594
19595	8625281.33	526943.44	D-19595
19596	8625280.40	526944.33	D-19596
19597	8625279.47	526945.22	D-19597
19598	8625278.54	526946.11	D-19598
19599	8625277.61	526947.00	D-19599
19600	8625276.68	526947.89	D-19600
19601	8625275.75	526948.78	D-19601
19602	8625274.82	526949.67	D-19602
19603	8625273.89	526950.56	D-19603
19604	8625272.96	526951.45	D-19604
19605	8625272.03	526952.34	D-19605
19606	8625271.10	526953.23	D-19606
19607	8625270.17	526954.12	D-19607
19608	8625269.24	526955.01	D-19608
19609	8625268.31	526955.90	D-19609
19610	8625267.38	526956.79	D-19610
19611	8625266.45	526957.68	D-19611
19612	8625265.52	526958.57	D-19612
19613	8625264.59	526959.46	D-19613
19614	8625263.66	526960.35	D-19614
19615	8625262.73	526961.24	D-19615
19616	8625261.80	526962.13	D-19616
19617	8625260.87	526963.02	D-19617
19618	8625259.94	526963.91	D-19618
19619	8625259.01	526964.80	D-19619
19620	8625258.08	526965.69	D-19620
19621	8625257.15	526966.58	D-19621
19622	8625256.22	526967.47	D-19622
19623	8625255.29	526968.36	D-19623
19624	8625254.36	526969.25	D-19624
19625	8625253.43	526970.14	D-19625
19626	8625252.50	526971.03	D-19626
19627	8625251.57	526971.92	D-19627
19628	8625250.64	526972.81	D-19628
19629	8625249.71	526973.70	D-19629
19630	8625248.78	526974.59	D-19630
19631	8625247.85	526975.48	D-19631
19632	8625246.92	526976.37	D-19632
19633	8625245.99	526977.26	D-19633
19634	8625245.06	526978.15	D-19634
19635	8625244.13	526979.04	D-19635
19636	8625243.20	526979.93	D-19636
19637	8625242.27	526980.82	D-19637
19638	8625241.34	526981.71	D-19638
19639	8625240.41	526982.60	D-19639
19640	8625239.48	526983.49	D-19640
19641	8625238.55	526984.38	D-19641
19642	8625237.62	526985.27	D-19642
19643	8625236.69	526986.16	D-19643
19644	8625235.76	526987.05	D-19644
19645	8625234.83	526987.94	D-19645
19646	8625233.90	526988.83	D-19646
19647	8625232.97	526989.72	D-19647
19648	8625232.04	526990.61	D-19648
19649	8625231.11	526991.50	D-19649
19650	8625230.18	526992.39	D-19650
19651	8625229.25	526993.28	D-19651
19652	8625228.32	526994.17	D-19652
19653	8625227.39	526995.06	D-19653
19654	8625226.46	526995.95	D-19654
19655	8625225.53	526996.84	D-19655
19656	8625224.60	526997.73	D-19656
19657	8625223.67	526998.62	D-19657
19658	8625222.74	526999.51	D-19658
19659	8625221.81	527000.40	D-19659
19660	8625220.88	527001.29	D-19660
19661	8625219.95	527002.18	D-19661
19662	8625219.02	527003.07	D-19662
19663	8625218.09	527003.96	D-19663
19664	8625217.16	527004.85	D-19664
19665	8625216.23	527005.74	D-19665
19666	8625215.30	527006.63	D-19666
19667	8625214.37	527007.52	D-19667
19668	8625213.44	527008.41	D-19668
19669	8625212.51	527009.30	D-19669
19670	8625211.58	527010.19	D-19670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19671	8625211.19	527011.08	D-19671
19672	8625210.33	527011.97	D-19672
19673	8625209.47	527012.86	D-19673
19674	8625208.61	527013.75	D-19674
19675	8625207.75	527014.64	D-19675
19676	8625206.89	527015.53	D-19676
19677	8625206.03	527016.42	D-19677
19678	8625205.17	527017.31	D-19678
19679	8625204.31	527018.20	D-19679
19680	8625203.45	527019.09	D-19680
19681	8625202.59	527019.98	D-19681
19682	8625201.73	527020.87	D-19682
19683	8625200.87	527021.76	D-19683
19684	8625200.01	527022.65	D-19684
19685	8625199.15	527023.54	D-19685
19686	8625198.29	527024.43	D-19686
19687	8625197.43	527025.32	D-19687
19688	8625196.57	527026.21	D-19688
19689	8625195.71	527027.10	D-19689
19690	8625194.85	527027.99	D-19690
19691	8625193.99	527028.88	D-19691
19692	8625193.13	527029.77	D-19692
19693	8625192.27	527030.66	D-19693
19694	8625191.41	527031.55	D-19694
19695	8625190.55	527032.44	D-19695
19696	8625189.69	527033.33	D-19696
19697	8625188.83	527034.22	D-19697
19698	8625187.97	527035.11	D-19698
19699	8625187.11	527036.00	D-19699
19700	8625186.25	527036.89	D-19700
19701	8625185.39	527037.78	D-19701
19702	8625184.53	527038.67	D-19702
19703	8625183.67	527039.56	D-19703
19704	8625182.81	527040.45	D-19704
19705	8625181.95	527041.34	D-19705
19706	8625181.09	527042.23	D-19706
19707	8625180.23	527043.12	D-19707
19708	8625179.37	527044.01	D-19708
19709	8625178.51	527044.90	D-19709
19710	8625177.65	527045.79	D-19710
19711	8625176.79	527046.68	D-19711
19712	8625175.93	527047.57	D-19712
19713	8625175.07	527048.46	D-19713
19714	8625174.21	527049.35	D-19714
19715	8625173.35	527050.24	D-19715
19716	8625172.49	527051.13	D-19716
19717	8625171.63	527052.02	D-19717
19718	8625170.77	527052.91	D-19718
19719	8625169.91	527053.80	D-19719
19720	8625169.05	527054.69	D-19720
19721	8625168.19	527055.58	D-19721
19722	8625167.33	527056.47	D-19722
19723	8625166.47	527057.36	D-19723
19724	8625165.61	527058.25	D-19724
19725	8625164.75	527059.14	D-19725
19726	8625163.89	527060.03	D-19726
19727	8625163.03	527060.92	D-19727
19728	8625162.17	527061.81	D-19728
19729	8625161.31	527062.70	D-19729
19730	8625160.45	527063.59	D-19730
19731	8625159.59	527064.48	D-19731
19732	8625158.73	527065.37	D-19732
19733	8625157.87	527066.26	D-19733
19734	8625156.99	527067.15	D-19734
19735	8625156.01	527068.04	D-19735
19736	8625155.03	527068.93	D-19736
19737	8625154.05	527069.82	D-19737
19738	8625153.07	527070.71	D-19738
19739	8625152.09	527071.60	D-19739
19740	8625151.11	527072.49	D-19740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19741	8625150.13	527073.38	D-19741
19742	8625149.15	527074.27	D-19742
19743	8625148.17	527075.16	D-19743
19744	8625147.19	527076.05	D-19744
19745	8625146.21	527076.94	D-19745
19746	8625145.23	527077.83	D-19746
19747	8625144.25	527078.72	D-19747
19748	8625143.27	527079.61	D-19748
19749	8625142.29	527080.50	D-19749
19750	8625141.31	527081.39	D-19750
19751	8625140.33	527082.28	D-19751
19752	8625139.35	527083.17	D-19752
19753	8625138.37	527084.06	D-19753
19754	8625137.39	527084.95	D-19754
19755	8625136.41	527085.84	D-19755
19756	8625135.43	527086.73	D-19756
19757	8625134.45	527087.62	D-19757
19758	8625133.47	527088.51	D-19758
19759	8625132.49	527089.40	D-19759
19760	8625131.51	527090.29	D-19760
19761	8625130.53	527091.18	D-19761
19762	8625129.55	527092.07	D-19762
19763	8625128.57	527092.96	D-19763
19764	8625127.59	527093.85	D-19764
19765	8625126.61	527094.74	D-19765
19766	8625125.63	527095.63	D-19766
19767	8625124.65	527096.52	D-19767
19768	8625123.67	527097.41	D-19768
19769	8625122.69	527098.30	D-19769
19770	8625121.71	527099.19	D-19770
19771	8625120.73	527100.08	D-19771
19772	8625119.75	527100.97	D-19772
19773	8625118.77	527101.86	D-19773
19774	8625117.79	527102.75	D-19774
19775	8625116.81	527103.64	D-19775
19776	8625115.83	527104.53	D-19776
19777	8625114.85	527105.42	D-19777
19778	8625113.87	527106.31	D-19778
19779	8625112.89	527107.20	D-19779
19780	8625111.91	527108.09	D-19780
19781	8625110.93	527108.98	D-19781
19782	8625109.95	527109.87	D-19782
19783	8625108.97	527110.76	D-19783
19784	8625107.99	527111.65	D-19784
19785	8625107.01	527112.54	D-19785
19786	8625106.03	527113.43	D-19786
19787	8625105.05	527114.32	D-19787
19788	8625104.07	527115.21	D-19788
19789	8625103.09	527116.10	D-19789
19790	8625102.11	527116.99	D-19790
19791	8625101.13	527117.88	D-19791
19792	8625100.15	527118.77	D-19792
19793	8625099.17	527119.66	D-19793
19794	8625098.19	527120.55	D-19794
19795	8625097.21	527121.44	D-19795
19796	8625096.23	527122.33	D-19796
19797	8625095.25	527123.22	D-19797
19798	8625094.27	527124.11	D-19798
19799	8625093.29	527125.00	D-19799
19800	8625092.31	527125.89	D-19800
19801	8625091.33	527126.78	D-19801
19802	8625090.35	527127.67	D-19802
19803	8625089.37	527128.56	D-19803
19804	8625088.39	527129.45	D-19804
19805	8625087.41	527130.34	D-19805
19806	8625086.43	527131.23	D-19806
19807	8625085.45	527132.12	D-19807
19808	8625084.47	527133.01	D-19808
19809	8625083.49	527133.90	D-19809
19810	8625082.51	527134.79	D-19810
19811	8625081.53	527135.68	D-19811
19812	8625080.55	527136.57	D-19812
19813	8625079.57	527137.46	D-19813
19814	8625078.59	527138.35	D-19814
19815	8625077.61	527139.24	D-19815
19816	8625076.63	527140.13	D-19816
19817	8625075.65	527141.02	D-19817
19818	8625074.67	527141.91	D-19818
19819	8625073.69	527142.80	D-19819
19820	8625072.71	527143.69	D-19820
19821	8625071.73	527144.58	D-19821
19822	8625070.75	527145.47	D-19822
19823	8625069.77	527146.36	D-19823
19824	8625068.79	527147.25	D-19824
19825	8625067.81	527148.14	D-19825
19826	8625066.83	527149.03	D-19826
19827	8625065.85	527149.92	D-19827
19828	8625064.87	527150.81	D-19828
19829	8625063.89	527151.70	D-19829
19830	8625062.91	527152.59	D-19830
19831	8625061.93	527153.48	D-19831
19832	8625060.95	527154.37	D-19832
19833	8625059.97	527155.26	D-19833
19834	8625058.99	527156.15	D-19834
19835	8625058.01	527157.04	D-19835
19836	8625057.03	527157.93	D-19836
19837	8625056.05	527158.82	D-19837
19838	8625055.07	527159.71	D-19838
19839	8625054.09	527160.60	D-19839
19840	8625053.11	527161.49	D-19840
19841	8625052.13	527162.38	D-19841
19842	8625051.15	527163.27	D-19842
19843	8625050.17	527164.16	D-19843
19844	8625049.19	527165.05	D-19844
19845	8625048.21	527165.94	D-19845
19846	8625047.23	527166.83	D-19846
19847	8625046.25	527167.72	D-19847
19848	8625045.27	527168.61	D-19848
19849	8625044.29	527169.50	D-19849
19850	8625043.31	527170.39	D-19850
19851	8625042.33	527171.28	D-19851
19852	8625041.35	527172.17	D-19852
19853	8625040.37	527173.06	D-19853
19854	8625039.39	527173.95	D-19854
19855	8625038.41	527174.84	D-19855
19856	8625037.43	527175.73	D-19856
19857	8625036.45	527176.62	D-19857
19858	8625035.47	527177.51	D-19858
19859	8625034.49	527178.40	D-19859
19860	8625033.51	527179.29	D-19860
19861	8625032.53	527180.18	D-19861
19862	8625031.55	527181.07	D-19862
19863	8625030.57	527181.96	D-19863
19864	8625029.59	527182.85	D-19864
19865	8625028.61	527183.74	D-19865
19866	8625027.63	527184.63	D-19866
19867	8625026.65	527185.52	D-19867
19868	8625025.67	527186.41	D-19868
19869	8625024.69	527187.30	D-19869
19870	8625023.71	527188.19	D-19870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19871	8625022.73	527189.08	D-19871
19872	8625021.75	527189.97	D-19872
19873	8625020.77	527190.86	D-19873
19874	8625019.79	527191.75	D-19874
19875	8625018.81	527192.64	D-19875
19876	8625017.83	527193.53	D-19876
19877	8625016.85	527194.42	D-19877
19878	8625015.87	527195.31	D-19878
19879	8625014.89	527196.20	D-19879
19880	8625013.91	527197.09	D-19880
19881	8625012.93	527197.98	D-19881
19882	8625011.95	527198.87	D-19882
19883	8625010.97	527199.76	D-19883
19884	8625009.99	527200.65	D-19884
19885	8625009.01	527201.54	D-19885
19886	8625008.03	527202.43	D-19886
19887	8625007.05	527203.32	D-19887
19888	8625006.07	527204.21	D-19888
19889	8625005.09	527205.10	D-19889
19890	8625004.11	527205.99	D-19890
19891	8625003.13	527206.88	D-19891
19892	8625002.15	527207.77	D-19892
19893	8625001.17	527208.66	D-19893
19894	8625000.19	527209.55	D-19894
19895	8624999.21	527210.44	D-19895
19896	8624998.23	527211.33	D-19896
19897	8624997.25	527212.22	D-19897
19898	8624996.27	527213.11	D-19898
19899	8624995.29	527214.00	D-19899
19900	8624994.31	527214.89	D-19900
19901	8624993.33	527215.78	D-19901
19902	8624992.35	527216.67	D-19902
19903	8624991.37	527217.56	D-19903
19904	8624990.39	527218.45	D-19904
19905	8624989.41	527219.34	D-19905
19906	8624988.43	527220.23	D-19906
19907	8624987.45	527221.12	D-19907
19908	8624986.47	527222.01	D-19908
19909	8624985.49	527222.90	D-19909
19910	8624984.51	527223.79	D-19910
19911	8624983.53	527224.68	D-19911
19912	8624982.55	527225.57	D-19912
19913	8624981.57	527226.46	D-19913
19914	8624980.59	527227.35	D-19914
19915	8624979.61	527228.24	D-19915
19916	8624978.63	527229.13	D-19916
19917	8624977.65	527230.02	D-19917
19918	8624976.67	527230.91	D-19918
19919	8624975.69	527231.80	D-19919
19920	8624974.71	527232.69	D-19920
19921	8624973.73	527233.58	D-19921
19922	8624972.75	527234.47	D-19922
19923	8624971.77	527235.36	D-19923
19924	8624970.79	527236.25	D-19924
19925	8624969.81	527237.14	D-19925
19926	8624968.83	527238.03	D-19926
19927	8624967.85	527238.92	D-19927
19928	8624966.87	527239.81	D-19928
19929	8624965.89	527240.70	D-19929
19930	8624964.91	527241.59	D-19930
19931	8624963.93	527242.48	D-19931
19932	8624962.95	527243.37	D-19932
19933	8624961.97	527244.26	D-19933
19934	8624960.99	527245.15	D-19934
19935	8624960.01	527246.04	D-19935
19936	8624959.03	527246.93	D-19936
19937	8624958.05	527247.82	D-19937
19938	8624957.07	527248.71	D-19938
19939	8624956.09	527249.60	D-19939
19940	8624955.11	527250.49	D-19940
19941	8624954.13	527251.38	D-19941
19942	8624953.15	527252.27	D-19942
19943	8624952.17	527253.16	D-19943
19944	8624951.19	527254.05	D-19944
19945	8624950.21	527254.94	D-19945
19946	8624949.23	527255.83	D-19946
19947	8624948.25	527256.72	D-19947
19948	8624947.27	527257.61	D-19948
19949	8624946.29	527258.50	D-19949
19950	8624945.31	527259.39	D-19950
19951	8624944.33	527260.28	D-19951
19952	8624943.35	527261.17	D-19952
19953	8624942.37	527262.06	D-19953
19954	8624941.39	527262.95	D-19954
19955	8624940.41	527

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20021	8619823.62	527315.04	D-20021
20022	8619823.28	527319.66	D-20022
20023	8619821.83	527322.99	D-20023
20024	8619822.16	527321.81	D-20024
20025	8619822.65	527322.04	D-20025
20026	8619822.90	527323.46	D-20026
20027	8619822.99	527324.89	D-20027
20028	8619821.51	527325.62	D-20028
20029	8619821.36	527326.48	D-20029
20030	8619806.38	527381.72	D-20030
20031	8619805.95	527381.34	D-20031
20032	8619859.60	527386.10	D-20032
20033	8619860.40	527387.29	D-20033
20034	8619796.90	527419.27	D-20034
20035	8619796.83	527420.21	D-20035
20036	8619796.40	527421.54	D-20036
20037	8619796.18	527422.88	D-20037
20038	8619795.91	527423.52	D-20038
20039	8619795.66	527423.97	D-20039
20040	8619795.41	527424.90	D-20040
20041	8619795.16	527425.86	D-20041
20042	8619794.91	527426.82	D-20042
20043	8619794.67	527427.77	D-20043
20044	8619794.42	527428.73	D-20044
20045	8619794.18	527429.68	D-20045
20046	8619793.94	527430.64	D-20046
20047	8619793.70	527431.61	D-20047
20048	8619793.46	527432.58	D-20048
20049	8619792.23	527439.54	D-20049
20050	8619792.00	527439.97	D-20050
20051	8619792.77	527432.49	D-20051
20052	8619792.54	527436.47	D-20052
20053	8619792.32	527439.45	D-20053
20054	8619792.10	527436.43	D-20054
20055	8619791.88	527435.42	D-20055
20056	8619791.67	527440.41	D-20056
20057	8619791.46	527441.40	D-20057
20058	8619791.26	527442.39	D-20058
20059	8619791.06	527443.39	D-20059
20060	8619789.86	527444.39	D-20060
20061	8619789.67	527445.40	D-20061
20062	8619789.49	527446.40	D-20062
20063	8619790.33	527447.43	D-20063
20064	8619789.14	527448.43	D-20064
20065	8619789.97	527449.61	D-20065
20066	8619789.97	527449.45	D-20066
20067	8619789.69	527451.05	D-20067
20068	8619789.41	527453.23	D-20068
20069	8619789.15	527455.21	D-20069
20070	8619788.91	527457.20	D-20070
20071	8619788.71	527459.18	D-20071
20072	8619788.52	527461.17	D-20072
20073	8619789.36	527463.17	D-20073
20074	8619789.23	527463.16	D-20074
20075	8619788.12	527467.16	D-20075
20076	8619788.04	527469.15	D-20076
20077	8619787.98	527471.15	D-20077
20078	8619787.98	527473.15	D-20078
20079	8619787.96	527475.16	D-20079
20080	8619787.94	527479.21	D-20080
20081	8619787.94	527479.22	D-20081
20082	8619787.93	527479.26	D-20082
20083	8619787.94	527479.26	D-20083
20084	8619787.95	527479.30	D-20084
20085	8619787.96	527479.32	D-20085
20086	8619787.98	527479.32	D-20086
20087	8619788.00	527480.30	D-20087
20088	8619788.03	527481.36	D-20088
20089	8619788.07	527482.37	D-20089
20090	8619788.10	527483.37	D-20090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20091	8619788.16	527484.38	D-20091
20092	8619788.19	527485.38	D-20092
20093	8619788.24	527486.38	D-20093
20094	8619788.29	527487.38	D-20094
20095	8619788.34	527488.37	D-20095
20096	8619788.43	527489.37	D-20096
20097	8619788.65	527490.36	D-20097
20098	8619788.82	527491.35	D-20098
20099	8619788.99	527492.33	D-20099
20100	8619789.66	527493.32	D-20100
20101	8619789.72	527494.30	D-20101
20102	8619789.79	527495.29	D-20102
20103	8619789.86	527496.28	D-20103
20104	8619790.04	527497.27	D-20104
20105	8619789.91	527498.26	D-20105
20106	8619789.98	527499.18	D-20106
20107	8619789.18	527500.16	D-20107
20108	8619789.23	527501.15	D-20108
20109	8619789.30	527502.08	D-20109
20110	8619790.80	527521.52	D-20110
20111	8619790.88	527522.45	D-20111
20112	8619790.95	527523.48	D-20112
20113	8619791.02	527524.43	D-20113
20114	8619791.10	527525.41	D-20114
20115	8619791.18	527526.36	D-20115
20116	8619791.26	527527.34	D-20116
20117	8619791.34	527528.35	D-20117
20118	8619791.43	527529.34	D-20118
20119	8619791.52	527530.32	D-20119
20120	8619791.60	527531.33	D-20120
20121	8619791.70	527532.31	D-20121
20122	8619791.80	527533.31	D-20122
20123	8619791.90	527534.31	D-20123
20124	8619792.00	527535.32	D-20124
20125	8619792.12	527536.32	D-20125
20126	8619792.23	527537.33	D-20126
20127	8619792.35	527538.34	D-20127
20128	8619792.48	527539.36	D-20128
20129	8619792.61	527540.37	D-20129
20130	8619792.79	527541.39	D-20130
20131	8619792.90	527542.41	D-20131
20132	8619793.02	527543.43	D-20132
20133	8619793.21	527544.45	D-20133
20134	8619793.38	527545.48	D-20134
20135	8619793.56	527546.51	D-20135
20136	8619793.74	527547.54	D-20136
20137	8619793.94	527548.57	D-20137
20138	8619794.14	527549.61	D-20138
20139	8619794.36	527550.64	D-20139
20140	8619794.58	527551.68	D-20140
20141	8619794.81	527552.65	D-20141
20142	8619795.02	527554.41	D-20142
20143	8619795.72	527556.34	D-20143
20144	8619796.25	527558.27	D-20144
20145	8619796.82	527560.19	D-20145
20146	8619797.42	527562.09	D-20146
20147	8619798.06	527563.98	D-20147
20148	8619798.73	527565.86	D-20148
20149	8619799.43	527567.73	D-20149
20150	8619800.17	527569.59	D-20150
20151	8619800.94	527571.43	D-20151
20152	8619801.75	527573.26	D-20152
20153	8619802.59	527575.08	D-20153
20154	8619803.46	527576.87	D-20154
20155	8619804.36	527578.62	D-20155
20156	8619804.02	527584.72	D-20156
20157	8619804.73	527586.16	D-20157
20158	8619804.63	527590.04	D-20158
20159	8619802.89	527591.70	D-20159
20160	8619800.02	527591.50	D-20160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20161	8617795.94	527568.83	D-20161
20162	8617793.08	527565.68	D-20162
20163	8616791.43	527561.90	D-20163
20164	8616789.65	527558.71	D-20164
20165	8616788.75	527575.75	D-20165
20166	8616785.85	527576.35	D-20166
20167	8616785.94	527577.91	D-20167
20168	8616787.38	527582.73	D-20168
20169	8616789.08	527587.64	D-20169
20170	8616793.38	527593.56	D-20170
20171	8616795.91	527595.67	D-20171
20172	8616800.34	527597.83	D-20172
20173	8616809.65	527585.20	D-20173
20174	8616811.85	527581.56	D-20174
20175	86 181230	527581.51	D-20175
20176	8618813.67	527583.13	D-20176
20177	8618814.67	527584.73	D-20177
20178	8618818.56	527586.31	D-20178
20179	8618817.06	527587.84	D-20179
20180	8618818.34	527589.38	D-20180
20181	8618819.61	527590.96	D-20181
20182	8618820.94	527592.54	D-20182
20183	8618822.35	527593.84	D-20183
20184	8618823.73	527595.23	D-20184
20185	8618825.17	527596.58	D-20185
20186	8618826.61	527597.91	D-20186
20187	8618827.94	527598.75	D-20187
20188	8618827.76	527599.13	D-20188
20189	8618828.83	527599.80	D-20189
20190	8618829.82	527610.53	D-20190
20191	8618830.82	527611.23	D-20191
20192	8618830.62	527611.61	D-20192
20193	8618831.32	527612.09	D-20193
20194	8618832.52	527613.26	D-20194
20195	8618833.33	527613.92	D-20195
20196	8618834.14	527614.57	D-20196
20197	8618834.95	527615.21	D-20197
20198	8618835.77	527615.85	D-20198
20199	8618836.59	527616.48	D-20199
20200	8618837.40	527617.10	D-20200
20201	8618838.22	527617.71	D-20201
20202	8618838.44	527618.32	D-20202
20203	8618820.87	527618.92	D-20203
20204	8618840.48	527619.52	D-20204
20205	8618841.31	527620.11	D-20205
20206	8618842.15	527620.70	D-20206
20207	8618843.15	527621.28	D-20207
20208	8618843.97	527621.85	D-20208
20209	8618844.79	527622.42	D-20209
20210	8618845.61	527622.98	D-20210
20211	8618846.43	527623.55	D-20211
20212	8618847.25	527624.11	D-20212
20213	8618848.37	527624.67	D-20213
20214	8618848.89	527625.22	D-20214
20215	8618849.35	527625.77	D-20215
20216	8618850.50	527626.31	D-20216
20217	8618851.31	527626.86	D-20217
20218	8618852.12	527627.40	D-20218
20219	8618852.93	527627.94	D-20219
20220	8618853.80	527628.72	D-20220
20221	8618863.62	527702.12	D-20221
20222	8618864.32	527702.64	D-20222
20223	8618865.12	527703.17	D-20223
20224	8618865.92	527703.71	D-20224
20225	8618866.27	527703.98	D-20225
20226	8618866.72	527704.24	D-20226
20227	8618867.50	527704.76	D-20227
20228	8618868.21	527705.25	D-20228
20229	8618871.42	527707.64	D-20229
20230	8618872.20	527707.98	D-20230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20231	8618873.87	527708.52	D-20231
20232	8618873.73	527709.05	D-20232
20233	8618874.50	527709.59	D-20233
20234	8618875.35	527710.13	D-20234
20235	8618876.01	527710.67	D-20235
20236	8618876.76	527711.21	D-20236
20237	8618877.51	527711.75	D-20237
20238	8618878.25	527712.30	D-20238
20239	8618878.80	527712.84	D-20239
20240	8618879.72	527713.39	D-20240
20241	8618882.45	527713.94	D-20241
20242	8618861.17	527714.50	D-20242
20243	8618861.89	527715.06	D-20243
20244	8618862.60	527715.62	D-20244
20245	8618863.31	527716.18	D-20245
20246	8618864.01	527716.74	D-20246
20247	8618864.71	527717.31	D-20247
20248	8618865.40	527717.88	D-20248
20249	8618866.08	527718.45	D-20249
20250	8618866.77	527719.03	D-20250
20251	8618867.42	527719.70	D-20251
20252	8618868.27	527720.37	D-20252
20253	8618869.02	527721.03	D-20253
20254	8618869.79	527721.71	D-20254
20255	8618890.49	527722.39	D-20255
20256	8618891.21	527723.08	D-20256
20257	8618891.93	527723.77	D-20257
20258	8618892.64	527724.47	D-20258
20259	8618893.35	527725.18	D-20259
20260	8618894.05	527725.89	D-20260
20261	8618894.76	527726.61	D-20261
20262	8618895.43	527727.33	D-20262
20263	8618896.12	527728.06	D-20263
20264	8618896.79	527728.80	D-20264
20265	8618897.46	527729.54	D-20265
20266	8618898.12	527730.29	D-20266
20267	8618898.85	527730.78	D-20267
20268	8618899.96	527735.48	D-20268
20269	8618900.80	527736.80	D-20269
20270	8620901.18	527737.92	D-20270
20271	8620901.80	527738.79	D-20271
20272	8620902.42	527739.65	D-20272
20273	8620903.03	527739.27	D-20273
20274	8620903.64	527727.67	D-20274
20275	8620904.23	527727.67	D-20275
20276	8620904.82	527728.68	D-20276
20277	8620905.41	527739.49	D-20277
20278	8620905.98	527740.30	D-20278
20279	8620906.55	527741.13	D-20279
20280	8620907.11	527741.95	D-20280
20281	8620907.67	527742.78	D-20281
20282	8620908.22	527743.62	D-20282
20283	8620908.76	527744.46	D-20283
20284	8620909.29	527745.31	D-20284
20285	8620909.81	527746.16	D-20285
20286	8620910.33	527747.01	D-20286
20287	8620910.84	527747.87	D-20287
20288	8620911.34	527748.73	D-20288
20289	8620911.84	527749.60	D-20289
20290	8620912.33	527750.47	D-20290
20291	8620912.81	527751.35	D-20291
20292	8620913.28	527752.23	D-20292
20293	8620913.74	527753.11	D-20293
20294	8620914.20	527754.00	D-20294
20295	8620914.65	527754.90	D-20295
20296	8620915.09	527755.79	D-20296
20297	8620915.53	527756.69	D-20297
20298	8620915.95	527757.60	D-20298
20299	8620916.37	527758.50	D-20299
20300	8620916.78	527759.41	D-20300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20301	8620917.18	527760.33	D-20301
20302	8620917.58	527761.25	D-20302
20303	8620917.96	527762.17	D-20303
20304	8620918.34	527763.09	D-20304
20305	8620918.71	527764.02	D-20305
20306	8620919.07	527764.95	D-20306
20307	8620919.43	527765.88	D-20307
20308	8620919.77	527766.82	D-20308
20309	8620920.11	527767.76	D-20309
20310	8620920.44	527768.71	D-20310
20311	8620920.76	527769.65	D-20311
20312	8620921.07	527770.60	D-20312
20313	8620921.38	527771.56	D-20313
20314	8620921.39	527771.56	D-20314
20315	8620921.96	527772.50	D-20315
20316	8620921.96	527772.50	D-20316
20317	8620922.49	527774.90	D-20317
20318	8620922.78	527775.41	D-20318
20319	8620923.17	527777.60	D-20319
20320	8620923.53	527779.31	D-20320
20321	8620923.81	527780.72	D-20321
20322	8620924.16	527782.24	D-20322
20323	8620924.49	527783.22	D-20323
20324	8620924.58	527784.20	D-20324
20325	8620924.78	527785.18	D-20325
20326	8620924.96	527786.16	D-20326
20327	8620925.12	527787.14	D-20327
20328	8620925.14	527787.29	D-20328
20329	8620925.28	527788.13	D-20329
20330	8620925.43	527789.09	D-20330
20331	8620925.55	527789.90	E-20331
20332	8620925.68	527790.70	D-20332
20333	8620925.80	527791.68	D-20333
20334	8620925.91	527792.58	D-20334
20335	8620926.02	527793.42	D-20335
20336	8620926.12	527794.38	D-20336
20337	8620926.22	527795.28	D-20337
20338	8620926.31	527796.19	D-20338
20339	8620926.40	527797.19	D-20339
20340	8620926.49	527798.02	D-20340
20341	8620926.57	527798.93	D-20341
20342	8620926.64	527799.86	D-20342
20343	8620926.72	527800.78	D-20343
20344	8620926.79	527801.70	D-20344
20345	8620926.85	527802.63	D-20345
20346	8620926.92	527803.55	D-20346
20347	8620926.98	527804.50	D-20347
20348	8620927.04	527805.43	D-20348
20349	8620927.09	527806.37	D-20349
20350	8620927.14	527807.30	D-20350
20351	8620927.20	527808.25	D-20351
20352	8620927.24	527809.20	D-20352
20353	8620927.29	527811.15	D-20353
20354	8620927.34	527811.11	D-20354
20355	8620927.38	527812.90	D-20355
20356	8620927.43	527813.88	D-20356
20357	8620927.47	527814.84	D-20357
20358	8620927.52	527814.84	D-20358
20359	8620927.56	527815.82	D-20359
20360	8620926.37	527836.32	D-20360
20361	8620926.75	527836.56	D-20361
20362	8620926.80	527837.83	D-20362
20363	8620926.85	527838.79	D-20363
20364	8620926.89	527840.76	D-20364
20365	8620926.93	527840.76	D-20365
20366	8620926.93	527850.22	D-20366
20367	8620926.97	527851.68	D-20367
20368	8620927.00	527852.64	D-20368
20369	8620927.05	527853.60	D-20369
20370	8620927.09	527854.56	D-20370

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCD CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4323 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-5511 / FAX: (511) 715-5524
Email: hcd@hcdconsultores.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Planos: REV

Aprobación:

REVISIONES

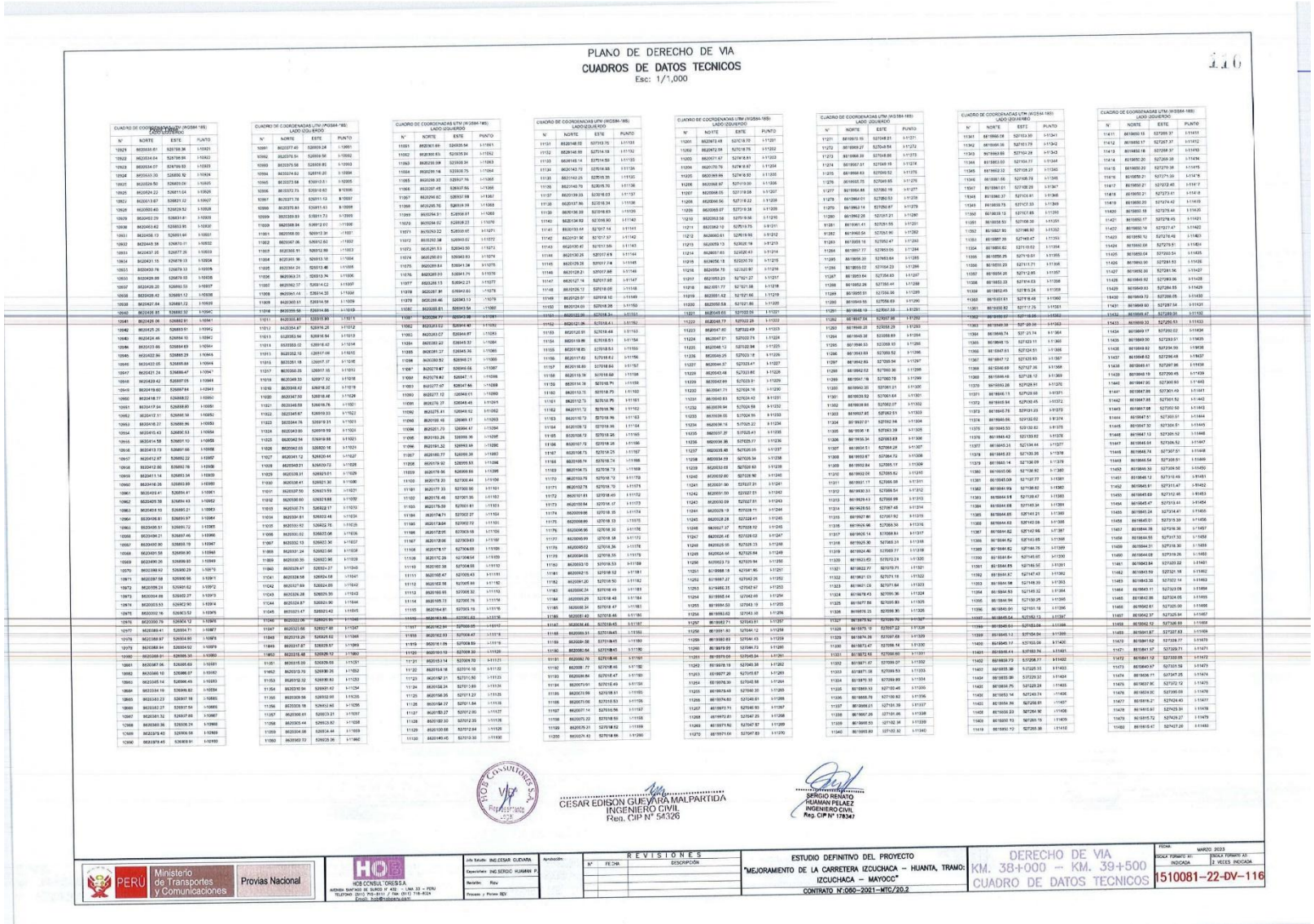
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–115



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

116

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10929	8635365.61	826788.36	I-10921
10930	8635354.04	826788.96	I-10922
10931	8635334.07	826789.93	I-10923
10932	8635333.30	826800.92	I-10924
10933	8635329.50	826809.09	I-10925
10934	8635324.22	826811.04	I-10926
10935	8635313.87	826813.12	I-10927
10936	8635300.40	826819.52	I-10928
10937	8635292.20	826819.74	I-10929
10938	8635284.78	826819.53	I-10930
10939	8635275.94	826819.32	I-10931
10940	8635262.85	826818.57	I-10932
10941	8635252.96	826818.91	I-10933
10942	8635235.26	826819.51	I-10934
10943	8635224.46	826819.10	I-10935
10944	8635213.66	826819.69	I-10936
10945	8635202.86	826820.29	I-10937
10946	8635192.05	826820.88	I-10938
10947	8635181.25	826821.47	I-10939
10948	8635169.42	826821.05	I-10940
10949	8635159.60	826820.70	I-10941
10950	8635148.77	826820.32	I-10942
10951	8635137.94	826819.95	I-10943
10952	8635127.11	826819.58	I-10944
10953	8635116.27	826819.20	I-10945
10954	8635105.43	826818.83	I-10946
10955	8635094.58	826818.45	I-10947
10956	8635073.73	826817.72	I-10948
10957	8635062.88	826817.34	I-10949
10958	8635052.03	826816.96	I-10950
10959	8635041.18	826816.58	I-10951
10960	8635030.26	826816.20	I-10952
10961	8635019.41	826815.81	I-10953
10962	8635009.56	826815.46	I-10954
10963	8634998.70	826815.08	I-10955
10964	8634987.84	826814.70	I-10956
10965	8634976.98	826814.32	I-10957
10966	8634966.12	826813.94	I-10958
10967	8634955.26	826813.56	I-10959
10968	8634944.40	826813.18	I-10960
10969	8634933.54	826812.80	I-10961
10970	8634922.92	826812.43	I-10962
10971	8634912.30	826812.06	I-10963
10972	8634901.68	826811.69	I-10964
10973	8634891.06	826811.32	I-10965
10974	8634880.44	826810.95	I-10966
10975	8634869.82	826810.58	I-10967
10976	8634859.20	826810.21	I-10968
10977	8634848.58	826809.84	I-10969
10978	8634837.96	826809.47	I-10970
10979	8634827.34	826809.10	I-10971
10980	8634816.72	826808.73	I-10972
10981	8634806.10	826808.36	I-10973
10982	8634795.48	826807.99	I-10974
10983	8634784.86	826807.62	I-10975
10984	8634774.24	826807.25	I-10976
10985	8634763.62	826806.88	I-10977
10986	8634753.00	826806.51	I-10978
10987	8634742.38	826806.14	I-10979
10988	8634731.76	826805.77	I-10980
10989	8634721.14	826805.40	I-10981
10990	8634710.52	826805.03	I-10982
10991	8634699.90	826804.66	I-10983
10992	8634689.28	826804.29	I-10984
10993	8634678.66	826803.92	I-10985
10994	8634668.04	826803.55	I-10986
10995	8634657.42	826803.18	I-10987
10996	8634646.80	826802.81	I-10988
10997	8634636.18	826802.44	I-10989
10998	8634625.56	826802.07	I-10990
10999	8634614.94	826801.70	I-10991
11000	8634604.32	826801.33	I-10992
11001	8634593.70	826800.96	I-10993
11002	8634583.08	826800.59	I-10994
11003	8634572.46	826800.22	I-10995
11004	8634561.84	826799.85	I-10996
11005	8634551.22	826799.48	I-10997
11006	8634540.60	826799.11	I-10998
11007	8634529.98	826798.74	I-10999
11008	8634519.36	826798.37	I-11000
11009	8634508.74	826798.00	I-11001
11010	8634498.12	826797.63	I-11002
11011	8634487.50	826797.26	I-11003
11012	8634476.88	826796.89	I-11004
11013	8634466.26	826796.52	I-11005
11014	8634455.64	826796.15	I-11006
11015	8634445.02	826795.78	I-11007
11016	8634434.40	826795.41	I-11008
11017	8634423.78	826795.04	I-11009
11018	8634413.16	826794.67	I-11010
11019	8634402.54	826794.30	I-11011
11020	8634391.92	826793.93	I-11012
11021	8634381.30	826793.56	I-11013
11022	8634370.68	826793.19	I-11014
11023	8634360.06	826792.82	I-11015
11024	8634349.44	826792.45	I-11016
11025	8634338.82	826792.08	I-11017
11026	8634328.20	826791.71	I-11018
11027	8634317.58	826791.34	I-11019
11028	8634306.96	826790.97	I-11020
11029	8634296.34	826790.60	I-11021
11030	8634285.72	826790.23	I-11022
11031	8634275.10	826789.86	I-11023
11032	8634264.48	826789.49	I-11024
11033	8634253.86	826789.12	I-11025
11034	8634243.24	826788.75	I-11026
11035	8634232.62	826788.38	I-11027
11036	8634222.00	826788.01	I-11028
11037	8634211.38	826787.64	I-11029
11038	8634200.76	826787.27	I-11030
11039	8634190.14	826786.90	I-11031
11040	8634179.52	826786.53	I-11032
11041	8634168.90	826786.16	I-11033
11042	8634158.28	826785.79	I-11034
11043	8634147.66	826785.42	I-11035
11044	8634137.04	826785.05	I-11036
11045	8634126.42	826784.68	I-11037
11046	8634115.80	826784.31	I-11038
11047	8634105.18	826783.94	I-11039
11048	8634094.56	826783.57	I-11040
11049	8634083.94	826783.20	I-11041
11050	8634073.32	826782.83	I-11042
11051	8634062.70	826782.46	I-11043
11052	8634052.08	826782.09	I-11044
11053	8634041.46	826781.72	I-11045
11054	8634030.84	826781.35	I-11046
11055	8634020.22	826780.98	I-11047
11056	8634009.60	826780.61	I-11048
11057	8633998.98	826780.24	I-11049
11058	8633988.36	826779.87	I-11050
11059	8633977.74	826779.50	I-11051
11060	8633967.12	826779.13	I-11052

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11061	8633956.50	826778.76	I-11053
11062	8633945.88	826778.39	I-11054
11063	8633935.26	826778.02	I-11055
11064	8633924.64	826777.65	I-11056
11065	8633914.02	826777.28	I-11057
11066	8633903.40	826776.91	I-11058
11067	8633892.78	826776.54	I-11059
11068	8633882.16	826776.17	I-11060
11069	8633871.54	826775.80	I-11061
11070	8633860.92	826775.43	I-11062
11071	8633850.30	826775.06	I-11063
11072	8633839.68	826774.69	I-11064
11073	8633829.06	826774.32	I-11065
11074	8633818.44	826773.95	I-11066
11075	8633807.82	826773.58	I-11067
11076	8633797.20	826773.21	I-11068
11077	8633786.58	826772.84	I-11069
11078	8633775.96	826772.47	I-11070
11079	8633765.34	826772.10	I-11071
11080	8633754.72	826771.73	I-11072
11081	8633744.10	826771.36	I-11073
11082	8633733.48	826770.99	I-11074
11083	8633722.86	826770.62	I-11075
11084	8633712.24	826770.25	I-11076
11085	8633701.62	826769.88	I-11077
11086	8633691.00	826769.51	I-11078
11087	8633680.38	826769.14	I-11079
11088	8633669.76	826768.77	I-11080
11089	8633659.14	826768.40	I-11081
11090	8633648.52	826768.03	I-11082
11091	8633637.90	826767.66	I-11083
11092	8633627.28	826767.29	I-11084
11093	8633616.66	826766.92	I-11085
11094	8633606.04	826766.55	I-11086
11095	8633595.42	826766.18	I-11087
11096	8633584.80	826765.81	I-11088
11097	8633574.18	826765.44	I-11089
11098	8633563.56	826765.07	I-11090
11099	8633552.94	826764.70	I-11091
11100	8633542.32	826764.33	I-11092
11101	8633531.70	826763.96	I-11093
11102	8633521.08	826763.59	I-11094
11103	8633510.46	826763.22	I-11095
11104	8633499.84	826762.85	I-11096
11105	8633489.22	826762.48	I-11097
11106	8633478.60	826762.11	I-11098
11107	8633467.98	826761.74	I-11099
11108	8633457.36	826761.37	I-11100
11109	8633446.74	826761.00	I-11101
11110	8633436.12	826760.63	I-11102
11111	8633425.50	826760.26	I-11103
11112	8633414.88	826759.89	I-11104
11113	8633404.26	826759.52	I-11105
11114	8633393.64	826759.15	I-11106
11115	8633383.02	826758.78	I-11107
11116	8633372.40	826758.41	I-11108
11117	8633361.78	826758.04	I-11109
11118	8633351.16	826757.67	I-11110
11119	8633340.54	826757.30	I-11111
11120	8633329.92	826756.93	I-11112
11121	8633319.30	826756.56	I-11113
11122	8633308.68	826756.19	I-11114
11123	8633298.06	826755.82	I-11115
11124	8633287.44	826755.45	I-11116
11125	8633276.82	826755.08	I-11117
11126	8633266.20	826754.71	I-11118
11127	8633255.58	826754.34	I-11119
11128	8633244.96	826753.97	I-11120
11129	8633234.34	826753.60	I-11121
11130	8633223.72	826753.23	I-11122
11131	8633213.10	826752.86	I-11123
11132	8633202.48	826752.49	I-11124
11133	8633191.86	826752.12	I-11125
11134	8633181.24	826751.75	I-11126
11135	8633170.62	826751.38	I-11127
11136	8633160.00	826751.01	I-11128
11137	8633149.38	826750.64	I-11129
11138	8633138.76	826750.27	I-11130
11139	8633128.14	826749.90	I-11131
11140	8633117.52	826749.53	I-11132
11141	8633106.90	826749.16	I-11133
11142	8633096.28	826748.79	I-11134
11143	8633085.66	826748.42	I-11135
11144	8633075.04	826748.05	I-11136
11145	8633064.42	826747.68	I-11137
11146	8633053.80	826747.31	I-11138
11147	8633043.18	826746.94	I-11139
11148	8633032.56	826746.57	I-11140
11149	8633021.94	826746.20	I-11141
11150	8633011.32	826745.83	I-11142
11151	8633000.70	826745.46	I-11143
11152	8632990.08	826745.09	I-11144
11153	8632979.46	826744.72	I-11145
11154	8632968.84	826744.35	I-11146
11155	8632958.22	826743.98	I-11147
11156	8632947.60	826743.61	I-11148
11157	8632936.98	826743.24	I-11149
11158	8632926.36	826742.87	I-11150
11159	8632915.74	826742.50	I-11151
11160	8632905.12	826742.13	I-11152
11161	8632894.50	826741.76	I-11153
11162	8632883.88	826741.39	I-11154
11163	8632873.26	826741.02	I-11155
11164	8632862.64	826740.65	I-11156
11165	8632852.02	826740.28	I-11157
11166	8632841.40	826739.91	I-11158
11167	8632830.78	826739.54	I-11159
11168	8632820.16	826739.17	I-11160
11169	8632809.54	826738.80	I-11161
11170	8632798.92	826738.43	I-11162
11171	8632788.30	826738.06	I-11163
11172	8632777.68	826737.69	I-11164
11173	8632767.06	826737.32	I-11165
11174	8632756.44	826736.95	I-11166
11175	8632745.82	826736.58	I-11167
11176	8632735.20	826736.21	I-11168
11177	8632724.58	826735.84	I-11169
11178	8632713.96	826735.47	I-11170
11179	8632703.34	826735.10	I-11171
11180	8632692.72	826734.73	I-11172
11181	8632682.10	826734.36	I-11173
11182	8632671.48	826733.99	I-11174
11183	8632660.86	826733.62	I-11175
11184	8632650.24	826733.25	I-11176
11185	8632639.62	826732.88	I-11177
11186	8632629.00	826732.51	I-11178
11187	8632618.38	826732.14	I-11179
11188	8632607.76	826731.77	I-11180
11189	8632597.14	826731.40	I-11181
11190	8632586.52	826731.03	I-11182
11191	8632575.90	826730.66	I-11183
11192	8632565.28	826730.29	I-11184
11193	8632554.66	826729.92	I-11185
11194	8632544.04	826729.55	I-11186
11195	8632533.42	826729.18	I-11187
11196	8632522.80	826728.81	I-11188
11197	8632512.18	826728.44	I-11189
11198	8632501.56	826728.07	I-11190
11199	8632490.94	826727.70	I-11191
11200	8632480.45	826727.33	I-11192

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11131	8632648.00	827313.70	I-11131
11132	8632646.99	827314.19	I-11132
11133	8632645.14	827314.59	I-11133
11134	8632643.70	827314.88	I-11134
11135	8632642.25	827315.35	I-11135
11136	8632640.79	827315.70	I-11136
11137	8632639.33	827316.03	I-11137
11138	8632637.86	827316.34	I-11138
11139	8632636.39	827316.63	I-11139
11140	8632634.92	827316.90	I-11140
11141	8632633.44	827317.14	I-11141
11142	8632631.96	827317.37	I-11142
11143	8632630.47	827317.58	I-11143
11144	8632628.98	827317.77	I-11144
11145	8632627.49	827317.94	I-11145
11146	8632625.99	827318.09	I-11146
11147	8632624.49	827318.22	I-11147
11148	8632622.99	827318.33	I-11148
11149	8632621.49	827318.42	I-11149
11150	8632619.98	827318.50	I-11150
11151	8632618.48	827318.56	I-11151
11152	8632617.26	827318.61	I-11152
11153	8632616.91	827318.49	I-11153
11154	8632615.86	827318.51	I-11154
11155	8632614.81	827318.53	I-11155
11156	8632613.76	827318.54	I-11156
11157	8632612.60	827318.54	I-11157
11158	8632611.55	827318.54	I-11158
11159	8632610.50	827318.55	I-11159
11160	8632609.45	827318.55	I-11160
11161	8632608.40	827318.55	I-11161
11162	8632607.35	827318.56	I-11162
11163	8632606.30	827318.56	I-11163
11164	8632605.25	827318.56	I-11164
11165	8632604.20	827318.57	I-11165
11166	8632603.15	827318.57	I-11166
11167	8632602.10	827318.57	I-11167
11168	8632601.05	827318.58	I-11168
11169	8632600.00	827318.58	I-11169
11170	8632598.95	827318.58	I-11170
11171	8632597.90	827318.59	I-11171
11172	8632596.85	827318.59	I-11172
11173	8632595.80	827318.59	I-11173
11174	8632594.75	827318.60	I-11174
11175	8632593.70	827318.60	I-11175
11176	8632592.65	827318.60	I-11176
11177	8632591.60	827318.61	I-11177
11178	8632590.55	827318.61	I-11178
11179	8632589.50	827318.61	I-11179
11180	8632588.45	827318.62	I-11180
11181	8632587.40	827318.62	I-11181
11182	8632586.35	827318.62	I-11182
11183	8632585.30	827318.63	I-11183
11184	8632584.25	827318.63	I-11184
11185	8632583.20	827318.47	I-11185
11186	8632582.15	827318.45	I-11186
11187	8632581.10	827318.45	I-11187
11188	8632580.05	827318.45	I-11188
11189	8632579.00	827318.45	I-11189
11190	8632577.95	827318.45	I-11190
11191	8632576.90	827318.45	I-11191
11192	8632575.85	827318.45	I-11192
11193	8632574.80	827318.47	I-11193
11194	8632573.91	827318.49	I-11194
11195	8632573.56	827318.61	I-11195
11196	8632572.51	827318.53	I-11196
11197	8632571.46	827318.54	I-11197
11198	8632570.41	827318.55	I-11198
11199	8632569.36	827318.56	I-11199
11200	8632568.31	827318.56	I-11200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11201	8632567.48	827318.70	I-11201
11202	8632567.58	827318.75	I-11202
11203	8632567.67	827318.81	I-11203
11204	8632570.76	827318.87	I-11204
11205	8632569.99	827318.92	I-11205
11206	8632568.97	827319.00	I-11206
11207	8632568.05	827319.08	I-11207
11208	8632566.56	827319.22	I-11208
11209	8632565.07	827319.36	I-11209
11210	8632563.58	827319.50	I-11210
11211	8632562.10	827319.75	I-11211
11212	8632560.61	827319.90	I-11212
11213	8632559.13	827319.96	I-11213
11214	8632557.63	827320.03	I-11214
11215	8632556.18	827320.10	I-11215
11216	8632554.73	827320.87	I-11216
11217	8632553.29	827321.27	I-11217
11218	8632551.77	827321.58	I-11218
11219	8632551.62	827321.66	I-11219
11220	8632550.53	827321.80	I-11220
11221	8632549.73	827322.09	I-11221
11222	8632548.79	827322.29	I-11222
11223	8632547.85	827322.49	I-11223
11224	8632546.91	827322.70	I-11224
11225	8632546.12	827322.96	I-11225
11226	8632545.25	827323.18	I-11226
11227	8632544.37	827323.41	I-11227
11228	8632543.49	827323.63	I-11228
11229	8632542.66	827323.91	I-11229
11230	8632541.71	827324.16	I-11230
11231	8632540.83	827324.42	I-11231
11232	8632539.96	827324.68	I-11232
11233	8632539.05	827324.95	I-11233
11234	8632538.16	827325.22	I-11234
11235	8632537.27	827325.49	I-11235
11236	8632536.38	827325.77	I-11236
11237	8632535.49	827326.05	I-11237
11238	8632534.59	827326.34	I-11238
11239	8632533.69	827326.63	I-11239
11240	8632532.80	827326.92	I-11240
11241	8632531.90	827327.21	I-11241
11242	8632531.00	827327.51	I-11242
11243	8632530.09	827327.81	I-11243
11244	8632529.19	827328.11	I-11244
11245	8632528.28	827328.41	I-11245
11246	8632527.37	827328.72	I-11246
11247	8632526.46	827329.02	I-11247
11248	8632525.55	827329.33	I-11248
11249	8632524.64	827329.64	I-11249
11250	8632523.73	827329.94	I-11250
11251	8631988.18	827681.95	I-11251
11252	8631987.27	827682.26	I-11252
11253	8631986.25	827682.57	I-11253
11254	8631985.64	827682.89	I-11254
11255	8631984.53	827683.19	I-11255
11256	8631983.62	827683.50	I-11256
11257	8631982.71	827683.81	I-11257
11258	8631981.80	827684.12	I-11258
11259	8631980.89	827684.43	I-11259
11260	8631979.99	827684.73	I-11260
11261	8631979.08	827685.04	I-11261
11262	8631978.18	827685.36	I-11262
11263	8631977.26	827685.67	I-11263
11264	8631976.35	827685.98	I-11264
11265	8631975.44	827686.29	I-11265
11266	8631974.81	827686.62	I-11266
11267	8631973.71	827686.93	I-11267
11268	8631972.81	827687.24	I-11268
11269	8631971.92	827687.57	I-11269
11270	8631971.01	827687.85	I-11270

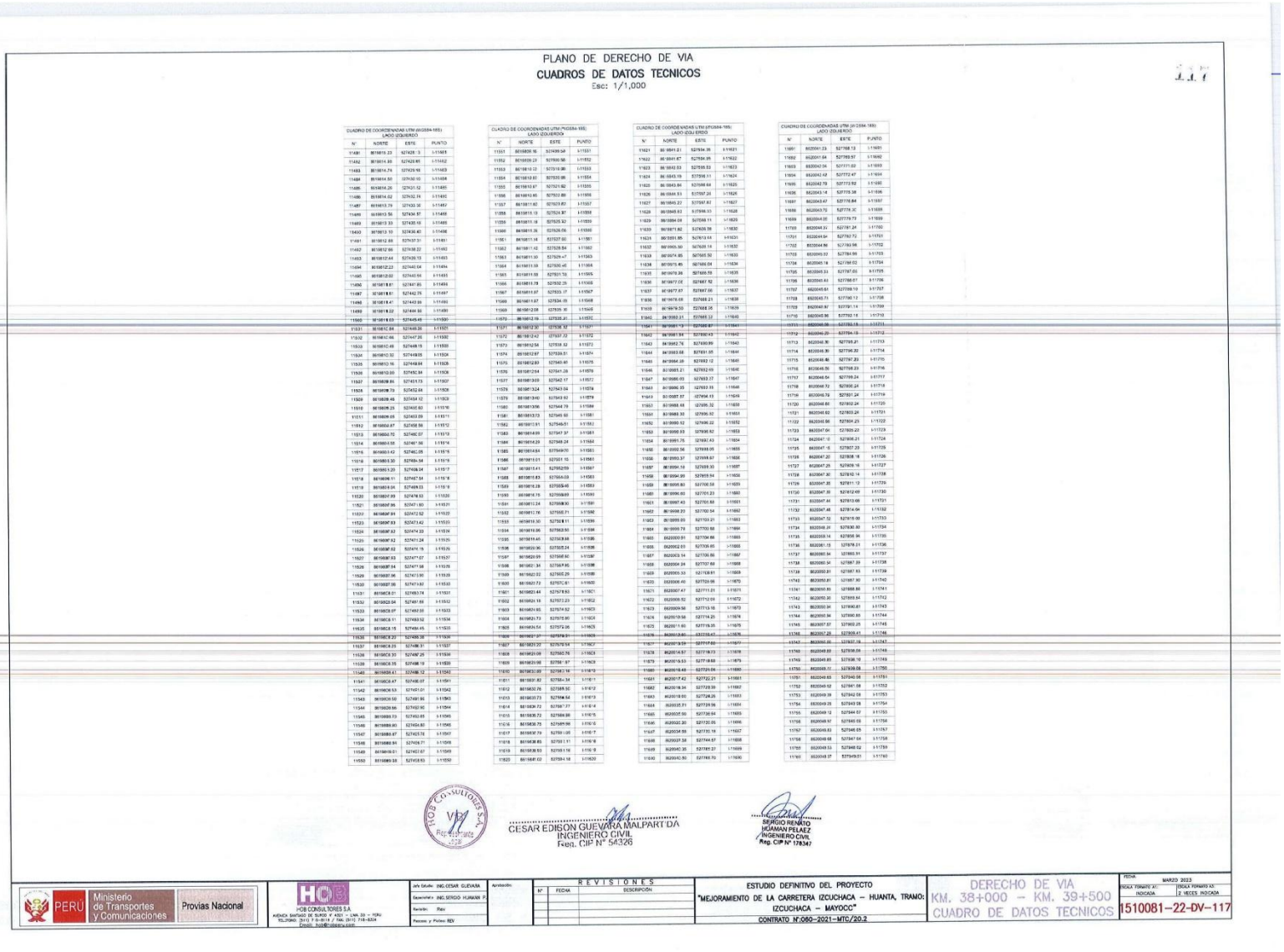
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11271	8631970.10	827688.21	I-11271
11272	8631969.27	827688.54	I-11272
11273	8631968.39	827688.86	I-11273
11274	8631967.51	827689.19	I-11274
11275	8631966.63	827689.52	I-11275
11276	8631965.75	827689.85	I-11276
11277	8631964.88	827690.19	I-11277
11278	8631964.01	827690.53	I-11278
11279	8631963.14	827690.87	I-11279
11280	8631962.26	827691.21	I-11280
11281	8631961.41	827691.55	I-11281
11282	8631960.54	827691.90	I-11282
11283	8631959.16	827692.47	I-11283
11284	8631957.77	827693.05	I-11284
11285	8631956.39	827693.64	I-11285
11286	8631955.22	827694.23	I-11286
11287	8631953.84	827694.83	I-11287
11288	8631952.28	827695.44	I-11288
11289	8631950.91	827696.06	I-11289
11290	8631949.55	827696.69	I-11290
11291	8631948.19	827697.33	I-11291
11292	8631947.04	827697.98	I-11292
11293	8631945.68	827698.64	I-11293
11294	8631944.32	827699.31	I-11294
11295	8631942.96	827699.98	I-11295
11296	8631941.60	827700.66	I-11296
11297	8631940.25	827701.35	I-11297
11298	8631938.90	827702.04	I-11298
11299	8631937.56	827702.74	I-11299
11300	8631936.21	827703.45	I-11300
11301	8631934.87	827704.17	I-11301
11302	8631933.53	827704.89	I-11302
11303	8631932.85	827705.61	I-11303
11304	8631931.01	827706.34	I-11304
11305	8631929.18	827707.08	I-11305
11306	8631927.84	827707.82	I-11306
11307	8631926.51	827708.57	I-11307
11308	8631925.18	827709.32	I-11308
11309	8631923.84	827710.08	I-11309
11310	8631922.52	827710.85	I-11310
11311	8631921.17	827711.62	I-11311
11312	8631920.33	827712.41	I-11312
11313	8631919.03	827713.20	I-11313
11314	8631917.71	827714.00	I-11314
11315	8631916.39	827714.80	I-11315
11316	8631915.08	827715.61	I-11316
11317	8631913.77	827716.43	I-11317
11318	8631912.46	827717.25	I-11318
11319	8631911.15	827718.08	I-11319
11320	8631909.85	827718.91	I-11320
11321	8631908.55	827719.75	I-11321
11322	8631907.25	827720.59	I-11322
11323	8631905.96	827721.44	I-11323
11324	8631904.67	827722.29	I-11324
11325	8631903.38	827723.15	I-11325
11326	8631902.09	827724.01	I-11326
11327	8631900.81	827724.88	I-11327
11328	8631899.53	827725.75	I-11328
11329	8631898.25	827726.63	I-11329
11330	8631896.97	827727.51	I-11330
11331	8631895.70	827728.40	I-11331
11332	8631894.43	827729.29	I-11332
11333	8631893.16	827730.19	I-11333
11334	8631891.90	827731.09	I-11334
11335	8631890.63	827731.99	I-11335
11336	8631889.37	827732.90	I-11336
11337	8631888.12	827733.81	I-11337
11338	8631886.86	827734.73	I-11338
11339	8631885.61	827735.65	I-11339
11340	8631884.89	827736.57	I-11340

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11341	8631886.08	827103.99	I-11341
11342	8631886.06	827107.79	I-11342
11343	8631883.66	827109.24	I-11343
11344	8631883.60	827109.77	I-11344
11345	8631882.22	827109.97	I-11345
11346	8631881.66	827108.78	I-11346
11347	8631881.61	827108.28	I-11347
11348	8631880.37	827108.81	I-11348
11349	8631880.35	827107.33	I-11349
11350	8631880.18	827107.85	I-11350
11351	8631858.53	827108.38	I-11351
11352	8631862.91	827108.90	I-11352
11353	8631857.81	827109.41	I-11353
11354	8631855.25	827109.91	I-11354
11355	8631855.23	827111.71	I-11355
11356	8631855.20	827112.85	I-11356
11357	8631855.33	827114.03	I-11357
11358	8631852.49	827115.24	I-11358
11359	8631851.61	827116.48	I-11359
11360	8631850.82	827117.75	I-11360
11361	8631849.97	827118.95	I-11361
11362	8631849.39	827120.09	I-11362
11363	8631848.74	827121.74	I-11363
11364	8631848.15	827123.11	I-11364
11365	8631847.61	827124.51	I-11365
11366	8631847.12	827125.93	I-11366
11367	8631846.68	827127.36	I-11367
11368	8631846.49	827128.12	I-11368
11369	8631846.28	827129.91	I-11369
11370	8631846.11	827131.68	I-11370
11371	8631846.01	827132.58	I-11371
11372	8631845.94	827133.45	I-11372
11373	8631845.78	827135.23	I-11373
11374	8631845.65	827136.02	I-11374
11375	8631845.53	827136.82	I-11375
11376	8631845.42	827137.62	I-11376
11377	8631845.31	827138.44	I-11377
11378	8631845.20	827139.26	I-11378
11379	8631845.14	827139.69	I-11379
11380	8631845.06	827139.92	I-11380
11381	8631845.00	827140.77	I-11381
11382	8631844.89	827141.62	I-11382
11383	8631844.78	827142.47	I-11383
11384	8631844.68	827143.34	I-11384
11385	8631844.59	827144.21	I-11385
11386	8631844.53	827145.08	I-11386
11387	8631844.52	827147.94	I-11387
11388	8631844.55	827149.80	I-11388
11389	8631844.62	827184.75	I-11389
11390	8631844.64	827143.65	I-11390
11391	8631844.65	827146.56	I-11391
11392	8631844.67	827147.43	I-11392
11393	8631844.68	827148.30	I-11393
11394	8631844.93	827149.32	I-11394
11395	8631844.94	827150.25	I-11395
11396	8631845.00	827151.18	I-11396
11397	8631845.04	827152.13	I-11397
11398	8631845.01	827153.08	I-11398
11399	8631845.01	827153.58	I-11399
11400	8631845.17	827155.06	I-11400
11401	8631845.41	827155.74	I-11401
11402	8631859.73	827208.77	I-11402
11403	8631858.98	827205.51	I-11403
11404	8631858.96	827204.32	I-11404
11405	8631858.75	827229.28	I-11405
11406	8631858.14	827240.74	I-11406
11407	8631858.89	827256.91	I-11407
11408	8631858.23	827264.92	I-11408
11409	8631858.93	827265.15	I-11409
11410	8631859.12

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11481	8518816.23	5274428.13	I-11481
11482	8518814.89	5274426.95	I-11482
11483	8518814.74	5274426.95	I-11483
11484	8518814.50	5274430.10	I-11484
11485	8518814.26	5274431.32	I-11485
11486	8518814.02	5274432.74	I-11486
11487	8518813.79	5274433.96	I-11487
11488	8518813.56	5274434.97	I-11488
11489	8518813.33	5274435.95	I-11489
11490	8518813.10	5274436.45	I-11490
11491	8518812.88	5274437.31	I-11491
11492	8518812.66	5274438.22	I-11492
11493	8518812.44	5274439.13	I-11493
11494	8518812.22	5274440.04	I-11494
11495	8518812.00	5274440.94	I-11495
11496	8518811.81	5274441.85	I-11496
11497	8518811.61	5274442.75	I-11497
11498	8518811.41	5274443.56	I-11498
11499	8518811.22	5274444.56	I-11499
11500	8518811.03	5274445.45	I-11500
11501	8518810.84	5274446.36	I-11501
11502	8518810.66	5274447.26	I-11502
11503	8518810.49	5274448.15	I-11503
11504	8518810.32	5274449.05	I-11504
11505	8518810.16	5274449.94	I-11505
11506	8518810.00	5274450.84	I-11506
11507	8518809.84	5274451.73	I-11507
11508	8518809.73	5274452.64	I-11508
11509	8518809.49	5274453.12	I-11509
11510	8518809.25	5274455.60	I-11510
11511	8518809.05	5274463.09	I-11511
11512	8518808.87	5274468.98	I-11512
11513	8518808.70	5274482.07	I-11513
11514	8518808.55	5274491.56	I-11514
11515	8518553.42	5274482.05	I-11515
11516	8518805.30	5274504.54	I-11516
11517	8518553.20	5274506.04	I-11517
11518	8518806.11	5274507.54	I-11518
11519	8518553.04	5274509.03	I-11519
11520	8518807.99	5274478.53	I-11520
11521	8518807.96	5274471.60	I-11521
11522	8518807.94	5274472.52	I-11522
11523	8518807.93	5274473.42	I-11523
11524	8518807.93	5274474.33	I-11524
11525	8518807.92	5274475.24	I-11525
11526	8518807.92	5274476.15	I-11526
11527	8518807.93	5274477.07	I-11527
11528	8518807.94	5274477.98	I-11528
11529	8518807.96	5274479.90	I-11529
11530	8518807.98	5274479.82	I-11530
11531	8518808.01	5274480.74	I-11531
11532	8518808.04	5274481.66	I-11532
11533	8518808.07	5274482.58	I-11533
11534	8518808.11	5274483.52	I-11534
11535	8518808.15	5274484.46	I-11535
11536	8518808.20	5274486.39	I-11536
11537	8518808.25	5274486.31	I-11537
11538	8518808.30	5274487.25	I-11538
11539	8518808.35	5274488.19	I-11539
11540	8518808.41	5274489.12	I-11540
11541	8518808.47	5274490.07	I-11541
11542	8518808.53	5274491.01	I-11542
11543	8518808.60	5274491.96	I-11543
11544	8518808.66	5274492.90	I-11544
11545	8518888.73	5274493.85	I-11545
11546	8518888.80	5274494.80	I-11546
11547	8518888.87	5274495.76	I-11547
11548	8518888.94	5274496.71	I-11548
11549	8518889.01	5274497.67	I-11549
11550	8518889.08	5274498.63	I-11550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11551	8518889.16	5274499.58	I-11551
11552	8518889.24	5274500.58	I-11552
11553	8518810.12	5273518.96	I-11553
11554	8518810.01	5273520.06	I-11554
11555	8518810.67	5273521.62	I-11555
11556	8518810.85	5273522.89	I-11556
11557	8518811.02	5273523.82	I-11557
11558	8518811.19	5273524.97	I-11558
11559	8518811.18	5273525.32	I-11559
11560	8518811.35	5273526.06	I-11560
11561	8518811.14	5273527.60	I-11561
11562	8518811.12	5273528.84	I-11562
11563	8518811.10	5273529.47	I-11563
11564	8518811.09	5273530.45	I-11564
11565	8518811.08	5273531.73	I-11565
11566	8518811.78	5273532.25	I-11566
11567	8518811.97	5273533.17	I-11567
11568	8518812.07	5273534.05	I-11568
11569	8518812.08	5273535.90	I-11569
11570	8518812.19	5273536.91	I-11570
11571	8518812.20	5273538.32	I-11571
11572	8518812.42	5273537.22	I-11572
11573	8518812.54	5273518.82	I-11573
11574	8518812.67	5273539.51	I-11574
11575	8518812.83	5273540.40	I-11575
11576	8518812.94	5273541.28	I-11576
11577	8518813.09	5273542.17	I-11577
11578	8518813.24	5273543.04	I-11578
11579	8518813.40	5273543.92	I-11579
11580	8518813.56	5273544.79	I-11580
11581	8518813.73	5273545.68	I-11581
11582	8518813.91	5273546.51	I-11582
11583	8518814.09	5273547.37	I-11583
11584	8518814.29	5273548.24	I-11584
11585	8518814.84	5273549.70	I-11585
11586	8518815.01	5273551.15	I-11586
11587	8518815.41	5273552.59	I-11587
11588	8518815.61	5273553.44	I-11588
11589	8518816.28	5273555.46	I-11589
11590	8518816.76	5273556.89	I-11590
11591	8518817.24	5273558.90	I-11591
11592	8518817.76	5273560.71	I-11592
11593	8518818.30	5273562.51	I-11593
11594	8518818.96	5273563.50	I-11594
11595	8518819.45	5273539.88	I-11595
11596	8518820.90	5273565.24	I-11596
11597	8518820.99	5273566.92	I-11597
11598	8518821.34	5273567.95	I-11598
11599	8518822.02	5273570.29	I-11599
11600	8518822.73	5273571.61	I-11600
11601	8518823.46	5273572.93	I-11601
11602	8518824.18	5273573.23	I-11602
11603	8518824.93	5273574.52	I-11603
11604	8518825.73	5273575.80	I-11604
11605	8518826.54	5273576.06	I-11605
11606	8518827.37	5273578.31	I-11606
11607	8518828.22	5273579.54	I-11607
11608	8518829.09	5273580.76	I-11608
11609	8518829.96	5273581.97	I-11609
11610	8518830.85	5273583.16	I-11610
11611	8518831.82	5273584.34	I-11611
11612	8518832.76	5273585.50	I-11612
11613	8518833.73	5273586.64	I-11613
11614	8518834.72	5273587.77	I-11614
11615	8518835.72	5273588.88	I-11615
11616	8518836.75	5273589.96	I-11616
11617	8518837.79	5273591.05	I-11617
11618	8518838.85	5273591.11	I-11618
11619	8518838.93	5273593.16	I-11619
11620	8518841.02	5273594.18	I-11620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11621	8518841.2	5273594.35	I-11621
11622	8518841.67	5273595.35	I-11622
11623	8518842.53	5273595.53	I-11623
11624	8518843.19	5273596.11	I-11624
11625	8518843.84	5273596.64	I-11625
11626	8518844.53	5273597.26	I-11626
11627	8518845.22	5273597.82	I-11627
11628	8518845.93	5273598.33	I-11628
11629	8518894.09	5273598.11	I-11629
11630	8518871.82	5274508.38	I-11630
11631	8518891.85	5274514.64	I-11631
11632	8518965.30	5274528.14	I-11632
11633	8518974.85	5274561.50	I-11633
11634	8518975.45	5274564.04	I-11634
11635	8518978.38	5274568.59	I-11635
11636	8518977.02	5274567.52	I-11636
11637	8518977.67	5274567.05	I-11637
11638	8518978.68	5274568.21	I-11638
11639	8518979.50	5274568.36	I-11639
11640	8518983.31	5274568.12	I-11640
11641	8518981.13	5274567.87	I-11641
11642	8518981.84	5274568.43	I-11642
11643	8518982.76	5274569.89	I-11643
11644	8518983.58	5274571.05	I-11644
11645	8518984.26	5274572.12	I-11645
11646	8518985.21	5274572.69	I-11646
11647	8518986.03	5274573.27	I-11647
11648	8518986.85	5274573.15	I-11648
11649	8518987.57	5274574.13	I-11649
11650	8518988.48	5274575.32	I-11650
11651	8518988.35	5274576.92	I-11651
11652	8518990.12	5274576.22	I-11652
11653	8518990.93	5274576.82	I-11653
11654	8518991.76	5274577.43	I-11654
11655	8518992.56	5274578.05	I-11655
11656	8518993.37	5274578.67	I-11656
11657	8518994.18	5274579.30	I-11657
11658	8518994.99	5274579.94	I-11658
11659	8518995.80	5274580.58	I-11659
11660	8518996.60	5274581.23	I-11660
11661	8518997.40	5274581.88	I-11661
11662	8518998.20	5274582.54	I-11662
11663	8518999.00	5274583.21	I-11663
11664	8518999.78	5274583.88	I-11664
11665	8520000.91	5274584.86	I-11665
11666	8520002.03	5274585.85	I-11666
11667	8520003.14	5274586.84	I-11667
11668	8520004.24	5274587.83	I-11668
11669	8520005.33	5274588.82	I-11669
11670	8520006.43	5274589.81	I-11670
11671	8520007.47	5274711.01	I-11671
11672	8520008.52	5274712.09	I-11672
11673	8520009.58	5274713.18	I-11673
11674	8520010.58	5274714.25	I-11674
11675	8520011.60	5274715.35	I-11675
11676	8520012.60	5274716.43	I-11676
11677	8520013.59	5274717.52	I-11677
11678	8520014.57	5274718.73	I-11678
11679	8520015.53	5274719.93	I-11679
11680	8520016.48	5274721.04	I-11680
11681	8520017.42	5274722.21	I-11681
11682	8520018.34	5274723.39	I-11682
11683	8520019.00	5274724.25	I-11683
11684	8520035.71	5274729.56	I-11684
11685	8520035.50	5274730.64	I-11685
11686	8520032.20	5274730.05	I-11686
11687	8520034.59	5274730.19	I-11687
11688	8520032.58	5274744.57	I-11688
11689	8520040.30	5274781.27	I-11689
11690	8520040.50	5274782.70	I-11690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11691	8520041.23	5274783.13	I-11691
11692	8520041.64	5274783.57	I-11692
11693	8520042.04	5274771.02	I-11693
11694	8520042.42	5274772.47	I-11694
11695	8520042.79	5274773.92	I-11695
11696	8520043.14	5274776.38	I-11696
11697	8520043.47	5274776.84	I-11697
11698	8520043.75	5274778.30	I-11698
11699	8520044.00	5274779.77	I-11699
11700	8520044.21	5274781.24	I-11700
11701	8520044.54	5274782.72	I-11701
11702	8520044.86	5274783.98	I-11702
11703	8520045.02	5274784.59	I-11703
11704	8520045.18	5274786.02	I-11704
11705	8520045.33	5274787.05	I-11705
11706	8520045.43	5274788.07	I-11706
11707	8520045.61	5274789.10	I-11707
11708	8520045.71	5274790.12	I-11708
11709	8520045.87	5274791.14	I-11709
11710	8520045.96	5274792.15	I-11710
11711	8520046.06	5274793.15	I-11711
11712	8520046.20	5274794.15	I-11712
11713	8520046.30	5274795.21	I-11713
11714	8520046.39	5274796.22	I-11714
11715	8520046.46	5274797.23	I-11715
11716	8520046.55	5274798.23	I-11716
11717	8520046.64	5274799.24	I-11717
11718	8520046.72	5274800.24	I-11718
11719	8520046.79	5274801.24	I-11719
11720	8520046.85	5274802.24	I-11720
11721	8520346.62	5274803.24	I-11721
11722	8520346.56	5274804.23	I-11722
11723	8520347.04	5274805.22	I-11723
11724	8520047.12	5274806.21	I-11724
11725	8520047.15	5274807.23	I-11725
11726	8520047.20	5274808.18	I-11726
11727	8520047.25	5274809.16	I-11727
11728	8520347.30	5274810.14	I-11728
11729	8520347.35	5274811.12	I-11729
11730	8520347.39	5274812.09	I-11730
11731	8520347.44	5274813.06	I-11731
11732	8520347.48	5274814.04	I-11732
11733	8520347.52	5274815.00	I-11733
11734	8520348.24	5274830.30	I-11734
11735	8520350.14	5274876.94	I-11735
11736	8520351.15	5274878.21	I-11736
11737	8520350.54	5274883.91	I-11737
11738	8520350.54	5274887.39	I-11738
11739	8520350.31	5274887.93	I-11739
11740	8520350.81	5274887.90	I-11740
11741	8520350.80	5274888.86	I-11741
11742	8520350.36	5274889.84	I-11742
11743	8520350.36	5274890.81	I-11743
11744	8520350.34	5274890.85	I-11744
11745	8520350.57	5274892.25	I-11745
11746	8520357.28	5274909.43	I-11746
11747	8520350.66	5274907.16	I-11747
11750	8520349.89	5274908.09	I-11748
11749	8520349.85	5274908.10	I-11749
11750	8520349.77	5274908.08	I-11750
11751	8520349.83	5274940.08	I-11751
11752	8520349.92	5274941.08	I-11752
11753	8520349.39	5274942.08	I-11753
11754	8520349.25	5274943.08	I-11754
11755	8520349.12	5274944.07	I-11755
11756	8520348.97	5274945.06	I-11756
11757	8520349.83	5274946.05	I-11757
11758	8520349.68	5274947.04	I-11758
11759	8520349.53	5274948.02	I-11759
11760	8520349.37	5274949.01	I-11760

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8114 / FAX: (511) 715-8324
EMAIL: hcb@consultorashcb.com

Jefe Estudio:	ING. CESAR GUEVARA
Especialista:	ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Persona y Fecha:	REV.

Aprobado:

REVISIONES

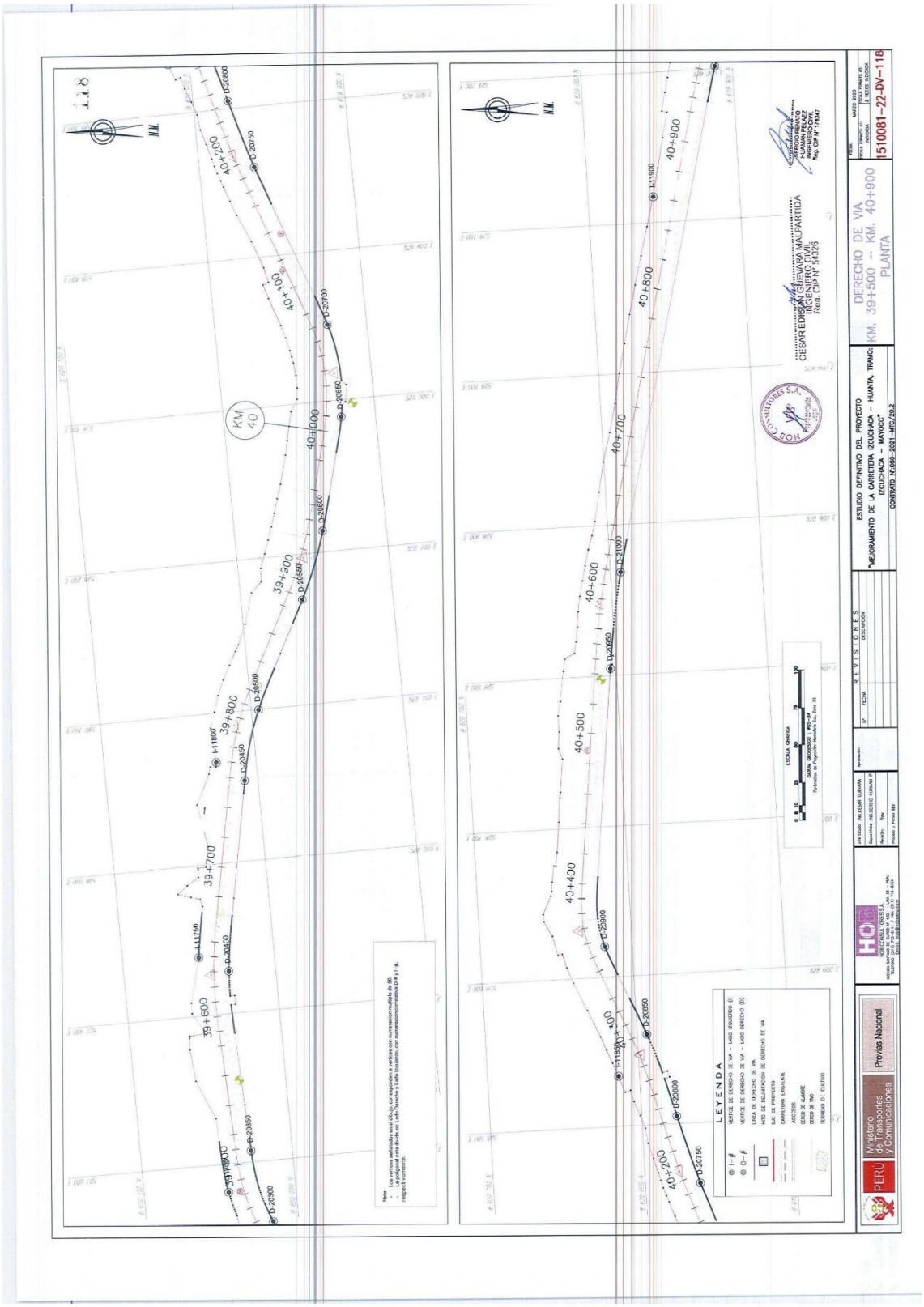
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–117


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2001-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 39+500 – KM. 40+900
PLANTA
I510081-22-DV-118
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20201	8619972.87	527766.82	D-20201
20202	8619973.73	527765.05	D-20202
20203	8619974.30	527763.85	D-20203
20204	8619975.28	527762.15	D-20204
20205	8619976.01	527761.67	D-20205
20206	8619976.76	527761.21	D-20206
20207	8619977.51	527761.05	D-20207
20208	8619978.25	527762.30	D-20208
20209	8619978.89	527762.84	D-20209
20210	8619979.72	527763.38	D-20210
20211	8619980.74	527763.84	D-20211
20212	8619981.17	527764.50	D-20212
20213	8619981.59	527765.08	D-20213
20214	8619982.00	527765.62	D-20214
20215	8619982.41	527766.15	D-20215
20216	8619982.81	527766.68	D-20216
20217	8619983.22	527767.20	D-20217
20218	8619983.63	527767.73	D-20218
20219	8619984.03	527768.26	D-20219
20220	8619984.44	527768.79	D-20220
20221	8619984.52	527769.72	D-20221
20222	8619984.27	527770.37	D-20222
20223	8619983.92	527771.05	D-20223
20224	8619983.56	527771.71	D-20224
20225	8619983.21	527772.37	D-20225
20226	8619982.85	527773.03	D-20226
20227	8619982.50	527773.69	D-20227
20228	8619982.64	527774.67	D-20228
20229	8619983.35	527775.18	D-20229
20230	8619984.05	527775.69	D-20230
20231	8619984.74	527776.41	D-20231
20232	8619985.43	527777.33	D-20232
20233	8619986.12	527778.06	D-20233
20234	8619986.79	527778.80	D-20234
20235	8619987.46	527779.54	D-20235
20236	8619988.12	527780.29	D-20236
20237	8619988.55	527780.78	D-20237
20238	8619989.64	527781.47	D-20238
20239	8619990.35	527782.18	D-20239
20240	8619990.85	527783.69	D-20240
20241	8619991.36	527784.90	D-20241
20242	8619991.86	527786.11	D-20242
20243	8619992.37	527787.32	D-20243
20244	8619992.87	527788.53	D-20244
20245	8619993.38	527789.74	D-20245
20246	8619993.88	527790.95	D-20246
20247	8619994.39	527792.16	D-20247
20248	8619994.89	527793.37	D-20248
20249	8619995.40	527794.58	D-20249
20250	8619995.90	527795.79	D-20250
20251	8619996.41	527797.00	D-20251
20252	8619996.92	527798.21	D-20252
20253	8619997.42	527799.42	D-20253
20254	8619997.93	527800.63	D-20254
20255	8619998.44	527801.84	D-20255
20256	8619998.94	527803.05	D-20256
20257	8619999.45	527804.26	D-20257
20258	8619999.95	527805.47	D-20258
20259	8620000.46	527806.68	D-20259
20260	8620000.96	527807.89	D-20260
20261	8620001.47	527809.10	D-20261
20262	8620001.98	527810.31	D-20262
20263	8620002.48	527811.52	D-20263
20264	8620002.99	527812.73	D-20264
20265	8620003.49	527813.94	D-20265
20266	8620004.00	527815.15	D-20266
20267	8620004.51	527816.36	D-20267
20268	8620005.01	527817.57	D-20268
20269	8620005.52	527818.78	D-20269
20270	8620006.03	527819.99	D-20270
20271	8620006.53	527821.20	D-20271
20272	8620007.04	527822.41	D-20272
20273	8620007.54	527823.62	D-20273
20274	8620008.05	527824.83	D-20274
20275	8620008.56	527826.04	D-20275
20276	8620009.06	527827.25	D-20276
20277	8620009.57	527828.46	D-20277
20278	8620010.08	527829.67	D-20278
20279	8620010.58	527830.88	D-20279
20280	8620011.09	527832.09	D-20280
20281	8620011.59	527833.30	D-20281
20282	8620012.10	527834.51	D-20282
20283	8620012.61	527835.72	D-20283
20284	8620013.11	527836.93	D-20284
20285	8620013.62	527838.14	D-20285
20286	8620014.13	527839.35	D-20286
20287	8620014.63	527840.56	D-20287
20288	8620015.14	527841.77	D-20288
20289	8620015.64	527842.98	D-20289
20290	8620016.15	527844.19	D-20290
20291	8620016.66	527845.40	D-20291
20292	8620017.16	527846.61	D-20292
20293	8620017.67	527847.82	D-20293
20294	8620018.17	527849.03	D-20294
20295	8620018.68	527850.24	D-20295
20296	8620019.19	527851.45	D-20296
20297	8620019.69	527852.66	D-20297
20298	8620020.20	527853.87	D-20298
20299	8620020.70	527855.08	D-20299
20300	8620021.21	527856.29	D-20300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20301	8620021.72	527857.50	D-20301
20302	8620022.22	527858.71	D-20302
20303	8620022.73	527859.92	D-20303
20304	8620023.24	527861.13	D-20304
20305	8620023.74	527862.34	D-20305
20306	8620024.25	527863.55	D-20306
20307	8620024.75	527864.76	D-20307
20308	8620025.26	527865.97	D-20308
20309	8620025.77	527867.18	D-20309
20310	8620026.27	527868.39	D-20310
20311	8620026.78	527869.60	D-20311
20312	8620027.28	527870.81	D-20312
20313	8620027.79	527872.02	D-20313
20314	8620028.30	527873.23	D-20314
20315	8620028.80	527874.44	D-20315
20316	8620029.31	527875.65	D-20316
20317	8620029.82	527876.86	D-20317
20318	8620030.32	527878.07	D-20318
20319	8620030.83	527879.28	D-20319
20320	8620031.33	527880.49	D-20320
20321	8620031.84	527881.70	D-20321
20322	8620032.35	527882.91	D-20322
20323	8620032.85	527884.12	D-20323
20324	8620033.36	527885.33	D-20324
20325	8620033.86	527886.54	D-20325
20326	8620034.37	527887.75	D-20326
20327	8620034.88	527888.96	D-20327
20328	8620035.38	527890.17	D-20328
20329	8620035.89	527891.38	D-20329
20330	8620036.39	527892.59	D-20330
20331	8620036.90	527893.80	D-20331
20332	8620037.41	527895.01	D-20332
20333	8620037.91	527896.22	D-20333
20334	8620038.42	527897.43	D-20334
20335	8620038.92	527898.64	D-20335
20336	8620039.43	527899.85	D-20336
20337	8620039.94	527901.06	D-20337
20338	8620040.44	527902.27	D-20338
20339	8620040.95	527903.48	D-20339
20340	8620041.45	527904.69	D-20340
20341	8620041.96	527905.90	D-20341
20342	8620042.47	527907.11	D-20342
20343	8620042.97	527908.32	D-20343
20344	8620043.48	527909.53	D-20344
20345	8620043.98	527910.74	D-20345
20346	8620044.49	527911.95	D-20346
20347	8620044.99	527913.16	D-20347
20348	8620045.50	527914.37	D-20348
20349	8620046.00	527915.58	D-20349
20350	8620046.51	527916.79	D-20350
20351	8620047.02	527918.00	D-20351
20352	8620047.52	527919.21	D-20352
20353	8620048.03	527920.42	D-20353
20354	8620048.53	527921.63	D-20354
20355	8620049.04	527922.84	D-20355
20356	8620049.54	527924.05	D-20356
20357	8620050.05	527925.26	D-20357
20358	8620050.56	527926.47	D-20358
20359	8620051.06	527927.68	D-20359
20360	8620051.57	527928.89	D-20360
20361	8620052.07	527930.10	D-20361
20362	8620052.58	527931.31	D-20362
20363	8620053.09	527932.52	D-20363
20364	8620053.59	527933.73	D-20364
20365	8620054.10	527934.94	D-20365
20366	8620054.60	527936.15	D-20366
20367	8620055.11	527937.36	D-20367
20368	8620055.62	527938.57	D-20368
20369	8620056.12	527939.78	D-20369
20370	8620056.63	527940.99	D-20370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20371	8620057.13	527942.20	D-20371
20372	8620057.64	527943.41	D-20372
20373	8620058.20	527944.62	D-20373
20374	8620058.74	527945.83	D-20374
20375	8620059.27	527947.04	D-20375
20376	8620059.80	527948.25	D-20376
20377	8620060.33	527949.46	D-20377
20378	8620060.86	527950.67	D-20378
20379	8620061.39	527951.88	D-20379
20380	8620061.92	527953.09	D-20380
20381	8620062.45	527954.30	D-20381
20382	8620062.98	527955.51	D-20382
20383	8620063.51	527956.72	D-20383
20384	8620064.04	527957.93	D-20384
20385	8620064.57	527959.14	D-20385
20386	8620065.10	527960.35	D-20386
20387	8620065.63	527961.56	D-20387
20388	8620066.16	527962.77	D-20388
20389	8620066.69	527963.98	D-20389
20390	8620067.22	527965.19	D-20390
20391	8620067.75	527966.40	D-20391
20392	8620068.28	527967.61	D-20392
20393	8620068.81	527968.82	D-20393
20394	8620069.34	527970.03	D-20394
20395	8620069.87	527971.24	D-20395
20396	8620070.40	527972.45	D-20396
20397	8620070.93	527973.66	D-20397
20398	8620071.46	527974.87	D-20398
20399	8620071.99	527976.08	D-20399
20400	8620072.52	527977.29	D-20400
20401	8620073.05	527978.50	D-20401
20402	8620073.58	527979.71	D-20402
20403	8620074.11	527980.92	D-20403
20404	8620074.64	527982.13	D-20404
20405	8620075.17	527983.34	D-20405
20406	8620075.70	527984.55	D-20406
20407	8620076.23	527985.76	D-20407
20408	8620076.76	527986.97	D-20408
20409	8620077.29	527988.18	D-20409
20410	8620077.82	527989.39	D-20410
20411	8620078.35	527990.60	D-20411
20412	8620078.88	527991.81	D-20412
20413	8620079.41	527993.02	D-20413
20414	8620079.94	527994.23	D-20414
20415	8620080.47	527995.44	D-20415
20416	8620081.00	527996.65	D-20416
20417	8620081.53	527997.86	D-20417
20418	8620082.06	527999.07	D-20418
20419	8620082.59	528000.28	D-20419
20420	8620083.12	528001.49	D-20420
20421	8620083.65	528002.70	D-20421
20422	8620084.18	528003.91	D-20422
20423	8620084.71	528005.12	D-20423
20424	8620085.24	528006.33	D-20424
20425	8620085.77	528007.54	D-20425
20426	8620086.30	528008.75	D-20426
20427	8620086.83	528009.96	D-20427
20428	8620087.36	528011.17	D-20428
20429	8620087.89	528012.38	D-20429
20430	8620088.42	528013.59	D-20430
20431	8620088.95	528014.80	D-20431
20432	8620089.48	528016.01	D-20432
20433	8620090.01	528017.22	D-20433
20434	8620090.54	528018.43	D-20434
20435	8620091.07	528019.64	D-20435
20436	8620091.60	528020.85	D-20436
20437	8620092.13	528022.06	D-20437
20438	8620092.66	528023.27	D-20438
20439	8620093.19	528024.48	D-20439
20440	8620093.72	528025.69	D-20440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20441	8620094.25	528026.90	D-20441
20442	8620094.78	528028.11	D-20442
20443	8620095.32	528029.32	D-20443
20444	8620095.85	528030.53	D-20444
20445	8620096.38	528031.74	D-20445
20446	8620096.91	528032.95	D-20446
20447	8620097.44	528034.16	D-20447
20448	8620097.97	528035.37	D-20448
20449	8620098.50	528036.58	D-20449
20450	8620099.03	528037.79	D-20450
20451	8620099.56	528039.00	D-20451
20452	8620100.09	528040.21	D-20452
20453	8620100.62	528041.42	D-20453
20454	8620101.15	528042.63	D-20454
20455	8620101.68	528043.84	D-20455
20456	8620102.21	528045.05	D-20456
20457	8620102.74	528046.26	D-20457
20458	8620103.27	528047.47	D-20458
20459	8620103.80	528048.68	D-20459
20460	8620104.33	528049.89	D-20460
20461	8620104.86	528051.10	D-20461
20462	8620105.39	528052.31	D-20462
20463	8620105.92	528053.52	D-20463
20464	8620106.45	528054.73	D-20464
20465	8620106.98	528055.94	D-20465
20466	8620107.51	528057.15	D-20466
20467	8620108.04	528058.36	D-20467
20468	8620108.57	528059.57	D-20468
20469	8620109.10	528060.78	D-20469
20470	8620109.63	528061.99	D-20470
20471	8620110.16	528063.20	D-20471
20472	8620110.69	528064.41	D-20472
20473	8620111.22	528065.62	D-20473
20474	8620111.75	528066.83	D-20474
20475	8620112.28	528068.04	D-20475
20476	8620112.81	528069.25	D-20476
20477	8620113.34	528070.46	D-20477
20478	8620113.87	528071.67	D-20478
20479	8620114.40	528072.88	D-20479
20480	8620114.94	528074.09	D-20480
20481	8620115.47	528075.30	D-20481
20482	8620115.99	528076.51	D-20482
20483	8620116.52	528077.72	D-20483
20484	8620117.05	528078.93	D-20484
20485	8620117.58	528080.14	D-20485
20486	8620118.11	528081.35	D-20486
20487	8620118.64	528082.56	D-20487
20488	8620119.17	528083.77	D-20488
20489	8620119.70	528084.98	D-20489
20490	8620120.23	528086.19	D-20490
20491	8620120.76	528087.40	D-20491
20492	8620121.29	528088.61	D-20492
20493	8620121.82	528089.82	D-20493
20494	8620122.35	528091.03	D-20494
20495	8620122.88	528092.24	D-20495
20496	8620123.41	528093.45	D-20496
20497	8620123.94	528094.66	D-20497
20498	8620124.47	528095.87	D-20498
20499	8620125.00	528097.08	D-20499
20500	8620125.53	528098.29	D-20500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

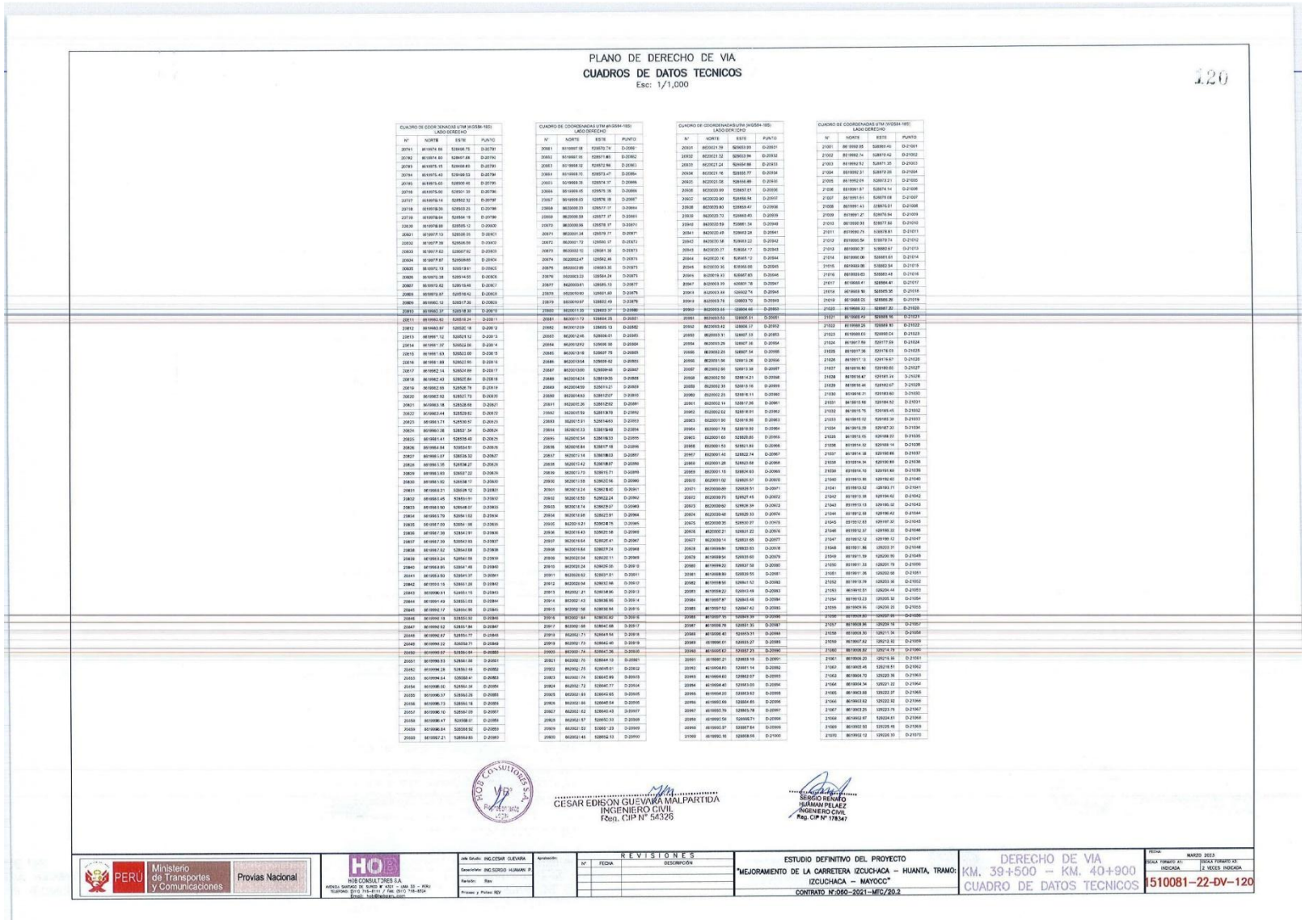
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20501	8619996.50	528105.04	D-20501
20502	8619997.48	528106.89	D-20502
20503	8619998.06	528108.75	D-20503
20504	8619998.63	528110.61	D-20504
20505	8619999.21	528112.46	D-20505
20506	8619999.78	528114.32	D-20506
20507	8620000.36	528116.18	D-20507
20508	8620000.93	528118.03	D-20508
20509	8620001.51	528119.89	D-20509
20510	8620002.08	528121.74	D-20510
20511	8620002.66	528123.60	D-20511
20512	8620003.23	528125.46	D-20512
20513	8620003.81	528127.31	D-20513
20514	8620004.38	528129.17	D-20514
20515	8620004.96	528131.02	D-20515
20516	8620005.53	528132.88	D-20516
20517	8620006.11	528134.74	D-20517
20518	8620006.68	528136.59	D-20518
20519	8620007.26	528138.45	D-20519
20520	8620007.83	528140.30	D-20520
20521	8620008.41	528142.16	D-20521
20522	8620008.98	528144.02	D-20522
20523	8620009.56	528145.87	D-20523
20524	8620010.13	528147.73	D-20524
20525	8620010.71	528149.58	D-20525
20526	8620011.28	528151.44	D-20526
20527	8620011.86	528153.29	D-20527
20528	8620012.43	528155.15	D-20528
20529	8620013.01	528157.00	D-20529
20530	8620013.58	528158.86	D-20530
20531	8620014.16	528160.72	D-20531
20532	8619977.23	528152.46	D-20532
20533	8619967.20	528154.53	D-20533
20534	8619958.75	528155.79	D-20534
20535	8619948.38	528156.65	D-20535
20536	8619938.00	528157.51	D-20536
20537	8619928.51	528158.37	D-20537
20538	8619918.13	528159.23	D-20538
20539	8619908.64	528160.09	D-20539
20540	8619898.26	528160.94	D-20540
20541	8619888.77	528161.80	D-20541
20542	8619878.39	528162.66	D-20542
20543	8619868.90	528163.52	D-20543
20544	8619858.52	528164.38	D-20544
20545	8619849.02	528165.23	D-20545
20546	8619838.64	528166.09	D-20546
20547	8619829.15	528166.95	D-20547
20548	8619818.77	528167.81	D-20548
20549	8619809.28	528168.67	D-20549
20550	8619799.90	528169.53	D-20550
20551	8619789.51	528170.38	D-20551
20552	8619780.02	528171.24	D-20552
20553	8619769.64	528172.10	D-20553
20554	8619760.15	528172.96	D-20554
20555	8619749.77	528173.82	D-20555
20556	8619740.28	528174.67	D-20556
20557	8619729.90	528175.53	D-20557
20558	8619720.41	528176.39	D-20558
20559	8619710.03	528177.25	D-20559
20560	8619700.54	528178.10	D-20560
20561	8619690.16	528178.96	D-20561
20562	8619680.67	528179.82	D-20562
20563	8619670.29	528180.68	D-20563
20564	8619660.80	528181.53	D-20564
20565	8619650.42	528182.39	D-20565
20566	8619640.93	528183.25	D-20566
20567	8619632.91	528178.92	D-20567
20568	8619624.89	528174.59	D-20568
20569	8619616.87	528170.26	D-20569
20570	8619608.85	528165.93	D-20570
20571	8619600.82	528161.60	D-20571
20572	8619592.80	528157.27	D-20572
20573	8619584.78	528152.94	D-20573
20574	8619576.76	528148.61	D-20574
20575	8619568.74	528144.28	D-20575
20576	8619560.72	528139.95	D-20576
20577	8619552.70	528135.62	D-20577
20578	8619544.68	528131.29	D-20578
20579	8619536.66	528126.96	D-20579
20580	8619528.64	528122.63	D-20580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PLANO
20581	8619967.62	528166.87	D-20581
20582	8619947.28	528167.61	D-20582
20583	8619948.80	528168.76	D-20583
20584	8619949.58	528169.69	D-20584
20585	8619949.25	528200.62	D-20585
20586	8619945.91	528201.57	D-20586
20587	8619945.58	528202.51	D-20587
20588	8619945.25	528203.45	D-20588
20589	8619944.92	528204.39	D-20589
20590	8619944.60	528205.34	D-20590
20591	8619944.29	528206.29	D-20591
20592	8619943.97	528207.24	D-20592
20593	8619943.67	528208.20	D-20593
20594	8619943.36	528209.15	D-20594
20595	8619943.06	528210.11	D-20595
20596	8619942.76	528211.07	D-20596
20597	8619942.46	528212.03	D-20597
20598	8619942.16	528212.99	D-20598
20599	8619941.87	528213.95	D-20599
20600	8619941.58	528214.91	D-20600
20601	8619941.29	528215.87	D-20601
20602	8619941.00	528216.84	D-20602
20603	8619940.71	528217.80	D-20603
20604	8619940.43	528218.77	D-20604
20605	8619940.15	528219.74	D-20605
20606	8619939.87	528220.71	D-20606
20607	8619939.60	528221.68	D-20607
20608	8619939.33	528222.65	D-20608
20609	8619939.07	528223.62	D-20609
20610	8619938.81	528224.59	D-20610
20611	8619938.55	528225.57	D-20611
20612	8619938.30	528226.54	D-20612
20613	8619938.04	528227.52	D-20613
20614	8619937.80	528228.50	D-20614
20615	8619937.56	528229.48	D-20615
20616	8619937.32	528230.46	D-20616
20617	8619937.08	528231.44	D-20617
20618	8619936.85	528232.42	D-20618
20619	8619936.62	528233.41	D-20619
20620	8619936.39	528234.39	D-20620
20621	8619936.17	528235.38	D-20621
20622	8619935.95	528236.37	D-20622
20623	8619935.73	528237.36	D-20623
20624	8619935.52	528238.35	D-20624
20625	8619935.32	528239.34	D-20625
20626	8619935.12	528240.33	D-20626
20627	8619934.92	528241.33	D-20627
20628	8619934.73	528242.32	D-20628
20629	8619934.55	528243.32	D-20629
20630	8619934.37	528244.32	D-20630
20631	8619934.19	528245.32	D-20631
20632	8619934.02	528246.32	D-20632
20633	8619933.86	528247.32	D-20633
20634	8619933.70	528248.33	D-20634
20635	8619933.54	528249.33	D-20635
20636	8619933.39	528250.34	D-20636
20637	8619933.25	528251.35	D-20637
20638	8619933.11	528252.36	D-20638
20639	8619932.97	528253.37	D-20639
20640	8619932.85	528254.38	D-20640
20641	8619932.42	528279.57	D-20641
20642	8619931.18	528280.55	D-20642
20643	8619929.97	528281.54	D-20643
20644	8619928.76	528282.53	D-20644
20645	8619927.54	528283.52	D-20645
20646	8619926.33	528284.51	D-20646
20647	8619925.12	528285.50	D-20647
20648	8619923.91	528286.49	D-20648
20649	8619922.70	528287.48	D-20649
20650	8619921.49	528288.47	D-20650
20651	8619920.28	528289.46	D-20651
20652	8619919.07	528290.45	D-20652
20653	8619917.86	528291.44	D-20653
20654	8619916.65	528292.43	D-20654
20655	8619915.44	528293.42	D-20655
20656	8619914.23	528294.41	D-20656
20657	8619913.02	528295.40	D-20657
20658	8619911.81	528296.39	D-20658
20659	8619910.60	528297.38	D-20659
20660	8619909.39	528298.37	D-20660
20661	8619908.18	528299.36	D-20661
20662	8619906.97	528300.35	D-20662
20663	8619905.76	528301.34	D-20663
20664	8619904.55	528302.33	D-20664
20665	8619903.34	528303.32	D-20665
20666	8619902.13	528304.31	D-20666
20667	8619900.92	528305.30	D-20667
20668	8619899.71	528306.29	D-20668
20669	8619898.50	528307.28	D-20669
20670	8619897.29	528308.27	D-20670
20671	8619896.08	528309.26	D-20671
20672	8619894.87	528310.25	D-20672
20673	8619893.66	528311.24	D-20673
20674	8619892.45	528312.23	D-20674
20675	8619891.24	528313.22	D-20675
20676	8619890.03	528314.21	D-20676
20677	8619888.82	528315.20	D-20677
20678	8619887.61	528316.19	D-20678
20679	8619886.40	528317.18	D-20679
20680	8619885.19	528318.17	D-20680
20681	8619883.98	528319.16	D-20681
20682	8619882.77	528320.15	D-20682
20683	8619881.56	528321.14	D-20683
20684	8619880.35	528322.13	D-20684
20685	8619879.14	528323.12	D-20685
20686	8619877.93	528324.11	D-20686
20687	8619876.72	528325.10	D-20687
20688	8619875.51	528326.09	D-20688
20689	8619874.30	528327.08	D-20689
20690	8619873.22	528346.52	D-20690
20691	8619872.44	528347.55	D-20691
20692	8619871.67	528348.58	D-20692
20693	8619870.91	528349.61	D-20693
20694	8619870.14	528350.64	D-20694
20695	8619869.37	528351.67	D-20695
20696	8619868.61	528352.70	D-20696
20697	8619867.84	528353.73	D-20697
20698	8619867.07	528354.76	D-20698
20699	8619866.31	528355.79	D-20699
20700	8619865.54	528356.82	D-20700
20701	8619864.77	528357.85	D-20701
20702	8619864.01	528358.88	D-20702
20703	8619863.24	528359.91	D-20703
20704	8619862.47	528360.94	D-20704
20705	8619861.71	528361.97	D-20705
20706	8619860.94	528363.00	D-20706
20707	8619860.17	528364.03	D-20707
20708	8619859.41	528365.06	D-20708
20709	8619858.64	528366.09	D-20709
20710	8619857.87	528367.12	D-20710
20711	8619857.11	528368.15	D-20711
20712	8619856.34	528369.18	D-20712
20713	8619855.57	528370.21	D-20713
20714	8619854.80	528371.24	D-20714
20715	8619854.04	528372.27	D-20715
20716	8619853.27	528373.30	D-20716
20717	8619852.50	528374.33	D-20717
20718	8619851.74	528375.36	D-20718
20719	8619850.97	528376.39	D-20719
20720	8619850.20	528377.42	D-20720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20721	8619849.43	528378.45	D-20721
20722	8619848.67	528379.48	D-20722
20723	8619847.90	528380.51	D-20723
20724	8619847.13	528381.54	D-20724
20725	8619846.36	528382.57	D-20725
20726	8619845.60	528383.60	D-20726
20727	8619844.83	528384.63	D-20727
20728	8619844.06	528385.66	D-20728
20729	8619843.29	528386.69	D-20729
20730	8619842.53	528387.72	D-20730
20731	8619841.76	528388.75	D-20731
20732	8619840.99	528389.78	D-20732
20733	8619840.23	528390.81	D-20733
20734	8619839.46	528391.84	D-20734
20735	8619838.69	528392.87	D-20735
20736	8619837.92	528393.90	D-20736
20737	8619837.16	528394.93	D-20737
20738	8619836.39	528395.96	D-20738
20739	8619835.62	528396.99	D-20739
20740	8619834.85	528398.02	D-20740
20741	8619834.09	528399.05	D-20741
20742	8619833.32	528400.08	D-20742
20743	8619831.67	528455.73	D-20743
20744	8619831.06	528456.64	D-20744
20745	8619830.29	528457.54	D-20745
20746	8619829.59	528458.45	D-20746
20747	8619828.80	528459.35	D-20747
20748	8619828.02	528460.25	D-20748
20749	8619827.50	528461.16	D-20749
20750	8619826.80	528462.07	D-20750



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20741	8519974.69	526496.75	D-20741
20742	8519974.80	526497.68	D-20742
20743	8519975.15	526499.49	D-20743
20744	8519975.43	526499.52	D-20744
20745	8519975.65	526500.46	D-20745
20746	8519975.90	526501.39	D-20746
20747	8519976.14	526502.32	D-20747
20748	8519976.35	526503.25	D-20748
20749	8519976.64	526504.18	D-20749
20830	8519978.88	526505.12	D-20830
20831	8519977.13	526506.05	D-20831
20832	8519977.38	526506.98	D-20832
20833	8519977.62	526507.92	D-20833
20834	8519977.87	526508.85	D-20834
20835	8519978.13	526509.91	D-20835
20836	8519978.38	526514.65	D-20836
20837	8519978.62	526519.48	D-20837
20838	8519978.87	526518.42	D-20838
20839	8519979.12	526517.36	D-20839
20810	8519980.37	526518.30	D-20810
20811	8519980.62	526519.24	D-20811
20812	8519980.87	526520.18	D-20812
20813	8519981.12	526521.12	D-20813
20814	8519981.37	526522.06	D-20814
20815	8519981.63	526523.00	D-20815
20816	8519981.88	526523.95	D-20816
20817	8519982.14	526524.89	D-20817
20818	8519982.40	526525.84	D-20818
20819	8519982.69	526526.79	D-20819
20820	8519983.93	526527.73	D-20820
20821	8519983.18	526528.68	D-20821
20822	8519983.44	526529.62	D-20822
20823	8519983.71	526530.57	D-20823
20824	8519980.28	526527.34	D-20824
20825	8519981.41	526526.40	D-20825
20826	8519984.84	526534.51	D-20826
20827	8519985.07	526535.32	D-20827
20828	8519985.35	526536.27	D-20828
20829	8519985.65	526537.22	D-20829
20830	8519985.92	526538.17	D-20830
20831	8519986.21	526539.12	D-20831
20832	8519986.45	526531.91	D-20832
20833	8519984.50	526548.87	D-20833
20834	8519985.79	526541.02	D-20834
20835	8519987.09	526541.96	D-20835
20836	8519987.39	526543.91	D-20836
20837	8519987.69	526543.85	D-20837
20838	8519987.52	526543.88	D-20838
20839	8519988.24	526545.58	D-20839
20840	8519988.89	526547.48	D-20840
20841	8519988.93	526549.37	D-20841
20842	8519989.15	526551.26	D-20842
20843	8519990.61	526551.15	D-20843
20844	8519991.49	526551.03	D-20844
20845	8519992.17	526554.90	D-20845
20846	8519992.18	526553.52	D-20846
20847	8519992.52	526551.84	D-20847
20848	8519992.87	526551.77	D-20848
20849	8519996.22	526559.71	D-20849
20850	8519996.67	526560.04	D-20850
20851	8519996.93	526561.58	D-20851
20852	8519997.28	526562.46	D-20852
20853	8519997.64	526563.41	D-20853
20854	8519998.00	526564.34	D-20854
20855	8519998.37	526565.26	D-20855
20856	8519998.73	526566.18	D-20856
20857	8519998.10	526567.09	D-20857
20858	8519998.47	526568.01	D-20858
20859	8519998.84	526568.92	D-20859
20860	8519987.21	526569.83	D-20860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20861	8519987.08	526570.74	D-20861
20862	8519987.05	526571.80	D-20862
20863	8519988.12	526572.86	D-20863
20864	8519988.10	526573.47	D-20864
20865	8519988.38	526574.37	D-20865
20866	8519988.65	526575.28	D-20866
20867	8519988.93	526576.18	D-20867
20868	8519989.20	526577.09	D-20868
20869	8519989.48	526577.97	D-20869
20870	8519990.08	526578.37	D-20870
20871	8519990.34	526579.77	D-20871
20872	8519990.72	526580.57	D-20872
20873	8519990.12	526581.36	D-20873
20874	8519990.47	526582.26	D-20874
20875	8519990.89	526583.35	D-20875
20876	8519990.23	526584.24	D-20876
20877	8519990.81	526585.13	D-20877
20878	8519990.60	526587.40	D-20878
20879	8519991.97	526587.49	D-20879
20880	8519991.35	526603.37	D-20880
20881	8519991.72	526604.25	D-20881
20882	8519991.09	526605.13	D-20882
20883	8519991.46	526606.01	D-20883
20884	8519991.82	526606.88	D-20884
20885	8519991.18	526607.75	D-20885
20886	8519991.55	526608.63	D-20886
20887	8519991.92	526609.48	D-20887
20888	8519991.28	526610.35	D-20888
20889	8519991.65	526611.21	D-20889
20890	8519991.02	526612.07	D-20890
20891	8519991.39	526612.92	D-20891
20892	8519991.75	526613.78	D-20892
20893	8519991.12	526614.63	D-20893
20894	8519991.48	526615.49	D-20894
20895	8519991.85	526616.34	D-20895
20896	8519991.22	526617.18	D-20896
20897	8519991.58	526618.03	D-20897
20898	8519991.95	526618.88	D-20898
20899	8519991.32	526619.73	D-20899
20900	8519991.68	526620.56	D-20900
20901	8519992.04	526621.40	D-20901
20902	8519992.40	526622.24	D-20902
20903	8519992.74	526623.07	D-20903
20904	8519993.11	526623.91	D-20904
20905	8519993.21	526624.75	D-20905
20906	8519993.43	526625.58	D-20906
20907	8519993.64	526626.41	D-20907
20908	8519993.84	526627.24	D-20908
20909	8519994.05	526628.11	D-20909
20910	8519994.26	526629.00	D-20910
20911	8519994.52	526631.01	D-20911
20912	8519994.72	526632.90	D-20912
20913	8519994.92	526634.96	D-20913
20914	8519995.43	526635.95	D-20914
20915	8519995.58	526636.94	D-20915
20916	8519995.84	526637.92	D-20916
20917	8519996.08	526638.68	D-20917
20918	8519996.31	526639.44	D-20918
20919	8519996.54	526640.20	D-20919
20920	8519996.76	526641.26	D-20920
20921	8519997.00	526644.13	D-20921
20922	8519997.25	526645.01	D-20922
20923	8519997.74	526647.89	D-20923
20924	8519997.73	526647.77	D-20924
20925	8519997.93	526647.65	D-20925
20926	8519998.16	526648.54	D-20926
20927	8519998.42	526649.43	D-20927
20928	8519998.57	526650.33	D-20928
20929	8519998.81	526651.23	D-20929
20930	8519998.46	526652.13	D-20930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20931	8520021.79	526653.99	D-20931
20932	8520021.52	526653.94	D-20932
20933	8520021.24	526654.86	D-20933
20934	8520021.16	526655.77	D-20934
20935	8520021.06	526656.69	D-20935
20936	8520020.99	526657.61	D-20936
20937	8520020.90	526658.54	D-20937
20938	8520020.83	526659.47	D-20938
20939	8520020.73	526660.40	D-20939
20940	8520020.59	526661.34	D-20940
20941	8520020.49	526662.28	D-20941
20942	8520020.38	526663.22	D-20942
20943	8520020.27	526664.17	D-20943
20944	8520020.16	526665.12	D-20944
20945	8520020.05	526666.06	D-20945
20946	8520019.93	526667.63	D-20946
20947	8520003.99	526801.78	D-20947
20948	8520003.88	526802.74	D-20948
20949	8520003.76	526803.70	D-20949
20950	8520003.65	526804.66	D-20950
20951	8520003.53	526805.61	D-20951
20952	8520003.42	526806.57	D-20952
20953	8520003.31	526807.53	D-20953
20954	8520003.29	526807.56	D-20954
20955	8520002.23	526807.54	D-20955
20956	8520001.06	526813.28	D-20956
20957	8520002.60	526813.38	D-20957
20958	8520002.50	526814.21	D-20958
20959	8520002.39	526815.16	D-20959
20960	8520002.28	526816.11	D-20960
20961	8520002.16	526817.06	D-20961
20962	8520002.02	526818.01	D-20962
20963	8520001.90	526818.96	D-20963
20964	8520001.78	526819.90	D-20964
20965	8520001.65	526820.85	D-20965
20966	8520001.53	526821.80	D-20966
20967	8520001.40	526822.74	D-20967
20968	8520001.28	526823.68	D-20968
20969	8520001.15	526824.63	D-20969
20970	8520001.02	526825.57	D-20970
20971	8520000.89	526826.51	D-20971
20972	8520000.75	526827.45	D-20972
20973	8520000.62	526828.39	D-20973
20974	8520000.48	526829.33	D-20974
20975	8520000.35	526830.27	D-20975
20976	8520000.21	526831.22	D-20976
20977	8520000.14	526831.65	D-20977
20978	8519999.84	526833.63	D-20978
20979	8519999.54	526833.60	D-20979
20980	8519999.22	526837.58	D-20980
20981	8519998.93	526838.55	D-20981
20982	8519998.50	526841.52	D-20982
20983	8519998.22	526843.49	D-20983
20984	8519997.87	526845.46	D-20984
20985	8519997.52	526847.42	D-20985
20986	8519997.15	526849.39	D-20986
20987	8519996.78	526851.35	D-20987
20988	8519996.40	526853.31	D-20988
20989	8519996.01	526855.27	D-20989
20990	8519995.62	526857.23	D-20990
20991	8519995.21	526859.19	D-20991
20992	8519994.80	526861.14	D-20992
20993	8519994.40	526862.07	D-20993
20994	8519994.40	526863.00	D-20994
20995	8519994.20	526863.92	D-20995
20996	8519993.99	526864.85	D-20996
20997	8519993.79	526865.78	D-20997
20998	8519993.58	526866.71	D-20998
20999	8519993.37	526867.64	D-20999
21000	8519993.16	526868.56	D-21000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21001	8519993.05	526869.49	D-21001
21002	8519992.74	526870.42	D-21002
21003	8519992.52	526871.35	D-21003
21004	8519992.31	526872.28	D-21004
21005	8519992.09	526873.21	D-21005
21006	8519991.87	526874.14	D-21006
21007	8519991.65	526875.08	D-21007
21008	8519991.43	526876.01	D-21008
21009	8519991.21	526876.94	D-21009
21010	8519990.99	526877.88	D-21010
21011	8519990.75	526878.81	D-21011
21012	8519990.54	526879.74	D-21012
21013	8519990.31	526880.67	D-21013
21014	8519990.08	526881.60	D-21014
21015	8519989.86	526882.54	D-21015
21016	8519989.63	526883.48	D-21016
21017	8519988.41	526884.41	D-21017
21018	8519988.16	526885.35	D-21018
21019	8519988.05	526886.29	D-21019
21020	8519988.32	526887.22	D-21020
21021	8519988.59	526888.16	D-21021
21022	8519988.25	526889.10	D-21022
21023	8519988.03	526890.04	D-21023
21024	8519917.59	526917.59	D-21024
21025	8519917.36	526176.03	D-21025
21026	8519917.13	526176.97	D-21026
21027	8519916.90	526180.80	D-21027
21028	8519916.67	526181.44	D-21028
21029	8519916.44	526182.67	D-21029
21030	8519916.21	526183.60	D-21030
21031	8519915.98	526184.52	D-21031
21032	8519915.75	526185.45	D-21032
21033	8519915.52	526186.38	D-21033
21034	8519915.29	526187.33	D-21034
21035	8519915.05	526188.23	D-21035
21036	8519914.82	526189.14	D-21036
21037	8519914.58	526190.06	D-21037
21038	8519914.34	526190.99	D-21038
21039	8519914.10	526191.90	D-21039
21040	8519913.86	526192.80	D-21040
21041	8519913.62	526193.71	D-21041
21042	8519913.38	526194.62	D-21042
21043	8519913.13	526195.52	D-21043
21044	8519912.88	526196.42	D-21044
21045	8519912.63	526197.32	D-21045
21046	8519912.37	526198.22	D-21046
21047	8519912.12	526199.12	D-21047
21048	8519911.86	526200.01	D-21048
21049	8519911.59	526200.90	D-21049
21050	8519911.33	526201.79	D-21050
21051	8519911.06	526202.68	D-21051
21052	8519910.79	526203.56	D-21052
21053	8519910.51	526204.44	D-21053
21054	8519910.24	526205.32	D-21054
21055	8519909.96	526206.20	D-21055
21056	8519909.68	526207.08	D-21056
21057	8519909.39	526207.96	D-21057
21058	8519909.10	526211.04	D-21058
21059	8519908.80	526212.92	D-21059
21060	8519908.50	526214.79	D-21060
21061	8519908.20	526216.66	D-21061
21062	8519903.45	526218.51	D-21062
21063	8519904.70	526220.36	D-21063
21064	8519904.34	526221.22	D-21064
21065	8519903.88	526222.07	D-21065
21066	8519903.62	526222.92	D-21066
21067	8519903.29	526223.75	D-21067
21068	8519902.87	526224.61	D-21068
21069	8519902.52	526225.46	D-21069
21070	8519902.12	526226.30	D-21070

PROEC CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4111 / FAX: (511) 715-4124
Email: hqb@hqbsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyec. y Plotteo:	REV.

Aprobación:

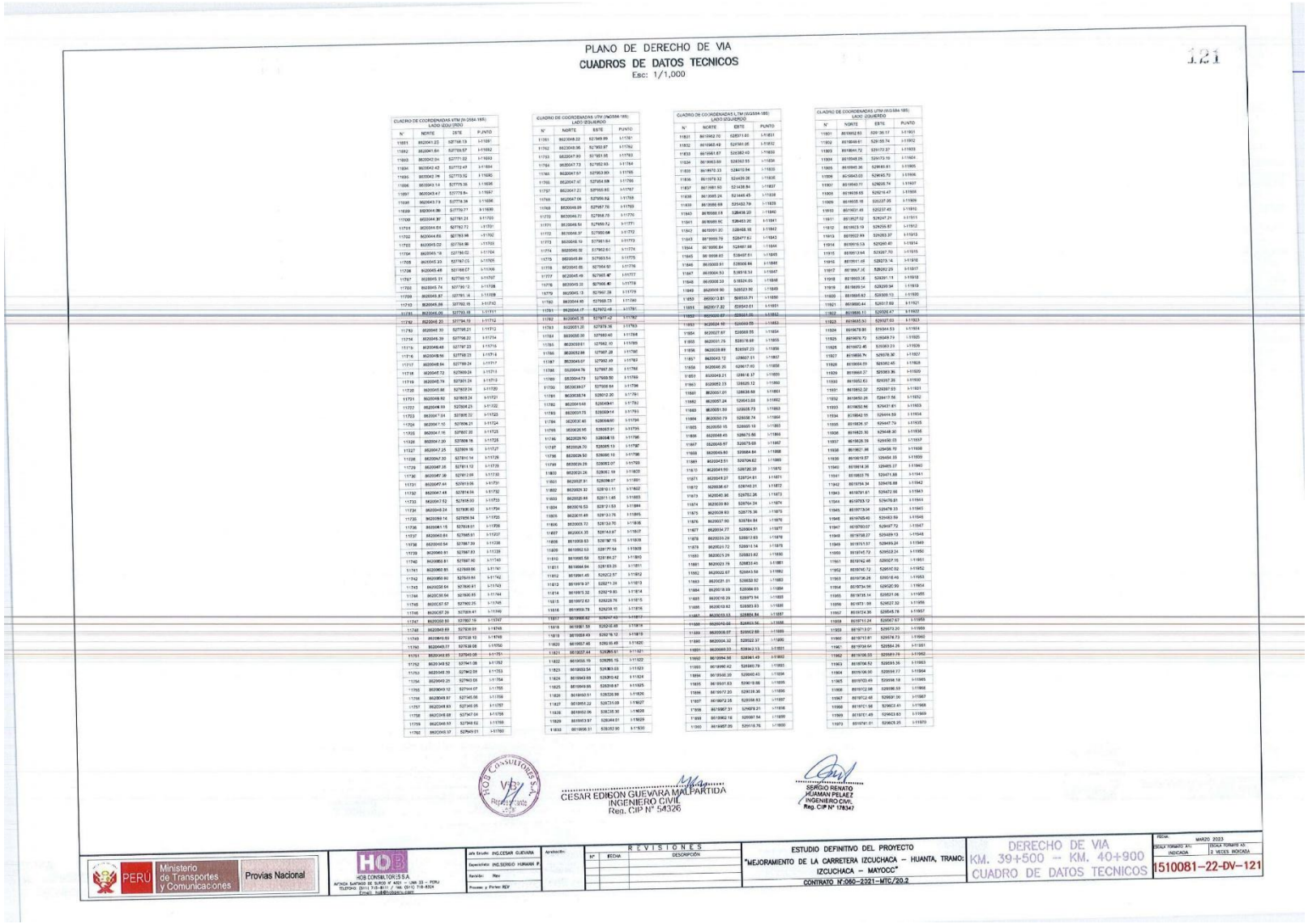
REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 39+500 – KM. 40+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TORNATO AS INDICADA | ESCALA TORNATO AS 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–120



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

121

CUADRO DE COORDENADAS WTM (N-2654.185)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11561	8620041.23	527156.19	I-11561
11562	8620041.64	527155.57	I-11562
11563	8620042.04	527771.02	I-11563
11564	8620042.42	527772.47	I-11564
11565	8620042.76	527773.92	I-11565
11566	8620043.14	527775.36	I-11566
11567	8620043.47	527778.84	I-11567
11568	8620043.73	527774.39	I-11568
11569	8620044.06	527779.77	I-11569
11570	8620044.37	527781.21	I-11570
11571	8620044.64	527782.72	I-11571
11572	8620044.83	527783.98	I-11572
11573	8620045.02	527784.98	I-11573
11574	8620045.19	527786.02	I-11574
11575	8620045.33	527787.03	I-11575
11576	8620045.48	527788.07	I-11576
11577	8620045.51	527788.10	I-11577
11578	8620045.74	527790.12	I-11578
11579	8620045.87	527791.14	I-11579
11580	8620045.89	527792.15	I-11580
11581	8620045.89	527792.15	I-11581
11582	8620046.20	527794.19	I-11582
11583	8620046.30	527795.21	I-11583
11584	8620046.39	527796.22	I-11584
11585	8620046.48	527797.23	I-11585
11586	8620046.56	527798.23	I-11586
11587	8620046.64	527799.24	I-11587
11588	8620046.72	527800.24	I-11588
11589	8620046.79	527801.24	I-11589
11590	8620046.86	527802.24	I-11590
11591	8620046.92	527803.24	I-11591
11592	8620047.00	527804.24	I-11592
11593	8620047.06	527805.24	I-11593
11594	8620047.09	527806.23	I-11594
11595	8620047.10	527806.21	I-11595
11596	8620047.10	527807.20	I-11596
11597	8620047.09	527808.19	I-11597
11598	8620047.25	527809.18	I-11598
11599	8620047.33	527810.16	I-11599
11600	8620047.35	527811.12	I-11600
11601	8620047.38	527812.09	I-11601
11602	8620047.44	527813.06	I-11602
11603	8620047.48	527814.04	I-11603
11604	8620047.52	527815.00	I-11604
11605	8620047.54	527816.00	I-11605
11606	8620047.59	527816.94	I-11606
11607	8620047.65	527817.91	I-11607
11608	8620047.68	527818.91	I-11608
11609	8620047.71	527819.91	I-11609
11610	8620047.77	527820.91	I-11610
11611	8620047.80	527821.91	I-11611
11612	8620047.83	527822.91	I-11612
11613	8620047.86	527823.91	I-11613
11614	8620047.89	527824.91	I-11614
11615	8620047.92	527825.91	I-11615
11616	8620047.95	527826.91	I-11616
11617	8620047.98	527827.91	I-11617
11618	8620048.01	527828.91	I-11618
11619	8620048.04	527829.91	I-11619
11620	8620048.07	527830.91	I-11620
11621	8620048.10	527831.91	I-11621
11622	8620048.13	527832.91	I-11622
11623	8620048.16	527833.91	I-11623
11624	8620048.19	527834.91	I-11624
11625	8620048.22	527835.91	I-11625
11626	8620048.25	527836.91	I-11626
11627	8620048.28	527837.91	I-11627
11628	8620048.31	527838.91	I-11628
11629	8620048.34	527839.91	I-11629
11630	8620048.37	527840.91	I-11630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11561	8620048.22	527949.99	I-11561
11562	8620048.06	527950.97	I-11562
11563	8620047.90	527951.95	I-11563
11564	8620047.73	527952.93	I-11564
11565	8620047.57	527953.90	I-11565
11566	8620047.40	527954.88	I-11566
11567	8620047.23	527955.83	I-11567
11568	8620047.06	527956.82	I-11568
11569	8620046.89	527957.79	I-11569
11570	8620046.71	527958.76	I-11570
11571	8620046.54	527959.72	I-11571
11572	8620046.37	527960.68	I-11572
11573	8620046.19	527961.64	I-11573
11574	8620046.02	527962.61	I-11574
11575	8620045.84	527963.53	I-11575
11576	8620045.65	527964.50	I-11576
11577	8620045.46	527965.46	I-11577
11578	8620045.28	527966.40	I-11578
11579	8620045.13	527967.28	I-11579
11580	8620044.95	527968.23	I-11580
11581	8620044.77	527969.18	I-11581
11582	8620044.59	527970.12	I-11582
11583	8620044.41	527971.06	I-11583
11584	8620044.23	527972.00	I-11584
11585	8620044.05	527972.93	I-11585
11586	8620043.88	527973.86	I-11586
11587	8620043.67	527974.80	I-11587
11588	8620043.50	527975.73	I-11588
11589	8620043.32	527976.66	I-11589
11590	8620043.14	527977.59	I-11590
11591	8620042.96	527978.52	I-11591
11592	8620042.78	527979.45	I-11592
11593	8620042.60	527980.38	I-11593
11594	8620042.42	527981.31	I-11594
11595	8620042.24	527982.24	I-11595
11596	8620042.06	527983.17	I-11596
11597	8620041.88	527984.10	I-11597
11598	8620041.70	527985.03	I-11598
11599	8620041.52	527985.96	I-11599
11600	8620041.34	527986.89	I-11600
11601	8620041.16	527987.82	I-11601
11602	8620040.98	527988.75	I-11602
11603	8620040.80	527989.68	I-11603
11604	8620040.62	527990.61	I-11604
11605	8620040.44	527991.54	I-11605
11606	8620040.26	527992.47	I-11606
11607	8620040.08	527993.40	I-11607
11608	8620039.90	527994.33	I-11608
11609	8620039.72	527995.26	I-11609
11610	8620039.54	527996.19	I-11610
11611	8620039.36	527997.12	I-11611
11612	8620039.18	527998.05	I-11612
11613	8620039.00	527998.98	I-11613
11614	8620038.82	527999.91	I-11614
11615	8620038.64	528000.84	I-11615
11616	8620038.46	528001.77	I-11616
11617	8620038.28	528002.70	I-11617
11618	8620038.10	528003.63	I-11618
11619	8620037.92	528004.56	I-11619
11620	8620037.74	528005.49	I-11620
11621	8620037.56	528006.42	I-11621
11622	8620037.38	528007.35	I-11622
11623	8620037.20	528008.28	I-11623
11624	8620037.02	528009.21	I-11624
11625	8620036.84	528010.14	I-11625
11626	8620036.66	528011.07	I-11626
11627	8620036.48	528012.00	I-11627
11628	8620036.30	528012.93	I-11628
11629	8620036.12	528013.86	I-11629
11630	8620035.94	528014.79	I-11630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11831	8619962.70	528511.65	I-11831
11832	8619963.49	528581.05	I-11832
11833	8619961.67	528382.40	I-11833
11834	8619963.89	528382.55	I-11834
11835	8619870.33	528412.94	I-11835
11836	8619879.32	528439.26	I-11836
11837	8619881.50	528438.84	I-11837
11838	8619885.24	528448.45	I-11838
11839	8619886.88	528452.79	I-11839
11840	8619888.13	528456.20	I-11840
11841	8619889.50	528463.26	I-11841
11842	8619891.20	528468.16	I-11842
11843	8619899.79	528477.81	I-11843
11844	8619896.84	528487.88	I-11844
11845	8619898.61	528497.61	I-11845
11846	8619899.91	528508.86	I-11846
11847	8619904.53	528518.33	I-11847
11848	8619908.24	528518.20	I-11848
11849	8619909.90	528523.92	I-11849
11850	8619913.81	528533.71	I-11850
11851	8619917.32	528543.01	I-11851
11852	8619920.67	528554.15	I-11852
11853	8619924.19	528560.05	I-11853
11854	8619927.67	528568.05	I-11854
11855	8619931.75	528578.69	I-11855
11856	8619933.89	528587.23	I-11856
11857	8619943.72	528607.51	I-11857
11858	8619946.20	528617.10	I-11858
11859	8619949.21	528618.37	I-11859
11860	8619953.13	528628.12	I-11860
11861	8619957.01	528638.68	I-11861
11862	8619957.24	528643.68	I-11862
11863	8619951.59	528658.73	I-11863
11864	8619955.79	528668.74	I-11864
11865	8619958.15	528669.18	I-11865
11866	8619948.49	528675.86	I-11866
11867	8619948.97	528679.68	I-11867
11868	8619945.80	528684.84	I-11868
11869	8619941.51	528704.62	I-11869
11870	8619941.60	528720.20	I-11870
11871	8619949.27	528724.81	I-11871
11872	8619938.47	528748.31	I-11872
11873	8619940.96	528762.26	I-11873
11874	8619939.80	528764.34	I-11874
11875	8619939.83	528779.36	I-11875
11876	8619937.80	528784.84	I-11876
11877	8619934.77	528804.51	I-11877
11878	8619933.29	528812.69	I-11878
11879	8619923.72	528813.14	I-11879
11880	8619923.29	528833.62	I-11880
11881	8619923.78	528833.46	I-11881
11882	8619922.87	528843.59	I-11882
11883	8619931.51	528853.52	I-11883
11884	8619918.69	528864.03	I-11884
11885	8619919.29	528873.54	I-11885
11886	8619918.82	528883.93	I-11886
11887	8619933.53	528884.84	I-11887
11888	8619909.66	528893.56	I-11888
11889	8619909.66	528902.85	I-11889
11890	8619909.52	528922.37	I-11890
11891	8619899.33	528934.13	I-11891
11892	8619894.56	528941.49	I-11892
11893	8619896.42	528951.79	I-11893
11894	8619890.30	528960.40	I-11894
11895	8619891.63	528970.86	I-11895
11896	8619877.20	528978.35	I-11896
11897	8619872.35	528988.83	I-11897
11898	8619867.31	528979.21	I-11898
11899	8619863.16	528997.54	I-11899
11900	8619857.05	529018.76	I-11900

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11901	8619852.83	529136.17	I-11901
11902	8619849.61	529155.74	I-11902
11903	8619844.72	529172.37	I-11903
11904	8619848.25	529173.70	I-11904
11905	8619845.36	529185.81	I-11905
11906	8619843.03	529195.72	I-11906
11907	8619843.71	529208.74	I-11907
11908	8619839.65	529216.47	I-11908
11909	8619835.18	529227.05	I-11909
11910	8619831.46	529237.45	I-11910
11911	8619827.52	529247.21	I-11911
11912	8619823.19	529259.87	I-11912
11913	8619822.99	529263.37	I-11913
11914	8619816.13	529280.41	I-11914
11915	8619813.94	529287.70	I-11915
11916	8619811.46	529273.14	I-11916
11917	8619807.06	529282.29	I-11917
11918	8619803.36	529291.15	I-11918
11919	8619799.54	529299.94	I-11919
11920	8619868.82	529305.10	I-11920
11921	8619860.44	529317.82	I-11921
11922	8619856.13	529324.47	I-11922
11923	8619845.50	529337.03	I-11923
11924	8619678.81	519344.53	I-11924
11925	8619670.70	529349.73	I-11925
11926	8619972.46	529383.23	I-11926
11927	8619858.74	529378.30	I-11927
11928	8619864.09	529382.45	I-11928
11929	8619868.27	529383.36	I-11929
11930	8619853.63	529397.26	I-11930
11931	8619852.32	529397.93	I-11931
11932	8619850.26	529417.56	I-11932
11933	8619850.96	529427.81	I-11933
11934	8619842.55	529444.59	I-11934
11935	8619835.37	529447.79	I-11935
11936	8619823.30	529448.30	I-11936
11937	8619828.39	529450.03	I-11937
11938	8619821.98	529458.70	I-11938
11939	8619819.87	529454.33	I-11939
11940	8619814.36	529465.27	I-11940
11941	8619809.78	529471.88	I-11941
11942	8619794.34	529476.88	I-11942
11943	8619791.61	529472.66	I-11943
11944	8619783.12	529476.91	I-11944
11945	8619778.94	529479.33	I-11945
11946	8619765.40	529483.59	I-11946
11947	8619760.07	529487.72	I-11947
11948	8619758.27	529489.13	I-11948
11949	8619751.57	529494.24	I-11949
11950	8619745.79	529528.24	I-11950
11951	8619742.46	529507.15	I-11951
11952	8619740.72	529510.02	I-11952
11953	8619736.26	529518.49	I-11953
11954	8619734.99	529520.99	I-11954
11955	8619736.54	529531.06	I-11955
11956	8619731.88	529537.32	I-11956
11957	8619724.36	529545.78	I-11957
11958	8619721.24	529567.67	I-11958
11959	8619713.01	529573.20	I-11959
11960	8619710.81	529578.73	I-11960
11961	8619708.94	529584.26	I-11961
11962	8619698.53	529589.79	I-11962
11963	8619704.52	529593.36	I-11963
11964	8619694.90	529594.77	I-11964
11965	8619703.49	529599.18	I-11965
11966	8619702.98	529598.59	I-11966
11967	8619702.48	529597.99	I-11967
11968	8619701.98	529462.41	I-11968
11969	8619701.48	529463.83	I-11969
11970	8619701.01	529625.25	I-11970

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / (511) 715-8324
Email: hob@hob.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Fecha: REV

Aprobación:

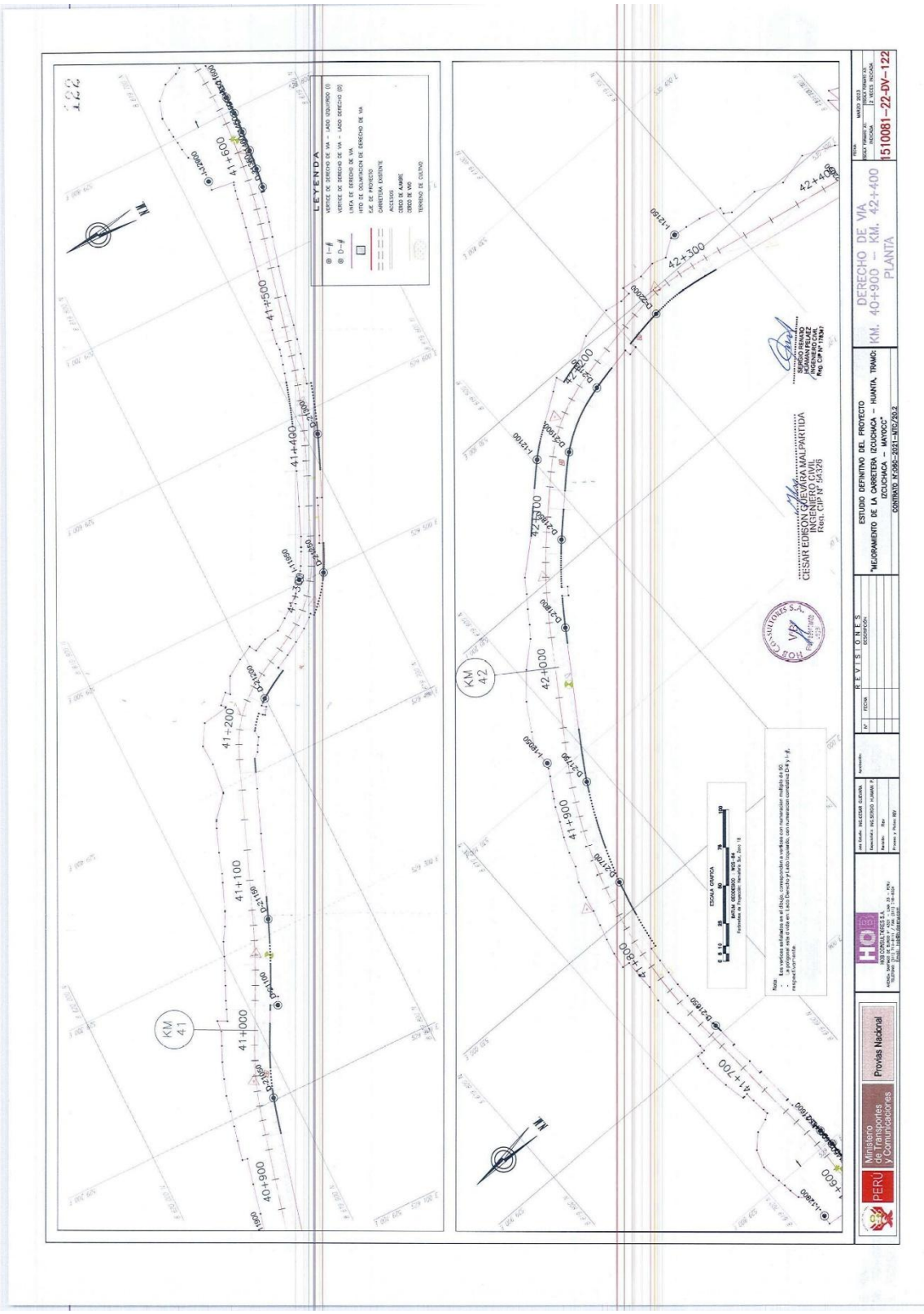
N°	REVISIONES FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 39+500 – KM. 40+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–121


LEYENDA
KM 41
KM 42
40+900
41+000
41+100
41+200
41+300
41+400
41+500
41+600
41+700
41+800
41+900
42+000
42+100
42+200
42+300
42+400
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 54326
SERGIO RENATO HIGAMAN FELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347
ESCALA GRAFICA
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO Nº 086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 40+900 – KM. 42+400
PLANTA
1510081-22-DV-122
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21001	8619662.97	528809.49	D-21001
21002	8619652.74	528870.42	D-21002
21003	8619652.52	528871.35	D-21003
21004	8619652.31	528872.28	D-21004
21005	8619652.09	528873.21	D-21005
21006	8619651.87	528874.14	D-21006
21007	8619651.65	528875.08	D-21007
21008	8619651.43	528876.01	D-21008
21009	8619651.21	528876.94	D-21009
21010	8619650.98	528877.88	D-21010
21011	8619650.76	528878.81	D-21011
21012	8619650.54	528879.74	D-21012
21013	8619650.31	528880.67	D-21013
21014	8619650.09	528881.61	D-21014
21015	8619649.86	528882.54	D-21015
21016	8619649.63	528883.48	D-21016
21017	8619649.41	528884.41	D-21017
21018	8619649.18	528885.35	D-21018
21019	8619648.95	528886.28	D-21019
21020	8619648.72	528887.22	D-21020
21021	8619648.49	528888.16	D-21021
21022	8619648.26	528889.10	D-21022
21023	8619648.03	528890.04	D-21023
21024	8619647.80	528877.99	D-20024
21025	8619647.56	528878.93	D-20025
21026	8619647.33	528879.87	D-20026
21027	8619646.90	528880.80	D-20027
21028	8619646.67	528881.74	D-20028
21029	8619646.44	528882.67	D-20029
21030	8619646.21	528883.62	D-20030
21031	8619645.98	528884.52	D-21031
21032	8619645.75	528885.45	D-21032
21033	8619645.52	528886.39	D-20033
21034	8619645.29	528887.32	D-20034
21035	8619645.06	528888.22	D-20035
21036	8619644.82	528889.14	D-20036
21037	8619644.58	528890.05	D-20037
21038	8619644.34	528890.95	D-20038
21039	8619644.10	528891.85	D-20039
21040	8619643.86	528892.80	D-20040
21041	8619643.62	528893.71	D-21041
21042	8619643.39	528894.62	D-20042
21043	8619643.13	528895.52	D-20043
21044	8619642.85	528896.42	D-20044
21045	8619642.63	528897.32	D-20045
21046	8619642.37	528898.22	D-20046
21047	8619642.12	528899.12	D-20047
21048	8619641.86	528900.01	D-20048
21049	8619641.59	528900.90	D-20049
21050	8619641.33	528901.79	D-20050
21051	8619641.06	528902.65	D-21051
21052	8619640.79	528903.56	D-21052
21053	8619640.51	528904.44	D-20053
21054	8619640.23	528905.32	D-20054
21055	8619639.95	528906.20	D-20055
21056	8619639.66	528907.06	D-20056
21057	8619639.38	528907.93	D-20057
21058	8619639.10	528908.79	D-20058
21059	8619638.81	528909.65	D-20059
21060	8619638.52	528910.51	D-20060
21061	8619638.23	528911.37	D-20061
21062	8619637.94	528912.23	D-20062
21063	8619637.65	528913.09	D-20063
21064	8619637.36	528913.95	D-20064
21065	8619637.07	528914.81	D-20065
21066	8619636.78	528915.67	D-20066
21067	8619636.49	528916.53	D-20067
21068	8619636.20	528917.39	D-20068
21069	8619635.91	528918.25	D-20069
21070	8619635.62	528919.11	D-20070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21071	8619635.33	528919.97	D-21071
21072	8619651.34	528928.03	D-21072
21073	8619650.95	528928.94	D-21073
21074	8619650.56	528929.85	D-21074
21075	8619650.16	528930.76	D-21075
21076	8619649.75	528931.39	D-21076
21077	8619649.35	528932.24	D-21077
21078	8619648.94	528933.08	D-21078
21079	8619648.53	528933.93	D-21079
21080	8619648.13	528934.78	D-21080
21081	8619647.70	528935.63	D-21081
21082	8619647.28	528936.48	D-21082
21083	8619646.86	528937.33	D-21083
21084	8619646.44	528938.18	D-21084
21085	8619646.01	528939.04	D-21085
21086	8619645.59	528939.89	D-21086
21087	8619645.16	528940.74	D-21087
21088	8619644.73	528941.60	D-21088
21089	8619644.30	528942.46	D-21089
21090	8619643.86	528943.32	D-21090
21091	8619643.43	528944.18	D-21091
21092	8619642.99	528945.04	D-21092
21093	8619642.56	528945.89	D-21093
21094	8619642.12	528946.75	D-21094
21095	8619641.68	528947.61	D-21095
21096	8619641.24	528948.47	D-21096
21097	8619640.80	528949.33	D-21097
21098	8619640.36	528950.19	D-21098
21099	8619639.92	528951.05	D-21099
21100	8619639.48	528951.91	D-21100
21101	8619639.04	528952.77	D-21101
21102	8619638.60	528953.63	D-21102
21103	8619638.16	528954.49	D-21103
21104	8619637.72	528955.35	D-21104
21105	8619637.28	528956.21	D-21105
21106	8619636.84	528957.07	D-21106
21107	8619636.40	528957.93	D-21107
21108	8619635.96	528958.79	D-21108
21109	8619635.52	528959.65	D-21109
21110	8619635.08	528960.51	D-21110
21111	8619634.64	528961.37	D-21111
21112	8619634.20	528962.23	D-21112
21113	8619633.76	528963.09	D-21113
21114	8619633.32	528963.95	D-21114
21115	8619632.88	528964.81	D-21115
21116	8619632.44	528965.67	D-21116
21117	8619632.00	528966.53	D-21117
21118	8619631.56	528967.39	D-21118
21119	8619631.12	528968.25	D-21119
21120	8619630.68	528969.11	D-21120
21121	8619630.24	528969.97	D-21121
21122	8619629.80	528970.83	D-21122
21123	8619629.36	528971.69	D-21123
21124	8619628.92	528972.55	D-21124
21125	8619628.48	528973.41	D-21125
21126	8619628.04	528974.27	D-21126
21127	8619627.60	528975.13	D-21127
21128	8619627.16	528975.99	D-21128
21129	8619626.72	528976.85	D-21129
21130	8619626.28	528977.71	D-21130
21131	8619625.84	528978.57	D-21131
21132	8619625.40	528979.43	D-21132
21133	8619624.96	528980.29	D-21133
21134	8619624.52	528981.15	D-21134
21135	8619624.08	528982.01	D-21135
21136	8619623.64	528982.87	D-21136
21137	8619623.20	528983.73	D-21137
21138	8619622.76	528984.59	D-21138
21139	8619622.32	528985.45	D-21139
21140	8619621.88	528986.31	D-21140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21141	8619621.44	528987.17	D-21141
21142	8619621.00	528988.03	D-21142
21143	8619620.56	528988.89	D-21143
21144	8619620.12	528989.75	D-21144
21145	8619619.68	528990.61	D-21145
21146	8619619.24	528991.47	D-21146
21147	8619618.80	528992.33	D-21147
21148	8619618.36	528993.19	D-21148
21149	8619617.92	528994.05	D-21149
21150	8619617.48	528994.91	D-21150
21151	8619617.04	528995.77	D-21151
21152	8619616.60	528996.63	D-21152
21153	8619616.16	528997.49	D-21153
21154	8619615.72	528998.35	D-21154
21155	8619615.28	528999.21	D-21155
21156	8619614.84	529000.07	D-21156
21157	8619614.40	529000.93	D-21157
21158	8619613.96	529001.79	D-21158
21159	8619613.52	529002.65	D-21159
21160	8619613.08	529003.51	D-21160
21161	8619612.64	529004.37	D-21161
21162	8619612.20	529005.23	D-21162
21163	8619611.76	529006.09	D-21163
21164	8619611.32	529006.95	D-21164
21165	8619610.88	529007.81	D-21165
21166	8619610.44	529008.67	D-21166
21167	8619610.00	529009.53	D-21167
21168	8619609.56	529010.39	D-21168
21169	8619609.12	529011.25	D-21169
21170	8619608.68	529012.11	D-21170
21171	8619608.24	529012.97	D-21171
21172	8619607.80	529013.83	D-21172
21173	8619607.36	529014.69	D-21173
21174	8619606.92	529015.55	D-21174
21175	8619606.48	529016.41	D-21175
21176	8619606.04	529017.27	D-21176
21177	8619605.60	529018.13	D-21177
21178	8619605.16	529018.99	D-21178
21179	8619604.72	529019.85	D-21179
21180	8619604.28	529020.71	D-21180
21181	8619603.84	529021.57	D-21181
21182	8619603.40	529022.43	D-21182
21183	8619602.96	529023.29	D-21183
21184	8619602.52	529024.15	D-21184
21185	8619602.08	529025.01	D-21185
21186	8619601.64	529025.87	D-21186
21187	8619601.20	529026.73	D-21187
21188	8619600.76	529027.59	D-21188
21189	8619600.32	529028.45	D-21189
21190	8619599.88	529029.31	D-21190
21191	8619599.44	529030.17	D-21191
21192	8619599.00	529031.03	D-21192
21193	8619598.56	529031.89	D-21193
21194	8619598.12	529032.75	D-21194
21195	8619597.68	529033.61	D-21195
21196	8619597.24	529034.47	D-21196
21197	8619596.80	529035.33	D-21197
21198	8619596.36	529036.19	D-21198
21199	8619595.92	529037.05	D-21199
21200	8619595.48	529037.91	D-21200
21201	8619595.04	529038.77	D-21201
21202	8619594.60	529039.63	D-21202
21203	8619594.16	529040.49	D-21203
21204	8619593.72	529041.35	D-21204
21205	8619593.28	529042.21	D-21205
21206	8619592.84	529043.07	D-21206
21207	8619592.40	529043.93	D-21207
21208	8619591.96	529044.79	D-21208
21209	8619591.52	529045.65	D-21209
21210	8619591.08	529046.51	D-21210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21211	8619590.64	529047.37	D-21211
21212	8619590.20	529048.23	D-21212
21213	8619589.76	529049.09	D-21213
21214	8619589.32	529049.95	D-21214
21215	8619588.88	529050.80	D-21215
21216	8619588.45	529051.66	D-21216
21217	8619588.01	529052.52	D-21217
21218	8619587.57	529053.38	D-21218
21219	8619587.13	529054.24	D-21219
21220	8619586.69	529055.10	D-21220
21221	8619586.25	529055.96	D-21221
21222	8619585.81	529056.82	D-21222
21223	8619585.37	529057.68	D-21223
21224	8619584.93	529058.54	D-21224
21225	8619584.49	529059.40	D-21225
21226	8619584.05	529060.26	D-21226
21227	8619583.61	529061.12	D-21227
21228	8619583.17	529061.98	D-21228
21229	8619582.73	529062.84	D-21229
21230	8619582.29	529063.70	D-21230
21231	8619581.85	529064.56	D-21231
21232	8619581.41	529065.42	D-21232
21233	8619580.97	529066.28	D-21233
21234	8619580.53	529067.14	D-21234
21235	8619580.09	529067.99	D-21235
21236	8619579.65	529068.85	D-21236
21237	8619579.21	529069.71	D-21237
21238	8619578.77	529070.57	D-21238
21239	8619578.33	529071.43	D-21239
21240	8619577.89	529072.29	D-21240
21241	8619577.45	529073.15	D-21241
21242	8619577.01	529074.01	D-21242
21243	8619576.57	529074.87	D-21243
21244	8619576.13	529075.73	D-21244
21245	8619575.69	529076.59	D-21245
21246	8619575.25	529077.45	D-21246
21247	8619574.81	529078.31	D-21247
21248	8619574.37	529079.17	D-21248
21249	8619573.93	529080.03	D-21249
21250	8619573.49	529080.89	D-21250
21251	8619573.05	529081.75	D-21251
21252	8619572.61	529082.61	D-21252
21253	8619572.17	529083.47	D-21253
21254	8619571.73	529084.33	D-21254
21255	8619571.29	529085.19	D-21255
21256	8619570.85	529086.05	D-21256
21257	8619570.41	529086.91	D-21257
21258	8619570.33	529087.78	D-21258
21259	8619569.89	529088.64	D-21259
21260	8619569.45	529089.50	D-21260
21261	8619569.00	529090.36	D-21261
21262	8619568.56	529091.22	D-21262
21263	8619568.12	529092.08	D-21263
21264	8619567.68	529092.94	D-21264
21265	8619567.24	529093.80	D-21265
21266	8619566.80	529094.66	D-21266

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21267	8619566.36	529095.52	D-21267
21268	8619565.92	529096.38	D-21268
21269	8619565.48	529097.24	D-21269
21270	8619565.04	529098.10	D-21270
21271	8619564.60	529098.96	D-21271
21272	8619564.16	529099.82	D-21272
21273	8619563.72	529100.68	D-21273
21274	8619563.28	529101.54	D-21274
21275	8619562.84	529102.40	D-21275
21276	8619562.40	529103.26	D-21276
21277	8619561.96	529104.12	D-21277
21278	8619561.52	529104.98	D-21278
21279	8619561.08	529105.84	D-21279
21280	8619560.64	529106.70	D-21280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21281	8619559.16	529566.18	D-21281
21282	8619558.72	529567.04	D-21282
21283	8619558.41	529567.90	D-21283
21284	8619558.03	529568.85	D-21284
21285	8619557.65	529569.74	D-21285
21286	8619557.26	529570.64	D-21286
21287	8619556.88	529571.54	D-21287
21288	8619556.50	529572.45	D-21288
21289	8619556.12	529573.35	D-21289
21290	8619555.74	529574.25	D-21290
21291	8619555.41	529575.16	D-21291
21292	8619555.07	529576.06	D-21292
21293	8619554.73	529576.97	D-21293
21294	8619554.39	529577.87	D-21294
21295	8619554.05	529578.78	D-21295
21296	8619553.71	529579.68	D-21296
21297	8619553.39	529580.59	D-21297
21298	8619553.06	529581.50	D-21298
21299	8619552.74	529582.40	D-21299
21300	8619552.10	529583.30	D-21300
21301	8619552.00	529584.20	D-21301
21302	8619551.68	529585.11	D-21302
21303	8619551.63	529585.12	D-21303
21304	8619566.68	529587.04	D-21304
21305	8619566.32	529587.90	D-21305
21306	8619566.87	529588.80	D-21306
21307	8619566.63	529589.81	D-21307
21308	8619566.63	529590.82	D-21308
21309	8619564.31	529591.68	D-21309
21310	8619566.62	529592.54	D-21310
21311	8619567.94	529594.42	D-21311
21312	8619567.28	529595.30	D-21312
21313	8619566.62	529596.19	D-21313
21314	8619565.97	529596.98	D-21314
21315	8619565.36	529597.88	D-21315
21316	8619564.71	529598.77	D-21316
21317	8619564.05	529599.66	D-21317
21318	8619563.39	529600.55	D-21318
21319	8619562.74	529601.44	D-21319
21320	8619562.31	529602.33	D-21320
21321	8619561.78	529603.22	D-21321
21322	8619561.12	529604.12	D-21322
21323	8619560.46	529605.01	D-21323
21324	8619559.81	529605.90	D-21324
21325	8619559.15	529606.79	D-21325
21326	8619558.49	529607.68	D-21326
21327	8619557.83	529608.57	D-21327
21328	8619557.47	529609.46	D-21328
21329	8619556.52	529610.35	D-21329
21330	8619555.86	529611.24	D-21330
21331	8619556.54	529721.44	D-21331
21332	8619556.17	529722.26	D-21332
21333	8619554.35	529723.25	D-21333
21334	8619554.00	529724.15	D-21334
21335	8619553.65	529725.13	D-21335
21336	8619553.30	529726.12	D-21336
21337	8619552.95	529727.10	D-21337
21338	8619552.60	529728.09	D-21338
21339	8619552.25	529729.07	D-21339
21340	8619551.90	529730.06	D-21340
21341	8619552.47	529742.72	D-21341
21342	8619552.12	529743.67	D-21342
21343	8619552.38	529744.23	D-21343
21344	8619552.38	529744.46	D-21344
21345	8619552.20	529744.74	D-21345
21346	8619552.25	529744.90	D-21346
21347	8619552.21	529745.25	D-21347
21348	8619552.17	529745.50	D-21348
21349	8619552.13	529745.76	D-21349
21350	8619552.09	529746.01	D-21350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21351	8619552.04	529746.27	D-21351
21352	8619552.00	529746.52	D-21352
21353	8619551.96	529746.78	D-21353
21354	8619551.92	529747.04	D-21354
21355	8619551.87	529747.29	D-21355
21356	8619551.83	529747.55	D-21356
21357	8619551.79	529747.80	D-21357
21358	8619551.75	529748.06	D-21358
21359	8619551.71	529748.32	D-21359
21360	8619551.67	529748.57	D-21360
21361	8619551.63	529748.83	D-21361
21362	8619551.58	529749.08	D-21362
21363	8619551.55	529749.34	D-21363
21364	8619551.51	529749.60	D-21364
21365	8619551.47	529749.85	D-21365
21366	8619551.43	529750.11	D-21366
21367	8619551.39	529750.36	D-21367
21368	8619551.35	529750.62	D-21368
21369	8619551.31	529750.88	D-21369
21370	8619551.28	529751.13	D-21370
21371	8619551.24	529751.39	D-21371
21372	8619551.20	529751.65	D-21372
21373	8619551.16	529751.90	D-21373
21374	8619551.12	529752.16	D-21374
21375	8619551.08	529752.42	D-21375
21376	8619551.05	529752.67	D-21376
21377	8619551.01	529752.93	D-21377
21378	8619550.97	529753.19	D-21378
21379	8619550.94	529753.44	D-21379
21380	8619550.90	529753.70	D-21380
21381	8619550.86	529753.96	D-21381
21382	8619550.83	529754.21	D-21382
21383	8619550.79	529754.47	D-21383
21384	8619550.75	529754.73	D-21384
21385	8619550.72	529754.98	D-21385
21386	8619550.68	529755.24	D-21386
21387	8619550.65	529755.50	D-21387
21388	8619550.61	529755.76	D-21388
21389	8619550.58	529756.01	D-21389
21390	8619550.54	529756.27	D-21390
21391	8619550.51	529756.53	D-21391
21392	8619550.47	529756.78	D-21392
21393	8619550.44	529757.04	D-21393
21394	8619550.41	529757.30	D-21394
21395	8619550.37	529757.56	D-21395
21396	8619550.34	529757.81	D-21396
21397	8619550.30	529758.07	D-21397
21398	8619550.27	529758.33	D-21398
21399	8619550.24	529758.59	D-21399
21400	8619550.21	529758.84	D-21400
21401	8619550.17	529759.10	D-21401
21402	8619550.14	529759.36	D-21402
21403	8619550.11	529759.61	D-21403
21404	8619550.08	529759.87	D-21404
21405	8619550.04	529760.13	D-21405
21406	8619550.01	529760.39	D-21406
21407	8619549.98	529760.64	D-21407
21408	8619549.95	529760.90	D-21408
21409	8619549.92	529761.16	D-21409
21410	8619549.89	529761.42	D-21410
21411	8619549.86	529761.67	D-21411
21412	8619549.83	529761.93	D-21412
21413	8619549.80	529762.19	D-21413
21414	8619549.77	529762.45	D-21414
21415	8619549.74	529762.70	D-21415
21416	8619549.71	529762.96	D-21416
21417	8619549.68	529763.22	D-21417
21418	8619549.65	529763.48	D-21418
21419	8619549.62	529763.74	D-21419
21420	8619549.59	529763.99	D-21420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21421	8619549.56	529764.25	D-21421
21422	8619549.53	529764.51	D-21422
21423	8619549.50	529764.77	D-21423
21424	8619549.47	529765.02	D-21424
21425	8619549.43	529765.28	D-21425
21426	8619549.42	529765.54	D-21426
21427	8619549.39	529765.80	D-21427
21428	8619549.36	529766.05	D-21428
21429	8619549.34	529766.32	D-21429
21430	8619549.31	529766.57	D-21430
21431	8619549.28	529766.83	E-21431
21432	8619549.25	529767.09	E-21432
21433	8619549.23	529767.35	E-21433
21434	8619549.20	529767.61	E-21434
21435	8619549.18	529767.86	E-21435
21436	8619549.15	529768.12	E-21436
21437	8619549.13	529768.38	E-21437
21438	8619549.10	529768.64	E-21438
21439	8619549.08	529768.90	D-21439
21440	8619549.05	529769.16	D-21440
21441	8619549.03	529769.42	D-21441
21442	8619549.00	529769.68	D-21442
21443	8619548.98	529769.94	D-21443
21444	8619548.95	529770.20	D-21444
21445	8619548.93	529770.46	D-21445
21446	8619548.90	529770.72	D-21446
21447	8619548.88	529770.98	D-21447
21448	8619548.85	529771.24	D-21448
21449	8619548.83	529771.51	D-21449
21450	8619548.81	529771.74	D-21450
21451	8619548.78	529772.00	D-21451
21452	8619548.76	529772.26	D-21452
21453	8619548.74	529772.52	D-21453
21454	8619548.72	529772.78	D-21454
21455	8619548.70	529773.03	D-21455
21456	8619548.67	529773.29	D-21456
21457	8619548.65	529773.55	D-21457
21458	8619548.63	529773.81	D-21458
21459	8619548.61	529774.07	D-21459
21460	8619548.59	529774.33	D-21460
21461	8619548.57	529774.59	D-21461
21462	8619548.54	529774.84	D-21462
21463	8619548.52	529775.10	D-21463
21464	8619548.50	529775.36	D-21464
21465	8619548.48	529775.62	D-21465
21466	8619548.46	529775.88	D-21466
21467	8619548.44	529776.14	D-21467
21468	8619548.42	529776.40	D-21468
21469	8619548.40	529776.66	D-21469
21470	8619548.38	529776.92	D-21470
21471	8619548.37	529777.17	D-21471
21472	8619548.35	529777.43	D-21472
21473	8619548.33	529777.69	D-21473
21474	8619548.31	529777.95	D-21474
21475	8619548.29	529778.21	D-21475
21476	8619548.27	529778.47	D-21476
21477	8619548.26	529778.73	D-21477
21478	8619548.24	529778.99	D-21478
21479	8619548.22	529779.24	D-21479
21480	8619548.20	529779.50	D-21480
21481	8619548.18	529779.76	D-21481
21482	8619548.17	529780.02	D-21482
21483	8619548.15	529780.28	D-21483
21484	8619548.13	529780.54	D-21484
21485	8619548.11	529780.80	D-21485
21486	8619548.09	529781.06	D-21486
21487	8619548.08	529781.32	D-21487
21488	8619548.06	529781.58	D-21488
21489	8619548.04	529781.84	D-21489
21490	8619548.02	529782.10	D-21490
21491	8619548.02	529782.36	D-21491
21492	8619548.01	529782.61	D-21492
21493	8619547.99	529782.87	D-21493
21494	8619547.97	529783.13	D-21494
21495	8619547.96	529783.39	D-21495
21496	8619547.95	529783.65	D-21496
21497	8619547.94	529783.91	D-21497
21498	8619547.93	529784.17	D-21498
21499	8619547.91	529784.43	D-21499
21500	8619547.89	529784.69	D-21500
21501	8619547.88	529784.95	D-21501
21502	8619547.86	529785.21	D-21502
21503	8619547.85	529785.47	D-21503
21504	8619547.84	529785.73	D-21504
21505	8619547.82	529785.98	E-21505
21506	8619547.82	529786.24	E-21506
21507	8619547.81	529786.50	E-21507
21508	8619547.80	529786.76	E-21508
21509	8619547.79	529787.02	E-21509
21510	8619547.77	529787.28	E-21510
21511	8619547.76	529787.54	E-21511
21512	8619547.75	529787.80	E-21512
21513	8619547.74	529788.06	D-21513
21514	8619547.72	529788.32	D-21514
21515	8619547.71	529788.58	D-21515
21516	8619547.70	529788.84	D-21516
21517	8619547.69	529789.09	D-21517
21518	8619547.68	529789.35	D-21518
21519	8619547.67	529789.61	D-21519
21520	8619547.66	529789.87	D-21520
21521	8619547.64	529790.13	D-21521
21522	8619547.63	529790.39	D-21522
21523	8619547.62	529790.65	D-21523
21524	8619547.62	529791.17	D-21524
21525	8619547.62	529791.43	D-21525
21526	8619547.61	529791.69	D-21526
21527	8619547.60	529791.95	D-21527
21528	8619547.59	529792.21	D-21528
21529	8619547.58	529792.47	D-21529
21530	8619547.58	529792.73	D-21530
21531	8619547.57	529792.99	D-21531
21532	8619547.56	529793.25	D-21532
21533	8619547.56	529793.51	D-21533
21534	8619547.56	529793.77	D-21534
21535	8619547.56	529793.78	D-21535
21536	8619547.56	529794.04	D-21536
21537	8619547.53	529794.30	D-21537
21538	8619547.52	529794.54	D-21538
21539	8619547.52	529794.80	D-21539
21540	8619547.51	529795.06	D-21540
21541	8619547.51	529795.32	D-21541
21542	8619547.50	529795.58	D-21542
21543	8619547.50	529795.84	D-21543
21544	8619547.49	529796.10	D-21544
21545	8619547.48	529796.36	D-21545
21546	8619547.48	529796.61	D-21546
21547	8619547.47	529796.87	D-21547
21548	8619547.47

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21561	8619647.43	529830.50	D-21561
21562	8619647.43	529830.76	D-21562
21563	8619647.43	529831.02	D-21563
21564	8619647.43	529831.28	D-21564
21565	8619647.43	529831.54	D-21565
21566	8619647.43	529831.80	D-21566
21567	8619647.43	529832.06	D-21567
21568	8619647.43	529832.32	D-21568
21569	8619647.43	529832.58	D-21569
21570	8619647.43	529832.84	D-21570
21571	8619647.43	529833.10	D-21571
21572	8619647.43	529833.36	D-21572
21573	8619647.43	529833.61	D-21573
21574	8619647.43	529833.87	D-21574
21575	8619647.43	529834.13	D-21575
21576	8619647.43	529834.39	D-21576
21577	8619647.43	529834.65	D-21577
21578	8619647.43	529834.91	D-21578
21579	8619647.44	529835.17	D-21579
21580	8619647.44	529835.43	D-21580
21581	8619647.44	529835.69	D-21581
21582	8619647.44	529835.95	D-21582
21583	8619647.44	529836.20	D-21583
21584	8619647.45	529836.46	D-21584
21585	8619647.45	529836.72	D-21585
21586	8619647.45	529836.98	D-21586
21587	8619647.45	529837.24	D-21587
21588	8619647.46	529837.50	D-21588
21589	8619647.46	529837.76	D-21589
21590	8619647.47	529838.02	D-21590
21591	8619647.47	529838.28	D-21591
21592	8619647.48	529838.54	D-21592
21593	8619647.48	529838.80	D-21593
21594	8619647.49	529839.06	D-21594
21595	8619647.49	529839.32	D-21595
21596	8619647.49	529839.58	D-21596
21597	8619647.49	529839.84	D-21597
21598	8619647.49	529840.09	D-21598
21599	8619647.49	529840.35	D-21599
21600	8619647.49	529840.61	D-21600
21601	8619647.49	529840.87	D-21601
21602	8619647.50	529841.13	D-21602
21603	8619647.50	529841.39	D-21603
21604	8619647.50	529841.65	D-21604
21605	8619647.51	529841.91	D-21605
21606	8619647.51	529842.17	D-21606
21607	8619647.52	529842.43	D-21607
21608	8619647.52	529842.69	D-21608
21609	8619647.53	529842.95	D-21609
21610	8619647.53	529843.21	D-21610
21611	8619647.54	529843.47	D-21611
21612	8619647.54	529843.73	D-21612
21613	8619647.55	529843.99	D-21613
21614	8619647.55	529844.25	D-21614
21615	8619647.56	529844.51	D-21615
21616	8619647.56	529844.77	D-21616
21617	8619647.57	529845.03	D-21617
21618	8619647.57	529845.29	D-21618
21619	8619647.58	529845.55	D-21619
21620	8619647.58	529845.81	D-21620
21621	8619647.59	529846.07	D-21621
21622	8619647.59	529846.33	D-21622
21623	8619647.60	529846.59	D-21623
21624	8619647.60	529846.85	D-21624
21625	8619647.61	529847.11	D-21625
21626	8619647.61	529847.37	D-21626
21627	8619647.62	529847.63	D-21627
21628	8619647.62	529847.89	D-21628
21629	8619647.63	529848.15	D-21629
21630	8619647.63	529848.41	D-21630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21631	8619647.64	529848.67	D-21631
21632	8619647.64	529848.93	D-21632
21633	8619647.65	529849.19	D-21633
21634	8619647.65	529849.45	D-21634
21635	8619647.66	529849.71	D-21635
21636	8619647.66	529849.97	D-21636
21637	8619647.67	529850.23	D-21637
21638	8619647.67	529850.49	D-21638
21639	8619647.68	529850.75	D-21639
21640	8619647.68	529851.01	D-21640
21641	8619647.69	529851.27	D-21641
21642	8619647.69	529851.53	D-21642
21643	8619647.70	529851.79	D-21643
21644	8619647.70	529852.05	D-21644
21645	8619647.71	529852.31	D-21645
21646	8619647.71	529852.57	D-21646
21647	8619647.72	529852.83	D-21647
21648	8619647.72	529853.09	D-21648
21649	8619647.73	529853.35	D-21649
21650	8619647.73	529853.61	D-21650
21651	8619647.74	529853.87	D-21651
21652	8619647.74	529854.13	D-21652
21653	8619647.75	529854.39	D-21653
21654	8619647.75	529854.65	D-21654
21655	8619647.76	529854.91	D-21655
21656	8619647.76	529855.17	D-21656
21657	8619647.77	529855.43	D-21657
21658	8619647.77	529855.69	D-21658
21659	8619647.78	529855.95	D-21659
21660	8619647.78	529856.21	D-21660
21661	8619647.79	529856.47	D-21661
21662	8619647.79	529856.73	D-21662
21663	8619647.80	529856.99	D-21663
21664	8619647.80	529857.25	D-21664
21665	8619647.81	529857.51	D-21665
21666	8619647.81	529857.77	D-21666
21667	8619647.82	529858.03	D-21667
21668	8619647.82	529858.29	D-21668
21669	8619647.83	529858.55	D-21669
21670	8619647.82	529858.28	D-21670
21671	8619647.17	529858.25	D-21671
21672	8619649.81	529866.22	D-21672
21673	8619649.44	529867.18	D-21673
21674	8619649.05	529868.14	D-21674
21675	8619648.65	529869.10	D-21675
21676	8619648.45	529870.06	D-21676
21677	8619648.24	529871.02	D-21677
21678	8619647.83	529871.98	D-21678
21679	8619647.63	529872.94	D-21679
21680	8619647.43	529873.90	D-21680
21681	8619647.43	529874.16	D-21681
21682	8619647.43	529874.42	D-21682
21683	8619647.43	529874.68	D-21683
21684	8619647.43	529874.94	D-21684
21685	8619647.43	529875.20	D-21685
21686	8619647.43	529875.46	D-21686
21687	8619647.43	529875.72	D-21687
21688	8619647.43	529875.98	D-21688
21689	8619647.43	529876.24	D-21689
21690	8619647.43	529876.50	D-21690
21691	8619647.43	529876.76	D-21691
21692	8619647.43	529877.02	D-21692
21693	8619647.43	529877.28	D-21693
21694	8619647.43	529877.54	D-21694
21695	8619647.43	529877.80	D-21695
21696	8619647.43	529878.06	D-21696
21697	8619647.43	529878.32	D-21697
21698	8619647.43	529878.58	D-21698
21699	8619647.43	529878.84	D-21699
21700	8619647.43	529879.10	D-21700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21701	8619647.43	529879.36	D-21701
21702	8619647.43	529879.62	D-21702
21703	8619647.43	529879.88	D-21703
21704	8619647.43	529880.14	D-21704
21705	8619647.43	529880.40	D-21705
21706	8619647.43	529880.66	D-21706
21707	8619647.43	529880.92	D-21707
21708	8619647.43	529881.18	D-21708
21709	8619647.43	529881.44	D-21709
21710	8619647.43	529881.70	D-21710
21711	8619647.43	529881.96	D-21711
21712	8619647.43	529882.22	D-21712
21713	8619647.43	529882.48	D-21713
21714	8619647.43	529882.74	D-21714
21715	8619647.43	529883.00	D-21715
21716	8619647.43	529883.26	D-21716
21717	8619647.43	529883.52	D-21717
21718	8619647.43	529883.78	D-21718
21719	8619647.43	529884.04	D-21719
21720	8619647.43	529884.30	D-21720
21721	8619647.43	529884.56	D-21721
21722	8619647.43	529884.82	D-21722
21723	8619647.43	529885.08	D-21723
21724	8619647.43	529885.34	D-21724
21725	8619647.43	529885.60	D-21725
21726	8619647.43	529885.86	D-21726
21727	8619647.43	529886.12	D-21727
21728	8619647.43	529886.38	D-21728
21729	8619647.43	529886.64	D-21729
21730	8619647.43	529886.90	D-21730
21731	8619647.43	529887.16	D-21731
21732	8619647.43	529887.42	D-21732
21733	8619647.43	529887.68	D-21733
21734	8619647.43	529887.94	D-21734
21735	8619647.43	529888.20	D-21735
21736	8619647.43	529888.46	D-21736
21737	8619647.43	529888.72	D-21737
21738	8619647.43	529888.98	D-21738
21739	8619647.43	529889.24	D-21739
21740	8619647.43	529889.50	D-21740
21741	8619647.43	529889.76	D-21741
21742	8619647.43	529890.02	D-21742
21743	8619647.43	529890.28	D-21743
21744	8619647.43	529890.54	D-21744
21745	8619647.43	529890.80	D-21745
21746	8619647.44	529891.06	D-21746
21747	8619647.44	529891.32	D-21747
21748	8619647.45	529891.58	D-21748
21749	8619647.45	529891.84	D-21749
21750	8619647.46	529892.10	D-21750
21751	8619647.46	529892.36	D-21751
21752	8619647.47	529892.62	D-21752
21753	8619647.47	529892.88	D-21753
21754	8619647.48	529893.14	D-21754
21755	8619647.48	529893.40	D-21755
21756	8619647.49	529893.66	D-21756
21757	8619647.49	529893.92	D-21757
21758	8619647.50	529894.18	D-21758
21759	8619647.50	529894.44	D-21759
21760	8619647.50	529894.70	D-21760
21761	8619647.51	529894.96	D-21761
21762	8619647.51	529895.22	D-21762
21763	8619647.52	529895.48	D-21763
21764	8619647.52	529895.74	D-21764
21765	8619647.53	529896.00	D-21765
21766	8619647.53	529896.26	D-21766
21767	8619647.54	529896.52	D-21767
21768	8619647.54	529896.78	D-21768
21769	8619647.55	529897.04	D-21769
21770	8619647.55	529897.30	D-21770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21771	8619822.77	530099.93	D-21771
21772	8619822.25	530100.33	D-21772
21773	8619821.74	530101.13	D-21773
21774	8619821.24	530101.93	D-21774
21775	8619820.73	530102.73	D-21775
21776	8619820.18	530103.52	D-21776
21777	8619819.62	530104.32	D-21777
21778	8619819.13	530105.12	D-21778
21779	8619818.60	530105.93	D-21779
21780	8619818.08	530106.73	D-21780
21781	8619817.55	530107.53	D-21781
21782	8619817.02	530108.33	D-21782
21783	8619816.49	530109.13	D-21783
21784	8619815.96	530109.93	D-21784
21785	8619815.43	530110.73	D-21785
21786	8619814.89	530111.54	D-21786
21787	8619814.36	530112.34	D-21787
21788	8619813.82	530113.14	D-21788
21789	8619813.29	530113.95	D-21789
21790	8619812.75	530114.75	D-21790
21791	8619812.21	530115.56	D-21791
21792	8619811.67	530116.36	D-21792
21793	8619811.13	530117.17	D-21793
21794	8619810.59	530117.97	D-21794
21795	8619810.05	530118.78	D-21795
21796	8619809.51	530119.58	D-21796
21797	8619808.97	530120.39	D-21797
21798	8619808.42	530121.19	D-21798
21799	8619807.88	530122.00	D-21799
21800	8619807.33	530122.80	D-21800
21801	8619806.78	530123.61	D-21801
21802	8619806.23	530124.41	D-21802
21803	8619805.68	530125.22	D-21803
21804	8619805.13	530126.03	D-21804
21805	8619804.58	530126.83	D-21805
21806	8619804.03	530127.64	D-21806
21807	8619803.47	530128.45	D-21807
21808	8619802.92	530129.25	D-21808
21809	8619802.36	530130.06	D-21809
21810	8619801.80	530130.87	D-21810
21811	8619801.24	530131.68	D-21811
21812	8619800.68	530132.49	D-21812
21813	8619800.12	530133.30	D-21813
21814	8619799.56	530134.11	D-21814
21815	8619798.99	530134.92	D-21815
21816	8619798.43	530135.73	D-21816
21817	8619797.86	530136.54	D-21817
21818	8619797.29	530137.35	D-21818
21819	8619796.72	530138.16	D-21819
21820	8619796.15	530138.97	D-21820
21821	8619795.58	530139.78	D-21821
21822	8619794.20	530140.73	D-21822
21823	8619793.80	530141.39	D-21823
21824	8619793.40	530142.04	D-21824
21825	8619792.99	530142.70	D-21825
21826	8619792.59	530143.35	D-21826
21827	8619792.19	530144.01	D-21827
21828	8619791.78	530144.66	D-21828
21829	8619791.38	530145.32	D-21829
21830	8619790.98	530145.97	D-21830
21831	8619790.57	530146.63	D-21831
21832	8619790.17	530147.28	D-21832
21833	8619789.77	530147.94	D-21833
21834	8619789.36	530148.59	D-21834
21835	8619788.96	530149.25	D-21835
21836	8619788.56	530149.90	D-21836
21837	8619788.15	530150.56	D-21837
21838	8619787.75	530151.21	D-21838
21839	8619787.35	530151.87	D-21839
21840	8619786.94	530152.52	D-21840
21841	8619786.54	530153.18	D-21841
21842	8619786.14	530153.83	D-21842
21843	8619785.73	530154.49	D-21843
21844	8619785.33	530155.14	D-21844
21845	8619784.93	530155.80	D-21845
21846	8619784.52	530156.45	D-21846
21847	8619784.12	530157.11	D-21847
21848	8619783.72	530157.76	D-21848
21849	8619783.31	530158.42	D-21849
21850	8619782.91	530159.07	D-21850
21851	8619782.51	530159.73	D-21851
21852	8619782.10	530160.38	D-21852
21853	8619781.70	530161.04	D-21853
21854	8619781.30	530161.69	D-21854
21855	8619780.89	530162.35	D-21855
21856	8619780.49	530163.00	D-21856
21857	8619780.09	530163.66	D-21857
21858	8619779.68	530164.31	D-21858
21859	8619779.28	530164.97	D-21859
21860	8619778.88	530165.62	D-21860
21861	8619778.47	530166.28	D-21861
21862	8619778.07	530166.93	D-21862
21863	8619777.67	530167.59	D-21863
21864	8619777.26	530168.24	D-21864
21865	8619776.86	530168.90	D-21865
21866	8619776.46	530169.55	D-21866
21867	8619776.05	530170.21	D-21867
21868	8619775.65	530170.86	D-21868
21869	8619775.25	530171.52	D-21869
21870	8619774.84	530172.17	D-21870
21871	8619774.44	530172.83	D-21871
21872	8619774.04	530173.48	D-21872
21873	8619773.63	530174.14	D-21873
21874	8619773.23	530174.79	D-21874
21875	8619772.83	530175.45	D-21875
21876	8619772.42	530176.10	D-21876
21877	8619772.02	530176.76	D-21877
21878	8619771.62	530177.41	D-21878
21879	8619771.21	530178.07	D-21879
21880	8619770.81	530178.72	D-21880
21881	8619770.41	530179.38	D-21881
21882	8619770.00	530180.03	D-21882
21883	8619769.60	530180.69	D-21883
21884	8619769.20	530181.34	D-21884
21885	8619768.79	530182.00	D-21885
21886	8619768.39	530182.65	D-21886
21887	8619767.98	530183.31	D-21887
21888	8619767.58	530183.96	D-21888
21889	8619767.18	530184.62	D-21889
21890	8619766.77	530185.27	D-21890
21891	8619766.37	530185.93	D-21891
21892	8619765.97	530186.58	D-21892
21893	8619765.56	530187.24	D-21893
21894	8619765.16	530187.89	D-21894
21895	8619764.76	530188.55	D-21895
21896	8619764.35	530189.20	D-21896
21897	8619763.95	530189.86	D-21897
21898	8619763.55	530190.51	D-21898
21899	8619763.14	530191.17	D-21899
21900	8619762.74	530191.82	D-21900
21901	8619762.34	530192.48	D-21901
21902	8619761.93	530193.13	D-21902
21903	8619761.53	530193.79	D-21903
21904	8619761.13	530194.44	D-21904
21905	8619760.72	530195.10	D-21905
21906	8619760.32	530195.75	D-21906
21907	8619759.92	530196.41	D-21907
21908	8619759.51	530197.06	D-21908
21909	8619759.11	530197.72	D-21909
21910	8619758.71	530198.37	D-21910
21911	8619758.30	530199.03	D-21911
21912	8619757.90	530199.68	D-21912
21913	8619757.50	530200.34	D-21913
21914	8619757.09	530200.99	D-21914
21915	8619756.69	530201.65	D-21915
21916	8619756.29	530202.30	D-21916
21917	8619755.88	530202.96	D-21917
21918	8619755.48	530203.61	D-21918
21919	8619755.08	530204.27	D-21919
21920	8619754.67	530204.92	D-21920
21921	8619754.27	530205.58	D-21921
21922	8619753.87	530206.23	D-21922
21923	8619753.46	530206.89	D-21923
21924	8619753.06	530207.54	D-21924
21925	8619752.66	530208.20	D-21925
21926	8619752.25	530208.85	D-21926
21927	8619751.85	530209.51	D-21927
21928	8619751.45	530210.16	D-21928
21929	8619751.04	530210.82	D-21929
21930	8619750.64	530211.47	D-21930
21931	8619750.24	530212.13	D-21931
21932	8619749.83	530212.78	D-21932
21933	8619749.43	530213.44	D-21933
21934	8619749.03	530214.09	D-21934
21935	8619748.62	530214.75	D-21935
21936	8619748.22	530215.40	D-21936
21937	8619747.82	530216.06	D-21937
21938	8619747.41	530216.71	D-21938
21939	8619747.01	530217.37	D-21939
21940	8619746.61	530218.02	D-21940
21941	8619746.20	530218.68	D-21941
21942	8619745.80	530219.33	D-21942
21943	8619745.40	530219.99	D-21943
21944	8619744.99	530220.64	D-21944
21945	8619744.59	530221.30	D-21945
21946	8619744.18	530221.95	D-21946
21947	8619743.78	530222.61	D-21947
21948	8619743.38	530223.26	D-21948
21949	8619742.97	530223.92	D-21949
21950	8619742.57	530224.57	D-21950
21951	8619742.17	530225.23	D-21951
21952	8619741.76	530225.88	D-21952
21953	8619741.36	530226.54	D-21953
21954	8619740.96	530227.19	D-21954
21955	8619740.55	530227.85	D-21955
21956	8619740.15	530228.50	D-21956
21957	8619739.75	530229.16	D-21957
21958	8619739.34	530229.81	D-21958
21959	8619738.94	530230.47	D-21959
21960	8619738.54	530231.12	D-21960
21961	8619738.13	530231.78	D-21961
21962	8619737.73	530232.43	D-21962
21963	8619737.33	530233.09	D-21963
21964	8619736.92	530233.74	D-21964
21965	8619736.52	530234.40	D-21965
21966	8619736.12	530235.05	D-21966
21967	8619735.71	530235.71	D-21967
21968	8619735.31	530236.36	D-21968
21969	8619734.91	530237.02	D-21969
21970	8619734.50	530237.67	D-21970
21971	8619734.10	530238.33	D-21971
21972	8619733.70	530238.98	D-21972
21973	8619733.29	530239.64	D-21973
21974	8619732.89	530240.29	D-21974
21975	8619732.49	530240.95	D-21975
21976	8619732.08	530241.60	D-21976
21977	8619731.68	530242.26	D-21977
21978	8619731.28	530242.91	D-21978
21979	8619730.87	530243.57	D-21979
21980	8619730.47	530244.22	D-21980
21981	8619730.07	530244.88	D-21981
21982	8619729.66	530245.53	D-21982
21983	8619729.26	530246.19	D-21983
21984	8619728.86	530246.84	D-21984
21985	8619728.45	530247.50	D-21985
21986	8619728.05	530248.15	D-21986
21987	8619727.65	530248.81	D-21987
21988	8619727.24	530249.46	D-21988
21989	8619726.84	530250.12	D-21989
21990	8619726.44	530250.77	D-21990
21991	8619726.03	530251.43	D-21991
21992	8619725.63	530252.08	D-21992
21993	8619725.23	530252.74	D-21993
21994	8619724.82	530253.39	D-21994
21995	8619724.42	530254.05	D-21995
21996	8619724.02	530254.70	D-21996
21997	8619723.61	530255.36	D-21997
21998	8619723.21	530256.01	D-21998
21999	8619722.81	530256.67	D-21999
22000	8619722.40	530257.32	D-22000
22001	8619722.00	530257.98	D-22001
22002	8619721.60	530258.63	D-22002
22003	8619721.19	530259.29	D-22003
22004	8619720.79	530259.94	D-22004
22005	8619720.39	530260.60	D-22005
22006	8619719.98	530261.25	D-22006
22007	8619719.58	530261.91	D-22007
22008	8619719.18	530262.56	D-22008
22009	8619718.77	530263.22	D-22009
22010	8619718.37	530263.87	D-22010
22011	8619717.97	530264.53	D-22011
22012	8619717.56	530265.18	D-22012
22013	8619717.16	530265.84	D-22013
22014	8619716.76	530266.49	D-22014
22015	8619716.35	530267.15	D-22015
22016	8619715.95	530267.80	D-22016
22017	8619715.55	530268.46	D-22017
22018	8619715.14	530269.11	D-22018
22019	8619714.74	530269.77	D-22019
22020	8619714.34	530270.42	D-22020
22021	8619713.93	530271.08	D-22021
22022	8619713.53	530271.73	D-22022
22023	8619713.13	530272.39	D-22023
22024	8619712.72	530273.04	D-22024
22025	8619712.32	530273.70	D-22025
22026	8619711.92	530274.35	D-22026
22027	8619711.51	530275.01	D-22027
22028	8619711.11	530275.66	D-22028
22029	8619710.71	530276.32	D-22029
22030	8619710.30	530276.97	D-22030
22031	8619709.90	530277.63	D-22031
22032	8619709.50	530278.28	D-22032
22033	8619709.09	530278.94	D-22033
22034	8619708.69	530279.59	D-22034
22035	8619708.29	530280.25	D-22035
22036	8619707.88	530280.90	D-22036
22037	8619707.48	530281.56	D-22037
22038	8619707.08	530282.21	D-22038
22039	8619706.67	530282.87	D-22039
22040	8619706.27	530283.52	D-22040
22041	8619705.87	530284.18	D-22041
22042	8619705.46	530284.83	D-22042
22043	8619705.06	530285.49	D-22043
22044	8619704.66	530286.14	D-22044
22045	8619704.25	530286.80	D-22045
22046	8619703.85	530287.45	D-22046
22047	8619703.45	530288.11	D-22047
22048	8619703.04	530288.76	D-22048
22049	8619702.64	530289.42	D-22049
22050	8619702.24	530290.07	D-22050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22051	8619701.83	530290.73	D-22051
22052	8619701.43	530291.38	D-22052
22053	8619701.03	530292.04	D-22053
22054	8619700.62	530292.69	D-22054
22055	8619700.22	530293.35	D-22055
22056	8619699.82	530294.00	D-22056
22057	8619699.41	530294.66	D-22057
22058	8619699.01	530295.31	D-22058
22059	8619698.61	530295.97	D-22059
22060	8619698.20	530296.62	D-22060
22061	8619697.80	530297.28	D-22061
22062	8619697.40	530297.93	D-22062
22063	8619697.00	530298.59	D-22063
22064	8619696.59	530299.24	D-22064
22065	8619696.19	530299.90	D-22065
22066	8619695.79	530300.55	D-22066
22067	8619695.38	530301.21	D-22067
22068	8619694.98	530301.86	D-22068
22069	8619694.58	530302.52	D-22069
22070	8619694.17	530303.17	D-22070
22071	8619693.77	530303.83	D-22071
22072	8619693.37	530304.48	D-22072
22073	8619692.96	530305.14	D-22073
22074	8619692.56	530305.79	D-22074
22075	8619692.16	530306.45	D-22075
22076	8619691.75	530307.10	D-22076
22077	8619691.35	530307.76	D-22077
22078	8619690.95	530308.41	D-22078
22079	8619690.54	530309.07	D-22079
22080	8619690.14	530309.72	D-22080
22081	8619689.74	530310.38	D-22081
22082	8619689.33	530311.03	D-22082
22083	8619688.93	530311.69	D-22083
22084	8619688.53	530312.34	D-22084
22085	8619688.12	530313.00	D-22085
22086	8619687.72	530313.65	D-22086
22087	8619687.32	530314.31	D-22087
22088	8619686.91	530314.96	D-22088
22089	8619686.51	530315.62	D-22089
22090	8619686.11	530316.27	D-22090
22091	8619685.70	530316.93	D-22091
22092	8619685.30	530317.58	D-22092
22093	8619684.90	530318.24	D-22093
22094	8619684.49	530318.89	D-22094
22095	8619684.09	530319.55	D-22095
22096	8619683.69	530320.20	D-22096
22097	8619683.28	530320.86	D-22097
22098	8619682.88	530321.51	D-22098
22099	8619682.48	530322.17	D-22099
22100	8619682.07	530322.82	D-22100
22101	8619681.67	530323.48	D-22101
22102	8619681.27	530324.13	D-22102
22103	8619680.86	530324.79	D-22103
22104	8619680.46	530325.44	D-22104
22105	8619680.06	530326.10	D-22105
22106	8619679.65	530326.75	D-22106
22107	8619679.25	530327.41	D-22107
22108	8619678.85	530328.06	D-22108
22109	8619678.44	530328.72	D-22109
22110	8619678.04	530329.37	D-22110
22111	8619677.64	530330.03	D-22111
22112	8619677.23	530330.68	D-22112
22113	8619676.83	530331.34	D-22113
22114	8619676.43	530331.99	D-22114
22115	8619676.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

125

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11901	8819952.83	529133.17	I-11901
11902	8819980.61	529165.74	I-11902
11903	8819994.72	529172.37	I-11903
11904	8819954.815	529173.19	I-11904
11905	8819942.36	529186.81	I-11905
11906	8819943.03	529195.70	I-11906
11907	8819940.77	529200.74	I-11907
11908	8819936.65	529213.47	I-11908
11909	8819936.15	529227.03	I-11909
11910	8819931.45	529237.45	I-11910
11911	8819927.02	529247.21	I-11911
11912	8819923.15	529258.87	I-11912
11913	8819922.36	529269.37	I-11913
11914	8819918.53	529282.45	I-11914
11915	8819915.64	529297.70	I-11915
11916	8819911.46	529273.18	I-11916
11917	8819912.36	529282.23	I-11917
11918	8819912.36	529251.11	I-11918
11919	8819919.54	529299.94	I-11919
11920	8819916.82	529309.13	I-11920
11921	8819909.44	529317.69	I-11921
11922	8819898.10	529330.47	I-11922
11923	8819895.90	529327.03	I-11923
11924	8819878.80	529344.53	I-11924
11925	8819874.72	529349.79	I-11925
11926	8819872.45	529383.23	I-11926
11927	8819856.74	529398.30	I-11927
11928	8819854.89	529392.45	I-11928
11929	8819852.37	529403.36	I-11929
11930	8819852.83	529357.26	I-11930
11931	8819852.32	529367.93	I-11931
11932	8819850.28	529417.56	I-11932
11933	8819850.96	529423.01	I-11933
11934	8819842.05	529444.59	I-11934
11935	8819826.37	529447.79	I-11935
11936	8819820.80	529448.30	I-11936
11937	8819826.69	529455.53	I-11937
11938	8819821.68	529458.70	I-11938
11939	8819819.57	529454.33	I-11939
11940	8819814.36	529465.07	I-11940
11941	8819805.76	529431.85	I-11941
11942	8819794.34	529438.88	I-11942
11943	8819791.01	529432.66	I-11943
11944	8819780.12	529436.81	I-11944
11945	8819772.58	529438.53	I-11945
11946	8819765.40	529443.59	I-11946
11947	8819760.07	529457.72	I-11947
11948	8819758.27	529459.13	I-11948
11949	8819751.87	529465.24	I-11949
11950	8819745.72	529502.24	I-11950
11951	8819742.46	529507.15	I-11951
11952	8819740.72	529510.02	I-11952
11953	8819736.25	529518.45	I-11953
11954	8819734.66	529523.99	I-11954
11955	8819725.14	529551.06	I-11955
11956	8819724.58	529557.32	I-11956
11957	8819724.36	529643.78	I-11957
11958	8819719.24	529557.67	I-11958
11959	8819718.01	529563.20	I-11959
11960	8819718.01	529648.73	I-11960
11961	8819708.64	529564.25	I-11961
11962	8819706.51	529569.79	I-11962
11963	8819704.52	529605.56	I-11963
11964	8819704.00	529609.77	I-11964
11965	8819703.49	529618.18	I-11965
11966	8819702.69	529619.09	I-11966
11967	8819702.48	529621.90	I-11967
11968	8819701.88	529622.41	I-11968
11969	8819701.49	529623.83	I-11969
11970	8819701.01	529625.25	I-11970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11971	8819700.53	529626.67	I-11971
11972	8819700.06	529628.09	I-11972
11973	8819699.59	529629.52	I-11973
11974	8819699.13	529630.94	I-11974
11975	8819698.66	529632.37	I-11975
11976	8819698.23	529633.80	I-11976
11977	8819697.79	529635.23	I-11977
11978	8819697.35	529636.67	I-11978
11979	8819696.93	529638.10	I-11979
11980	8819696.51	529639.54	I-11980
11981	8819696.09	529639.98	I-11981
11982	8819696.68	529652.42	I-11982
11983	8819695.51	529653.832	I-11983
11984	8819695.87	529638.72	I-11984
11985	8819692.30	529638.42	I-11985
11986	8819696.80	529642.17	I-11986
11987	8819699.79	529644.23	I-11987
11988	8819699.39	529648.65	I-11988
11989	8819698.12	529658.47	I-11989
11990	8819698.12	529678.05	I-11990
11991	8819698.12	529692.51	I-11991
11992	8819679.53	529719.10	I-11992
11993	8819679.62	529672.78	I-11993
11994	8819678.82	529672.95	I-11994
11995	8819678.74	529665.55	I-11995
11996	8819681.24	529675.62	I-11996
11997	8819668.36	529695.55	I-11997
11998	8819667.65	529679.28	I-11998
11999	8819682.85	529700.18	I-11999
12000	8819683.23	529690.10	I-12000
12001	8819681.64	529672.07	I-12001
12002	8819681.64	529674.23	I-12002
12003	8819681.43	529672.87	I-12003
12004	8819682.21	529670.83	I-12004
12005	8819680.90	529685.60	I-12005
12006	8819681.19	529679.20	I-12006
12007	8819681.83	529672.25	I-12007
12008	8819681.80	529682.15	I-12008
12009	8819680.32	529682.20	I-12009
12010	8819681.26	529685.29	I-12010
12011	8819687.60	529685.55	I-12011
12012	8819679.33	529686.01	I-12012
12013	8819679.16	529686.29	I-12013
12014	8819680.36	529684.77	I-12014
12015	8819682.64	529684.28	I-12015
12016	8819687.48	529683.19	I-12016
12017	8819680.90	529686.21	I-12017
12018	8819679.40	529686.06	I-12018
12019	8819679.90	529689.98	I-12019
12020	8819679.56	529672.77	I-12020
12021	8819679.72	529688.70	I-12021
12022	8819679.66	529692.66	I-12022
12023	8819679.26	529689.74	I-12023
12024	8819679.92	529689.95	I-12024
12025	8819679.60	529689.08	I-12025
12026	8819679.81	529687.04	I-12026
12027	8819673.27	529613.14	I-12027
12028	8819679.29	529672.29	I-12028
12029	8819677.27	529692.56	I-12029
12030	8819679.60	529642.88	I-12030
12031	8819679.32	529664.13	I-12031
12032	8819677.40	529664.46	I-12032
12033	8819679.17	529672.82	I-12033
12034	8819679.13	529672.44	I-12034
12035	8819679.46	529660.02	I-12035
12036	8819679.30	529660.26	I-12036
12037	8819659.06	530006.38	I-12037
12038	8819681.27	530010.12	I-12038
12039	8819680.10	530020.16	I-12039
12040	8819681.15	530030.83	I-12040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12041	8819654.93	530041.14	I-12041
12042	8819652.13	530051.16	I-12042
12043	8819648.17	530065.13	I-12043
12044	8819643.47	530073.71	I-12044
12045	8819639.13	530084.25	I-12045
12046	8819636.25	530090.36	I-12046
12047	8819633.72	530093.32	I-12047
12048	8819629.25	530101.35	I-12048
12049	8819625.91	530106.46	I-12049
12050	8819624.23	530109.05	I-12050
12051	8819624.16	530132.03	I-12051
12052	8819618.38	530133.81	I-12052
12053	8819607.60	530149.28	I-12053
12054	8819594.09	530165.06	I-12054
12055	8819578.69	530178.68	I-12055
12056	8819572.74	530186.32	I-12056
12057	8819567.01	530196.73	I-12057
12058	8819569.97	530202.73	I-12058
12059	8819554.82	530211.66	I-12059
12060	8819539.93	530229.67	I-12060
12061	8819534.14	530236.18	I-12061
12062	8819529.45	530240.86	I-12062
12063	8819521.76	530231.59	I-12063
12064	8819534.08	530230.30	I-12064
12065	8819530.29	530231.09	I-12065
12066	8819526.70	530233.70	I-12066
12067	8819520.01	530234.39	I-12067
12068	8819528.52	530231.09	I-12068
12069	8819527.83	530233.78	I-12069
12070	8819526.64	530236.48	I-12070
12071	8819526.25	530237.16	I-12071
12072	8819525.06	530237.93	I-12072
12073	8819524.67	530239.54	I-12073
12074	8819524.18	530239.23	I-12074
12075	8819523.49	530239.93	I-12075
12076	8819522.80	530240.60	I-12076
12077	8819522.11	530241.29	I-12077
12078	8819521.42	530241.97	I-12078
12079	8819520.73	530242.65	I-12079
12080	8819520.05	530243.33	I-12080
12081	8819514.24	530252.07	I-12081
12082	8819512.55	530252.73	I-12082
12083	8819505.86	530253.44	I-12083
12084	8819505.17	530254.12	I-12084
12085	8819506.47	530254.81	I-12085
12086	8819507.79	530255.50	I-12086
12087	8819507.08	530256.19	I-12087
12088	8819506.37	530256.88	I-12088
12089	8819502.60	530257.57	I-12089
12090	8819504.95	530258.26	I-12090
12091	8819504.24	530258.95	I-12091
12092	8819503.52	530259.64	I-12092
12093	8819502.83	530260.33	I-12093
12094	8819502.01	530261.02	I-12094
12095	8819501.34	530261.71	I-12095
12096	8819500.60	530262.40	I-12096
12097	8819495.83	530263.08	I-12097
12098	8819495.12	530263.77	I-12098
12099	8819496.26	530264.45	I-12099
12100	8819497.60	530265.14	I-12100
12101	8819496.84	530265.82	I-12101
12102	8819496.07	530266.49	I-12102
12103	8819495.30	530267.17	I-12103
12104	8819494.51	530267.84	I-12104
12105	8819493.73	530268.51	I-12105
12106	8819493.93	530269.17	I-12106
12107	8819492.11	530269.83	I-12107
12108	8819491.32	530270.49	I-12108
12109	8819490.53	530271.14	I-12109
12110	8819489.68	530271.79	I-12110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12111	8819488.85	530272.43	I-12111
12112	8819488.03	530273.08	I-12112
12113	8819486.81	530273.93	I-12113
12114	8819485.50	530274.70	I-12114
12115	8819484.26	530275.64	I-12115
12116	8819483.11	530276.49	I-12116
12117	8819481.88	530277.32	I-12117
12118	8819480.61	530278.14	I-12118
12119	8819479.35	530278.96	I-12119
12120	8819478.09	530279.26	I-12120
12121	8819477.69	530280.58	I-12121
12122	8819480.40	530292.00	I-12122
12123	8819482.30	530297.25	I-12123
12124	8819480.07	530292.92	I-12124
12125	8819480.16	530293.67	I-12125
12126	8819480.30	530292.37	I-12126
12127	8819480.30	530292.65	I-12127
12128	8819447.51	530292.95	I-12128
12129	8819446.32	530293.22	I-12129
12130	8819445.52	530293.45	I-12130
12131	8819444.53	530293.76	I-12131
12132	8819443.54	530294.01	I-12132
12133	8819442.56	530294.30	I-12133
12134	8819441.57	530294.51	I-12134
12135	8819440.58	530294.75	I-12135
12136	8819439.60	530294.98	I-12136
12137	8819438.62	530295.21	I-12137
12138	8819437.64	530295.44	I-12138
12139	8819436.66	530295.56	I-12139
12140	8819435.66	530295.83	I-12140
12141	8819419.29	530300.81	I-12141
12142	8819339.24	530313.15	I-12142
12143	8819387.07	530305.20	I-12143
12144	8819379.82	530308.55	I-12144
12145	8819380.36	530313.74	I-12145
12146	8819368.52	530311.88	I-12146
12147	8819365.34	530313.39	I-12147
12148	8819348.12	530310.83	I-12148
12149	8819335.02	530318.37	I-12149
12150	8819331.87	530318.12	I-12150
12151	8819330.59	530317.82	I-12151
12152	8819322.67	530317.27	I-12152
12153	8819312.29	530315.60	I-12153
12154	8819297.48	530311.88	I-12154
12155	8819298.29	530307.81	I-12155
12156	8819290.94	530304.86	I-12156
12157	8819273.69	530305.30	I-12157
12158	8819230.38	530297.93	I-12158
12159	8819229.88	530303.39	I-12159
12160	8819213.42	530294.10	I-12160
12161	8819205.69	530289.97	I-12161
12162	8819199.32	530293.37	I-12162
12163	8819194.99	530289.32	I-12163
12164	8819190.15	530292.24	I-12164
12165	8819188.37	530295.03	I-12165
12166	8819186.74	530300.21	I-12166
12167	8819186.74	530303.86	I-12167
12168	8819187.15	530318.47	I-12168
12169	8819181.84	530314.75	I-12169
12170	8819182.83	530324.12	I-12170
12171	8819178.93	530317.68	I-12171
12172	8819169.30	530317.29	I-12172
12173	8819169.89	530321.66	I-12173
12174	8819146.28	530318.08	I-12174
12175	8819145.49	530325.38	I-12175
12176	8819137.23	530317.67	I-12176
12177	8819137.43	530323.85	I-12177
12178	8819116.23	530294.48	I-12178
12179	8819109.24	530295.79	I-12179
12180	8819108.89	530294.47	I-12180

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Proyectista

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

Ministerio de Transportes y Comunicaciones / Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4320 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8024 Email: hob@hobsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Equ Proceso y Fichas: EQV Aprobación:

REVISIONES

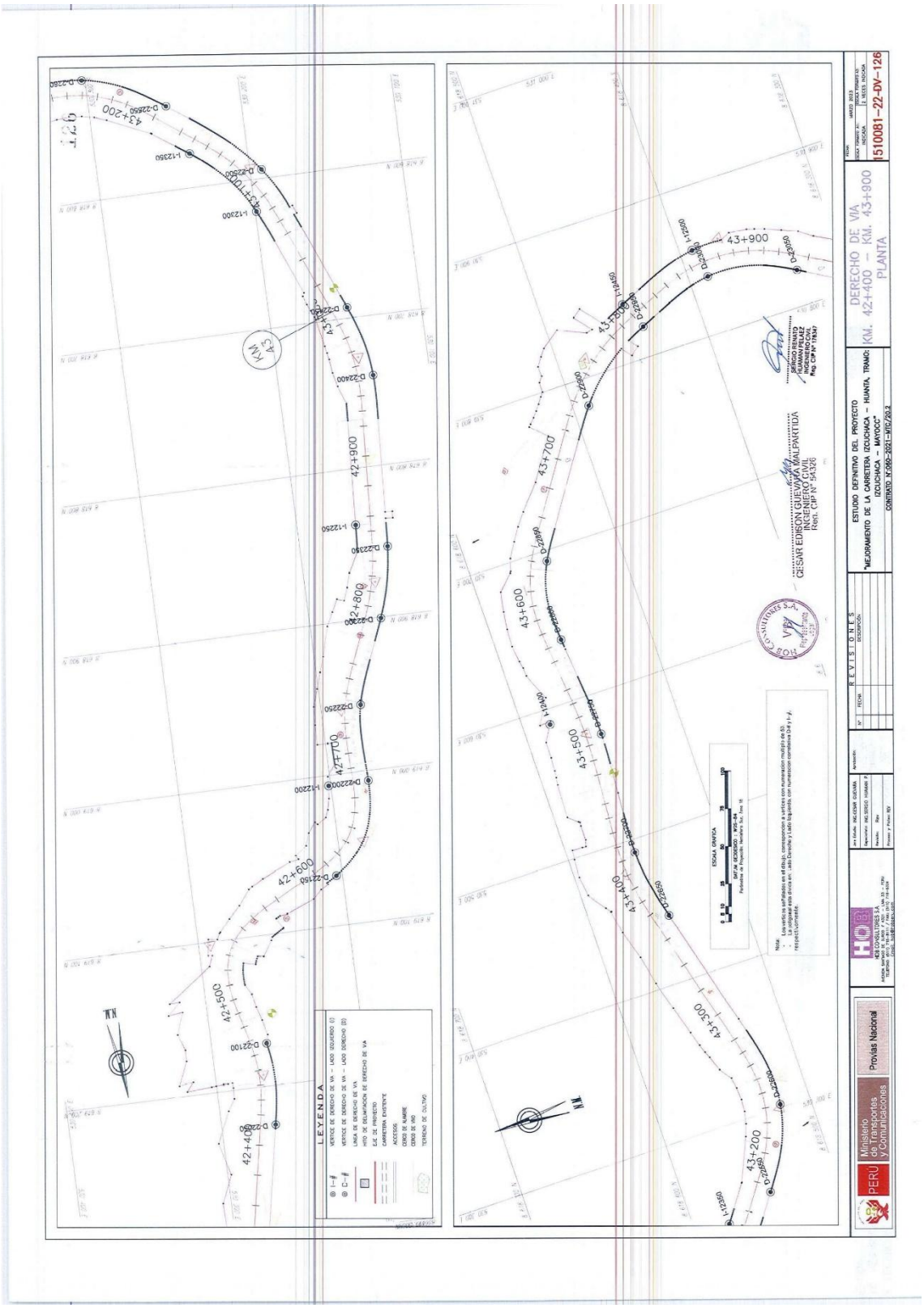
N°	FECHA	DESCRIPCION

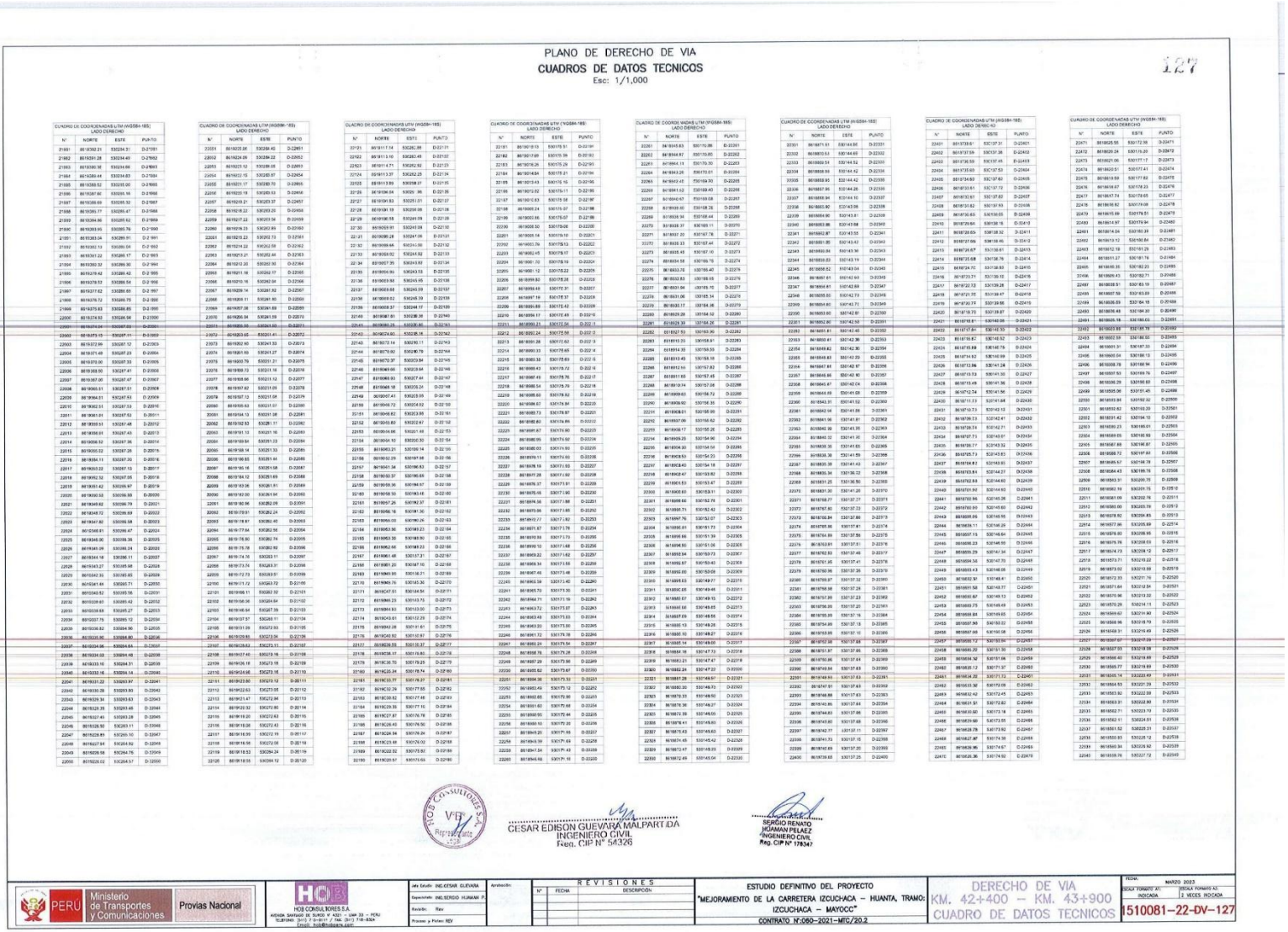
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 40+900 – KM. 42+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–125


DERECHO DE VIA
KM. 42+400 – KM. 43+900
PLANTA
1510081-22-DV-126
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 154326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
HOB CONSULTORES S.A.
42+400
42+500
42+600
42+700
42+800
42+900
43+200
43+300
43+400
43+500
43+600
43+700
43+800
43+900



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

127

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21901	8616392.31	530234.31	D-21901
21902	8616391.28	530234.49	D-21902
21903	8616390.36	530234.66	D-21903
21904	8616389.44	530234.83	D-21904
21905	8616388.52	530235.00	D-21905
21906	8616387.60	530235.16	D-21906
21907	8616386.69	530235.32	D-21907
21908	8616385.77	530235.47	D-21908
21909	8616384.86	530235.62	D-21909
21910	8616383.95	530235.76	D-21910
21911	8616383.04	530235.91	D-21911
21912	8616382.13	530236.05	D-21912
21913	8616381.22	530236.19	D-21913
21914	8616380.32	530236.32	D-21914
21915	8616379.42	530236.46	D-21915
21916	8616378.52	530236.59	D-21916
21917	8616377.62	530236.72	D-21917
21918	8616376.72	530236.85	D-21918
21919	8616375.83	530236.97	D-21919
21920	8616374.94	530237.09	D-21920
21921	8616374.05	530237.21	D-21921
21922	8616373.16	530237.33	D-21922
21923	8616372.28	530237.45	D-21923
21924	8616371.40	530237.56	D-21924
21925	8616370.52	530237.67	D-21925
21926	8616369.64	530237.78	D-21926
21927	8616368.77	530237.89	D-21927
21928	8616367.90	530237.99	D-21928
21929	8616367.03	530238.09	D-21929
21930	8616366.16	530238.19	D-21930
21931	8616365.30	530238.29	D-21931
21932	8616364.44	530238.38	D-21932
21933	8616363.58	530238.47	D-21933
21934	8616362.72	530238.56	D-21934
21935	8616361.87	530238.64	D-21935
21936	8616361.02	530238.72	D-21936
21937	8616360.18	530238.80	D-21937
21938	8616359.34	530238.87	D-21938
21939	8616358.50	530238.94	D-21939
21940	8616357.67	530239.01	D-21940
21941	8616356.84	530239.07	D-21941
21942	8616356.02	530239.13	D-21942
21943	8616355.20	530239.19	D-21943
21944	8616354.39	530239.24	D-21944
21945	8616353.58	530239.29	D-21945
21946	8616352.78	530239.34	D-21946
21947	8616351.98	530239.38	D-21947
21948	8616351.19	530239.42	D-21948
21949	8616350.41	530239.46	D-21949
21950	8616349.63	530239.49	D-21950
21951	8616348.86	530239.52	D-21951
21952	8616348.09	530239.55	D-21952
21953	8616347.33	530239.57	D-21953
21954	8616346.58	530239.59	D-21954
21955	8616345.83	530239.61	D-21955
21956	8616345.09	530239.62	D-21956
21957	8616344.36	530239.63	D-21957
21958	8616343.63	530239.64	D-21958
21959	8616342.91	530239.64	D-21959
21960	8616342.20	530239.64	D-21960
21961	8616341.49	530239.64	D-21961
21962	8616340.79	530239.63	D-21962
21963	8616340.10	530239.62	D-21963
21964	8616339.42	530239.61	D-21964
21965	8616338.74	530239.59	D-21965
21966	8616338.07	530239.57	D-21966
21967	8616337.42	530239.55	D-21967
21968	8616336.77	530239.52	D-21968
21969	8616336.13	530239.49	D-21969
21970	8616335.50	530239.46	D-21970
21971	8616334.88	530239.42	D-21971
21972	8616334.27	530239.38	D-21972
21973	8616333.67	530239.34	D-21973
21974	8616333.08	530239.29	D-21974
21975	8616332.50	530239.24	D-21975
21976	8616331.93	530239.19	D-21976
21977	8616331.38	530239.13	D-21977
21978	8616330.83	530239.07	D-21978
21979	8616330.30	530239.01	D-21979
21980	8616329.78	530238.94	D-21980
21981	8616329.27	530238.87	D-21981
21982	8616328.77	530238.80	D-21982
21983	8616328.29	530238.72	D-21983
21984	8616327.82	530238.64	D-21984
21985	8616327.36	530238.56	D-21985
21986	8616326.92	530238.47	D-21986
21987	8616326.49	530238.38	D-21987
21988	8616326.08	530238.29	D-21988
21989	8616325.68	530238.19	D-21989
21990	8616325.30	530238.09	D-21990
21991	8616324.94	530237.99	D-21991
21992	8616324.60	530237.88	D-21992
21993	8616324.27	530237.77	D-21993
21994	8616323.96	530237.66	D-21994
21995	8616323.68	530237.54	D-21995
21996	8616323.41	530237.42	D-21996
21997	8616323.16	530237.30	D-21997
21998	8616322.93	530237.17	D-21998
21999	8616322.73	530237.04	D-21999
22000	8616322.54	530236.91	D-22000
22001	8616322.38	530236.77	D-22001
22002	8616322.24	530236.63	D-22002
22003	8616322.12	530236.49	D-22003
22004	8616322.02	530236.34	D-22004
22005	8616321.94	530236.19	D-22005
22006	8616321.89	530236.04	D-22006
22007	8616321.86	530235.89	D-22007
22008	8616321.85	530235.74	D-22008
22009	8616321.86	530235.59	D-22009
22010	8616321.89	530235.44	D-22010
22011	8616321.94	530235.29	D-22011
22012	8616322.01	530235.14	D-22012
22013	8616322.10	530234.99	D-22013
22014	8616322.21	530234.85	D-22014
22015	8616322.34	530234.71	D-22015
22016	8616322.49	530234.57	D-22016
22017	8616322.66	530234.44	D-22017
22018	8616322.85	530234.32	D-22018
22019	8616323.06	530234.20	D-22019
22020	8616323.29	530234.09	D-22020
22021	8616323.53	530233.99	D-22021
22022	8616323.80	530233.90	D-22022
22023	8616324.08	530233.82	D-22023
22024	8616324.38	530233.75	D-22024
22025	8616324.70	530233.69	D-22025
22026	8616325.04	530233.64	D-22026
22027	8616325.39	530233.60	D-22027
22028	8616325.76	530233.57	D-22028
22029	8616326.15	530233.55	D-22029
22030	8616326.55	530233.54	D-22030
22031	8616326.97	530233.54	D-22031
22032	8616327.40	530233.55	D-22032
22033	8616327.84	530233.57	D-22033
22034	8616328.30	530233.60	D-22034
22035	8616328.77	530233.64	D-22035
22036	8616329.25	530233.69	D-22036
22037	8616329.74	530233.75	D-22037
22038	8616330.24	530233.82	D-22038
22039	8616330.75	530233.90	D-22039
22040	8616331.27	530233.99	D-22040
22041	8616331.80	530234.09	D-22041
22042	8616332.34	530234.20	D-22042
22043	8616332.89	530234.32	D-22043
22044	8616333.45	530234.45	D-22044
22045	8616334.02	530234.59	D-22045
22046	8616334.60	530234.74	D-22046
22047	8616335.19	530234.90	D-22047
22048	8616335.79	530235.07	D-22048
22049	8616336.40	530235.25	D-22049
22050	8616337.02	530235.44	D-22050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22051	8616338.66	530236.45	D-22051
22052	8616339.31	530236.68	D-22052
22053	8616339.97	530236.92	D-22053
22054	8616340.64	530237.17	D-22054
22055	8616341.32	530237.43	D-22055
22056	8616342.00	530237.70	D-22056
22057	8616342.69	530237.98	D-22057
22058	8616343.39	530238.27	D-22058
22059	8616344.09	530238.57	D-22059
22060	8616344.80	530238.88	D-22060
22061	8616345.52	530239.20	D-22061
22062	8616346.24	530239.53	D-22062
22063	8616346.97	530239.87	D-22063
22064	8616347.70	530240.22	D-22064
22065	8616348.44	530240.57	D-22065
22066	8616349.18	530240.93	D-22066
22067	8616349.93	530241.30	D-22067
22068	8616350.68	530241.68	D-22068
22069	8616351.44	530242.06	D-22069
22070	8616352.20	530242.45	D-22070
22071	8616352.96	530242.85	D-22071
22072	8616353.73	530243.25	D-22072
22073	8616354.50	530243.66	D-22073
22074	8616355.27	530244.08	D-22074
22075	8616356.04	530244.50	D-22075
22076	8616356.82	530244.93	D-22076
22077	8616357.59	530245.36	D-22077
22078	8616358.37	530245.80	D-22078
22079	8616359.15	530246.24	D-22079
22080	8616359.93	530246.69	D-22080
22081	8616360.71	530247.14	D-22081
22082	8616361.49	530247.59	D-22082
22083	8616362.27	530248.05	D-22083
22084	8616363.05	530248.51	D-22084
22085	8616363.83	530248.97	D-22085
22086	8616364.61	530249.44	D-22086
22087	8616365.39	530249.91	D-22087
22088	8616366.17	530250.38	D-22088
22089	8616366.95	530250.85	D-22089
22090	8616367.73	530251.33	D-22090
22091	8616368.51	530251.81	D-22091
22092	8616369.29	530252.29	D-22092
22093	8616370.07	530252.77	D-22093
22094	8616370.85	530253.25	D-22094
22095	8616371.63	530253.73	D-22095
22096	8616372.41	530254.21	D-22096
22097	8616373.19	530254.69	D-22097
22098	8616373.97	530255.17	D-22098
22099	8616374.75	530255.65	D-22099
22100	8616375.53	530256.13	D-22100
22101	8616376.31	530256.61	D-22101
22102	8616377.09	530257.09	D-22102
22103	8616377.87	530257.57	D-22103
22104	8616378.65	530258.05	D-22104
22105	8616379.43	530258.53	D-22105
22106	8616380.21	530259.01	D-22106
22107	8616380.99	530259.49	D-22107
22108	8616381.77	530259.97	D-22108
22109	8616382.55	530260.45	D-22109
22110	8616383.33	530260.93	D-22110
22111	8616384.11	530261.41	D-22111
22112	8616384.89	530261.89	D-22112
22113	8616385.67	530262.37	D-22113
22114	8616386.45	530262.85	D-22114
22115	8616387.23	530263.33	D-22115
22116	8616388.01	530263.81	D-22116
22117	8616388.79	530264.29	D-22117
22118	8616389.57	530264.77	D-22118
22119	8616390.35	530265.25	D-22119
22120	8616391.13	530265.73	D-22120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22121	8616391.14	530265.88	D-22121
22122	8616391.30	530265.49	D-22122
22123	8616391.47	530265.02	D-22123
22124	8616391.67	530264.55	D-22124
22125	8616391.89	530264.07	D-22125
22126	8616392.14	530263.60	D-22126
22127	8616392.41	530263.01	D-22127
22128	8616392.70	530262.43	D-22128
22129	8616393.02	530261.84	D-22129
22130	8616393.37	530261.25	D-22130
22131	8616393.74	530260.66	D-22131
22132	8616394.13	530260.07	D-22132
22133	8616394.55	530259.48	D-22133
22134	8616395.00	530258.89	D-22134
22135	8616395.47	530258.30	D-22135
22136	8616395.96	530257.71	D-22136
22137	8616396.48	530257.13	D-22137
22138	8616397.02	530256.55	D-22138
22139	8616397.58	530255.98	D-22139
22140	8616398.17	530255.42	D-22140
22141	8616398.78	530254.86	D-22141
22142	8616399.41	530254.31	D-22142
22143	8616399.74	530254.05	D-22143
22144	8616400.11	530253.76	D-22144
22145	8616400.50	530253.46	D-22145
22146	8616400.91	530253.14	D-22146
22147	8616401.34	530252.81	D-22147
22148	8616401.79	530252.47	D-22148
22149	8616402.26	530252.12	D-22149
22150	8616402.75	530251.76	D-22150
22151	8616403.26	530251.39	D-22151
22152	8616403.79	530251.01	D-22152
22153	8616404.34	530250.62	D-22153
22154	8616404.91	530250.22	D-22154
22155	8616405.50	530249.81	D-22155
22156	8616406.11	530249.39	D-22156
22157	8616406.74	530248.96	D-22157
22158	8616407.39	530248.52	D-22158
22159	8616408.06	530248.07	D-22159
22160	8616408.75	530247.61	D-22160
22161	8616409.46	530247.14	D-22161
22162	8616410.19	530246.66	D-22162
22163	8616410.94	530246.17	D-22163
22164	8616411.71	530245.67	D-22164
22165	8616412.50	530245.16	D-22165
22166	8616413.31	530244.64	D-22166
22167	8616414.14	530244.11	D-22167
22168	8616414.99	530243.57	D-22168
22169	8616415.86	530243.02	D-22169
22170	8616416.75	530242.46	D-22170
22171	8616417.66	530241.89	D-22171
22172	8616418.59	530241.31	D-22172
22173	8616419.53	530240.72	D-22173
22174	8616420.50	530240.13	D-22174
22175	8616421.49	530239.52	D-22175
22176	8616422.50	530238.91	D-22176
22177	8616423.53	530238.29	D-22177
22178	8616424.58	530237.66	D-22178
22179	8616425.65	530237.02	D-22179
22180	8616426.74	530236.38	D-22180
22181	8616427.85	530235.73	D-22181
22182	8616428.98	530235.07	D-22182
22183	8616430.13	530234.41	D-22183
22184	8616431.30	530233.73	D-22184
22185	8616432.49	530233.05	D-22185
22186	8616433.70	530232.36	D-22186
22187	8616434.93	530231.66	D-22187
22188	8616436.18	530230.95	D-22188
22189	8616437.45	530230.23	D-22189
22190	8616438.74	530229.50	D-22190
22191	8616440.05	530228.76	D-22191
22192	8616441.38	530228.01	D-22192
22193	8616442.73	530227.25	D-22193
22194	8616444.10	530226.48	D-22194
22195	8616445.49	530225.70	D-22195
22196	8616446.90	530224.91	D-22196
22197	8616448.33	530224.10	D-22197
22198	8616449.78	530223.29	D-22198
22199	8616451.25	530222.46	D-22199
22200	8616452.74	530221.62	D-22200
22201	8616454.25	530220.77	D-22201
22202	8616455.78	530219.91	D-22202
22203	8616457.33	530219.04	D-22203
22204	8616458.90	530218.16	D-22204
22205	8616460.49	530217.27	D-22205
22206	8616462.10	530216.37	D-22206
22207	8616463.73	530215.45	D-22207
22208	8616465.38	530214.53	D-22208
22209	8616467.05	530213.59	D-22209
22210	8616468.74	530212.64	D-22210
22211	8616470.45	530211.68	D-22211
22212	8616472.18	530210.71	D-22212
22213	8616473.93	530209.72	D-22213
22214	8616475.70	530208.73	D-22214
22215	8616477.49	530207.72	D-22215
22216	8616479.30	530206.70	D-22216
22217	8616481.13	530205.67	D-22217
22218	8616482.98	530204.62	D-22218
22219	8616484.85	530203.57	D-22219
22220	8616486.74	530202.50	D-22220
22221	8616488.73	530201.42	D-22221
22222	8616490.80	530200.33	D-22222
22223	8616492.87	530199.23	D-22223
22224	8616494.95	530198.12	D-22224
22225	8616497.04	530197.00	D-22225
22226	8616499.15	530195.87	D-22226
22227	8616501.28	530194.73	D-22227
22228	8616503.42	530193.58	D-22228
22229	8616505.57	530192.42	D-22229
22230	8616507.75	530191.25	D-22230
22231	8616509.94	530190.07	D-22231
22232	8616512.15	530188.88	D-22232
22233	8616514.37	530187.68	D-22233
22234	8616516.61	530186.47	D-22234
22235	8616518.86	530185.25	D-22235
22236	8616521.13	530184.02	D-22236
22237	8616523.42	530182.78	D-22237
22238	8616525.72	530181.53	D-22238
22239	8616528.04	530180.27	D-22239
22240	8616530.37	530179.00	D-22240
22241	8616532.72	530177.72	D-22241
22242	8616535.08	530176.43	D-22242
22243	8616537.46	530175.13	D-22243
22244	8616539.85	530173.82	D-22244
22245	8616542.26	530172.50	D-22245
22246	8616544.68	530171.17	D-22246
22247	8616547.12	530169.83	D-22247
22248	8616549.57	530168.48	D-22248
22249	8616552.03	530167.12	D-22249
22250	8616554.51	530165.75	D-22250
22251	8616557.00	530164.37	D-22251
22252	8616559.50	530162.98	D-22252
22253	8616562.02	530161.58	D-22253
22254	8616564.55	530160.17	D-22254
22255	8616567.09	530158.75	D-22255
22256	8616569.64	530157.32	D-22256
22257	8616572.21	530155.88	D-22257
22258	8616574.79	530154.43	D-22258
22259	8616577.38	530152.97	D-22259
22260	8616579.98	530151.50	D-22260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22261	8616581.59	530150.86	D-22261
22262	8616584.97	530150.80	D-22262
22263	8616584.11	530170.70	D-22263
22264	8616583.26	530170.61	D-22264
22265	8616582.40	530169.50	D-22265
22266	8616581.53	530169.40	D-22266
22267	8616580.67	530168.28	D-22267
22268	8616579.80	530168.18	D-22268
22269	8616578.94	530168.07	D-22269
22270	8616578.07	530167.96	D-22270
22271	8616577.20	530167.86	D-22271
22272	8616576.33	530167.75	D-22272
22273	8616575.46	530167.64	D-22273
22274	8616574.58	530167.53	D-22274
22275	8616573.71	530167.42	D-22275
22276	8616572.83	530167.31	D-22276
22277	8616571.94	530167.20	D-22277
22278	8616571.06	530167.09	D-22278
22279	8616570.17	530166.98	D-22279
22280	8616569.28	530166.87	D-22280
22281	8616568.39	530166.76	D-22281
22282	8616567.50	530166.66	D-22282
22283	8616566.61	530166.55	D-22283
22284	8616565.72	530166.44	D-22284
22285	8616564.83	530166.33	D-22285
22286	8616563.94	530166.22	D-22286
22287	8616563.05	530166.11	D-22287
22288	8616562.16	530166.00	D-22288
22289	8616561.27	530165.89	D-22289
22290	8616560.38	530165.78	D-22290
22291	8616559.49	530165.68	D-22291
22292	8616558.60	530165.57	D-22292
22293	8616557.71	530165.46	D-22293
22294	8616556.82	530165.35	D-22294
22295	8616555.93	530165.24	D-22295
22296	8616555.04	530165.13	D-22296
22297	8616554.15	530165.02	D-22297
22298	8616553.26	530164.91	D-22298
22299	8616552.37	530164.80	D-22299
22300	8616551.48	530164.70	D-22300
22301	8616550.59	530164.59	D-22301
22302	8616549.70	530164.48	D-22302
22303	8616548.81	530164.37	D-22303
22304	8616547.92	530164.26	D-22304
22305	8616547.03	530164.15	D-22305
22306	8616546.14	530164.04	D-22306
22307	8616545.25	530163.93	D-22307
22308	8616544.36	530163.82	D-22308
22309	8616543.47	530163.71	D-22309
22310	8616542.58	530163.61	D-22310
22311	8616541.69	530163.50	D-22311
22312	8616540.80	530163.39	D-22312
22313	8616539.91	530163.28	D-22313
22314	8616539.02	530163.17	D-22314
22315	8616538.13	530163.06	D-22315
22316	8616537.24	530162.95	D-22316
22317	8616536.35	530162.84	D-22317
22318	8616535.46	530162.73	D-22318
22319	8616534.57	530162.63	D-22319
22320	8616533.68	530162.52	D-22320
22321	8616532.79	530162.41	D-22321
22322	8616531.90	530162.30	D-22322
22323	8616531.01	530162.19	D-22323
22324	8616530.12	530162.08	D-22324
22325	8616529.23	530161.97	D-22325
22326	8616528.34	530161.86	D-22326
22327	8616527.45	530161.75	D-22327
22328	8616526.56	530161.65	D-22328
22329	8616525.67	530161.54	D-22329
22330	8616524.78	530161.43	D-22330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22331	8616877.51	530144.86	D-22331
22332	8616852.63	530144.68	D-22332
22333	8616850.54	530144.52	D-22333
22334	8616848.99	530144.42	D-22334
22335	8616848.95	530144.42	D-22335
22336	8616837.94	530144.26	D-22336
22337	8616836.94	530144.10	D-22337
22338	8616835.90	530143.96	D-22338
22339	8616834.90	530143.81	D-22339
22340	8616833.88	530143.68	D-22340
22341	8616832.87	530143.55	D-22341
22342	8616831.85	530143.42	D-22342
22343	8616830.84	530143.30	D-22343
22344	8616829.83	530143.19	D-22344
22345	8616828.82	530143.09	D-22345
22346	8616827.81	530142.99	D-22346
22347	8616826.81	530142.89	D-22347
22348	8616825.80	530142.79	D-22348
22349	8616824.80	530142.71	D-22349
22350	8616823.80	530142.62	D-22350
22351	8616822.80	530142.53	D-22351
22352	8616821.81	530142.46	D-22352
22353	8616820.81	530142.39	D-22353
22354	8616819.82	530142.32	D-22354
22355	8616818.83	530142.23	D-22355
22356	8616817.84	530142.17	D-22356
22357	8616816.85	530142.12	D-22357
22358	8616815.86	530142.07	D-22358
22359	8616814.88	530141.98	D-22359
22360	8616813.91	530141.92	D-22360
22361	8616812.94	530141.86	D-22361
22362	8616811.96	530141.81	D-22362
22363	8616810.99	530141.76	D-22363
22364	8616810.02	530141.72	D-22364
22365	8616809.05	530141.65	D-22365
22366	8616808.08	530141.59	D-22366
22367	8616807.11	530141.52	D-22367
22368	8616806.14	530136.22	D-22368
22369	8616691.20	530136.50	D-22369
22370	8616691.20	530141.20	D-22370
22371	8616788.77	530137.27	D-22371
22372	8616787.80	530137.23	D-22372
22373	8616784.84	530137.09	D-22373
22374	8616785.85	530137.01	D-22374
22375	8616784.89	530136.97	D-22375
22376	8616783.91	530137.01	D-22376
22377	8616782.93	530137.06	D-22377
22378	8616781.95	530137.41	D-22378
22379	8616780.96	530137.36	D-22379
22380	8616779.97	530137.32	D-22380
22381	8616778.98	530137.28	D-22381
22382	8616777.99	530137.23	D-22382
22383	8616777.00	530137.19	D-22383
22384	8616776.01	530137.14	D-22384
22385	8616775.02	530137.10	D-22385
22386	8616774.03	530137.06	D-22386
22387	8616773.04	530137.01	D-22387
22388	8616772.05	530136.97	D-22388
22389	8616771.06	530136.93	D-22389
22390	8616770.07	530136.88	D-22390
22391	8616769.08	530136.84	D-22391
22392	8616768.09	530136.79	D-22392
22393	8616767.10	530136.75	D-22393
22394	8616766.11	530136.71	D-22394
22395	8616765.12	530136.66	D-22395
22396	8616764.13	530136.62	D-22396
22397	8616763.14	530136.57	D-22397
22398	8616762.15	530136.53	D-22398
22399	8616761.16	530136.49	D-22399
22400	8616760.17	530136.44	D-22400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22401	8616739.61	530137.31	D-22401
22402	8616737.59	530137.38	D-22402
22403	8616736.59	530137.45	D-22403
22404	8616735.60	530137.53	D-22404
22405	8616734.60	530137.60	D-22405
22406	8616733.61	530137.72	D-22406
22407	8616732.61	530137.83	D-22407
22408	8616731.62	530137.93	D-22408
22409	8616730.63	530138.05	D-22409
22410	8616729.64	530138.18	D-22410
22411	8616728.65	530138.32	D-22411
22412	8616727.66	530138.46	D-22412
22413	8616726.67	530138.61	D-22413
22414	8616725.68	530138.76	D-22414
22415	8616724.70	530138.93	D-22415
22416	8616723.71	530139.10	D-22416
22417	8616722.72	530139.28	D-22417
22418	8616721.75	530139.47	D-22418
22419	8616720.77	530139.67	D-22419
22420	8616719.79	530139.87	D-22420
22421	8616718.82	530140.09	D-22421
22422	8616717.84	530140.33	D-22422
22423	8616716.87	530140.58	D-22423
22424	8616715.89	530140.84	D-22424
22425	8616714.92	530141.09	D-22425
22426	8616713.96	530141.34	D-22426
22427	8616713.00	530141.59	D-22427
22428	8616712.05	530141.86	D-22428
22429	8616712.04	530141.86	D-22429
22430	8616711.23	530141.84	D-22430
22431	8616710.23	530142.10	D-22431
22432	8616709.23	530142.41	D-22432
22433	8616708.24	530142.71	D-22433
22434	8616707.27	530143.01	D-22434
22435	8616706.27	530143.32	D-22435
22436	8616705.29	530143.63	D-22436
22437	8616704.32	530143.93	D-22437
22438	8616703.34	530144.23	D-22438
22439	8616702.38	530144.53	D-22439
22440	8616701.42	530144.83	D-22440
22441	8616700.46	530145.13	D-22441
22442	8616699.51	530145.42	D-22442
22443	8616698.56	530145.71	D-22443
22444	8616697.62	530145.99	D-22444
22445	8616696.68	530146.27	D-22445
22446	8616695.75	530146.54	D-22446
22447	8616694.83	530146.81	D-22447
22448	8616693.91	530147.07	D-22448
22449	8616693.43	530146.98	D-22449
22450	8616692.97	530146.89	D-22450
22451	8616691.58	530146.77	D-22451
22452	8616690.67	530146.53	D-22452

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

128

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21941	8618559.18	530318.52	D-22541
21942	8618556.61	530339.33	D-22542
21943	8618558.04	530350.13	D-22543
21944	8618557.40	530360.82	D-22544
21945	8618558.60	530371.72	D-22545
21946	8618556.34	530382.52	D-22546
21947	8618555.77	530393.31	D-22547
21948	8618553.21	530404.10	D-22548
21949	8618554.41	530414.90	D-22549
21950	8618554.64	530425.70	D-22550
21951	8618553.53	530436.49	D-22551
21952	8618553.33	530447.29	D-22552
21953	8618552.76	530457.73	D-22553
21954	8618552.29	530468.53	D-22554
21955	8618551.63	530479.33	D-22555
21956	8618551.07	530490.14	D-22556
21957	8618550.53	530500.96	D-22557
21958	8618550.04	530511.77	D-22558
21959	8618549.64	530522.58	D-22559
21960	8618549.31	530533.40	D-22560
21961	8618549.04	530544.22	D-22561
21962	8618548.77	530555.04	D-22562
21963	8618548.57	530565.87	D-22563
21964	8618548.56	530576.70	D-22564
21965	8618548.56	530587.53	D-22565
21966	8618549.35	530598.36	D-22566
21967	8618549.64	530609.18	D-22567
21968	8618550.04	530620.00	D-22568
21969	8618550.53	530630.82	D-22569
21970	8618551.07	530641.63	D-22570
21971	8618551.63	530652.44	D-22571
21972	8618552.29	530663.24	D-22572
21973	8618552.76	530673.80	D-22573
21974	8618553.33	530684.60	D-22574
21975	8618553.64	530695.39	D-22575
21976	8618553.41	530706.18	D-22576
21977	8618553.57	530716.97	D-22577
21978	8618553.31	530727.76	D-22578
21979	8618552.76	530738.55	D-22579
21980	8618552.29	530749.34	D-22580
21981	8618551.63	530760.13	D-22581
21982	8618551.07	530770.92	D-22582
21983	8618550.53	530781.71	D-22583
21984	8618550.04	530792.50	D-22584
21985	8618549.64	530803.29	D-22585
21986	8618549.31	530814.07	D-22586
21987	8618549.04	530824.86	D-22587
21988	8618548.77	530835.64	D-22588
21989	8618548.57	530846.43	D-22589
21990	8618548.56	530857.21	D-22590
21991	8618548.56	530868.00	D-22591
21992	8618549.35	530878.78	D-22592
21993	8618549.64	530889.57	D-22593
21994	8618550.04	530900.35	D-22594
21995	8618550.53	530911.13	D-22595
21996	8618551.07	530921.92	D-22596
21997	8618551.63	530932.70	D-22597
21998	8618552.29	530943.48	D-22598
21999	8618552.76	530954.26	D-22599
22000	8618553.33	530965.04	D-22600
22001	8618553.64	530975.82	D-22601
22002	8618553.41	530986.60	D-22602
22003	8618553.57	530997.38	D-22603
22004	8618553.31	531008.16	D-22604
22005	8618552.76	531018.94	D-22605
22006	8618552.29	531029.72	D-22606
22007	8618551.63	531040.50	D-22607
22008	8618551.07	531051.28	D-22608
22009	8618550.53	531062.06	D-22609
22010	8618550.04	531072.84	D-22610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22011	8618549.76	531081.52	D-22611
22012	8618549.82	531091.02	D-22612
22013	8618549.80	531091.82	D-22613
22014	8618549.96	531092.01	D-22614
22015	8618549.93	531039.51	D-22615
22016	8618549.18	530925.66	D-22616
22017	8618549.29	530926.62	D-22617
22018	8618549.41	530237.69	D-22618
22019	8618549.94	530238.29	D-22619
22020	8618549.88	530239.90	D-22620
22021	8618549.62	530239.95	D-22621
22022	8618549.98	530239.90	D-22622
22023	8618550.15	530232.84	D-22623
22024	8618550.32	530233.57	D-22624
22025	8618550.50	530235.00	D-22625
22026	8618550.69	530236.03	D-22626
22027	8618550.89	530237.65	D-22627
22028	8618551.09	530238.69	D-22628
22029	8618551.30	530239.97	D-22629
22030	8618551.51	530240.08	D-22630
22031	8618551.73	530241.06	D-22631
22032	8618551.85	530242.27	D-22632
22033	8618552.18	530243.96	D-22633
22034	8618552.41	530244.89	D-22634
22035	8618552.65	530245.84	D-22635
22036	8618552.89	530246.81	D-22636
22037	8618553.13	530247.88	D-22637
22038	8618553.37	530248.77	D-22638
22039	8618553.61	530249.74	D-22639
22040	8618553.85	530250.71	D-22640
22041	8618554.09	530251.68	D-22641
22042	8618554.33	530252.65	D-22642
22043	8618554.57	530253.62	D-22643
22044	8618554.81	530254.59	D-22644
22045	8618555.05	530255.56	D-22645
22046	8618555.29	530256.53	D-22646
22047	8618555.53	530257.50	D-22647
22048	8618555.77	530258.47	D-22648
22049	8618556.01	530259.44	D-22649
22050	8618556.25	530260.41	D-22650
22051	8618556.49	530261.38	D-22651
22052	8618556.73	530262.35	D-22652
22053	8618556.97	530263.32	D-22653
22054	8618557.21	530264.29	D-22654
22055	8618557.45	530265.26	D-22655
22056	8618557.69	530266.23	D-22656
22057	8618557.93	530267.20	D-22657
22058	8618558.17	530268.17	D-22658
22059	8618558.41	530269.14	D-22659
22060	8618558.65	530270.11	D-22660
22061	8618558.89	530271.08	D-22661
22062	8618559.13	530272.05	D-22662
22063	8618559.37	530273.02	D-22663
22064	8618559.61	530273.99	D-22664
22065	8618559.85	530274.96	D-22665
22066	8618560.09	530275.93	D-22666
22067	8618560.33	530276.90	D-22667
22068	8618560.57	530277.87	D-22668
22069	8618560.81	530278.84	D-22669
22070	8618561.05	530279.81	D-22670
22071	8618561.29	530280.78	D-22671
22072	8618561.53	530281.75	D-22672
22073	8618561.77	530282.72	D-22673
22074	8618562.01	530283.69	D-22674
22075	8618562.25	530284.66	D-22675
22076	8618562.49	530285.63	D-22676
22077	8618562.73	530286.60	D-22677
22078	8618562.97	530287.57	D-22678
22079	8618563.21	530288.54	D-22679
22080	8618563.45	530289.51	D-22680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22081	8618563.69	530290.48	D-22681
22082	8618563.93	530291.45	D-22682
22083	8618564.17	530292.42	D-22683
22084	8618564.41	530293.39	D-22684
22085	8618564.65	530294.36	D-22685
22086	8618564.89	530295.33	D-22686
22087	8618565.13	530296.30	D-22687
22088	8618565.37	530297.27	D-22688
22089	8618565.61	530298.24	D-22689
22090	8618565.85	530299.21	D-22690
22091	8618566.09	530300.18	D-22691
22092	8618566.33	530301.15	D-22692
22093	8618566.57	530302.12	D-22693
22094	8618566.81	530303.09	D-22694
22095	8618567.05	530304.06	D-22695
22096	8618567.29	530305.03	D-22696
22097	8618567.53	530306.00	D-22697
22098	8618567.77	530306.97	D-22698
22099	8618568.01	530307.94	D-22699
22100	8618568.25	530308.91	D-22700
22101	8618568.49	530309.88	D-22701
22102	8618568.73	530310.85	D-22702
22103	8618568.97	530311.82	D-22703
22104	8618569.21	530312.79	D-22704
22105	8618569.45	530313.76	D-22705
22106	8618569.69	530314.73	D-22706
22107	8618569.93	530315.70	D-22707
22108	8618570.17	530316.67	D-22708
22109	8618570.41	530317.64	D-22709
22110	8618570.65	530318.61	D-22710
22111	8618570.89	530319.58	D-22711
22112	8618571.13	530320.55	D-22712
22113	8618571.37	530321.52	D-22713
22114	8618571.61	530322.49	D-22714
22115	8618571.85	530323.46	D-22715
22116	8618572.09	530324.43	D-22716
22117	8618572.33	530325.40	D-22717
22118	8618572.57	530326.37	D-22718
22119	8618572.81	530327.34	D-22719
22120	8618573.05	530328.31	D-22720
22121	8618573.29	530329.28	D-22721
22122	8618573.53	530330.25	D-22722
22123	8618573.77	530331.22	D-22723
22124	8618574.01	530332.19	D-22724
22125	8618574.25	530333.16	D-22725
22126	8618574.49	530334.13	D-22726
22127	8618574.73	530335.10	D-22727
22128	8618574.97	530336.07	D-22728
22129	8618575.21	530337.04	D-22729
22130	8618575.45	530338.01	D-22730
22131	8618575.69	530338.98	D-22731
22132	8618575.93	530339.95	D-22732
22133	8618576.17	530340.92	D-22733
22134	8618576.41	530341.89	D-22734
22135	8618576.65	530342.86	D-22735
22136	8618576.89	530343.83	D-22736
22137	8618577.13	530344.80	D-22737
22138	8618577.37	530345.77	D-22738
22139	8618577.61	530346.74	D-22739
22140	8618577.85	530347.71	D-22740
22141	8618578.09	530348.68	D-22741
22142	8618578.33	530349.65	D-22742
22143	8618578.57	530350.62	D-22743
22144	8618578.81	530351.59	D-22744
22145	8618579.05	530352.56	D-22745
22146	8618579.29	530353.53	D-22746
22147	8618579.53	530354.50	D-22747
22148	8618579.77	530355.47	D-22748
22149	8618580.01	530356.44	D-22749
22150	8618580.25	530357.41	D-22750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22151	8618580.49	530358.38	D-22751
22152	8618580.73	530359.35	D-22752
22153	8618580.97	530360.32	D-22753
22154	8618581.21	530361.29	D-22754
22155	8618581.45	530362.26	D-22755
22156	8618581.69	530363.23	D-22756
22157	8618581.93	530364.20	D-22757
22158	8618582.17	530365.17	D-22758
22159	8618582.41	530366.14	D-22759
22160	8618582.65	530367.11	D-22760
22161	8618582.89	530368.08	D-22761
22162	8618583.13	530369.05	D-22762
22163	8618583.37	530370.02	D-22763
22164	8618583.61	530370.99	D-22764
22165	8618583.85	530371.96	D-22765
22166	8618584.09	530372.93	D-22766
22167	8618584.33	530373.90	D-22767
22168	8618584.57	530374.87	D-22768
22169	8618584.81	530375.84	D-22769
22170	8618585.05	530376.81	D-22770
22171	8618585.29	530377.78	D-22771
22172	8618585.53	530378.75	D-22772
22173	8618585.77	530379.72	D-22773
22174	8618586.01	530380.69	D-22774
22175	8618586.25	530381.66	D-22775
22176	8618586.49	530382.63	D-22776
22177	8618586.73	530383.60	D-22777
22178	8618586.97	530384.57	D-22778
22179	8618587.21	530385.54	D-22779
22180	8618587.45	530386.51	D-22780
22181	8618587.69	530387.48	D-22781
22182	8618587.93	530388.45	D-22782
22183	8618588.17	530389.42	D-22783
22184	8618588.41	530390.39	D-22784
22185	8618588.65	530391.36	D-22785
22186	8618588.89	530392.33	D-22786
22187	8618589.13	530393.30	D-22787
22188	8618589.37	530394.27	D-22788
22189	8618589.61	530395.24	D-22789
22190	8618589.85	530396.21	D-22790
22191	8618590.09	530397.18	D-22791
22192	8618590.33	530398.15	D-22792
22193	8618590.57	530399.12	D-22793
22194	8618590.81	530400.09	D-22794
22195	8618591.05	530401.06	D-22795
22196	8618591.29	530402.03	D-22796
22197	8618591.53	530403.00	D-22797
22198	8618591.77	530403.97	D-22798
22199	8618592.01	530404.94	D-22799
22200	8618592.25	530405.91	D-22800
22201	8618592.49	530406.88	D-22801
22202	8618592.73	530407.85	D-22802
22203	8618592.97	530408.82	D-22803
22204	8618593.21	530409.79	D-22804
22205	8618593.45	530410.76	D-22805
22206	8618593.69	530411.73	D-22806
22207	8618593.93	530412.70	D-22807
22208	8618594.17	530413.67	D-22808
22209	8618594.41	530414.64	D-22809
22210	8618594.65	530415.61	D-22810
22211	8618594.89	530416.58	D-22811
22212	8618595.13	530417.55	D-22812
22213	8618595.37	530418.52	D-22813
22214	8618595.61	530419.49	D-22814
22215	8618595.85	530420.46	D-22815
22216	8618596.09	530421.43	D-22816
22217	8618596.33	530422.40	D-22817
22218	8618596.57	530423.37	D-22818
22219	8618596.81	530424.34	D-22819
22220	8618597.05	530425.31	D-22820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22221	8618597.97	530555.97	D-22821
22222	8618597.93	530556.96	D-22822
22223	8618597.89	530557.96	D-22823
22224	8618597.84	530558.95	D-22824
22225	8618597.78	530559.94	D-22825
22226	8618597.71	530560.93	D-22826
22227	8618597.63	530561.92	D-22827
22228	8618597.54	530562.91	D-22828
22229	8618597.51	530563.49	D-22829
22230	8618557.53	530562.88	D-22830
22231	8618556.58	530562.36	D-22831
22232	8618556.04	530561.36	D-22832
22233	8618555.50	530560.36	D-22833
22234	8618554.96	530559.36	D-22834
22235	8618554.42	530558.35	D-22835
22236	8618553.88	530557.35	D-22836
22237	8618553.34	530556.35	D-22837
22238	8618552.80	530555.34	D-22838
22239	8618552.26	530554.34	D-22839
22240	8618551.72	530553.34	D-22840
22241	8618551.18	530552.33	D-22841
22242	8618550.64	530551.33	D-22842
22243	8618550.10	530550.33	D-22843
22244	8618549.56	530549.32	D-22844
22245	8618549.02	530548.32	D-22845
22246	8618548.48	530547.32	D-22846
22247	8618547.94	530546.31	D-22847
22248	8618547.40	530545.31	D-22848
22249	8618546.86	530544.31	D-22849
22250	8618546.32	530543.30	D-22850
22251	8618545.78	530542.30	D-22851
22252	8618545.24	530541.30	D-22852
22253	8618544.70	530540.29	D-22853
22254	8618544.16	530539.29	D-22854
22255	8618543.62	530538.29	D-22855
22256	8618543.08	530537.28	D-22856
22257	8618542.54	530536.28	D-22857
22258	8618542.00	530535.28	D-22858
22259	8618541.46	530534.27	D-22859
22260	8618540.92	530533.27	D-22860
22261	8618540.38	530532.27	D-22861
22262	8618539.84	530531.26	D-22862
22263	8618539.30	530530.26	D-22863
22264	8618538.76	530529.26	D-22864
22265	8618538.22	530528.25	D-22865
22266	8618537.68	530527.25	D-22866
22267	8618537.14	530526.25	D-22867
22268	8618536.60	530525.24	D-22868
22269	8618536.06	530524.24	D-22869
22270	8618535.52	530523.24	D-22870
22271	8618534.98	530522.23	D-22871
22272	8618534.44	530521.23	D-22872
22273	8618533.90	530520.23	D-22873
22274	8618533.36	530519.22	D-22874
22275	8618532.82	530518.22	D-22875
22276	8618532.28	530517.22	D-22876
22277	8618531.74	530516.21	D-22877
22278	8618531.20	530515.21	D-22878
22279	8618530.66	530514.21	D-22879
22280	8618530.12	530513.20	D-22880
22281	8618529.58	530512.20	D-22881
22282	8618529.04	530511.20	D-22882
22283	8618528.50	530510.19	D-22883
22284	8618527.96	530509.19	D-22884
22285	8618527.42	530508.19	D-22885
22286	8618526.88	530507.18	D-22886
22287	8618526.34	530506.18	D-22887
22288	8618525.80	530505.18	D-22888
22289	8618525.26	530504.17	D-22889
22290	8618524.72	530503.17	D-22890
22291	8618524.18	530502.17	D-22891
22292	8618523.64	530501.16	D-22892
22293	8618523.10	530500.16	D-22893
22294	8618522.56	530499.16	D-22894
22295	8618522.02	530498.15	D-22895
22296	8618521.48	530497.15	D-22896
22297	8618520.94	530496.15	D-22897
22298	8618520.40	530495.14	D-22898
22299	8618519.86	530494.14	D-22899
22300	8618519.32	530493.14	D-22900
22301	8618518.78	530492.13	D-22901
22302	8618518.24	530491.13	D-22902
22303	8618517.70	530490.13	D-22903
22304	8618517.16	530489.12	D-22904
22305	8618516.62	530488.12	D-22905
22306	8618516.08	530487.12	D-22906
22307	8618515.54	530486.11	D-22907
22308	8618515.00	530485.11	D-22908
22309	8618514.46	530484.11	D-22909
22310	8618513.92	530483.10	D-22910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

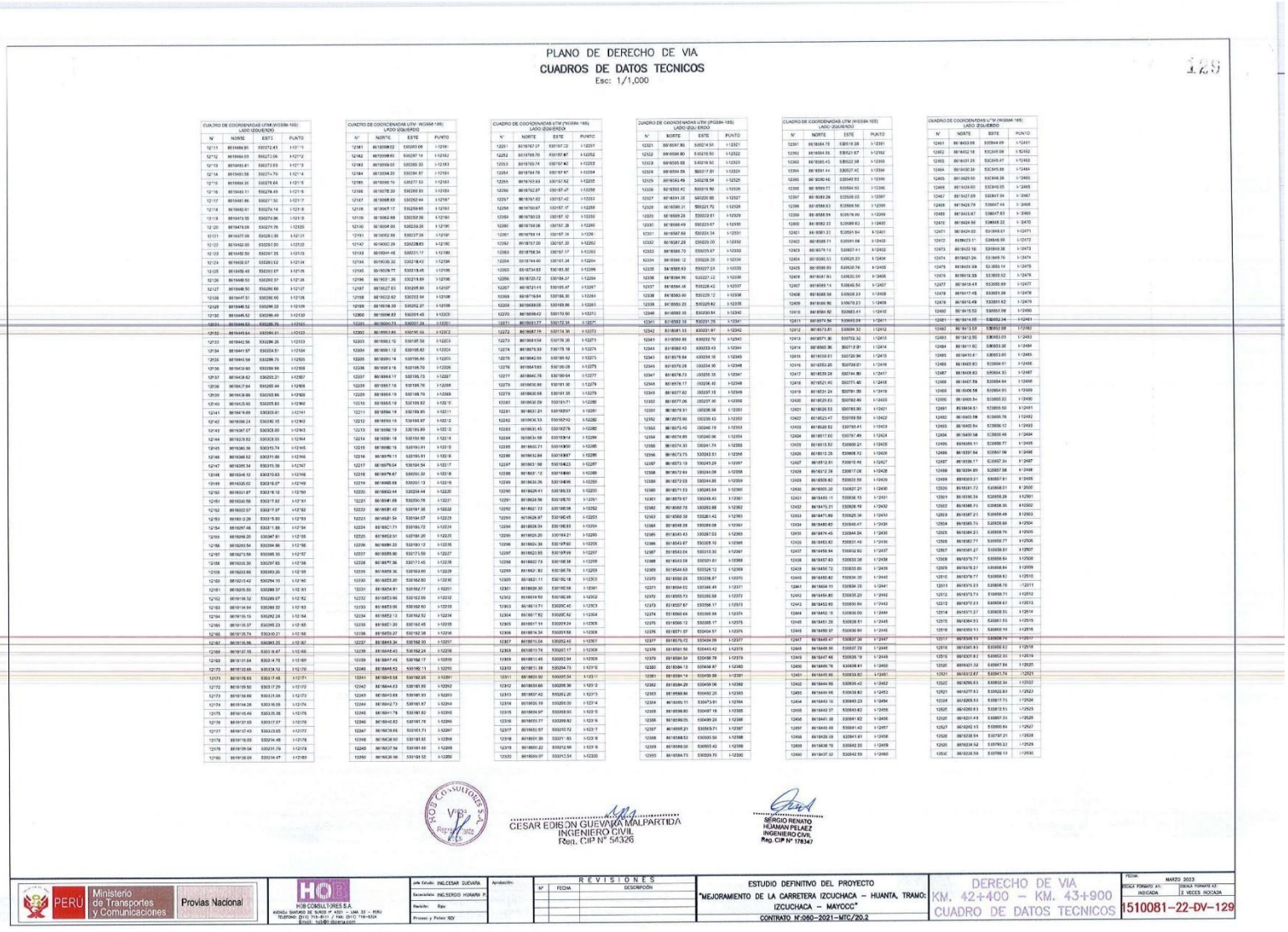
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22311	8618513.38	530482.10	D-22911
22312	8618512.84	530481.10	D-22912
22313	8618512.30	530480.09	D-22913
22314	8618511.76	530479.09	D-22914
22315	8618511.22	530478.09	D-22915
22316	8618510.68	530477.08	D-22916
22317	8618510.14	530476.08	D-22917
22318	8618509.60	530475.08	D-22918
22319	8618509.06	530474.07	D-22919
22320	8618508.52	530473.07	D-22920
22321	8618507.98	530472.07	D-22921
22322	8618507.44	530471.06	D-22922
22323	8618506.90	530470.06	D-22923
22324	8618506.36	530469.06	D-22924
22325	8618505.82	530468.05	D-22925
22326	8618505.28	530467.05	D-22926
22327	8618504.74	530466.05	D-22927
22328	8618504.20	530465.04	D-22928
22329	8618503.66	530464.04	D-22929
22330	8618503.12	530463.04	D-22930
22331	8618502.58	530462.03	D-22931
22332	8618502.04	530461.03	D-22932
22333	8618501.50	530460.03	D-22933
22334	8618500.96	530459.02	D-22934
22335	8618500.42	530458.02	D-22935
22336	8618499.88	530457.02	D-22936
22337	8618499.33	530456.01	D-22937
22338	8618498.79	530455.01	D-22938
22339	8618498.25	530454.01	D-22939
22340	8618497.71	530453.00	D-22940
22341	8618497.17	530452.00	D-22941
22342	8618496.63	530451.00	D-22942
22343	8618496.09	530449.99	D-22943
22344	8618495.55	530448.99	D-22944
22345	8618495.01	530447.99	D-22945
22346	8618494.47	530446.98	D-22946
22347	8618493.93	530445.98	D-22947
22348	8618493.39	530444.98	D-22948
22349	8618492.85	530443.97	D-22949
22350	8618492.31	530442.97	D-22950
22351	8618491.77	530441.97	D-22951
22352	8618491.23	530440.96	D-22952
22353	8618490.69	530439.96	D-22953
22354	8618490.15	530438.96	D-22954
22355	8618489.61	530437.95	D-22955
22356	8618489.07	530436.95	D-22956
22357	8618488.53	530435.95	D-22957
22358	8618487.99	530434.94	D-22958
22359	8618487.45	530433.94	D-22959
22360	8618486.91	530432.94	D-22960
22361	8618486.37	530431.93	D-22961
22362	8618485.83	530430.93	D-22962
22363	8618485.29	530429.93	D-22963
22364	8618484.75	530428.92	D-22964
22365	8618484.21	530427.92	D-22965
22366	8618483.67	530426.92	D-22966
22367	8618483.13	530425.91	D-22967
22368	8618482.59	530424.91	D-22968
22369	8618482.05	530423.91	D-22969
22370	8618481.51	530422.90	D-22970
22371	8618480.97	530421.90	D-22971
22372	8618480.43	530420.90	D-22972
22373	8618479.89	530419.89	D-22973
22374	8618479.35	530418.89	D-22974
22375	8618478.81	530417.89	D-22975
22376	8618478.27	530416.88	D-22976
22377	8618477.73	530415.88	D-22977
22378	8618477.19	530414.88	D-22978
22379	8618476.65	530413.87	D-22979
22380	8618476.11	530412.87	D-22980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22381	8618475.57	530411.87	D-22981
22382	8618475.03	530410.86	D-22982
22383	8618474.49	530409.86	D-22983
22384	8618473.95	530408.86	D-22984
22385	8618473.41	530407.85	D-22985
22386	8618472.87	530406.85	D-22986
22387	8618472.33	530405.85	D-22987
22388	8618471.79	530404.84	D-22988
22389	8618471.25	530403.84	D-22989
22390	8618470.71	530402.84	D-22990
22391	8618470.17	530401.83	D-22991
22392	8618469.63	530400.83	D-22992
22393	8618469.09	530399.83	D-22993
22394	8618468.55	530398.82	D-22994
22395	8618468.01	530397.82	D-22995
22396	8618467.47	530396.82	D-22996
22397	8618466.93	530395.81	D-22997
22398	8618466.39	530394.81	D-22998
22399	8618465.85	530393.81	D-22999
22400	8618465.31	530392.80	D-23000
22401	8618464.77	530391.80	D-23001
22402	8618464.23	530390.80	D-23002
22403	8618463.69	530389.79	D-23003
22404	8618463.15	530388.79	D-23004
22405	8618462.61	530387.79	D-23005
22406	8618462.07	530386.78	D-23006
22407	8618461.53	530385.78	D-23007
22408	8618460.99	530384.78	D-23008
22409	8618460.45	530383.77	D-23009
22410	8618459.91	530382.77	D-23010
22411	8618459.37	530381.77	D-23011
22412	8618458.83	530380.76	D-23012
22413	8618458.29	530379.76	D-23013
22414	8618457.75	530378.76	D-23014
22415	8618457.21	530377.75	D-23015
22416	8618456.67	530376.75	D-23016
22417	8618456.13	530375.75	D-23017
22418	8618455.59	530374.74	D-23018
22419	8618455.05	530373.74	D-23019
22420	8618454.51	530372.74	D-23020
22421	8618453.97	530371.73	D-23021
22422	8618453.43	530370.73	D-23022
22423	8618452.89	530369.73	D-23023
22424	8618452.35	530368.72	D-23024
22425	8618451.81	530367.72	D-23025
22426	8618451.27	530366.72	D-23026
22427	8618450.73	530365.71	D-23027
22428	8618450.19	530364.71	D-23028
22429	8618449.65	530363.71	D-23029
22430	8618449.11	530362.70	D-23030
22431	8618448.57	530361.70	D-23031
22432	8618448.03	530360.70	D-23032
22433	8618447.49	530359.69	D-23033
22434	8618446.95	530358.69	D-23034
22435	8618446.41	530357.69	D-23035
22436	8618445.87	530356.68	D-23036
22437	8618445.33	530355.68	D-23037
22438	8618444.79	530354.68	D-23038
22439	8618444.25	530353.67	D-23039
22440	8618443.71	530352.67	D-23040
22441	8618443.17	530351.67	D-23041
22442	8618442.63	530350.66	D-23042
22443	8618442.09	530349.66	D-23043
22444	8618441.55	530348.66	D-23044
22445	8618441.01	530347.65	D-23045
22446	8618440.47	530346.65	D-23046
22447	8618439.93	530345.65	D-23047
22448	8618439.39	530344.64	D-23048
22449	8618438.85	530343.64	D-23049
22450	8618438.31	530342.64	D-23050
22451	8618437.77	530341.63	D-23051
22452	8618437.23	530340.63	D-23052
22453	8618436.69	530339.63	D-23053
22454	8618436.15	530338.62	D-23054
22455	8618435.61	530337.62	D-23055
22456	8618435.07	530336.62	D-23056
22457	8618434.53	530335.61	D-23057
22458	8618433.99	530334.61	D-23058
22459	8618433.45	530333.61	D-23059
22460	8618432.91	530332.60	D-23060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22461	8618432.37	530331.60	D-23061
22462	8618431.83	530330.60	D-23062
22463	8618431.29	530329.59	D-23063
22464	8618430.75	530328.59	D-23064
22465	8618430.21	530327.59	D-23065
22466	8618429.67	530326.58	D-23066
22467	8618429.13	530325.58	D-23067
22468	8618428.59	530324.58	D-23068
22469	8618428.05	530323.57	D-23069
22470	8618427.51	530322.57	D-23070
22471	8618426.97	530321.57	D-23071
22472	8618426.43	530320.56	D-23072
22473	8618425.89	530319.56	D-23073
22474	8618425.35	530318.56	D-23074
22475	8618424.81	530317.55	D-23075
22476	8618424.27	530316.55	D-23076
22477	8618423.73	530315.55	D-23077
22478	8618423.19	530314.54	D-23078
22479	8618422.65	530313.54	D-23079
22480	8618422.11	530312.54	D-23080
22481	8618421.57	530311.53	D-23081
22482	8618421.03	530310.53	D-23082
22483	8618420.49	530309.53	D-23083
22484	8618419.95	530308.52	D-23084
22485	8618419.41	530307.52	D-23085
22486	8618418.87	530306.52	D-23086
22487	8618418.33	530305.51	D-23087
22488	8618417.79	530304.51	D-23088



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

129

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12111	8515886.85	530372.43	I-12111
12112	8515896.69	530427.06	I-12112
12113	8515891.81	530273.93	I-12113
12114	8515885.56	530274.79	I-12114
12115	8515884.35	530278.64	I-12115
12116	8515883.11	530276.49	I-12116
12117	8515881.86	530277.32	I-12117
12118	8515880.61	530274.14	I-12118
12119	8515873.35	530274.96	I-12119
12120	8515879.09	530274.76	I-12120
12121	8515877.09	530281.38	I-12121
12122	8515492.00	530291.00	I-12122
12123	8515492.50	530291.25	I-12123
12124	8515492.97	530291.512	I-12124
12125	8515496.49	530310.67	I-12125
12126	8515496.50	530290.37	I-12126
12127	8515496.52	530289.66	I-12127
12128	8515497.51	530290.95	I-12128
12129	8515498.52	530290.02	I-12129
12130	8515498.52	530290.49	I-12130
12131	8515444.52	530288.76	I-12131
12132	8515445.66	530286.01	I-12132
12133	8515442.56	530286.26	I-12133
12134	8515441.57	530283.81	I-12134
12135	8515440.58	530283.56	I-12135
12136	8515439.60	530283.83	I-12136
12137	8515438.62	530283.21	I-12137
12138	8515437.64	530283.46	I-12138
12139	8515436.66	530282.66	I-12139
12140	8515435.50	530285.83	I-12140
12141	8515419.69	530305.61	I-12141
12142	8515398.24	530363.15	I-12142
12143	8515397.07	530303.05	I-12143
12144	8515329.52	530308.53	I-12144
12145	8515383.36	530313.74	I-12145
12146	8515368.52	530311.86	I-12146
12147	8515295.34	530315.39	I-12147
12148	8515345.12	530310.63	I-12148
12149	8515325.02	530318.07	I-12149
12150	8515331.87	530318.12	I-12150
12151	8515330.58	530317.62	I-12151
12152	8515332.57	530317.07	I-12152
12153	8515332.29	530315.80	I-12153
12154	8515297.46	530311.88	I-12154
12155	8515298.20	530307.91	I-12155
12156	8515293.54	530304.86	I-12156
12157	8515273.59	530305.10	I-12157
12158	8515235.30	530297.65	I-12158
12159	8515233.53	530303.26	I-12159
12160	8515231.42	530294.10	I-12160
12161	8515205.55	530289.37	I-12161
12162	8515198.32	530289.07	I-12162
12163	8515194.84	530288.92	I-12163
12164	8515195.15	530282.28	I-12164
12165	8515195.37	530285.23	I-12165
12166	8515195.74	530300.21	I-12166
12167	8515195.96	530301.20	I-12167
12168	8515197.15	530318.47	I-12168
12169	8515191.84	530314.75	I-12169
12170	8515192.65	530314.52	I-12170
12171	8515192.93	530317.48	I-12171
12172	8515193.50	530317.29	I-12172
12173	8515193.89	530321.05	I-12173
12174	8515194.28	530316.08	I-12174
12175	8515195.49	530315.38	I-12175
12176	8515197.63	530317.07	I-12176
12177	8515197.43	530313.65	I-12177
12178	8515196.03	530314.48	I-12178
12179	8515196.04	530321.79	I-12179
12180	8515196.09	530314.47	I-12180

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12181	8515898.02	530293.08	I-12181
12182	8515899.80	530287.14	I-12182
12183	8515899.03	530280.33	I-12183
12184	8515894.29	530284.87	I-12184
12185	8515896.15	530277.53	I-12185
12186	8515878.20	530269.93	I-12186
12187	8515868.69	530282.64	I-12187
12188	8515867.17	530289.85	I-12188
12189	8515862.68	530289.36	I-12189
12190	8515854.05	530289.36	I-12190
12191	8515852.88	530287.36	I-12191
12192	8515852.29	530286.87	I-12192
12193	8515834.46	530271.17	I-12193
12194	8515830.32	530218.43	I-12194
12195	8515839.77	530218.45	I-12195
12196	8515821.36	530218.89	I-12196
12197	8515827.83	530285.89	I-12197
12198	8515822.82	530288.94	I-12198
12199	8515818.39	530292.27	I-12199
12200	8515806.83	530295.48	I-12200
12201	8515800.74	530297.28	I-12201
12202	8515793.85	530296.56	I-12202
12203	8515812.10	530187.56	I-12203
12204	8515801.13	530195.82	I-12204
12205	8515800.14	530195.85	I-12205
12206	8515797.16	530195.70	I-12206
12207	8515794.19	530195.79	I-12207
12208	8515793.17	530195.72	I-12208
12209	8515787.16	530195.76	I-12209
12210	8515785.19	530195.82	I-12210
12211	8515784.19	530195.85	I-12211
12212	8515783.19	530196.87	I-12212
12213	8515782.19	530195.89	I-12213
12214	8515781.19	530194.90	I-12214
12215	8515780.19	530195.91	I-12215
12216	8515779.11	530195.91	I-12216
12217	8515779.04	530194.94	I-12217
12218	8515776.87	530193.32	I-12218
12219	8515668.88	530300.13	I-12219
12220	8515663.44	530294.44	I-12220
12221	8515648.88	530190.70	I-12221
12222	8515631.40	530197.36	I-12222
12223	8515631.54	530194.67	I-12223
12224	8515621.71	530193.72	I-12224
12225	8515612.91	530192.20	I-12225
12226	8515608.22	530193.12	I-12226
12227	8515585.90	530173.59	I-12227
12228	8515577.56	530173.45	I-12228
12229	8515575.36	530169.87	I-12229
12230	8515572.20	530162.80	I-12230
12231	8515564.91	530162.77	I-12231
12232	8515573.96	530162.69	I-12232
12233	8515573.06	530162.63	I-12233
12234	8515572.13	530162.52	I-12234
12235	8515551.20	530162.45	I-12235
12236	8515552.27	530162.38	I-12236
12237	8515543.24	530162.33	I-12237
12238	8515548.43	530162.24	I-12238
12239	8515547.49	530162.17	I-12239
12240	8515548.52	530162.11	I-12240
12241	8515548.58	530162.05	I-12241
12242	8515544.53	530161.93	I-12242
12243	8515543.68	530161.93	I-12243
12244	8515542.73	530161.87	I-12244
12245	8515541.78	530161.82	I-12245
12246	8515540.82	530161.76	I-12246
12247	8515539.86	530161.71	I-12247
12248	8515538.90	530161.65	I-12248
12249	8515537.94	530161.60	I-12249
12250	8515536.98	530161.55	I-12250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12251	8515767.57	530157.23	I-12251
12252	8515769.70	530157.87	I-12252
12253	8515769.74	530157.92	I-12253
12254	8515769.78	530157.97	I-12254
12255	8515769.83	530157.82	I-12255
12256	8515762.87	530157.47	I-12256
12257	8515761.92	530157.42	I-12257
12258	8515760.97	530157.37	I-12258
12259	8515760.03	530157.32	I-12259
12260	8515759.08	530157.28	I-12260
12261	8515758.14	530157.19	I-12261
12262	8515757.20	530157.20	I-12262
12263	8515756.34	530157.17	I-12263
12264	8515744.40	530161.34	I-12264
12265	8515734.82	530161.30	I-12265
12266	8515725.12	530164.27	I-12266
12267	8515721.41	530165.47	I-12267
12268	8515716.64	530166.30	I-12268
12269	8515699.55	530169.86	I-12269
12270	8515698.42	530170.50	I-12270
12271	8515693.77	530172.94	I-12271
12272	8515687.15	530174.36	I-12272
12273	8515669.54	530178.26	I-12273
12274	8515679.39	530178.18	I-12274
12275	8515642.55	530189.92	I-12275
12276	8515641.55	530190.28	I-12276
12277	8515640.76	530190.64	I-12277
12278	8515636.86	530191.35	I-12278
12279	8515636.68	530191.35	I-12279
12280	8515636.29	530191.71	I-12280
12281	8515631.21	530192.07	I-12281
12282	8515636.33	530192.42	I-12282
12283	8515631.45	530192.78	I-12283
12284	8515631.58	530192.91	I-12284
12285	8515631.71	530193.90	I-12285
12286	8515631.84	530193.87	I-12286
12287	8515631.96	530194.23	I-12287
12288	8515631.72	530194.90	I-12288
12289	8515630.26	530194.95	I-12289
12290	8515629.41	530195.33	I-12290
12291	8515629.54	530195.70	I-12291
12292	8515627.72	530196.58	I-12292
12293	8515626.87	530196.45	I-12293
12294	8515626.34	530196.83	I-12294
12295	8515625.39	530196.21	I-12295
12296	8515624.36	530196.60	I-12296
12297	8515623.55	530196.99	I-12297
12298	8515622.73	530196.38	I-12298
12299	8515621.82	530196.78	I-12299
12300	8515621.11	530196.18	I-12300
12301	8515620.30	530196.58	I-12301
12302	8515619.50	530196.99	I-12302
12303	8515617.71	530200.45	I-12303
12304	8515617.62	530201.82	I-12304
12305	8515617.14	530201.24	I-12305
12306	8515616.34	530201.66	I-12306
12307	8515615.04	530202.42	I-12307
12308	8515613.74	530203.18	I-12308
12309	8515611.46	530202.94	I-12309
12310	8515611.18	530204.73	I-12310
12311	8515610.92	530207.56	I-12311
12312	8515609.66	530206.36	I-12312
12313	8515607.42	530212.20	I-12313
12314	8515606.19	530208.05	I-12314
12315	8515605.77	530209.82	I-12315
12316	8515602.57	530210.72	I-12316
12317	8515601.22	530212.58	I-12317
12318	8515599.37	530213.54	I-12318
12319	8515600.22	530211.65	I-12319
12320	8515599.37	530212.54	I-12320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12321	8515597.95	530214.51	I-12321
12322	8515596.80	530215.50	I-12322
12323	8515595.59	530216.50	I-12323
12324	8515594.39	530217.51	I-12324
12325	8515593.19	530218.54	I-12325
12326	8515592.40	530219.80	I-12326
12327	8515591.35	530220.85	I-12327
12328	8515590.31	530221.75	I-12328
12329	8515589.28	530222.81	I-12329
12330	8515588.49	530223.67	I-12330
12331	8515587.68	530224.54	I-12331
12332	8515587.29	530225.01	I-12332
12333	8515586.70	530225.67	I-12333
12334	8515586.12	530226.33	I-12334
12335	8515585.53	530227.03	I-12335
12336	8515584.95	530227.72	I-12336
12337	8515584.58	530228.42	I-12337
12338	8515583.80	530229.12	I-12338
12339	8515583.23	530229.82	I-12339
12340	8515582.65	530230.51	I-12340
12341	8515582.33	530231.26	I-12341
12342	8515581.53	530231.97	I-12342
12343	8515580.96	530232.70	I-12343
12344	8515580.43	530233.43	I-12344
12345	8515578.84	530234.16	I-12345
12346	8515578.28	530234.90	I-12346
12347	8515578.23	530235.35	I-12347
12348	8515578.17	530236.10	I-12348
12349	8515577.82	530237.15	I-12349
12350	8515577.06	530237.90	I-12350
12351	8515576.51	530238.98	I-12351
12352	8515575.96	530239.63	I-12352
12353	8515575.40	530240.19	I-12353
12354	8515574.85	530240.96	I-12354
12355	8515574.30	530241.79	I-12355
12356	8515573.75	530242.51	I-12356
12357	8515573.19	530243.29	I-12357
12358	8515572.64	530244.08	I-12358
12359	8515572.08	530244.88	I-12359
12360	8515571.53	530245.64	I-12360
12361	8515570.97	530246.43	I-12361
12362	8515569.78	530250.88	I-12362
12363	8515569.38	530251.42	I-12363
12364	8515568.28	530255.08	I-12364
12365	8515435.43	530287.03	I-12365
12366	8515433.67	530285.10	I-12366
12367	8515433.04	530313.30	I-12367
12368	8515433.63	530321.01	I-12368
12369	8515434.13	530325.12	I-12369
12370	8515550.26	530336.87	I-12370
12371	8515554.02	530344.49	I-12371
12372	8515555.73	530350.58	I-12372
12373	8515557.57	530356.17	I-12373
12374	8515560.64	530365.98	I-12374
12375	8515562.12	530365.17	I-12375
12376	8515571.57	530364.57	I-12376
12377	8515575.72	530424.09	I-12377
12378	8515581.56	530443.42	I-12378
12379	8515584.54	530456.78	I-12379
12380	8515584.13	530458.97	I-12380
12381	8515584.20	530459.06	I-12381
12382	8515584.29	530459.06	I-12382
12383	8515586.84	530462.25	I-12383
12384	8515589.05	530463.42	I-12384
12385	8515589.31	530464.61	I-12385
12386	8515589.58	530465.80	I-12386
12387	8515589.85	530467.00	I-12387
12388	8515590.12	530468.19	I-12388
12389	8515590.39	530469.38	I-12389
12390	8515590.66	530470.70	I-12390

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12391	8516004.78	530519.38	I-12391
12392	8516004.56	530521.67	I-12392
12393	8516005.43	530522.38	I-12393
12394	8516004.44	530527.42	I-12394
12395	8515930.40	530543.93	I-12395
12396	8515929.77	530554.93	I-12396
12397	8515928.28	530558.33	I-12397
12398	8515928.63	530568.56	I-12398
12399	8515928.99	530578.80	I-12399
12400	8515893.33	530589.83	I-12400
12401	8515891.31	530591.64	I-12401
12402	8515890.71	530591.08	I-12402
12403	8515890.11	530590.52	I-12403
12404	8515889.51	530589.96	I-12404
12405	8515888.91	530589.40	I-12405
12406	8515888.31	530588.84	I-12406
12407	8515887.71	530588.28	I-12407
12408	8515886.54	530588.33	I-12408
12409	8515886.90	530579.21	I-12409
12410	8515887.50	530563.41	I-12410
12411	8515879.54	530563.09	I-12411
12412	8515879.81	530554.52	I-12412
12413	8515877.36	530702.32	I-12413
12414	8515882.36	530713.81	I-12414
12415	8515883.61	530720.94	I-12415
12416	8515883.25	530720.01	I-12416
12417	8515883.28	530744.80	I-12417
12418	8515921.45	530771.40	I-12418
12419	8515831.24	530781.88	I-12419
12420	8515829.63	530782.49	I-12420
12421	8515826.53	530785.95	I-12421
12422	8515823.47	530789.59	I-12422
12423	8515822.52	530795.41	I-12423
12424	8515817.60	530797.49	I-12424
12425	8515815.52	530800.21	I-12425
12426	8515813.25	530806.12	I-12426
12427	8515812.61	530810.46	I-12427
12428	8515812.28	530817.06	I-12428
12429	8515809.82	530820.55	I-12429
12430	8515805.20	530827.27	I-12430
12431	8515805.13	530836.10	I-12431
12432	8515804.91	530826.19	I-12432
12433	8515801.89	530825.56	I-12433
12434	8515800.62	530840.47	I-12434
12435	8515844.23	530844.04	I-12435
12436	8515843.62	530831.49	I-12436
12437	8515458.94	530832.92	I-12437
12438	8515457.63	530833.39	I-12438
12439	8515456.72	530833.80	I-12439
12440	8515455.82	530834.20	I-12440
12441	8515454.91	530834.61	I-12441
12442	8515454.01	530835.02	I-12442
12443	8515453.11	530835.43	I-12443
12444	8515452.20	530835.84	I-12444
12445	8515451.30	530836.25	I-12445
12446	8515450.39	530836.66	I-12446
12447	8515449.47	530837.38	I-12447
12448	8515448.56	530837.78	I-12448
12449	8515447.65	530838.19	I-12449
12450	8515446.74	530838.61	I-12450
12451	8515445.83	530839.02	I-12451
12452	8515444.93	530839.42	I-12452
12453	8515444.06	530839.80	I-12453
12454	8515443.19	530840.23	I-12454
12455	8515442.37	530840.43	I-12455
12456	8515441.56	530841.62	I-12456
12457	8515440.48	530841.40	I-12457
12458	8515439.39	530841.61	I-12458
12459	8515438.78	530842.20	I-12459
12460	8515437.62	530842.59	I-12460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12461	8516433.08	530864.69	I-12461
12462	8516432.18	530345.09	I-12462
12463	8516431.29	530345.47	I-12463
12464	8516430.39	530345.86	I-12464
12465	8516429.50	530346.26	I-12465
12466	8516428.60	530346.65	I-12466
12467	8516427.69	530847.04	I-12467
12468	8516426.79	530847.44	I-12468
12469	8516425.87	530847.83	I-12469
12470	8516424.96	530848.22	I-12470
12471	8516424.03	530848.61	I-12471
12472	8516423.31	530848.95	I-12472
12473	8516422.16	530849.36	I-12473
12474	8516421.26	530849.76	I-12474
12475	8516420.36	530850.14	I-12475
12476	8516419.39	530850.52	I-12476
12477	8516418.41	530850.89	I-12477
12478	8516417.45	530851.29	I-12478
12479	8516416.48	530851.62	I-12479
12480	8516415.52	530851.98	I-12480
12481	8516414.56	530852.34	I-12481
12482	8516413.59	530852.68	I-12482
12483	8516412.60	530853.03	I-12483
12484	8516411.62	530853.36	I-12484
12485	8516410.61	530853.69	I-12485
12486	8516409.63	530854.01	I-12486
12487	8516408.63	530854.33	I-12487
12488	8516407.58	530854.64	I-12488
12489	8516406.58	530854.93	I-12489
12490	8516405.54	530855.22	I-12490
12491	8516404.51	530855.50	I-12491
12492	8516403.58	530855.76	I-12492
12493	8516402.64	530856.12	I-12493
12494	8516400.58	530856.46	I-12494
12495	8516399.17	530856.77	I-12495
12496	8516397.64	530857.06	I-12496
12497	8516396.17	530857.36	I-12497
12498	8516394.69	530857.64	I-12498
12499	8516393.21	530857.91	I-12499
12500	8516391.72	530858.01	I-12500
12501	8516390.24	530858.26	I-12501
12502	8516388.75	530858.35	I-12502
12503	8516387.21	530858.49	I-12503
12504	8516385.73	530858.66	I-12504
12505	8516384.23	530858.76	I-12505
12506	8516382.77	530858.77	I-12506
12507	8516381.27	530858.81	I-12507
12508	8516379.77	530858.84	I-12508
12509	8516378.27	530858.84	I-12509
12510	8516376.77	530858.82	I-12510
12511	8516375.23	530858.78	I-12511
12512	8516373.73	530858.71	I-12512
12513	8516372.23	530858.64	I-12513
12514	8516371.27	530858.55	I-12514
12515	8516364.91	530861.55	I-12515
12516	8516363.13	530862.19	I-12516
12517	8516358.11	530858.74	I-12517
12518	8516341.83	530858.62	I-12518
12519	8516337.62	530852.33	I-12519
12520	8516335.52	530847.84	I-12520
12521	8516332.87	530841.74	I-12521
12522	8516296.65	530832.34	I-12522
12523	8516277.63	530822.80	I-12523
12524	8516268.53	530817.73	I-12524
12525	8516260.63	530812.51	I-12525
12526	8516244.15	530804.64	I-12526
12527	8516242.15	530800.84	I-12527
12528	8516238.54	530797.21	I-12528
12529	8516234.52	530793.89	I-12529
12530	8516228.59	530788.19	I-12530

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4251 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-4324
Email: hob@hobcsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rgtv
Proyec. y Poleo: RDV

Aprobación:

REVISIONES

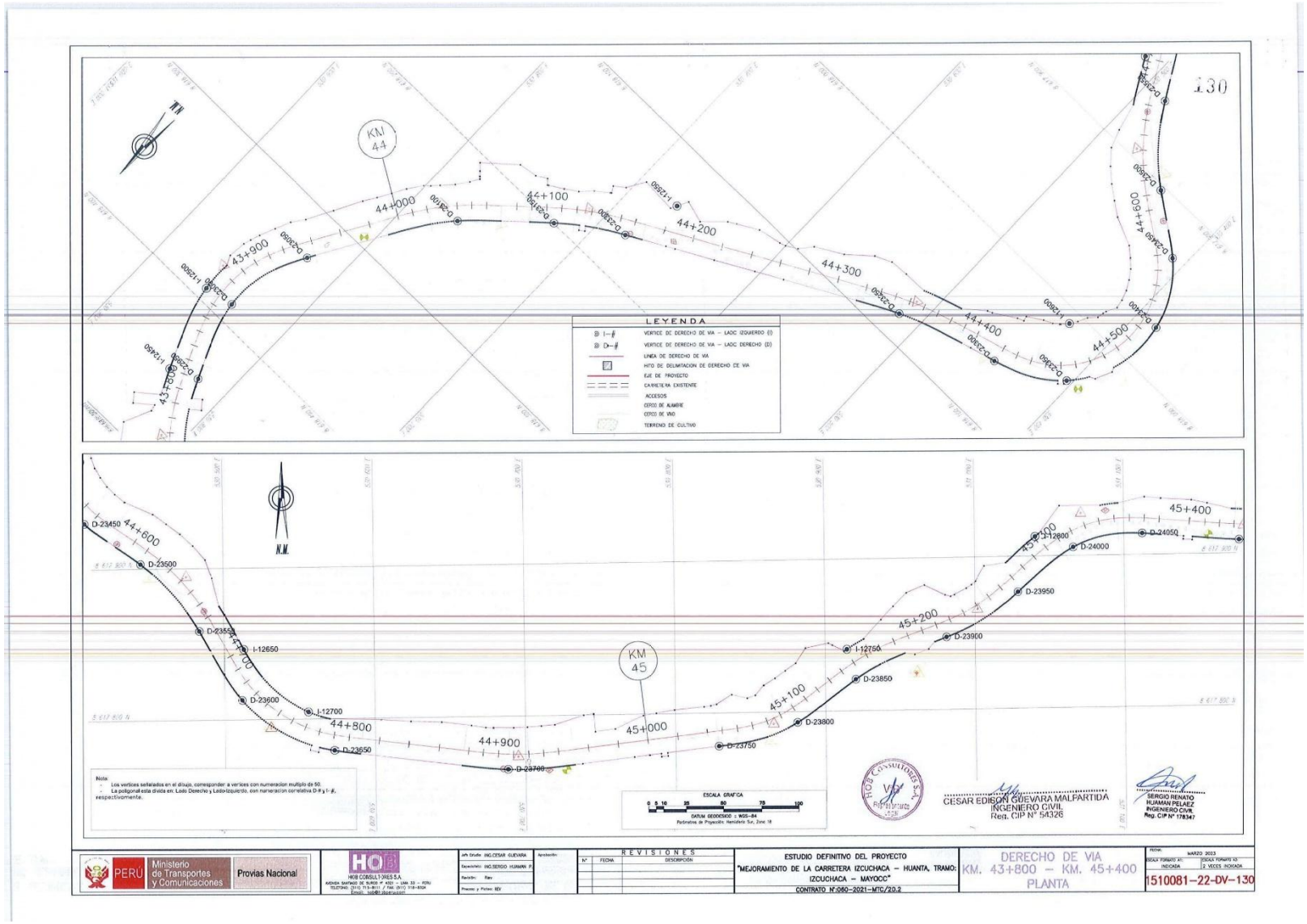
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 42+400 – KM. 43+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES ROCADA

1510081–22–DV–129


130
KM 44
KM 45
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyección de Proyección: Horizontal Sur, Zone 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponder a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 43+800 – KM. 45+400
PLANTA
MARZO 2023
1510081–22–DV–130

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22351	8618454.84	530715.33	D-22351
22352	8618464.00	530718.00	D-22352
22353	8618493.40	530718.83	D-22353
22354	8618492.91	530777.58	D-22354
22355	8618492.36	530778.32	D-22355
22356	8618491.81	530779.05	D-22356
22357	8618491.26	530779.78	D-22357
22358	8618490.71	530780.51	D-22358
22359	8618490.15	530781.23	D-22359
22360	8618489.59	530781.95	D-22360
22361	8618489.03	530782.66	D-22361
22362	8618488.46	530783.36	D-22362
22363	8618487.90	530784.06	D-22363
22364	8618487.32	530784.76	D-22364
22365	8618486.75	530785.44	D-22365
22366	8618486.18	530786.14	D-22366
22367	8618485.60	530786.82	D-22367
22368	8618484.99	530787.50	D-22368
22369	8618483.59	530789.06	D-22369
22370	8618482.97	530790.16	D-22370
22371	8618482.35	530791.26	D-22371
22372	8618481.73	530792.36	D-22372
22373	8618481.11	530793.46	D-22373
22374	8618480.49	530794.56	D-22374
22375	8618479.87	530795.66	D-22375
22376	8618479.25	530796.76	D-22376
22377	8618478.63	530797.86	D-22377
22378	8618478.01	530798.96	D-22378
22379	8618477.39	530800.06	D-22379
22380	8618476.77	530801.16	D-22380
22381	8618476.15	530802.26	D-22381
22382	8618475.53	530803.36	D-22382
22383	8618474.91	530804.46	D-22383
22384	8618474.29	530805.56	D-22384
22385	8618473.67	530806.66	D-22385
22386	8618473.05	530807.76	D-22386
22387	8618472.43	530808.86	D-22387
22388	8618471.81	530809.96	D-22388
22389	8618471.19	530811.06	D-22389
22390	8618470.57	530812.16	D-22390
22391	8618469.95	530813.26	D-22391
22392	8618469.33	530814.36	D-22392
22393	8618468.71	530815.46	D-22393
22394	8618468.09	530816.56	D-22394
22395	8618467.47	530817.66	D-22395
22396	8618466.85	530818.76	D-22396
22397	8618466.23	530819.86	D-22397
22398	8618465.61	530820.96	D-22398
22399	8618464.99	530822.06	D-22399
22400	8618464.37	530823.16	D-22400
22401	8618463.75	530824.26	D-22401
22402	8618463.13	530825.36	D-22402
22403	8618462.51	530826.46	D-22403
22404	8618461.89	530827.56	D-22404
22405	8618461.27	530828.66	D-22405
22406	8618460.65	530829.76	D-22406
22407	8618460.03	530830.86	D-22407
22408	8618459.41	530831.96	D-22408
22409	8618458.79	530833.06	D-22409
22410	8618458.17	530834.16	D-22410
22411	8618457.55	530835.26	D-22411
22412	8618456.93	530836.36	D-22412
22413	8618456.31	530837.46	D-22413
22414	8618455.69	530838.56	D-22414
22415	8618455.07	530839.66	D-22415
22416	8618454.45	530840.76	D-22416
22417	8618453.83	530841.86	D-22417
22418	8618453.21	530842.96	D-22418
22419	8618452.59	530844.06	D-22419
22420	8618451.97	530845.16	D-22420
22421	8618451.35	530846.26	D-22421
22422	8618450.73	530847.36	D-22422
22423	8618450.11	530848.46	D-22423
22424	8618449.49	530849.56	D-22424
22425	8618448.87	530850.65	D-22425
22426	8618448.25	530851.75	D-22426
22427	8618447.63	530852.85	D-22427
22428	8618447.01	530853.95	D-22428
22429	8618446.39	530855.05	D-22429
22430	8618445.77	530856.15	D-22430
22431	8618445.15	530857.25	D-22431
22432	8618444.53	530858.35	D-22432
22433	8618443.91	530859.45	D-22433
22434	8618443.29	530860.55	D-22434
22435	8618442.67	530861.65	D-22435
22436	8618442.05	530862.75	D-22436
22437	8618441.43	530863.85	D-22437
22438	8618440.81	530864.95	D-22438
22439	8618440.19	530866.05	D-22439
22440	8618439.57	530867.15	D-22440
22441	8618438.95	530868.25	D-22441
22442	8618438.33	530869.35	D-22442
22443	8618437.71	530870.45	D-22443
22444	8618437.09	530871.55	D-22444
22445	8618436.47	530872.65	D-22445
22446	8618435.85	530873.75	D-22446
22447	8618435.23	530874.85	D-22447
22448	8618434.61	530875.95	D-22448
22449	8618433.99	530877.05	D-22449
22450	8618433.37	530878.15	D-22450
22451	8618432.75	530879.25	D-22451
22452	8618432.13	530880.35	D-22452
22453	8618431.51	530881.45	D-22453
22454	8618430.89	530882.55	D-22454
22455	8618430.27	530883.65	D-22455
22456	8618429.65	530884.75	D-22456
22457	8618429.03	530885.85	D-22457
22458	8618428.41	530886.95	D-22458
22459	8618427.79	530888.05	D-22459
22460	8618427.17	530889.15	D-22460
22461	8618426.55	530890.25	D-22461
22462	8618425.93	530891.35	D-22462
22463	8618425.31	530892.45	D-22463
22464	8618424.69	530893.55	D-22464
22465	8618424.07	530894.65	D-22465
22466	8618423.45	530895.75	D-22466
22467	8618422.83	530896.85	D-22467
22468	8618422.21	530897.95	D-22468
22469	8618421.59	530899.05	D-22469
22470	8618420.97	530900.15	D-22470
22471	8618420.35	530901.25	D-22471
22472	8618419.73	530902.35	D-22472
22473	8618419.11	530903.45	D-22473
22474	8618418.49	530904.55	D-22474
22475	8618417.87	530905.65	D-22475
22476	8618417.25	530906.75	D-22476
22477	8618416.63	530907.85	D-22477
22478	8618416.01	530908.95	D-22478
22479	8618415.39	530910.05	D-22479
22480	8618414.77	530911.15	D-22480
22481	8618414.15	530912.25	D-22481
22482	8618413.53	530913.35	D-22482
22483	8618412.91	530914.45	D-22483
22484	8618412.29	530915.55	D-22484
22485	8618411.67	530916.65	D-22485
22486	8618411.05	530917.75	D-22486
22487	8618410.43	530918.85	D-22487
22488	8618409.81	530919.95	D-22488
22489	8618409.19	530921.05	D-22489
22490	8618408.57	530922.15	D-22490
22491	8618407.95	530923.25	D-22491
22492	8618407.33	530924.35	D-22492
22493	8618406.71	530925.45	D-22493
22494	8618406.09	530926.55	D-22494
22495	8618405.47	530927.65	D-22495
22496	8618404.85	530928.75	D-22496
22497	8618404.23	530929.85	D-22497
22498	8618403.61	530930.95	D-22498
22499	8618402.99	530932.05	D-22499
22500	8618402.37	530933.15	D-22500
22501	8618401.75	530934.25	D-22501
22502	8618401.13	530935.35	D-22502
22503	8618400.51	530936.45	D-22503
22504	8618399.89	530937.55	D-22504
22505	8618399.27	530938.65	D-22505
22506	8618398.65	530939.75	D-22506
22507	8618398.03	530940.85	D-22507
22508	8618397.41	530941.95	D-22508
22509	8618396.79	530943.05	D-22509
22510	8618396.17	530944.15	D-22510
22511	8618395.55	530945.25	D-22511
22512	8618394.93	530946.35	D-22512
22513	8618394.31	530947.45	D-22513
22514	8618393.69	530948.55	D-22514
22515	8618393.07	530949.65	D-22515
22516	8618392.45	530950.75	D-22516
22517	8618391.83	530951.85	D-22517
22518	8618391.21	530952.95	D-22518
22519	8618390.59	530954.05	D-22519
22520	8618389.97	530955.15	D-22520
22521	8618389.35	530956.25	D-22521
22522	8618388.73	530957.35	D-22522
22523	8618388.11	530958.45	D-22523
22524	8618387.49	530959.55	D-22524
22525	8618386.87	530960.65	D-22525
22526	8618386.25	530961.75	D-22526
22527	8618385.63	530962.85	D-22527
22528	8618385.01	530963.95	D-22528
22529	8618384.39	530965.05	D-22529
22530	8618383.77	530966.15	D-22530
22531	8618383.15	530967.25	D-22531
22532	8618382.53	530968.35	D-22532
22533	8618381.91	530969.45	D-22533
22534	8618381.29	530970.55	D-22534
22535	8618380.67	530971.65	D-22535
22536	8618380.05	530972.75	D-22536
22537	8618379.43	530973.85	D-22537
22538	8618378.81	530974.95	D-22538
22539	8618378.19	530976.05	D-22539
22540	8618377.57	530977.15	D-22540
22541	8618376.95	530978.25	D-22541
22542	8618376.33	530979.35	D-22542
22543	8618375.71	530980.45	D-22543
22544	8618375.09	530981.55	D-22544
22545	8618374.47	530982.65	D-22545
22546	8618373.85	530983.75	D-22546
22547	8618373.23	530984.85	D-22547
22548	8618372.61	530985.95	D-22548
22549	8618371.99	530987.05	D-22549
22550	8618371.37	530988.15	D-22550
22551	8618370.75	530989.25	D-22551
22552	8618370.13	530990.35	D-22552
22553	8618369.51	530991.45	D-22553
22554	8618368.89	530992.55	D-22554
22555	8618368.27	530993.65	D-22555
22556	8618367.65	530994.75	D-22556
22557	8618367.03	530995.85	D-22557
22558	8618366.41	530996.95	D-22558
22559	8618365.79	530998.05	D-22559
22560	8618365.17	530999.15	D-22560
22561	8618364.55	531000.25	D-22561
22562	8618363.93	531001.35	D-22562
22563	8618363.31	531002.45	D-22563
22564	8618362.69	531003.55	D-22564
22565	8618362.07	531004.65	D-22565
22566	8618361.45	531005.75	D-22566
22567	8618360.83	531006.85	D-22567
22568	8618360.21	531007.95	D-22568
22569	8618359.59	531009.05	D-22569
22570	8618359.12	531009.88	D-22570
22571	8618358.23	531010.98	D-22571
22572	8618357.61	531012.08	D-22572
22573	8618356.99	531013.18	D-22573
22574	8618356.37

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23401	8617629.02	530436.09	D-23401
23402	8617626.87	530436.63	D-23402
23403	8617608.60	530410.18	D-23403
23404	8617608.14	530410.73	D-23404
23405	8617608.07	530410.81	D-23405
23406	8617607.66	530411.28	D-23406
23407	8617607.23	530411.83	D-23407
23408	8617606.76	530412.39	D-23408
23409	8617606.34	530412.94	D-23409
23410	8617605.90	530413.49	D-23410
23411	8617605.48	530414.04	D-23411
23412	8617605.05	530414.60	D-23412
23413	8617604.63	530415.15	D-23413
23414	8617604.21	530415.70	D-23414
23415	8617603.80	530416.25	D-23415
23416	8617603.43	530416.80	D-23416
23417	8617603.07	530417.35	D-23417
23418	8617602.73	530417.90	D-23418
23419	8617602.39	530418.45	D-23419
23420	8617601.83	530419.00	D-23420
23421	8617601.33	530419.55	D-23421
23422	8617600.84	530420.10	D-23422
23423	8617600.34	530420.65	D-23423
23424	8617599.84	530421.20	D-23424
23425	8617599.35	530421.75	D-23425
23426	8617598.85	530422.30	D-23426
23427	8617598.36	530422.85	D-23427
23428	8617597.86	530423.40	D-23428
23429	8617597.37	530423.95	D-23429
23430	8617596.87	530424.50	D-23430
23431	8617596.38	530425.05	D-23431
23432	8617595.88	530425.60	D-23432
23433	8617595.39	530426.15	D-23433
23434	8617594.89	530426.70	D-23434
23435	8617594.40	530427.25	D-23435
23436	8617593.90	530427.80	D-23436
23437	8617593.41	530428.35	D-23437
23438	8617592.91	530428.90	D-23438
23439	8617592.42	530429.45	D-23439
23440	8617591.92	530430.00	D-23440
23441	8617591.43	530430.55	D-23441
23442	8617590.93	530431.10	D-23442
23443	8617590.44	530431.65	D-23443
23444	8617589.94	530432.20	D-23444
23445	8617589.45	530432.75	D-23445
23446	8617588.95	530433.30	D-23446
23447	8617588.46	530433.85	D-23447
23448	8617587.96	530434.40	D-23448
23449	8617587.47	530434.95	D-23449
23450	8617586.97	530435.50	D-23450
23451	8617586.48	530436.05	D-23451
23452	8617585.98	530436.60	D-23452
23453	8617585.49	530437.15	D-23453
23454	8617584.99	530437.70	D-23454
23455	8617584.50	530438.25	D-23455
23456	8617584.00	530438.80	D-23456
23457	8617583.51	530439.35	D-23457
23458	8617583.01	530439.90	D-23458
23459	8617582.52	530440.45	D-23459
23460	8617582.02	530441.00	D-23460
23461	8617581.53	530441.55	D-23461
23462	8617581.03	530442.10	D-23462
23463	8617580.54	530442.65	D-23463
23464	8617580.04	530443.20	D-23464
23465	8617579.55	530443.75	D-23465
23466	8617579.05	530444.30	D-23466
23467	8617578.56	530444.85	D-23467
23468	8617578.06	530445.40	D-23468
23469	8617577.57	530445.95	D-23469
23470	8617577.07	530446.50	D-23470
23471	8617576.58	530447.05	D-23471
23472	8617576.08	530447.60	D-23472
23473	8617575.59	530448.15	D-23473
23474	8617575.09	530448.70	D-23474
23475	8617574.60	530449.25	D-23475
23476	8617574.10	530449.80	D-23476
23477	8617573.61	530450.35	D-23477
23478	8617573.11	530450.90	D-23478
23479	8617572.62	530451.45	D-23479
23480	8617572.12	530452.00	D-23480
23481	8617571.63	530452.55	D-23481
23482	8617571.13	530453.10	D-23482
23483	8617570.64	530453.65	D-23483
23484	8617570.14	530454.20	D-23484
23485	8617569.65	530454.75	D-23485
23486	8617569.15	530455.30	D-23486
23487	8617568.66	530455.85	D-23487
23488	8617568.16	530456.40	D-23488
23489	8617567.67	530456.95	D-23489
23490	8617567.17	530457.50	D-23490
23491	8617566.68	530458.05	D-23491
23492	8617566.18	530458.60	D-23492
23493	8617565.69	530459.15	D-23493
23494	8617565.19	530459.70	D-23494
23495	8617564.70	530460.25	D-23495
23496	8617564.20	530460.80	D-23496
23497	8617563.71	530461.35	D-23497
23498	8617563.21	530461.90	D-23498
23499	8617562.72	530462.45	D-23499
23500	8617562.22	530463.00	D-23500
23501	8617561.73	530463.55	D-23501
23502	8617561.23	530464.10	D-23502
23503	8617560.74	530464.65	D-23503
23504	8617560.24	530465.20	D-23504
23505	8617559.75	530465.75	D-23505
23506	8617559.25	530466.30	D-23506
23507	8617558.76	530466.85	D-23507
23508	8617558.26	530467.40	D-23508
23509	8617557.77	530467.95	D-23509
23510	8617557.27	530468.50	D-23510
23511	8617556.78	530469.05	D-23511
23512	8617556.28	530469.60	D-23512
23513	8617555.79	530470.15	D-23513
23514	8617555.29	530470.70	D-23514
23515	8617554.80	530471.25	D-23515
23516	8617554.30	530471.80	D-23516
23517	8617553.81	530472.35	D-23517
23518	8617553.31	530472.90	D-23518
23519	8617552.82	530473.45	D-23519
23520	8617552.32	530474.00	D-23520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23521	8617552.33	530474.55	D-23521
23522	8617551.73	530475.10	D-23522
23523	8617551.23	530475.65	D-23523
23524	8617550.74	530476.20	D-23524
23525	8617550.24	530476.75	D-23525
23526	8617549.75	530477.30	D-23526
23527	8617549.25	530477.85	D-23527
23528	8617548.76	530478.40	D-23528
23529	8617548.26	530478.95	D-23529
23530	8617547.77	530479.50	D-23530
23531	8617547.27	530480.05	D-23531
23532	8617546.78	530480.60	D-23532
23533	8617546.28	530481.15	D-23533
23534	8617545.79	530481.70	D-23534
23535	8617545.29	530482.25	D-23535
23536	8617544.80	530482.80	D-23536
23537	8617544.30	530483.35	D-23537
23538	8617543.81	530483.90	D-23538
23539	8617543.31	530484.45	D-23539
23540	8617542.82	530485.00	D-23540
23541	8617542.32	530485.55	D-23541
23542	8617541.83	530486.10	D-23542
23543	8617541.33	530486.65	D-23543
23544	8617540.84	530487.20	D-23544
23545	8617540.34	530487.75	D-23545
23546	8617539.85	530488.30	D-23546
23547	8617539.35	530488.85	D-23547
23548	8617538.86	530489.40	D-23548
23549	8617538.36	530489.95	D-23549
23550	8617537.87	530490.50	D-23550
23551	8617537.37	530491.05	D-23551
23552	8617536.88	530491.60	D-23552
23553	8617536.38	530492.15	D-23553
23554	8617535.89	530492.70	D-23554
23555	8617535.39	530493.25	D-23555
23556	8617534.90	530493.80	D-23556
23557	8617534.40	530494.35	D-23557
23558	8617533.91	530494.90	D-23558
23559	8617533.41	530495.45	D-23559
23560	8617532.92	530496.00	D-23560
23561	8617532.42	530496.55	D-23561
23562	8617531.93	530497.10	D-23562
23563	8617531.43	530497.65	D-23563
23564	8617530.94	530498.20	D-23564
23565	8617530.44	530498.75	D-23565
23566	8617529.95	530499.30	D-23566
23567	8617529.45	530499.85	D-23567
23568	8617528.96	530500.40	D-23568
23569	8617528.46	530500.95	D-23569
23570	8617527.97	530501.50	D-23570
23571	8617527.47	530502.05	D-23571
23572	8617526.98	530502.60	D-23572
23573	8617526.48	530503.15	D-23573
23574	8617525.99	530503.70	D-23574
23575	8617525.49	530504.25	D-23575
23576	8617525.00	530504.80	D-23576
23577	8617524.50	530505.35	D-23577
23578	8617524.01	530505.90	D-23578
23579	8617523.51	530506.45	D-23579
23580	8617523.02	530507.00	D-23580
23581	8617522.52	530507.55	D-23581
23582	8617522.03	530508.10	D-23582
23583	8617521.53	530508.65	D-23583
23584	8617521.04	530509.20	D-23584
23585	8617520.54	530509.75	D-23585
23586	8617520.05	530510.30	D-23586
23587	8617519.55	530510.85	D-23587
23588	8617519.06	530511.40	D-23588
23589	8617518.56	530511.95	D-23589
23590	8617518.07	530512.50	D-23590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23591	8617517.57	530513.05	D-23591
23592	8617517.08	530513.60	D-23592
23593	8617516.58	530514.15	D-23593
23594	8617516.09	530514.70	D-23594
23595	8617515.59	530515.25	D-23595
23596	8617515.10	530515.80	D-23596
23597	8617514.60	530516.35	D-23597
23598	8617514.11	530516.90	D-23598
23599	8617513.61	530517.45	D-23599
23600	8617512.81	530518.32	D-23600
23601	8617511.69	530519.31	D-23601
23602	8617510.57	530520.31	D-23602
23603	8617509.47	530521.31	D-23603
23604	8617508.39	530522.31	D-23604
23605	8617507.32	530523.32	D-23605
23606	8617506.27	530524.33	D-23606
23607	8617505.23	530525.37	D-23607
23608	8617504.21	530526.37	D-23608
23609	8617503.21	530527.38	D-23609
23610	8617502.23	530528.42	D-23610
23611	8617501.27	530529.46	D-23611
23612	8617500.34	530530.51	D-23612
23613	8617499.43	530531.58	D-23613
23614	8617498.54	530532.66	D-23614
23615	8617497.68	530533.75	D-23615
23616	8617496.84	530534.85	D-23616
23617	8617496.02	530535.97	D-23617
23618	8617495.23	530537.10	D-23618
23619	8617494.47	530538.25	D-23619
23620	8617493.73	530539.41	D-23620
23621	8617493.02	530540.59	D-23621
23622	8617492.34	530541.79	D-23622
23623	8617491.69	530543.00	D-23623
23624	8617491.07	530544.23	D-23624
23625	8617490.48	530545.47	D-23625
23626	8617489.93	530546.73	D-23626
23627	8617489.41	530548.00	D-23627
23628	8617488.91	530549.29	D-23628
23629	8617488.45	530550.59	D-23629
23630	8617488.02	530551.91	D-23630
23631	8617487.62	530553.24	D-23631
23632	8617487.25	530554.58	D-23632
23633	8617486.91	530555.93	D-23633
23634	8617486.60	530557.30	D-23634
23635	8617486.32	530558.67	D-23635
23636	8617486.07	530560.06	D-23636
23637	8617485.86	530561.45	D-23637
23638	8617485.68	530562.85	D-23638
23639	8617485.53	530564.26	D-23639
23640	8617485.41	530565.67	D-23640
23641	8617485.32	530567.09	D-23641
23642	8617485.27	530568.51	D-23642
23643	8617485.25	530569.93	D-23643
23644	8617485.26	530571.35	D-23644
23645	8617485.31	530572.77	D-23645
23646	8617485.39	530574.19	D-23646
23647	8617485.50	530575.60	D-23647
23648	8617485.64	530577.01	D-23648
23649	8617485.81	530578.42	D-23649
23650	8617486.02	530579.82	D-23650
23651	8617486.25	530581.21	D-23651
23652	8617486.51	530582.59	D-23652
23653	8617486.80	530583.96	D-23653
23654	8617487.13	530585.32	D-23654
23655	8617487.48	530586.66	D-23655
23656	8617487.86	530587.99	D-23656
23657	8617488.27	530589.30	D-23657
23658	8617488.71	530590.59	D-23658
23659	8617489.18	530591.86	D-23659
23660	8617489.68	530593.12	D-23660
23661	8617490.21	530594.35	D-23661
23662	8617490.77	530595.56	D-23662
23663	8617491.36	530596.75	D-23663
23664	8617491.98	530597.92	D-23664
23665	8617492.63	530599.06	D-23665
23666	8617493.31	530600.18	D-23666
23667	8617494.02	530601.27	D-23667
23668	8617494.76	530602.33	D-23668
23669	8617495.53	530603.37	D-23669
23670	8617496.32	530604.38	D-23670
23671	8617497.14	530605.36	D-23671
23672	8617497.99	530606.31	D-23672
23673	8617498.86	530607.23	D-23673
23674	8617499.76	530608.12	D-23674
23675	8617500.68	530608.98	D-23675
23676	8617501.62	530609.81	D-23676
23677	8617502.58	530610.61	D-23677
23678	8617503.56	530611.37	D-23678
23679	8617504.56	530612.10	D-23679
23680	8617505.58	530612.80	D-23680
23681	8617506.61	530613.46	D-23681
23682	8617507.66	530614.09	D-23682
23683	8617508.72	530614.68	D-23683
23684	8617509.80	530615.24	D-23684
23685	8617510.89	530615.76	D-23685
23686	8617511.99	530616.25	D-23686
23687	8617513.11	530616.70	D-23687
23688	8617514.24	530617.12	D-23688
23689	8617515.38	530617.49	D-23689
23690	8617516.53	530617.83	D-23690
23691	8617517.69	530618.13	D-23691
23692	8617518.86	530618.38	D-23692
23693	8617520.04	530618.60	D-23693
23694	8617521.23	530618.77	D-23694
23695	8617522.42	530618.90	D-23695
23696	8617523.62	530618.99	D-23696
23697	8617524.82	530619.04	D-23697
23698	8617526.03	530619.05	D-23698
23699	8617527.23	530619.02	D-23699
23700	8617528.44	530618.95	D-23700
23701	8617529.64	530618.84	D-23701
23702	8617530.84	530618.69	D-23702
23703	8617532.03	530618.50	D-23703
23704	8617533.22	530618.27	D-23704
23705	8617534.40	530618.00	D-23705
23706	8617535.57	530617.69	D-23706
23707	8617536.73	530617.34	D-23707
23708	8617537.88	530616.95	D-23708
23709	8617539.01	530616.52	D-23709
23710	8617540.13	530616.05	D-23710
23711	8617541.23	530615.54	D-23711
23712	8617542.31	530614.99	D-23712
23713	8617543.37	530614.41	D-23713
23714	8617544.40	530613.78	D-23714
23715	8617545.41	530613.12	D-23715
23716	8617546.39	530612.42	D-23716
23717	8617547.34	530611.68	D-23717
23718	8617548.26	530610.90	D-23718
23719	8617549.16	530610.09	D-23719
23720	8617550.02	530609.24	D-23720
23721	8617550.85	530608.35	D-23721
23722	8617551.65	530607.43	D-23722
23723	8617552.42	530606.48	D-23723
23724	8617553.15	530605.50	D-23724
23725	8617553.85	530604.49	D-23725
23726	8617554.51	530603.45	D-23726
23727	8617555.13	530602.38	D-23727
23728	8617555.72	530601.29	D-23728
23729	8617556.27	530600.17	D-23729
23730	8617556.78	530599.03	D-23730

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23731	8617557.25	530597.86	D-23731
23732	8617557.68	530596.67	D-23732
23733	8617558.07	530595.46	D-23733
23734	8617558.41	530594.23	D-23734
23735	8617558.71	530592.98	D-23735
23736	8617558.97	530591.72	D-23736
23737	8617559.19	530590.44	D-23737
23738	8617559.37	530589.15	D-23738
23739	8617559.51	530587.85	D-23739
23740	8617559.61	530586.54	D-23740
23741	8617559.67	530585.22	D-23741
23742	8617559.70	530583.90	D-23742
23743	8617559.69	530582.57	D-23743
23744	8617559.64	530581.25	D-23744
23745	8617559.56	530579.93	D-23745
23746	8617559.45	530578.61	D-23746
23747	8617559.30	530577.30	D-23747
23748	8617559.12	530575.99	D-23748
23749	8617558.91	530574.69	D-23749
23750	8617558.67	530573.40	D-23750
23751	8617558.39	530572.12	D-23751
23752	8617558.08	530570.85	D-23752
23753	8617557.74	530569.59	D-23753
23754	8617557.37	530568.35	D-23754
23755	8617556.97	530567.12	D-23755
23756	8617556.54	530565.91	D-23756
23757	8617556.08	530564.72	D-23757
23758	8617555.60	530563.55	D-23758
23759	8617555.09	530562.40	D-23759
23760	8617554.55	530561.28	D-23760
23761	8617553.99	530560.18	D-23761
23762	8617553.40	530559.11	D-23762
23763	8617552.79	530558.06	D-23763
23764	8617552.15	530557.04	D-23764
23765	8617551.49	530556.05	D-23765
23766	8617550.81	530555.09	D-23766
23767	8617550.10	530554.16	D-23767
23768	8617549.37	530553.26	D-23768
23769	8617548.62	530552.39	D-23769
23770	8617547.85	530551.56	D-23770
23771	8617547.06	530550.76	D-23771
23772	8617546.25	530549.99	D-23772
23773	8617545.42	530549.26	D-23773
23774	8617544.58	530548.56	D-23774
23775	8617543.72	530547.90	D-23775
23776	8617542.85	530547.28	D-23776
23777	8617541.97	530546.69	D-23777
23778	8617541.08	530546.14	D-23778
23779	8617540.18	530545.63	D-23779
23780	8617539.28	530545.16	D-23780
23781	8617538.37	530544.73	D-23781
23782	8617537.46	530544.34	D-23782
23783	8617536.55	530543.99	D-23783
23784	8617535.64	530543.68	D-23784
23785	8617534.73	530543.42	D-23785
23786	8617533.82	530543.20	D-23786
23787	8617532.92	530543.02	D-23787
23788	8617532.02	530542.89	D-23788
23789	8617531.12	530542.81	D-23789
23790	8617530.23	530542.77	D-23790
23791	8617529.34	530542.78	D-23791
23792	8617528.45	530542.83	D-23792
23793	8617527.57	530542.93	D-23793
23794	8617526.69	530543.08	D-23794
23795	8617525.82	530543.27	D-23795
23796	8617524.96	530543.51	D-23796
23797	8617524.11	530543.80	D-23797
23798	8617523.27	530544.13	D-23798
23799	8617522.45	530544.51	D-23799
23800	8617521.64	530544.94	D-23800
23801	8617520.85	530545.41	D-23801
23802	8617520.08	530545.93	D-23802
23803	8617519.33	530546.49	D-23803
23804	8617518.60	530547.09	D-23804
23805	8617517.90	530547.74	D-23805
23806	8617517.23	530548.43	D-23806
23807	8617516.58	530549.16	D-23807
23808	8617515.96	530549.93	D-23808
23809	8617515.38	530550.74	D-23809
23810	8617514.82	530551.59	D-23810
23811	8617514.30	530552.48	D-23811
23812	8617513.81	530553.41	D-23812
23813	8617513.36	530554.37	D-23813
23814	8617512.94	530555.37	D-23814
23815	8617512.56	530556.41	D-23815
23816	8617512.22	530557.48	D-23816
23817	8617511.91	530558.58	D-23817
23818	8617511.65	530559.72	D-23818
23819	8617511.42	530560.88	D-23819
23820	8617511.23	530562.07	D-23820
23821	8617511.08	530563.28	D-23821
23822	8617510.97	530564.51	D-23822
23823	8617510.91	530565.75	D-23823
23824	8617510.88	530567.00	D-23824
23825	8617510.89	530568.26	D-23825
23826	8617510.95	530569.52	D-23826
23827	8617511.04	530570.78	D-23827
23828	8617511.17	530572.03	D-23828
23829	8617511.34	530573.27	D-23829
23830	8617511.55	530574.50	D-23830
23831	8617511.80	530575.71	D-23831
23832	8617512.09	530576.90	D-23832
23833	8617512.42	530578.07	D-23833
23834	8617512.78	530579.21	D-23834
23835	8617513.18	530580.32	D-23835
23836	8617513.61	530581.40	D-23836
23837	8617514.08	530582.44	D-23837
23838	8617514.58	530583.45	D-23838
23839	8617515.12	530584.42	D-23839
23840	8617515.69	530585.35	D-23840
23841	8617516.29	530586.24	D-23841
23842	8617516.93	530587.08	D-23842
23843	8617517.59	530587.88	D-23843
23844	8617518.28	530588.64	D-23844
23845	8617519.00	530589.35	D-23845
23846	8617519.75	530590.01	D-23846
23847	8617520.52	530590.63	D-23847
23848	8617521.31	530591.20	D-23848
23849	8617522.12	530591.71	D-23849
23850	8617522.95	530592.18	D-23850
23851	8617523.80	530592.59	D-23851
23852	8617524.66	530592.95	D-23852
23853	8617525.54	530593.26	D-23853
23854	8617526.43	530593.51	D-23854
23855	8617527.33	530593.71	D-23855
23856	8617528.24	530593.86	D-23856
23857	8617529.16	530593.95	D-23857
23858	8617530.08	530593.99	D-23858
23859	8617531.00	530593.98	D-23859
23860	8617531.92	530593.91	D-23860
23861	8617532.84	530593.79	D-23861
23862	8617533.75	530593.61	D-23862
23863	8617534.65	530593.38	D-23863
23864	8617535.54	530593.09	D-23864
23865	8617536.41	530592.75	D-23865
23866	8617537.26	530592.35	D-23866
23867	8617538.09	530591.90	D-23867
23868	8617538.90	530591.39	D-23868
23869	8617539.68	530590.83	D-23869
23870	8617540.43	530590.22	D-23870
23871	8617541.15	530589.56	D-23871
23872	8617541.84	530588.85	D-23872
23873	8617542.49	530588.09	D-23873
23874	8617543.11	530587.29	D-23874
23875	8617543.68	530586.45	D-23875
23876	8617544.22	530585.56	D-23876
23877	8617544.71	530584.64	D-23877
23878	8617545.17	530583.68	D-23878
23879	8617545.58	530582.68	D-23879
23880	8617545.95	530581.65	D-23880
23881	8617546.27	530580.59	D-23881
23882	8617546.55	530579.50	D-23882
23883	8617546.78	530578.38	D-23883
23884	8617546.97	530577.24	D-23884
23885	8617547.11	530576.08	D-23885
23886	8617547.21	530574.90	D-23886
23887	8617547.26	530573.70	D-23887
23888	8617547.27	530572.49	D-23888
23889	8617547.23	530571.27	D-23889
23890	8617547.15	530570.04	D-23890
23891	8617547.02	530568.80	D-23891
23892	8617546.85	530567.56	D-23892
23893	8617546.62	530566.31	D-23893
23894	8617546.35	530565.06	D-23894
23895	8617546.03	530563.82	D-23895
23896	8617545.67	530562.58	D-23896
23897	8617545.26	530561.35	D-23897
23898	8617544.81	530560.13	D-23898
23899	8617544.31	530558.93	D-23899
23900	8617543.77	530557.75	D-23900
23901	8617543.19	530556.59	D-23901
23902	8617542.56	530555.46	D-23902
23903	8617541.89	530554.36	D-23903
23904	8617541.17	530553.29	D-23904
23905	8617540.41	530552.26	D-23905
23906	8617539.61	530551.26	D-23906
23907	8617538.77	530550.30	D-23907
23908	8617537.89	530549.38	D-23908
23909	8617536.97	530548.50	D-23909
23910	8617536.02	530547.66	D-23910
23911	8617535.03	530546.87	D-23911
23912	8617534.01	530546.12	D-23912
23913	8617532.97	530545.42	D-23913
23914	8617531.90	530544.77	D-23914
23915	8617530.80	530544.17	D-23915
23916	8617529.69	530543.62	D-23916
23917	8617528.56	530543.12	D-23917
23918	8617527.42	530542.68	D-23918
23919	8617526.27	530542.29	D-23919
23920	8617525.11	530541.95	D-23920
23921	8617523.94	530541.67	D-23921
23922	8617522.76	530541.44	D-23922
23923	8617521.58	530541.27	D-23923
23924	8617520.39	530541.16	D-23924
23925	8617519.20	530541.10	D-23925
23926	8617518.02	530541.09	D-23926
23927	8617516.83	530541.14	D-23927
23928	8617515.65	530541.24	D-23928
23929	8617514.48	530541.40	D-23929
23930	8617513.32	530541.61	D-23930
23931	8617512.17	530541.88	D-23931
23932	8617511.04	530542.20	D-23932
23933	8617509.93	530542.57	D-23933
23934	8617508.84	530543.00	D-23934
23935	8617507.77	530543.47	D-23935
23936	8617506.73	530543.99	D-23936
23937	8617505.71	530544.57	D-23937
23938	8617504.72	530545.19	D-23938
23939	8617503.76	530545.85	D-23939
23940	8617502.83	530546.57	D-23940
23941	8617501.93	530547.33	D-23941
23942	8617501.07	530548.13	D-23942
23943	8617500.24	530548.98	D-23943
23944	8617499.45	530549.87	D-23944
23945	8617498.70	530550.81	D-23945
23946	8617497.98	530551.79	D-23946
23947	8617497.31	530552.81	D-23947
23948	8617496.67	530553.88	D-23948
23949	8617496.08	530554.98	D-23949
23950	8617495.53	530556.13	D-23950
23951	8617495.03	530557.32	D-23951
23952	8617494.57	530558.55	D-23952
23953	8617494.16	530559.82	D-23953
23954	8617493.80	530561.12	D-23954
23955	8617493.48	530562.46	D-23955
23956	8617493.22	530563.83	D-23956
23957	8617493.00	530565.22	D-23957

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
24011	8617906.67	531078.26	D-24011
24012	8617909.99	531077.20	D-24012
24013	8617910.30	531076.15	D-24013
24014	8617910.60	531079.11	D-24014
24015	8617910.89	531080.06	D-24015
24016	8617911.17	531081.02	D-24016
24017	8617911.43	531081.89	D-24017
24018	8617911.68	531082.65	D-24018
24019	8617911.82	531083.52	D-24019
24020	8617912.15	531084.90	D-24020
24021	8617912.33	531085.97	D-24021
24022	8617912.56	531088.85	D-24022
24023	8617912.75	531087.83	D-24023
24024	8617912.93	531088.92	D-24024
24025	8617913.10	531089.80	D-24025
24026	8617913.25	531090.79	D-24026
24027	8617913.38	531091.78	D-24027
24028	8617913.52	531092.77	D-24028
24029	8617913.65	531093.76	D-24029
24030	8617913.74	531094.76	D-24030
24031	8617913.85	531095.75	D-24031
24032	8617913.96	531096.75	D-24032
24033	8617914.03	531097.06	D-24033
24034	8617914.08	531097.93	D-24034
24035	8617914.13	531098.79	D-24035
24036	8617914.17	531099.65	D-24036
24037	8617914.19	531100.54	D-24037
24038	8617914.12	531101.42	D-24038
24039	8617914.14	531102.30	D-24039
24040	8617914.14	531103.18	D-24040
24041	8617914.14	531104.07	D-24041
24042	8617914.14	531104.97	D-24042
24043	8617914.13	531105.80	D-24043
24044	8617914.11	531106.76	D-24044
24045	8617914.08	531107.66	D-24045
24046	8617914.05	531108.57	D-24046
24047	8617914.01	531109.48	D-24047
24048	8617913.97	531110.39	D-24048
24049	8617913.93	531111.31	D-24049
24050	8617913.88	531112.22	D-24050
24051	8617913.83	531113.15	D-24051
24052	8617913.76	531114.07	D-24052
24053	8617913.70	531115.00	D-24053
24054	8617913.63	531115.93	D-24054
24055	8617913.56	531116.87	D-24055
24056	8617913.49	531117.80	D-24056
24057	8617913.41	531118.75	D-24057
24058	8617913.33	531119.69	D-24058
24059	8617913.25	531120.64	D-24059
24060	8617913.17	531121.59	D-24060
24061	8617913.09	531122.55	D-24061
24062	8617913.01	531123.51	D-24062
24063	8617912.92	531124.46	D-24063
24064	8617911.94	531135.70	D-24064
24065	8617911.86	531136.76	D-24065
24066	8617905.57	531139.52	D-24066
24061	8617908.04	531140.25	D-24060
24068	8617911.05	531145.44	D-24068
24069	8617911.05	531145.90	D-24069
24070	8617910.96	531146.87	D-24070
24071	8617910.88	531147.84	D-24071
24072	8617910.80	531148.80	D-24072
24073	8617916.71	531149.77	D-24073
24074	8617916.63	531150.74	D-24074
24075	8617916.55	531151.70	D-24075
24076	8617916.46	531152.67	D-24076
24077	8617916.38	531153.64	D-24077
24078	8617916.30	531154.61	D-24078
24079	8617916.22	531155.58	D-24079
24080	8617916.14	531156.55	D-24080

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
24081	8617916.66	531157.53	D-24081
24082	8617909.98	531158.55	D-24082
24083	8617909.91	531159.48	D-24083
24084	8617909.83	531160.45	D-24084
24085	8617909.76	531161.43	D-24085
24086	8617909.68	531162.40	D-24086
24087	8617909.61	531163.38	D-24087
24088	8617909.54	531164.35	D-24088
24089	8617909.47	531165.34	D-24089
24090	8617909.40	531166.32	D-24090
24091	8617909.33	531167.30	D-24091
24092	8617909.26	531168.28	D-24092
24093	8617909.20	531169.26	D-24093
24094	8617909.14	531170.24	D-24094
24095	8617909.37	531171.22	D-24095
24096	8617909.21	531172.20	D-24096
24097	8617908.93	531173.19	D-24097
24098	8617908.92	531173.20	D-24098
24099	8617908.84	531176.19	D-24099
24100	8617908.76	531176.69	D-24100
24101	8617908.68	531178.19	D-24101
24102	8617908.61	531179.68	D-24102
24103	8617908.55	531181.18	D-24103
24104	8617908.48	531182.68	D-24104
24105	8617908.43	531184.18	D-24105
24106	8617908.37	531185.68	D-24106
24107	8617908.34	531186.86	D-24107
24108	8617908.31	531187.84	D-24108
24109	8617908.28	531188.83	D-24109
24110	8617908.25	531189.81	D-24110
24111	8617908.22	531190.59	D-24111
24112	8617908.20	531191.58	D-24112
24113	8617908.17	531192.56	D-24113
24114	8617908.15	531193.54	D-24114
24115	8617908.13	531194.52	D-24115
24116	8617908.11	531195.50	D-24116
24117	8617908.09	531196.48	D-24117
24118	8617908.08	531197.46	D-24118
24119	8617908.06	531198.43	D-24119
24120	8617908.04	531199.41	D-24120
24121	8617908.03	531200.38	D-24121
24122	8617908.02	531201.36	D-24122
24123	8617908.01	531202.33	D-24123
24124	8617908.00	531203.31	D-24124
24125	8617907.98	531204.28	D-24125
24126	8617907.98	531205.26	D-24126
24127	8617907.97	531206.23	D-24127
24128	8617907.96	531207.20	D-24128
24129	8617907.95	531208.18	D-24129
24130	8617907.94	531209.15	D-24130
24131	8617907.94	531210.12	D-24131
24132	8617907.93	531211.09	D-24132
24133	8617907.92	531212.06	D-24133
24134	8617907.92	531213.03	D-24134
24135	8617907.91	531214.00	D-24135
24136	8617907.90	531214.97	D-24136
24137	8617907.90	531215.93	D-24137
24138	8617907.89	531216.91	D-24138
24139	8617907.88	531217.88	D-24139
24140	8617907.88	531218.85	D-24140
24141	8617907.33	531277.67	D-24141
24142	8617907.32	531278.63	D-24142
24143	8617907.32	531279.59	D-24143
24144	8617907.31	531280.55	D-24144
24145	8617907.30	531281.51	D-24145
24146	8617907.48	531282.46	D-24146
24147	8617907.48	531283.42	D-24147
24148	8617907.47	531284.38	D-24148
24149	8617907.46	531285.33	D-24149
24150	8617907.44	531286.28	D-24150

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4331 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 719-9111 / FAX: (511) 719-9101 Correo: hcb@hcbsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Ploteo: REV	Aprobación:	REVISIONES Nº / FECHA / DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 43+800 – KM. 45+400 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA / ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–133

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12381	8818544.79	535519.39	I-12381
12382	8818544.58	535521.67	I-12382
12383	8818545.49	535522.38	I-12383
12384	8818551.44	535527.40	I-12384
12385	8818560.40	535549.83	I-12385
12386	8818568.77	535564.83	I-12386
12387	8818569.20	535569.53	I-12387
12388	8818569.83	535569.98	I-12388
12389	8818569.59	535578.99	I-12389
12409	8818562.32	535589.63	I-12409
12401	8818561.12	535591.64	I-12401
12402	8818558.71	535591.66	I-12402
12403	8818549.19	535607.41	I-12403
12404	8818560.55	535633.23	I-12404
12405	8818566.86	535630.70	I-12405
12406	8818567.83	535635.50	I-12406
12407	8818569.14	535648.56	I-12407
12408	8818568.58	535648.33	I-12408
12409	8818569.92	535670.20	I-12409
12410	8818569.53	535683.41	I-12410
12411	8818573.84	535693.08	I-12411
12412	8818573.81	535694.32	I-12412
12413	8818571.30	535702.32	I-12413
12414	8818555.36	535712.01	I-12414
12415	8818558.61	535719.94	I-12415
12416	8818553.25	535729.01	I-12416
12417	8818538.28	535744.80	I-12417
12418	8818521.40	535771.45	I-12418
12419	8818537.26	535787.08	I-12419
12420	8818523.83	535792.49	I-12420
12421	8818526.53	535795.95	I-12421
12422	8818523.47	535799.99	I-12422
12423	8818530.52	535792.41	I-12423
12424	8818537.60	535787.49	I-12424
12425	8818515.52	535809.21	I-12425
12426	8818515.35	535816.72	I-12426
12427	8818512.51	535818.46	I-12427
12428	8818512.79	535817.06	I-12428
12429	8818528.62	535832.59	I-12429
12430	8818535.30	535827.21	I-12430
12431	8818493.51	535868.13	I-12431
12432	8818473.21	535838.19	I-12432
12433	8818471.09	535829.36	I-12433
12434	8818462.02	535840.47	I-12434
12435	8818461.43	535844.94	I-12435
12436	8818462.32	535851.48	I-12436
12437	8818458.54	535852.92	I-12437
12438	8818457.63	535833.39	I-12438
12439	8818456.72	535832.80	I-12439
12440	8818457.83	535834.30	I-12440
12441	8818454.81	535834.76	I-12441
12442	8818454.90	535835.20	I-12442
12443	8818453.29	535833.64	I-12443
12444	8818452.19	535838.08	I-12444
12445	8818451.28	535836.51	I-12445
12446	8818450.37	535836.64	I-12446
12447	8818449.47	535837.56	I-12447
12448	8818448.56	535837.78	I-12448
12449	8818447.66	535838.19	I-12449
12450	8818446.76	535838.61	I-12450
12451	8818445.86	535839.02	I-12451
12452	8818444.96	535839.42	I-12452
12453	8818444.06	535839.82	I-12453
12454	8818443.16	535840.23	I-12454
12455	8818442.27	535840.63	I-12455
12456	8818441.38	535841.02	I-12456
12457	8818440.48	535841.42	I-12457
12458	8818439.58	535841.81	I-12458
12459	8818438.70	535842.20	I-12459
12460	8818437.82	535842.59	I-12460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12461	8818434.06	535844.68	I-12461
12462	8818432.16	535845.68	I-12462
12463	8818431.29	535846.47	I-12463
12464	8818430.39	535846.86	I-12464
12465	8818429.50	535844.26	I-12465
12466	8818428.60	535844.65	I-12466
12467	8818427.69	535847.04	I-12467
12468	8818426.79	535847.44	I-12468
12469	8818425.87	535847.83	I-12469
12470	8818424.96	535848.22	I-12470
12471	8818424.03	535845.61	I-12471
12472	8818423.11	535846.00	I-12472
12473	8818422.18	535846.38	I-12473
12474	8818421.26	535846.76	I-12474
12475	8818420.30	535850.14	I-12475
12476	8818419.38	535850.52	I-12476
12477	8818418.41	535850.89	I-12477
12478	8818417.45	535851.26	I-12478
12479	8818416.49	535851.62	I-12479
12480	8818415.53	535851.98	I-12480
12481	8818414.57	535852.34	I-12481
12482	8818413.57	535852.68	I-12482
12483	8818412.59	535853.03	I-12483
12484	8818411.60	535853.36	I-12484
12485	8818410.61	535853.69	I-12485
12486	8818409.60	535854.01	I-12486
12487	8818408.60	535854.33	I-12487
12488	8818407.59	535854.64	I-12488
12489	8818406.58	535854.95	I-12489
12490	8818405.54	535855.22	I-12490
12491	8818404.51	535852.50	I-12491
12492	8818403.50	535852.76	I-12492
12493	8818402.24	535853.10	I-12493
12494	8818403.58	535855.49	I-12494
12495	8818399.11	535855.77	I-12495
12496	8818327.64	535857.96	I-12496
12497	8818355.17	535857.34	I-12497
12498	8818354.63	535857.58	I-12498
12499	8818353.21	535857.81	I-12499
12500	8818351.72	535858.01	I-12500
12501	8818350.24	535858.20	I-12501
12502	8818348.75	535858.35	I-12502
12503	8818347.25	535858.49	I-12503
12504	8818345.76	535858.60	I-12504
12505	8818344.26	535858.70	I-12505
12506	8818342.77	535858.77	I-12506
12507	8818341.27	535858.81	I-12507
12508	8818339.77	535858.84	I-12508
12509	8818338.27	535858.84	I-12509
12510	8818336.77	535858.82	I-12510
12511	8818335.28	535858.78	I-12511
12512	8818333.78	535858.71	I-12512
12513	8818332.28	535858.62	I-12513
12514	8818330.79	535858.51	I-12514
12515	8818329.66	535857.51	I-12515
12516	8818328.13	535855.15	I-12516
12517	8818326.59	535858.74	I-12517
12518	8818324.83	535859.10	I-12518
12519	8818321.80	535852.35	I-12519
12520	8818321.33	535847.84	I-12520
12521	8818312.87	535841.74	I-12521
12522	8818295.85	535832.34	I-12522
12523	8818277.80	535822.56	I-12523
12524	8818269.50	535817.75	I-12524
12525	8818240.83	535798.55	I-12525
12526	8818231.48	535827.39	I-12526
12527	8818242.16	535803.84	I-12527
12528	8818230.96	535797.19	I-12528
12529	8818234.52	535783.32	I-12529
12530	8818236.96	535785.18	I-12530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12531	8818218.63	535780.27	I-12531
12532	8818212.86	535776.70	I-12532
12533	8818219.50	535777.92	I-12533
12534	8818208.58	535769.29	I-12534
12535	8818208.94	535764.02	I-12535
12536	8818197.40	535763.93	I-12536
12537	8818196.56	535761.52	I-12537
12538	8818191.24	535764.57	I-12538
12539	8818191.45	535761.64	I-12539
12540	8818182.99	535749.90	I-12540
12541	8818178.63	535752.05	I-12541
12542	8818172.27	535729.91	I-12542
12543	8818180.79	535718.72	I-12543
12544	8818168.27	535709.19	I-12544
12545	8818161.58	535707.49	I-12545
12546	8818154.89	535709.86	I-12546
12547	8818148.32	535702.82	I-12547
12548	8818137.31	535695.67	I-12548
12549	8818138.07	535672.35	I-12549
12550	8818134.87	535672.26	I-12550
12551	8818131.73	535665.89	I-12551
12552	8818131.52	535665.89	I-12552
12553	8818118.55	535632.46	I-12553
12554	8818118.78	535633.57	I-12554
12555	8818104.04	535616.82	I-12555
12556	8818104.79	535604.05	I-12556
12557	8818103.43	535600.06	I-12557
12558	8818091.89	535592.67	I-12558
12559	8818090.91	535587.76	I-12559
12560	8818081.64	535582.08	I-12560
12561	8818080.89	535582.38	I-12561
12562	8818081.89	535641.60	I-12562
12563	8818081.19	535631.33	I-12563
12564	8818062.81	535512.21	I-12564
12565	8818063.26	535511.82	I-12565
12566	8818054.72	535510.42	I-12566
12567	8818053.18	535506.02	I-12567
12568	8818053.67	535507.61	I-12568
12569	8818053.16	535506.21	I-12569
12570	8818053.13	535506.19	I-12570
12571	8818057.82	535506.26	I-12571
12572	8818051.48	535504.31	I-12572
12573	8818057.15	535503.36	I-12573
12574	8818055.82	535502.41	I-12574
12575	8818055.99	535501.46	I-12575
12576	8818053.18	535500.50	I-12576
12577	8818053.67	535498.59	I-12577
12578	8818053.56	535498.60	I-12578
12579	8818053.27	535497.65	I-12579
12580	8818050.54	535496.70	I-12580
12581	8818054.64	535496.76	I-12581
12582	8818053.73	535493.81	I-12582
12583	8818052.82	535493.86	I-12583
12584	8818052.53	535492.91	I-12584
12585	8818051.62	535492.96	I-12585
12586	8818051.33	535491.99	I-12586
12587	8818050.42	535492.04	I-12587
12588	8818050.13	535491.09	I-12588
12589	8818049.23	535491.14	I-12589
12590	8818048.94	535490.19	I-12590
12591	8818043.99	535472.42	I-12591
12592	8818033.68	535478.28	I-12592
12593	8818033.49	535488.59	I-12593
12594	8818029.66	53545.23	I-12594
12595	8818025.46	535452.06	I-12595
12596	8818013.58	535442.31	I-12596
12597	8818016.71	535436.41	I-12597
12598	8818013.93	535432.71	I-12598
12599	8818013.46	535432.16	I-12599
12600	8818008.02	535428.33	I-12600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12601	8818004.07	535423.65	I-12601
12602	8817997.75	535422.04	I-12602
12603	8817993.97	535417.21	I-12603
12604	8817988.30	535418.43	I-12604
12605	8817988.22	535418.17	I-12605
12606	8817979.32	535412.55	I-12606
12607	8817973.63	535413.74	I-12607
12608	8817968.93	535418.35	I-12608
12609	8817961.46	535414.84	I-12609
12610	8817954.58	535423.78	I-12610
12611	8817949.43	535428.35	I-12611
12612	8817944.75	535435.15	I-12612
12613	8817935.56	535433.85	I-12613
12614	8817929.92	535442.54	I-12614
12615	8817922.58	535471.42	I-12615
12616	8817914.87	535483.20	I-12616
12617	8817908.76	535481.10	I-12617
12618	8817899.82	535483.25	I-12618
12619	8817873.03	535497.10	I-12619
12620	8817872.58	535498.38	I-12620
12621	8817872.12	535498.88	I-12621
12622	8817871.76	535499.40	I-12622
12623	8817871.28	535499.40	I-12623
12624	8817871.26	535499.91	I-12624
12625	8817870.40	535499.91	I-12625
12626	8817868.84	535500.42	I-12626
12627	8817868.57	535500.93	I-12627
12628	8817868.01	535501.43	I-12628
12629	8817866.55	535501.93	I-12629
12630	8817866.00	535502.42	I-12630
12631	8817865.23	535502.91	I-12631
12632	8817864.37	535503.40	I-12632
12633	8817863.51	535503.89	I-12633
12634	8817862.65	535504.37	I-12634
12635	8817861.80	535504.85	I-12635
12636	8817860.94	535505.33	I-12636
12637	8817860.09	535505.81	I-12637
12638	8817859.24	535506.28	I-12638
12639	8817858.38	535506.75	I-12639
12640	8817857.53	535507.22	I-12640
12641	8817856.68	535507.69	I-12641
12642	8817855.84	535508.15	I-12642
12643	8817852.22	535510.16	I-12643
12644	8817851.38	535510.63	I-12644
12645	8817850.54	535511.10	I-12645
12646	8817849.70	535511.56	I-12646
12647	8817848.87	535512.02	I-12647
12648	8817848.04	535512.49	I-12648
12649	8817847.21	535512.95	I-12649
12650	8817846.38	535513.41	I-12650
12651	8817845.56	535513.87	I-12651
12652	8817844.75	535514.34	I-12652
12653	8817843.94	535514.81	I-12653
12654	8817843.14	535515.27	I-12654
12655	8817842.36	535515.74	I-12655
12656	8817841.58	535516.21	I-12656
12657	8817840.75	535516.68	I-12657
12658	8817839.96	535517.15	I-12658
12659	8817839.17	535517.63	I-12659
12660	8817838.41	535518.11	I-12660
12661	8817837.64	535518.59	I-12661
12662	8817836.88	535519.07	I-12662
12663	8817836.12	535519.55	I-12663
12664	8817835.37	535520.05	I-12664
12665	8817834.63	535520.54	I-12665
12666	8817833.89	535521.04	I-12666
12667	8817833.16	535521.54	I-12667
12668	8817832.44	535522.05	I-12668
12669	8817831.72	535522.57	I-12669
12670	8817831.01	535523.08	I-12670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12671	8817830.31	535523.61	I-12671
12672	8817829.62	535524.13	I-12672
12673	8817828.94	535524.67	I-12673
12674	8817828.24	535525.19	I-12674
12675	8817827.57	535525.73	I-12675
12676	8817826.93	535527.09	I-12676
12677	8817824.83	535528.56	I-12677
12678	8817823.69	535529.39	I-12678
12679	8817822.90	535530.12	I-12679
12680	8817821.53	535531.17	I-12680
12681	8817820.46	535532.24	I-12681
12682	8817819.45	535533.32	I-12682
12683	8817818.44	535534.43	I-12683
12684	8817817.45	535535.56	I-12684
12685	8817816.49	535536.70	I-12685
12686	8817815.54	535537.87	I-12686
12687	8817814.62	535539.05	I-12687
12688	8817813.72	535540.24	I-12688
12689	8817812.84	535541.46	I-12689
12690	8817811.98	535542.69	I-12690
12691	8817811.14	535543.95	I-12691
12692	8817810.34	535545.22	I-12692
12693	8817809.56	535546.47	I-12693
12694	8817808.81	535547.73	I-12694
12695	8817808.09	535549.01	I-12695
12696	8817807.39	535550.30	I-12696
12697	8817806.72	535551.60	I-12697
12698	8817806.08	535552.92	I-12698
12699	8817805.46	535554.42	I-12699
12700	8817804.75	535555.70	I-12700
12701	8817804.16	535557.17	I-12701
12702	8817803.59	535558.56	I-12702
12703	8817803.07	535559.96	I-12703
12704	8817802.56	535561.37	I-12704
12705	8817802.09	535562.79	I-12705
12706	8817801.62	535564.22	I-12706
12707	8817801.20	535565.64	I-12707
12708	8817801.28	535565.38	I-12708
12709	8817801.04	535566.22	I-12709
12710	8817800.81	535567.06	I-12710
12711	8817800.62	535567.90	I-12711
12712	8817800.37	535568.75	I-12712
12713	8817800.18	535569.60	I-12713
12714	8817799.95	535570.46	I-12714
12715	8817799.85	535570.45	I-12715
12716	8817799.92	535604.93	I-12716
12717	8817797.50	535624.51	I-12717
12718	8817796.75	535644.20	I-12718
12719	8817794.22	535664.32	I-12719
12720	8817792.68	535679.93	I-12720
12721	8817792.31	535678.92	I-12721
12722	8817792.54	535678.94	I-12722
12723	8817792.77	535680.25	I-12723
12724	8817792.55	535701.32	I-12724
12725	8817791.18	535710.58	I-12725
12726	8817789.85	535719.82	I-12726
12727	8817788.87	535728.85	I-12727
12728	8817788.58	535731.51	I-12728
12729	8817788.42	535745.29	I-12729
12730	8817788.98	535746.58	I-12730
12731	8817790.45	535759.70	I-12731
12732	8817788.98	535779.73	I-12732
12733	8817790.41	535787.55	I-12733
12734	8817789.12	535809.25	I-12734
12735	8817789.78	535823.90	I-12735
12736	8817788.66	535827.74	I-12736
12737	8817791.85	535837.68	I-12737
12738	8817789.37	535847.74	I-12738
12739	8817791.35	535853.11	I-12739
12740	8817791.35	535856.85	I-12740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12741	8817792.18	535868.23	I-12741
12742	8817827.05	535873.43	I-12742
12743	8817831.69	535883.54	I-12743
12744	8817841.77	535887.27	I-12744
12745	8817864.81	535902.10	I-12745
12746	8817863.65	535904.82	I-12746
12747	8817839.50	539912.72	I-12747
12748	8817840.05	539913.60	I-12748
12749	8817840.05	539913.60	I-12749
12750	8817840.93	539914.46	I-12750
12751	8817841.72	539915.31	I-12751
12752	8817842.74	539915.53	I-12752
12753	8817841.92	539916.61	I-12753
12754	8817842.69	539917.39	I-12754
12755	8817843.45	539919.19	I-12755
12756	8817844.19	539920.49	I-12756
12757	8817844.93	539921.80	I-12757
12758	8817845.65	539923.11	I-12758
12759	8817846.36	539924.43	I-12759
12760	8817847.06	539925.75	I-12760
12761	8817847.76	539926.13	I-12761
12762	8817849.73	539927.61	I-12762
12763	8817848.37	539945.01	I-12763
12764	8817877.09	539954.38	I-12764
12765	8817882.76	539956.36	I-12765
12766	8817875.39	539960.28	I-12766
12767	8817874.37	539963.98	I-12767
12768	8817871.66	539964.52	I-12768
12769	8817870.51	539964.32	I-12769
12770	8817881.82	539997.80	I-12770
12771	8817884.02	540000.56	I-12771
12772	8817889.80	540006.40	I-12772
12773	8817890.83	540020.90	I-12773
12774	8817896.00	540021.97	I-12774
12775	8817896.64	540021.79	I-12775
12776	8817897.37	540022.01	I-12776
12777	8817897.91	540022.23	I-12777
12778	8817898.55	540023.95	I-12778
12779	8817899.19	540024.96	I-12779
12780	8817899.83	540025.30	I-12780
12781	8817900.47	540026.61	I-12781
12782	8817901.13	540026.84	I-12782
12783	8817901.79	540027.56	I-12783
12784	8817902.43	540028.31	I-12784
12785	8817903.08	540029.06	I-12785
12786	8817903.73	540029.80	I-12786
12787	8817904.38	540030.55	I-12787
12788	8817905.04	540031.30	I-12788
12789	8817905.69	540032.06	I-12789
12790	8817906.34	540032.82	I-12790
12791	8817907.00	540033.58	I-12791
12792	8817907.65	540034.36	I-12792
12793	8817908.31	540035.13	I-12793
12794	8817908.96	540035.92	I-12794
12795	8817909.62	540036.72	I-12795
12796	8817910.28	540037.51	I-12796
12797	8817910.93	540038.31	I-12797
12798	8817911.59	540039.12	I-12798
12799	8817912.16	540039.94	I-12799
12800	8817912.81	540040.76	I-12800
12801	8817913.47	540041.58	I-12801
12802	8817914.03	540042.40	I-12802
12803	8817914.61	540043.20	I-12803
12804	8817932.66	540067.02	I-12804
12805	8817932.78	540068.78	I-12805
12806	8817932.90	540070.54	I-12806
12807	8817933.00	540072.30	I-12807
12808	8817933.11	540074.06	I-12808
12809	8817933.21	540075.82	I-12809
12810	8817933.33	540077.58	I-12810
12811	8817933.73	531350.69	I-12811
12812	8817933.79	531394.65	I-12812
12813	8817933.87	531395.59	I-12813
12814	8817933.93	531396.37	I-12814
12815	8817937.76	531413.93	I-12815
12816	8817936.66	531424.80	I-12816
12817	8817936.28	531415.29	I-12817
12818	8817933.94	531405.27	I-12818
12819	8817929.27	531371.58	I-12819
12820	8817929.22	531372.46	I-12820
12821	8817928.95	531373.43	I-12821
12822	8817928.80	531374.26	I-12822
12823	8817928.82	531375.86	I-12823
12824	8817928.74	531377.35	I-12824
12825	8817928.68	531378.40	I-12825
12826	8817928.52	531382.76	I-12826
12827	8817928.56	531383.81	I-12827
12828	8817932.67	531398.28	I-12828
12829	8817932.64	531399.07	I-12829
12830	8817932.44	531403.82	I-12830
12831	8817933.76	531405.44	I-12831
12832	8817932.01	531280.68	I-12832
12833	8817931.87	531280.69	I-12833
12834	8817930.56	531358.44	I-12834
12835	8817930.61	531360.68	I-12835
12836	8817931.87	531360.69	I-12836
12837	8817931.68	531360.90	I-12837
12838	8817931.66	531362.52	I-12838
12839	8817934.81	531364.78	I-12839
12840	8817935.42	531374.87	I-12840
12841	8817930.01	531323.74	I-12841
12842	8817933.43	531337.04	I-12842
12843	8817930.05	531347.71	I-12843
12844	8817926.94	531358.80	I-12844
12845	8817918.60	531367.49	I-12845
12846	8817916.66	531373.52	I-12846
12847	8817916.65	531380.45	I-12847
12848	8817915.64	531389.23	I-12848
12849	8817906.32	531396.72	I-12849
12850	8817902.10	531404.87	I-12850
12851	8817899.29	531410.05	I-12851
12852	8817901.13	531413.68	I-12852
12853	8817896.78	531427.56	I-12853
12854	8817896.94	531448.74	I-12854
12855	8817897.18	531452.09	I-12855
12856	8817898.32	531458.29	I-12856
12857	8817901.15	531452.89	I-12857
12858	8817898.74	531465.12	I-12858
12859	8817898.56	531466.80	I-12859
12860	8817898.74	531467.86	I-12860
12861	8817893.52	531477.86	I-12861
12862	8817897.51	531482.69	I-12862
12863	8817894.27	531490.39	I-12863
12864	8817892.01	531492.19	I-12864
12865	8817897.18	531502.19	I-12865
12866	8817893.96	531513.69	I-12866
12867	8817901.15	531522.89	I-12867
12868	8817902.74	531541.18	I-12868
12869	8817927.46	531552.20	I-12869
12870	8817923.58	531541.18	I-12870
12871	8817919.87	531559.59	I-12871
12872	8817910.56	531575.59	I-12872
12873	8817920.16	531576.61	I-12873
12874	8817935.90	531587.96	I-12874
12875	8817935.56	531589.76	I-12875
12876	8817902.15	531598.07	I-12876
12877	8817797.47	531607.19	I-12877
12878	8817796.56	531614.52	I-12878
12879	8817802.61	531623.59	I-12879
12880	8817794.13	531641.35	I-12880

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4001 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 711-0400 / FAX: (511) 715-8504
E-MAIL: ovarela@hob.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proceso y Fichero:	REV

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 43+800 – KM. 45+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–134

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 45+400 – KM. 46+800
PLANTA
1510081-22-DV-135
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24211	8617901.87	531016.26	D-24211
24212	8617901.89	531077.20	D-24212
24213	8617910.30	531018.15	D-24213
24214	8617910.80	531079.11	D-24214
24215	8617911.80	531036.06	D-24215
24216	8617911.17	531081.02	D-24216
24217	8617911.43	531081.99	D-24217
24218	8617911.68	531082.95	D-24218
24219	8617911.92	531083.92	D-24219
24220	8617911.16	531084.90	D-24220
24221	8617913.36	531082.87	D-24221
24222	8617913.58	531083.85	D-24222
24223	8617913.79	531081.83	D-24223
24224	8617913.99	531082.82	D-24224
24225	8617913.70	531080.80	D-24225
24226	8617913.20	531080.82	D-24226
24227	8617913.50	531080.83	D-24227
24228	8617913.52	531082.77	D-24228
24229	8617913.63	531080.78	D-24229
24230	8617913.74	531084.78	D-24230
24231	8617913.83	531082.78	D-24231
24232	8617913.90	531080.78	D-24232
24233	8617913.93	531081.06	D-24233
24234	8617913.99	531081.93	D-24234
24235	8617914.03	531082.79	D-24235
24236	8617914.12	531083.66	D-24236
24237	8617914.21	531084.52	D-24237
24238	8617914.30	531085.39	D-24238
24239	8617914.39	531086.25	D-24239
24240	8617914.48	531087.12	D-24240
24241	8617914.14	531084.07	D-24241
24242	8617914.14	531084.97	D-24242
24243	8617914.13	531085.88	D-24243
24244	8617914.11	531086.78	D-24244
24245	8617914.08	531087.68	D-24245
24246	8617914.05	531088.57	D-24246
24247	8617914.01	531089.48	D-24247
24248	8617913.98	531090.37	D-24248
24249	8617913.93	531091.31	D-24249
24250	8617913.88	531092.22	D-24250
24251	8617913.82	531093.16	D-24251
24252	8617913.77	531094.09	D-24252
24253	8617913.72	531095.03	D-24253
24254	8617913.66	531095.96	D-24254
24255	8617913.61	531096.90	D-24255
24256	8617913.55	531097.84	D-24256
24257	8617913.51	531098.77	D-24257
24258	8617913.46	531099.71	D-24258
24259	8617913.41	531100.64	D-24259
24260	8617913.36	531101.58	D-24260
24261	8617913.30	531102.51	D-24261
24262	8617913.25	531103.45	D-24262
24263	8617913.20	531104.38	D-24263
24264	8617913.15	531105.32	D-24264
24265	8617913.09	531106.25	D-24265
24266	8617913.04	531107.19	D-24266
24267	8617913.01	531108.12	D-24267
24268	8617912.97	531109.06	D-24268
24269	8617912.93	531109.99	D-24269
24270	8617912.89	531110.92	D-24270
24271	8617912.86	531111.86	D-24271
24272	8617912.82	531112.79	D-24272
24273	8617912.78	531113.73	D-24273
24274	8617912.74	531114.66	D-24274
24275	8617912.71	531115.60	D-24275
24276	8617912.67	531116.53	D-24276
24277	8617912.63	531117.47	D-24277
24278	8617912.59	531118.40	D-24278
24279	8617912.56	531119.34	D-24279
24280	8617912.52	531120.27	D-24280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24281	8617910.06	531197.63	D-24281
24282	8617909.98	531158.63	D-24282
24283	8617909.91	531159.49	D-24283
24284	8617909.83	531160.45	D-24284
24285	8617909.76	531161.43	D-24285
24286	8617909.68	531162.40	D-24286
24287	8617909.61	531163.38	D-24287
24288	8617909.54	531164.36	D-24288
24289	8617909.47	531165.34	D-24289
24290	8617909.40	531166.32	D-24290
24291	8617909.33	531167.30	D-24291
24292	8617909.26	531168.28	D-24292
24293	8617909.20	531169.26	D-24293
24294	8617909.13	531170.24	D-24294
24295	8617909.07	531171.22	D-24295
24296	8617909.01	531172.20	D-24296
24297	8617908.95	531173.18	D-24297
24298	8617908.89	531174.16	D-24298
24299	8617908.83	531175.14	D-24299
24300	8617908.77	531176.12	D-24300
24301	8617907.40	531177.07	D-24301
24302	8617907.34	531178.05	D-24302
24303	8617907.28	531179.03	D-24303
24304	8617907.22	531180.01	D-24304
24305	8617907.16	531180.99	D-24305
24306	8617907.10	531181.97	D-24306
24307	8617907.04	531182.95	D-24307
24308	8617906.98	531183.93	D-24308
24309	8617906.92	531184.91	D-24309
24310	8617906.86	531185.89	D-24310
24311	8617906.80	531186.87	D-24311
24312	8617906.74	531187.85	D-24312
24313	8617906.68	531188.83	D-24313
24314	8617906.62	531189.81	D-24314
24315	8617906.56	531190.79	D-24315
24316	8617906.50	531191.77	D-24316
24317	8617906.44	531192.75	D-24317
24318	8617906.38	531193.73	D-24318
24319	8617906.32	531194.71	D-24319
24320	8617906.26	531195.69	D-24320
24321	8617906.20	531196.67	D-24321
24322	8617906.14	531197.65	D-24322
24323	8617906.08	531198.63	D-24323
24324	8617906.02	531199.61	D-24324
24325	8617905.96	531200.59	D-24325
24326	8617905.90	531201.57	D-24326
24327	8617905.84	531202.55	D-24327
24328	8617905.78	531203.53	D-24328
24329	8617905.72	531204.51	D-24329
24330	8617905.66	531205.49	D-24330
24331	8617905.60	531206.47	D-24331
24332	8617905.54	531207.45	D-24332
24333	8617905.48	531208.43	D-24333
24334	8617905.42	531209.41	D-24334
24335	8617905.36	531210.39	D-24335
24336	8617905.30	531211.37	D-24336
24337	8617905.24	531212.35	D-24337
24338	8617905.18	531213.33	D-24338
24339	8617905.12	531214.31	D-24339
24340	8617905.06	531215.29	D-24340
24341	8617904.99	531216.27	D-24341
24342	8617904.93	531217.25	D-24342
24343	8617904.87	531218.23	D-24343
24344	8617904.81	531219.21	D-24344
24345	8617904.75	531220.19	D-24345
24346	8617904.69	531221.17	D-24346
24347	8617904.63	531222.15	D-24347
24348	8617904.57	531223.13	D-24348
24349	8617904.51	531224.11	D-24349
24350	8617904.45	531225.09	D-24350
24351	8617904.39	531226.07	D-24351
24352	8617904.33	531227.05	D-24352
24353	8617904.27	531228.03	D-24353
24354	8617904.21	531229.01	D-24354
24355	8617904.15	531229.99	D-24355
24356	8617904.09	531230.97	D-24356
24357	8617904.03	531231.95	D-24357
24358	8617903.97	531232.93	D-24358
24359	8617903.91	531233.91	D-24359
24360	8617903.85	531234.89	D-24360
24361	8617903.79	531235.87	D-24361
24362	8617903.73	531236.85	D-24362
24363	8617903.67	531237.83	D-24363
24364	8617903.61	531238.81	D-24364
24365	8617903.55	531239.79	D-24365
24366	8617903.49	531240.77	D-24366
24367	8617903.43	531241.75	D-24367
24368	8617903.37	531242.73	D-24368
24369	8617903.31	531243.71	D-24369
24370	8617903.25	531244.69	D-24370
24371	8617903.19	531245.67	D-24371
24372	8617903.13	531246.65	D-24372
24373	8617903.07	531247.63	D-24373
24374	8617903.01	531248.61	D-24374
24375	8617902.95	531249.59	D-24375
24376	8617902.89	531250.57	D-24376
24377	8617902.83	531251.55	D-24377
24378	8617902.77	531252.53	D-24378
24379	8617902.71	531253.51	D-24379
24380	8617902.65	531254.49	D-24380
24381	8617902.59	531255.47	D-24381
24382	8617902.53	531256.45	D-24382
24383	8617902.47	531257.43	D-24383
24384	8617902.41	531258.41	D-24384
24385	8617902.35	531259.39	D-24385
24386	8617902.29	531260.37	D-24386
24387	8617902.23	531261.35	D-24387
24388	8617902.17	531262.33	D-24388
24389	8617902.11	531263.31	D-24389
24390	8617902.05	531264.29	D-24390
24391	8617901.99	531265.27	D-24391
24392	8617901.93	531266.25	D-24392
24393	8617901.87	531267.23	D-24393
24394	8617901.81	531268.21	D-24394
24395	8617901.75	531269.19	D-24395
24396	8617901.69	531270.17	D-24396
24397	8617901.63	531271.15	D-24397
24398	8617901.57	531272.13	D-24398
24399	8617901.51	531273.11	D-24399
24400	8617901.45	531274.09	D-24400
24401	8617901.39	531275.07	D-24401
24402	8617901.33	531276.05	D-24402
24403	8617901.27	531277.03	D-24403
24404	8617901.21	531278.01	D-24404
24405	8617901.15	531278.99	D-24405
24406	8617901.09	531279.97	D-24406
24407	8617901.03	531280.95	D-24407
24408	8617900.97	531281.93	D-24408
24409	8617900.91	531282.91	D-24409
24410	8617900.85	531283.89	D-24410
24411	8617900.79	531284.87	D-24411
24412	8617900.73	531285.85	D-24412
24413	8617900.67	531286.83	D-24413
24414	8617900.61	531287.81	D-24414
24415	8617900.55	531288.79	D-24415
24416	8617900.49	531289.77	D-24416
24417	8617900.43	531290.75	D-24417
24418	8617900.37	531291.73	D-24418
24419	8617900.31	531292.71	D-24419
24420	8617900.25	531293.69	D-24420
24421	8617900.19	531294.67	D-24421
24422	8617900.13	531295.65	D-24422
24423	8617900.07	531296.63	D-24423
24424	8617900.01	531297.61	D-24424
24425	8617899.95	531298.59	D-24425
24426	8617899.89	531299.57	D-24426

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24427	8617899.83	531300.55	D-24427
24428	8617899.77	531301.53	D-24428
24429	8617899.71	531302.51	D-24429
24430	8617899.65	531303.49	D-24430
24431	8617899.59	531304.47	D-24431
24432	8617899.53	531305.45	D-24432
24433	8617899.47	531306.43	D-24433
24434	8617899.41	531307.41	D-24434
24435	8617899.35	531308.39	D-24435
24436	8617899.29	531309.37	D-24436
24437	8617899.23	531310.35	D-24437
24438	8617899.17	531311.33	D-24438
24439	8617899.11	531312.31	D-24439
24440	8617899.05	531313.29	D-24440
24441	8617898.99	531314.27	D-24441
24442	8617898.93	531315.25	D-24442
24443	8617898.87	531316.23	D-24443
24444	8617898.81	531317.21	D-24444
24445	8617898.75	531318.19	D-24445
24446	8617898.69	531319.17	D-24446
24447	8617898.63	531320.15	D-24447
24448	8617898.57	531321.13	D-24448
24449	8617898.51	531322.11	D-24449
24450	8617898.45	531323.09	D-24450
24451	8617898.39	531324.07	D-24451
24452	8617898.33	531325.05	D-24452
24453	8617898.27	531326.03	D-24453
24454	8617898.21	531327.01	D-24454
24455	8617898.15	531327.99	D-24455
24456	8617898.09	531328.97	D-24456
24457	8617898.03	531329.95	D-24457
24458	8617897.97	531330.93	D-24458
24459	8617897.91	531331.91	D-24459
24460	8617897.85	531332.89	D-24460
24461	8617897.79	531333.87	D-24461
24462	8617897.73	531334.85	D-24462
24463	8617897.67	531335.83	D-24463
24464	8617897.61	531336.81	D-24464
24465	8617897.55	531337.79	D-24465
24466	8617897.49	531338.77	D-24466
24467	8617897.43	531339.75	D-24467
24468	8617897.37	531340.73	D-24468
24469	8617897.31	531341.71	D-24469
24470	8617897.25	531342.69	D-24470
24471	8617897.19	531343.67	D-24471
24472	8617897.13	531344.65	D-24472
24473	8617897.07	531345.63	D-24473
24474	8617897.01	531346.61	D-24474
24475	8617896.95	531347.59	D-24475
24476	8617896.89	531348.57	D-24476
24477	8617896.83	531349.55	D-24477
24478	8617896.77	531350.53	D-24478
24479	8617896.71	531351.51	D-24479
24480	8617896.65	531352.49	D-24480
24481	8617896.59	531353.47	D-24481
24482	8617896.53	531354.45	D-24482
24483	8617896.47	531355.43	D-24483
24484	8617896.41	531356.41	D-24484
24485	8617896.35	531357.39	D-24485
24486	8617896.29	531358.37	D-24486
24487	8617896.23	531359.35	D-24487
24488	8617896.17	531360.33	D-24488
24489	8617896.11	531361.31	D-24489
24490	8617896.05	531362.29	D-24490
24491	8617895.99	531363.27	D-24491
24492	8617895.93	531364.25	D-24492
24493	8617895.87	531365.23	D-24493
24494	8617895.81	531366.21	D-24494
24495	8617895.75	531367.19	D-24495
24496	8617895.69	531368.17	D-24496
24497	8617895.63	531369.15	D-24497
24498	8617895.57	531370.13	D-24498
24499	8617895.51	531371.11	D-24499
24500	8617895.45	531372.09	D-24500
24501	8617895.39	531373.07	D-24501
24502	8617895.33	531374.05	D-24502
24503	8617895.27	531375.03	D-24503
24504	8617895.21	531376.01	D-24504
24505	8617895.15	531376.99	D-24505
24506	8617895.09	531377.97	D-24506
24507	8617895.03	531378.95	D-24507
24508	8617894.97	531379.93	D-24508
24509	8617894.91	531380.91	D-24509
24510	8617894.85	531381.89	D-24510
24511	8617894.79	531382.87	D-24511
24512	8617894.73	531383.85	D-24512
24513	8617894.67	531384.83	D-24513
24514	8617894.61	531385.81	D-24514
24515	8617894.55	531386.79	D-24515
24516	8617894.49	531387.77	D-24516
24517	8617894.43	531388.75	D-24517
24518	8617894.37	531389.73	D-24518
24519	8617894.31	531390.71	D-24519
24520	8617894.25	531391.69	D-24520
24521	8617894.19	531392.67	D-24521
24522	8617894.13	531393.65	D-24522
24523	8617894.07	531394.63	D-24523
24524	8617894.01	531395.61	D-24524
24525	8617893.95	531396.59	D-24525
24526	8617893.89	531397.57	D-24526
24527	8617893.83	531398.55	D-24527
24528	8617893.77	531399.53	D-24528
24529	8617893.71	531400.51	D-24529
24530	8617893.65	531401.49	D-24530
24531	8617893.59	531402.47	D-24531
24532	8617893.53	531403.45	D-24532
24533	8617893.47	531404.43	D-24533
24534	8617893.41	531405.41	D-24534
24535	8617893.35	531406.39	D-24535
24536	8617893.29	531407.37	D-24536
24537	8617893.23	531408.35	D-24537
24538	8617893.17	531409.33	D-24538
24539	8617893.11	531410.31	D-24539
24540	8617893.05	531411.29	D-24540
24541	8617892.99	531412.27	D-24541
24542	8617892.93	531413.25	D-24542
24543	8617892.87	531414.23	D-24543
24544	8617892.81	531415.21	D-24544
24545	8617892.75	531416.19	D-24545
24546	8617892.69	531417.17	D-24546
24547	8617892.63	531418.15	D-24547
24548	8617892.57	531419.13	D-24548
24549	8617892.51	531420.11	D-24549
24550	8617892.45	531421.09	D-24550
24551	8617892.39	531422.07	D-24551
24552	8617892.33	531423.05	D-24552
24553	8617892.27	531424.03	D-24553
24554	8617892.21	531425.01	D-24554
24555	8617892.15	531425.99	D-24555
24556	8617892.09	531426.97	D-24556
24557	8617892.03	531427.95	D-24557
24558	8617891.97	531428.93	D-24558
24559	8617891.91	531429.91	D-24559
24560	8617891.85	531430.89	D-24560
24561	8617891.79	531431.87	D-24561
24562	8617891.73	531432.85	D-24562
24563	8617891.67	531433.83	D-24563
24564	8617891.61	531434.81	D-24564
24565	8617891.55	531435.79	D-24565
24566	8617891.49	531436.77	D-24566
24567	8617891.43	531437.75	D-24567
24568	8617891.37	531438.73	D-24568
24569	8617891.31	531439.71	D-24569
24570	8617891.25	531440.69	D-24570
24571	8617891.19	531441.67	D-24571
24572	8617891.13	531442.65	D-24572
24573	8617891.07	531443.63	D-24573
24574	8617891.01	531444.61	D-24574
24575	8617890.95	531445.59	D-24575
24576	8617890.89	531446.57	D-24576
24577	8617890.83	531447.55	D-24577
24578	8617890.77	531448.53	D-24578
24579	8617890.71	531449.51	D-24579
24580	8617890.65	531450.49	D-24580
24581	8617890.59	531451.47	D-24581
24582	8617890.53	531452.45	D-24582
24583	8617890.47	531453.43	D-24583
24584	8617890.41	531454.41	D-24584
24585	8617890.35	531455.39	D-24585
24586	8617890.29	531456.37	D-24586
24587	8617890.23	531457.35	D-24587
24588	8617890.17	531458.33	D-24588
24589	8617890.11	531459.31	D-24589
24590	8617890.05	531460.29	D-24590
24591	8617889.99	531461.27	D-24591
24592	8617889.93	531462.25	D-24592
24593	8617889.87	531463.23	D-24593
24594	8617889.81	531464.21	D-24594
24595	8617889.75	531465.19	D-24595
24596	8617889.69	531466.17	D-24596
24597	8617889.63	531467.15	D-24597
24598	8617889.57	531468.13	D-24598
24599	8617889.51	531469.11	D-24599
24600	8617889.45	531470.09	D-24600
24601	8617889.39	531471.07	D-24601
24602	8617889.33	531472.05	D-24602
24603	8617889.27	531473.03	D-24603
24604	8617889.21	531474.01	D-24604
24605	8617889.15	531474.99	D-24605
24606	8617889.09	531475.97	D-24606
24607	8617889.03	531476.95	D-24607
24608	8617888.97	531477.93	D-24608
24609	8617888.91	531478.91	D-24609
24610	8617888.85	531479.89	D-24610
24611	8617888.79	531480.87	D-24611
24612	8617888.73	531481.85	D-24612
24613	8617888.67	531482.83	D-24613
24614	8617888.61	531483.81	D-24614
24615	8617888.55	531484.79	D-24615
24616	8617888.49	531485.77	D-24616
24617	8617888.43	531486.75	D-24617
24618	8617888.37	531487.73	D-24618
24619	8617888.31	531488.71	D-24619
24620	8617888.25	531489.69	D-24620
24621	8617888.19	531490.67	D-24621
24622	8617888.13	531491.65	D-24622
24623	8617888.07	531492.63	D-24623
24624	8617888.01	531493.61	D-24624
24625	8617887.95	531494.59	D-24625
24626	8617887.89	531495.57	D-24626
24627	8617887.83	531496.55	D-24627
24628	8617887.77	531497.53	D-24628
24629	8617887.71	531498.51	D-24629
24630	8617887.65	531499.49	D-24630
24631	8617887.59	531500.47	D-24631
24632	8617887.53	531501.45	D-24632
24633	8617887.47	531502.43	D-24633
24634	8617887.41	531503.41	D-24634
24635	8617887.35	531504.39	D-24635
24636	8617887.29	531505.37	D-24636
24637	8617887.23	531506.35	D-24637
24638	8617887.17	531507.33	D-24638
24639	8617887.11	531508.31	D-24639
24640	8617887.05	531509.29	D-24640
24641	8617886.99	531510.27	D-24641
24642	8617886.93	531511.25	D-24642
24643	8617886.87	531512.23	D-24643
24644	8617886.81	531513.21	D-24644
24645	8617886.75	531514.19	D-24645
24646	8617886.69	531515.17	D-24646
24647	8617886.63	531516.15	D-24647
24648	8617886.57	531517.13	D-24648
24649	8617886.51	531518.11	D-24649
24650	8617886.45	531519.09	D-24650
24651	8617886.39	531520.07	D-24651
24652	8617886.33	531521.05	D-24652
24653	8617886.27	531522.03	D-24653
24654	8617886.21	531523.01	D-24654
24655	8617886.15	531523.99	D-24655
24656	8617886.09	531524.97	D-24656
24657	8617886.03	531525.95	D-24657
24658	8617885.97	531526.93	D-24658
24659	8617885.91	531527.91	D-24659
24660	8617885.85	531528.89	D-24660
24661	8617885.79	531529.87	D-24661
24662	8617885.73	531530.85	D-24662
24663	8617885.67	531531.83	D-24663
24664	8617885.61	531532.81	D-24664
24665	8617885.55	531533.79	D-24665
24666	8617885.49	531534.77	D-24666
24667	8617885.43	531535.75	D-24667
24668	8617885.37	531536.73	D-24668
24669	8617885.31	531537.71	D-24669
24670	8617885.25	531538.69	D-24670
24671	8617885.19	531539.67	D-24671
24672	8617885.13	531540.65	D-24672
24673	8617885.07	531541.63	D-24673
24674	8617885.01	531542.61	D-24674
24675	8617884.95	531543.59	D-24675
24676	8617884.89	531544.57	D-24676
24677	8617884.83	531545.55	D-24677
24678	8617884.77	531546.53	D-24678
24679	8617884.71	531547.51	D-24679
24680	8617884.65	531548.49	D-24680
24681	8617884.59	531549.47	D-24681
24682	8617884.53	531550.45	D-24682
24683	8617884.47	531551.43	D-24683
24684	8617884.41	531552.41	D-24684
24685	8617884.35	531553.39	D-24685
24686	8617884.29	531554.37	D-24686
24687	8617884.23	531555.35	D-24687
24688	8617884.17	531556.33	D-24688
24689	8617884.11	531557.31	D-24689
24690	8617884.05	531558.29	D-24690
24691	8617883.99	531559.27	D-24691
24692	8617883.93	531560.25	D-24692
24693	8617883.87	531561.23	D-24693
24694	8617883.81	531562.21	D-24694
24695	8617883.75	531563.19	D-24695
24696	8617883.69	531564.17	D-24696
24697	8617883.63	531565.15	D-24697
24698	8617883.57	531566.13	D-24698
24699	8617883.51	531567.11	D-24699
24700	8617883.45	531568.09	D-24700
24701	8617883.39	531569.07	D-24701
24702	8617883.33	531570.05	D-24702
24703	8617883.27	531571.03	D-24703
24704	8617883.21	531572.01	D-24704
24705	8617883.15	531572.99	D-24705
24706	8617883.09	531573.97	D-24706
24707	8617883.03	531574.95	D-24707
24708	8617882.97	531575.93	D-24708
24709	8617882.91	531576.91	D-24709
24710	8617882.85	531577.89	D-24710
24711	8617882.79	531578.87	D-24711
24712	8617882.73	531579.85	D-24712
24713	8617882.67	531580.83	D-24713
24714	8617882.61	531581.81	D-24714
24715	8617882.55	531582.79	D-24715
24716	8617882.49	531583.77	D-24716
24717	8617882.43	531584.75	D-24717
24718	8617882.37	531585.73	D-24718
24719	8617882.31	531586.71	D-24719
24720	8617882.25	531587.69	D-24720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24721	8617882.19	531588.67	D-24721
24722	8617882.13	531589.65	D-24722
24723	8617882.07	531590.63	D-24723
24724	8617882.01	531591.61	D-24724
24725	8617881.95	531592.59	D-24725
24726	8617881.89	531593.57	D-24726
24727	8617881.83	531594.55	D-24727
24728	8617881.77	531595.53	D-24728
24729	8617881.71	531596.51	D-24729
24730	8617881.65	531597.49	D-24730
24731	8617881.59	531598.47	D-24731
24732	8617881.53	531599.45	D-24732
24733	8617881.47	531600.43	D-24733
24734	8617881.41	531601.41	D-24734
24735	8617881.35	531602.39	D-24735
24736	8617881.29	531603.37	D-24736
24737	8617881.23	531604.35	D-24737
24738	8617881.17	531605.33	D-24738
24739	8617881.11	531606.31	D-24739
24740	8617881.05	531607.29	D-24740
24741	8617880.99	531608.27	D-24741
24742	8617880.93	531609.25	D-24742
24743	8617880.87	531610.23	D-24743
24744	8617880.81	531611.21	D-24744
24745	8617880.75	531612.19	D-24745
24746	8617880.69	531613.17	D-24746
24747	8617880.63	531614.15	D-24747
24748	8617880.57	531615.13	D-24748
24749	8617880.51	531616.11	D-24749
24750	8617880.45	531617.09	D-24750
24751	8617880.39	531618.07	D-24751
24752	8617880.33	531619.05	D-24752
24753	8617880.27	531620.03	D-24753
24754	8617880.21	531621.01	D-24754
24755	8617880.15	531621.99	D-24755
24756	8617880.09	531622.97	D-24756
24757	8617880.03	531623.95	D-24757
24758	8617879.97	531624.93	D-24758
24759	8617879.91	531625.91	D-24759
24760	8617879.85	531626.89	D-24760
24761	8617879.79	531627.87	D-24761
24762	8617879.73	531628.85	D-24762
24763	8617879.67	531629.83	D-24763
24764	8617879.61	531630.81	D-24764
24765	8617879.55	531631.79	D-24765
24766	8617879.49	531632.77	D-24766
24767	8617879.43	531633.75	D

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24501	8517743.56	531626.56	D-24501
24502	8517743.18	531623.49	D-24502
24503	8517742.39	531622.02	D-24503
24504	8517741.60	531620.56	D-24504
24505	8517740.81	531620.09	D-24505
24506	8517740.01	531620.63	D-24506
24507	8517739.22	531622.16	D-24507
24508	8517738.42	531622.70	D-24508
24509	8517737.63	531624.23	D-24509
24510	8517736.84	531624.77	D-24510
24511	8517736.04	531626.30	D-24511
24512	8517735.25	531626.84	D-24512
24513	8517734.46	531627.43	D-24513
24514	8517733.66	531627.96	D-24514
24515	8517732.87	531628.50	D-24515
24516	8517732.08	531629.03	D-24516
24517	8517731.28	531629.57	D-24517
24518	8517730.49	531630.10	D-24518
24519	8517729.70	531630.64	D-24519
24520	8517728.90	531631.17	D-24520
24521	8517728.11	531631.71	D-24521
24522	8517727.32	531632.24	D-24522
24523	8517726.53	531632.78	D-24523
24524	8517725.73	531633.31	D-24524
24525	8517724.94	531633.85	D-24525
24526	8517724.15	531634.38	D-24526
24527	8517723.35	531634.92	D-24527
24528	8517722.56	531635.45	D-24528
24529	8517721.77	531635.99	D-24529
24530	8517720.98	531636.52	D-24530
24531	8517720.18	531637.06	D-24531
24532	8517719.39	531637.59	D-24532
24533	8517718.60	531638.13	D-24533
24534	8517717.80	531638.66	D-24534
24535	8517717.01	531639.20	D-24535
24536	8517716.22	531639.73	D-24536
24537	8517715.43	531640.27	D-24537
24538	8517714.63	531640.80	D-24538
24539	8517713.84	531641.34	D-24539
24540	8517713.05	531641.87	D-24540
24541	8517712.25	531642.41	D-24541
24542	8517711.46	531642.94	D-24542
24543	8517710.67	531643.48	D-24543
24544	8517709.87	531644.01	D-24544
24545	8517709.08	531644.55	D-24545
24546	8517708.29	531645.08	D-24546
24547	8517707.50	531645.62	D-24547
24548	8517706.70	531646.15	D-24548
24549	8517705.91	531646.69	D-24549
24550	8517705.12	531647.22	D-24550
24551	8517704.32	531647.76	D-24551
24552	8517703.53	531648.29	D-24552
24553	8517702.74	531648.83	D-24553
24554	8517701.94	531649.36	D-24554
24555	8517701.15	531649.90	D-24555
24556	8517700.36	531650.43	D-24556
24557	8517699.57	531650.97	D-24557
24558	8517698.77	531651.50	D-24558
24559	8517697.98	531652.04	D-24559
24560	8517697.19	531652.57	D-24560
24561	8517696.39	531653.11	D-24561
24562	8517695.60	531653.64	D-24562
24563	8517694.81	531654.18	D-24563
24564	8517694.01	531654.71	D-24564
24565	8517693.22	531655.25	D-24565
24566	8517692.43	531655.78	D-24566
24567	8517691.63	531656.32	D-24567
24568	8517690.84	531656.85	D-24568
24569	8517690.05	531657.39	D-24569
24570	8517689.25	531657.92	D-24570
24571	8517688.46	531658.46	D-24571
24572	8517687.67	531658.99	D-24572
24573	8517686.87	531659.53	D-24573
24574	8517686.08	531660.06	D-24574
24575	8517685.29	531660.60	D-24575
24576	8517684.50	531661.13	D-24576
24577	8517683.70	531661.67	D-24577
24578	8517682.91	531662.20	D-24578
24579	8517682.12	531662.74	D-24579
24580	8517681.32	531663.27	D-24580
24581	8517680.53	531663.81	D-24581
24582	8517679.74	531664.34	D-24582
24583	8517678.95	531664.88	D-24583
24584	8517678.15	531665.41	D-24584
24585	8517677.36	531665.95	D-24585
24586	8517676.57	531666.48	D-24586
24587	8517675.77	531667.02	D-24587
24588	8517674.98	531667.55	D-24588
24589	8517674.19	531668.09	D-24589
24590	8517673.40	531668.62	D-24590
24591	8517672.60	531669.16	D-24591
24592	8517671.81	531669.69	D-24592
24593	8517671.02	531670.23	D-24593
24594	8517670.22	531670.76	D-24594
24595	8517669.43	531671.30	D-24595
24596	8517668.64	531671.83	D-24596
24597	8517667.85	531672.37	D-24597
24598	8517667.05	531672.90	D-24598
24599	8517666.26	531673.44	D-24599
24600	8517665.47	531673.97	D-24600
24601	8517664.67	531674.51	D-24601
24602	8517663.88	531675.04	D-24602
24603	8517663.09	531675.58	D-24603
24604	8517662.30	531676.11	D-24604
24605	8517661.50	531676.65	D-24605
24606	8517660.71	531677.18	D-24606
24607	8517659.92	531677.72	D-24607
24608	8517659.12	531678.25	D-24608
24609	8517658.33	531678.79	D-24609
24610	8517657.54	531679.32	D-24610
24611	8517656.74	531679.86	D-24611
24612	8517655.95	531680.39	D-24612
24613	8517655.16	531680.93	D-24613
24614	8517654.36	531681.46	D-24614
24615	8517653.57	531682.00	D-24615
24616	8517652.78	531682.53	D-24616
24617	8517651.98	531683.07	D-24617
24618	8517651.19	531683.60	D-24618
24619	8517650.40	531684.14	D-24619
24620	8517649.61	531684.67	D-24620
24621	8517648.81	531685.21	D-24621
24622	8517648.02	531685.74	D-24622
24623	8517647.23	531686.28	D-24623
24624	8517646.43	531686.81	D-24624
24625	8517645.64	531687.35	D-24625
24626	8517644.85	531687.88	D-24626
24627	8517644.05	531688.42	D-24627
24628	8517643.26	531688.95	D-24628
24629	8517642.47	531689.49	D-24629
24630	8517641.67	531690.02	D-24630
24631	8517640.88	531690.56	D-24631
24632	8517640.09	531691.09	D-24632
24633	8517639.29	531691.63	D-24633
24634	8517638.50	531692.16	D-24634
24635	8517637.71	531692.70	D-24635
24636	8517636.91	531693.23	D-24636
24637	8517636.12	531693.77	D-24637
24638	8517635.33	531694.30	D-24638
24639	8517634.53	531694.84	D-24639
24640	8517633.74	531695.37	D-24640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24501	8517626.30	531606.34	D-24501
24502	8517619.40	531606.31	D-24502
24503	8517618.61	531606.37	D-24503
24504	8517617.82	531606.43	D-24504
24505	8517616.70	531606.48	D-24505
24506	8517615.79	531606.52	D-24506
24507	8517614.68	531606.56	D-24507
24508	8517613.56	531606.60	D-24508
24509	8517613.04	531606.10	D-24509
24510	8517612.12	531606.06	D-24510
24511	8517611.19	531606.02	D-24511
24512	8517610.26	531606.70	D-24512
24513	8517609.33	531606.72	D-24513
24514	8517608.39	531606.73	D-24514
24515	8517607.45	531606.74	D-24515
24516	8517606.51	531606.75	D-24516
24517	8517605.56	531606.76	D-24517
24518	8517604.61	531606.77	D-24518
24519	8517603.65	531606.77	D-24519
24520	8517602.77	531606.78	D-24520
24521	8517602.69	531606.77	D-24521
24522	8517601.72	531606.79	D-24522
24523	8517600.77	531606.79	D-24523
24524	8517599.82	531606.75	D-24524
24525	8517599.02	531606.80	D-24525
24526	8517598.24	531606.84	D-24526
24527	8517597.45	531606.88	D-24527
24528	8517596.66	531606.92	D-24528
24529	8517595.87	531606.96	D-24529
24530	8517594.89	531606.99	D-24530
24531	8517593.92	531607.03	D-24531
24532	8517592.94	531607.07	D-24532
24533	8517591.97	531607.12	D-24533
24534	8517591.79	531607.64	D-24534
24535	8517591.90	531608.14	D-24535
24536	8517591.94	531608.64	D-24536
24537	8517591.99	531609.14	D-24537
24538	8517592.03	531609.64	D-24538
24539	8517592.07	531610.14	D-24539
24540	8517592.11	531610.64	D-24540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24541	8517592.15	531611.14	D-24541
24542	8517592.19	531611.64	D-24542
24543	8517592.23	531612.14	D-24543
24544	8517592.27	531612.64	D-24544
24545	8517592.31	531613.14	D-24545
24546	8517592.35	531613.64	D-24546
24547	8517592.39	531614.14	D-24547
24548	8517592.43	531614.64	D-24548
24549	8517592.47	531615.14	D-24549
24550	8517592.51	531615.64	D-24550
24551	8517592.55	531616.14	D-24551
24552	8517592.59	531616.64	D-24552
24553	8517592.63	531617.14	D-24553
24554	8517592.67	531617.64	D-24554
24555	8517592.71	531618.14	D-24555
24556	8517592.75	531618.64	D-24556
24557	8517592.79	531619.14	D-24557
24558	8517592.83	531619.64	D-24558
24559	8517592.87	531620.14	D-24559
24560	8517592.91	531620.64	D-24560
24561	8517592.95	531621.14	D-24561
24562	8517592.99	531621.64	D-24562
24563	8517593.03	531622.14	D-24563
24564	8517593.07	531622.64	D-24564
24565	8517593.11	531623.14	D-24565
24566	8517593.15	531623.64	D-24566
24567	8517593.19	531624.14	D-24567
24568	8517593.23	531624.64	D-24568
24569	8517593.27	531625.14	D-24569
24570	8517593.31	531625.64	D-24570
24571	8517593.35	531626.14	D-24571
24572	8517593.39	531626.64	D-24572
24573	8517593.43	531627.14	D-24573
24574	8517593.47	531627.64	D-24574
24575	8517593.51	531628.14	D-24575
24576	8517593.55	531628.64	D-24576
24577	8517593.59	531629.14	D-24577
24578	8517593.63	531629.64	D-24578
24579	8517593.67	531630.14	D-24579
24580	8517593.71	531630.64	D-24580
24581	8517593.75	531631.14	D-24581
24582	8517593.79	531631.64	D-24582
24583	8517593.83	531632.14	D-24583
24584	8517593.87	531632.64	D-24584
24585	8517593.91	531633.14	D-24585
24586	8517593.95	531633.64	D-24586
24587	8517593.99	531634.14	D-24587
24588	8517594.03	531634.64	D-24588
24589	8517594.07	531635.14	D-24589
24590	8517594.11	531635.64	D-24590
24591	8517594.15	531636.14	D-24591
24592	8517594.19	531636.64	D-24592
24593	8517594.23	531637.14	D-24593
24594	8517594.27	531637.64	D-24594
24595	8517594.31	531638.14	D-24595
24596	8517594.35	531638.64	D-24596
24597	8517594.39	531639.14	D-24597
24598	8517594.43	531639.64	D-24598
24599	8517594.47	531640.14	D-24599
24600	8517594.51	531640.64	D-24600
24601	8517594.55	531641.14	D-24601
24602	8517594.59	531641.64	D-24602
24603	8517594.63	531642.14	D-24603
24604	8517594.67	531642.64	D-24604
24605	8517594.71	531643.14	D-24605
24606	8517594.75	531643.64	D-24606
24607	8517594.79	531644.14	D-24607
24608	8517594.83	531644.64	D-24608
24609	8517594.87	531645.14	D-24609
24610	8517594.91	531645.64	D-24610
24611	8517594.95	531646.14	D-24611
24612	8517594.99	531646.64	D-24612
24613	8517595.03	531647.14	D-24613
24614	8517595.07	531647.64	D-24614
24615	8517595.11	531648.14	D-24615
24616	8517595.15	531648.64	D-24616
24617	8517595.19	531649.14	D-24617
24618	8517595.23	531649.64	D-24618
24619	8517595.27	531650.14	D-24619
24620	8517595.31	531650.64	D-24620
24621	8517595.35	531651.14	D-24621
24622	8517595.39	531651.64	D-24622
24623	8517595.43	531652.14	D-24623
24624	8517595.47	531652.64	D-24624
24625	8517595.51	531653.14	D-24625
24626	8517595.55	531653.64	D-24626
24627	8517595.59	531654.14	D-24627
24628	8517595.63	531654.64	D-24628
24629	8517595.67	531655.14	D-24629
24630	8517595.71	531655.64	D-24630
24631	8517595.75	531656.14	D-24631
24632	8517595.79	531656.64	D-24632
24633	8517595.83	531657.14	D-24633
24634	8517595.87	531657.64	D-24634
24635	8517595.91	531658.14	D-24635
24636	8517595.95	531658.64	D-24636
24637	8517595.99	531659.14	D-24637
24638	8517596.03	531659.64	D-24638
24639	8517596.07	531660.14	D-24639
24640	8517596.11	531660.64	D-24640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24641	8517596.15	531661.14	D-24641
24642	8517596.19	531661.64	D-24642
24643	8517596.23	531662.14	D-24643
24644	8517596.27	531662.64	D-24644
24645	8517596.31	531663.14	D-24645
24646	8517596.35	531663.64	D-24646
24647	8517596.39	531664.14	D-24647
24648	8517596.43	531664.64	D-24648
24649	8517596.47	531665.14	D-24649
24650	8517596.51	531665.64	D-24650
24651	8517596.55	531666.14	D-24651
24652	8517596.59	531666.64	D-24652
24653	8517596.63	531667.14	D-24653
24654	8517596.67	531667.64	D-24654
24655	8517596.71	531668.14	D-24655
24656	8517596.75	531668.64	D-24656
24657	8517596.79	531669.14	D-24657
24658	8517596.83	531669.64	D-24658
24659	8517596.87	531670.14	D-24659
24660	8517596.91	531670.64	D-24660
24661	8517596.95	531671.14	D-24661
24662	8517596.99	531671.64	D-24662
24663	8517597.03	531672.14	D-24663
24664	8517597.07	531672.64	D-24664
24665	8517597.11	531673.14	D-24665
24666	8517597.15	531673.64	D-24666
24667	8517597.19	531674.14	D-24667
24668	8517597.23	531674.64	D-24668
24669	8517597.27	531675.14	D-24669
24670	8517597.31	531675.64	D-24670
24671	8517596.77	531676.14	D-24671
24672	8517596.23	531676.64	D-24672
24673	8517595.68	531677.14	D-24673
24674	8517595.14	531677.64	D-24674
24675	8517594.59	531678.14	D-24675
24676	8517594.05	531678.64	D-24676
24677	8517593.50	531679.14	D-24677
24678	8517592.96	531679.64	D-24678
24679	8517592.41	531680.14	D-24679
24680	8517591.86	531680.64	D-24680
24681	8517591.32	531681.14	D-24681
24682	8517590.78	531681.64	D-24682
24683	8517590.23	531682.14	D-24683
24684	8517589.69	531682.64	D-24684
24685	8517589.14	531683.14	D-24685
24686	8517588.60	531683.64	D-24686
24687	8517588.05	531684.14	D-24687
24688	8517587.51	531684.64	D-24688
24689	8517586.96	531685.14	D-24689
24690	8517586.42	531685.64	D-24690
24691	8517585.87	531686.14	D-24691
24692	8517585.33	531686.64	D-24692
24693	8517584.78	531687.14	D-24693
24694	8517584.24	531687.64	D-24694
24695	8517583.69	531688.14	D-24695
24696	8517583.15	531688.64	D-24696
24697	8517582.60	531689.14	D-24697
24698	8517582.06	531689.64	D-24698
24699	8517581.51	531690.14	D-24699
24700	8517581.04	531690.64	D-24700
24701	8517580.92	531691.14	D-24701
24702	8517580.80	531691.64	D-24702
24703	8517580.67	531692.14	D-24703
24704	8517580.55	531692.64	D-24704
24705	8517580.43	531693.14	D-24705
24706	8517580.31	531693.64	D-24706
24707	8517580.18	531694.14	D-24707
24708	8517580.06	531694.64	D-24708
24709	8517579.94	531695.14	D-24709
24710	8517579.82	531695.64	D-24710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24711	8517341.91	531534.08	D-24711
24712	8517339.70	531533.30	D-24712
24713	8517338.92	531532.56	D-24713
24714	8517338.37	531531.84	D-24714
24715	8517337.35	531530.74	D-24715
24716	8517336.32	531529.65	D-24716
24717	8517335.27	531528.58	D-24717
24718	8517334.22	531527.52	D-24718
24719	8517333.14	531526.47	D-24719
24720	8517332.06	531525.43	D-24720
24721	8517330.97	531524.41	D-24721
24722	8517329.88	531523.40	D-24722
24723	8517328.74	531522.40	D-24723
24724	8517327.62	531521.41	D-24724
24725	8517326.46	531520.44	D-24725
24726	8517325.30	531519.48	D-24726
24727	8517324.10	531518.53	D-24727
24728	8517322.89	531517.60	D-24728
24729	8517321.69	531516.68	D-24729
24730	8517320.51	531515.78	D-24730
24731	8517319.42	531514.89	D-24731
24732	8517318.18	531514.01	D-24732
24733	8517316.96	531513.14	D-24733
24734	8517315.73	531512.28	D-24734
24735	8517314.48	531511.46	D-24735
24736	8517313.23	531510.64	D-24736
24737	8517311.97	531509.84	D-24737
24738	8517310.69	531509.04	D-24738
24739	8517309.41	531508.27	D-24739
24740	8517308.10	531507.50	D-24740
24741	8517306.80	531506.76	D-24741
24742	8517305.51	531506.03	D-24742
24743	8517304.20	531505.31	D-24743
24744	8517302.87	531504.61	D-24744
24745	8517301.56	531503.92	D-24745
24746	8517300.20	531503.23	D-24746
24747	8517298.85	531502.60	D-24747
24748	8517297.50	531501.96	D-24748
24749	8517296.13	531501.33	D-24749
24750	8517294.76	531500.73	D-24750
24751	8517293.38	531500.13	D-24751
24752	8517292.00	531499.56	D-24752
24753	8517290.61	531499.00	D-24753
24754	8517288.22	531498.43	D-24754
24755	8517287.81	531497.92	D-24755
24756	8517286.42	531497.41	D-24756
24757	8517284.93	531496.92	D-24757
24758	8517283.57	531496.44	D-24758
24759	8517282.16	531495.98	D-24759
24760	8517280.74	531495.53	D-24760
24761	8517279.29	531495.13	D-24761
24762	8517277.86	531494.69	D-24762
24763	8517276.39	531494.29	D-24763
24764	8517275.43	531494.03	D-24764
24765	8517274.39	531493.77	D-24765
24766	8517273.38	531493.53	D-24766
24767	8517272.57	531493.29	D-24767
24768	8517271.38	531493.04	D-24768
24769	8517270.35	531492.82	D-24769
24770	8517269.34	531492.63	D-24770
24771	8517268.34	531492.38	D-24771
24772	8517267.33	531492.19	D-24772
24773	8517266.33	531491.98	D-24773
24774	8517265.33	531491.79	D-24774
24775	8517264.33	531491.59	D-24775
24776	8517263.33	531491.41	D-24776
24777	8517262.34	531491.23	D-24777
24778	8517261.34	531491.06	D-24778
24779	8517260.35	531490.89	D-24779
24780	8517259.35	531490.72	D-24780

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24781	8517358.37	531490.56	D-24781
24782	8517357.38	531490.41	D-24782
24783	8517356.39	531490.25	D-24783
24784	8517355.41	531490.10	D-24784
24785	8517354.43	531489.96	D-24785
24786	8517353.45	531489.81	D-24786
24787	8517352.46	531489.67	D-24787
24788	8517351.50	531489.53	D-24788
24789	8517350.53	531489.39	D-24789
24790	8517349.56	531489.26	D-24790
24791	8517348.62	531489.12	D-24791
24792	8517347.67	531488.99	D-24792
24793	8517346.72	531488.86	D-24793
24794	8517345.72	531488.72	D-24794
24795	8517167.20	531468.61	D-24795
24796	8517166.04	531468.48	D-24796
24797	8517165.34	531468.68	D-24797
24798	8517166.53	531468.39	D-24798
24799	8517167.72	531468.26	D-24799
24800	8517168.76	531468.52	D-24800
24801	8517169.76	531468.78	D-24801
24802	8517170.49	531470.60	D-24802
24803	8517052.29	531474.23	D-24803
24804	8517042.20	531477.89	D-24804
24805	8517030.89	531483.24	D-24805
24806	8517024.54	531489.78	D-24806
24807	8517020.77	531493.35	D-24807
24808	8517017.16	531497.16	D-24808
24809	8517010.80	531504.51	D-24809
24810	8517010.80	531504.51	D-24810
24811	8517010.50	531504.87	D-24811
24812	8516967.86	531533.04	D-24812
24813	8516961.35	531538.97	D-24813
24814	8516953.37	531539.73	D-24814
24815	8516950.63	531545.79	D-24815
24816	8516918.21	531555.00	D-24816
24817	8516911.55	531564.74	D-24817
24818	8516909.59	531569.61	D-24818
24819	8516908.39	531574.72	D-24819
24820	8516907.99	531582.47	D-24820
24821	8516908.55	531590.23	D-24821
24822	8516910.05	531591.76	D-24822
24823	8516912.35	531596.78	D-24823
24824	8516915.59	531601.60	D-24824
24825	8516919.59	531605.69	D-24825
24826	8516917.92	531607.73	D-24826
24827	8516918.67	531608.27	D-24827
24828	8516903.07	531612.08	D-24828
24829	8516898.16	531613.19	D-24829
24830	8516895.25	531614.22	D-24830
24831	8516887.51	531612.22	D-24831
24832	8516892.94	531610.15	D-24832
24833	8516887.43	531627.09	D-24833
24834	8516887.92	531628.06	D-24834
24835	8517001.81	531644.77	D-24835
24836	8517000.96	531653.89	D-24836
24837	8516998.66	531662.67	D-24837
24838	8516994.93	531670.77	D-24838
24839	8516993.05	531678.54	D-24839
24840	8516993.16	531683.19	D-24840
24841	8516992.94	531684.18	D-24841
24842	8516975.78	531714.46	D-24842
24843	8516967.73	531723.08	D-24843
24844	8516969.77	531731.84	D-24844
24845	8516991.73	531747.43	D-24845
24846	8516987.21	531762.57	D-24846
24847	8516983.74	531749.15	D-24847
24848	8516984.70	531753.20	D-24848
24849	8516983.11	531757.16	D-24849
24850	8516987.84	531753.78	D-24850

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / 799-0917 / 715-8324
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 45+400 – KM. 46+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA: PLANO: A1: INDICADA | A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–137

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS RTM (S/ DS84-1995)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12911	8617933.33	531993.84	I-12911
12912	8617933.18	531994.68	I-12912
12913	8617933.87	531995.68	I-12913
12914	8617933.80	531996.20	I-12914
12915	8617937.76	531153.63	I-12915
12916	8617938.66	531124.69	I-12916
12917	8617939.18	531145.04	I-12917
12918	8617939.39	531165.27	I-12918
12919	8617939.37	531171.58	I-12919
12920	8617939.32	531172.46	I-12920
12921	8617939.86	531173.45	I-12921
12922	8617939.80	531174.36	I-12922
12923	8617939.82	531175.18	I-12923
12924	8617939.74	531177.15	I-12924
12925	8617939.68	531178.16	I-12925
12926	8617938.32	531192.25	I-12926
12927	8617939.35	531205.81	I-12927
12928	8617937.25	531214.20	I-12928
12929	8617939.56	531220.31	I-12929
12930	8617922.67	531220.28	I-12930
12931	8617922.62	531223.47	I-12931
12932	8617952.36	531243.27	I-12932
12933	8617972.44	531243.92	I-12933
12934	8617922.76	531263.44	I-12934
12935	8617932.09	531263.68	I-12935
12936	8617931.87	531263.68	I-12936
12937	8617961.66	531263.66	I-12937
12938	8617961.66	531264.52	I-12938
12939	8617934.81	531304.18	I-12939
12940	8617933.47	531314.97	I-12940
12941	8617933.66	531324.04	I-12941
12942	8617933.24	531324.52	I-12942
12943	8617933.09	531324.64	I-12943
12944	8617933.33	531324.76	I-12944
12945	8617933.33	531324.95	I-12945
12946	8617933.33	531325.14	I-12946
12947	8617933.33	531325.33	I-12947
12948	8617933.33	531325.52	I-12948
12949	8617933.33	531325.71	I-12949
12950	8617933.33	531325.90	I-12950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12891	8617786.72	531834.66	I-12891
12892	8617784.17	531832.08	I-12892
12893	8617782.62	531830.07	I-12893
12894	8617781.73	531829.47	I-12894
12895	8617781.63	531824.58	I-12895
12896	8617781.43	531797.05	I-12896
12897	8617781.13	531809.73	I-12897
12898	8617778.35	531841.96	I-12898
12899	8617773.41	531849.92	I-12899
12900	8617761.61	531854.08	I-12900
12901	8617756.58	531857.74	I-12901
12902	8617738.54	531860.64	I-12902
12903	8617748.16	531869.73	I-12903
12904	8617729.33	531882.11	I-12904
12905	8617719.84	531889.73	I-12905
12906	8617709.82	531893.04	I-12906
12907	8617704.19	531704.82	I-12907
12908	8617699.16	531697.16	I-12908
12909	8617695.50	531699.09	I-12909
12910	8617687.54	531705.57	I-12910
12911	8617676.94	531714.39	I-12911
12912	8617656.78	531707.41	I-12912
12913	8617656.73	531707.43	I-12913
12914	8617656.36	531708.84	I-12914
12915	8617653.96	531708.63	I-12915
12916	8617652.09	531708.19	I-12916
12917	8617651.84	531706.74	I-12917
12918	8617648.78	531710.27	I-12918
12919	8617648.38	531710.77	I-12919
12920	8617647.64	531711.32	I-12920
12921	8617639.93	531718.34	I-12921
12922	8617626.51	531725.33	I-12922
12923	8617619.08	531722.90	I-12923
12924	8617609.28	531723.81	I-12924
12925	8617598.53	531724.09	I-12925
12926	8617598.24	531728.22	I-12926
12927	8617598.45	531728.70	I-12927
12928	8617642.67	531727.37	I-12928
12929	8617652.32	531725.24	I-12929
12930	8617652.32	531726.02	I-12930
12931	8617652.32	531729.52	I-12931
12932	8617653.34	531737.33	I-12932
12933	8617660.87	531739.36	I-12933
12934	8617668.77	531737.76	I-12934
12935	8617667.89	531714.52	I-12935
12936	8617666.43	531714.17	I-12936
12937	8617642.64	531713.78	I-12937
12938	8617639.89	531714.52	I-12938
12939	8617625.94	531714.64	I-12939
12940	8617609.09	531714.88	I-12940
12941	8617604.07	531715.34	I-12941
12942	8617603.14	531715.72	I-12942
12943	8617602.37	531715.10	I-12943
12944	8617601.91	531716.91	I-12944
12945	8617600.40	531715.95	I-12945
12946	8617599.91	531717.37	I-12946
12947	8617598.62	531717.62	I-12947
12948	8617597.73	531718.29	I-12948
12949	8617596.96	531718.77	I-12949
12950	8617595.99	531719.27	I-12950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12851	8617445.13	531819.78	I-12851
12852	8617444.28	531720.91	I-12852
12853	8617443.45	531720.85	I-12853
12854	8617442.62	531721.41	I-12854
12855	8617441.80	531721.99	I-12855
12856	8617441.35	531722.30	I-12856
12857	8617432.92	531718.31	I-12857
12858	8617433.59	531715.52	I-12858
12859	8617433.98	531714.32	I-12859
12860	8617433.17	531713.52	I-12860
12861	8617433.14	531712.52	I-12861
12862	8617433.16	531711.32	I-12862
12863	8617433.17	531710.52	I-12863
12864	8617433.16	531709.32	I-12864
12865	8617433.14	531708.32	I-12865
12866	8617433.11	531707.33	I-12866
12867	8617433.06	531706.51	I-12867
12868	8617433.06	531705.53	I-12868
12869	8617433.06	531704.53	I-12869
12870	8617433.06	531703.52	I-12870
12871	8617433.06	531702.52	I-12871
12872	8617432.36	531701.52	I-12872
12873	8617432.44	531700.36	I-12873
12874	8617432.36	531699.37	I-12874
12875	8617432.18	531698.39	I-12875
12876	8617432.02	531697.40	I-12876
12877	8617431.84	531696.42	I-12877
12878	8617431.64	531695.44	I-12878
12879	8617431.43	531694.46	I-12879
12880	8617431.33	531694.00	I-12880
12881	8617430.93	531693.61	I-12881
12882	8617430.17	531692.80	I-12882
12883	8617429.43	531692.04	I-12883
12884	8617428.70	531691.24	I-12884
12885	8617427.96	531690.44	I-12885
12886	8617427.27	531689.64	I-12886
12887	8617426.56	531688.83	I-12887
12888	8617425.85	531688.02	I-12888
12889	8617429.22	531687.21	I-12889
12890	8617424.35	531686.40	I-12890
12891	8617423.90	531685.58	I-12891
12892	8617423.25	531684.76	I-12892
12893	8617422.61	531683.95	I-12893
12894	8617421.96	531683.13	I-12894
12895	8617421.36	531682.31	I-12895
12896	8617420.75	531681.49	I-12896
12897	8617420.14	531680.68	I-12897
12898	8617419.54	531679.86	I-12898
12899	8617418.93	531678.34	I-12899
12900	8617418.37	531678.23	I-12900
12901	8617417.78	531677.42	I-12901
12902	8617417.21	531676.61	I-12902
12903	8617416.64	531675.80	I-12903
12904	8617416.07	531675.00	I-12904
12905	8617415.51	531674.20	I-12905
12906	8617414.95	531673.40	I-12906
12907	8617414.38	531672.61	I-12907
12908	8617397.77	531697.49	I-12908
12909	8617398.33	531698.34	I-12909
12910	8617398.69	531697.42	I-12910
12911	8617398.73	531698.34	I-12911
12912	8617398.42	531572.12	I-12912
12913	8617332.16	531569.48	I-12913
12914	8617227.57	531565.07	I-12914
12915	8617216.29	531561.27	I-12915
12916	8617211.11	531544.58	I-12916
12917	8617204.74	531538.61	I-12917
12918	8617292.42	531532.72	I-12918
12919	8617291.85	531525.39	I-12919
12920	8617288.69	531522.61	I-12920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12821	8617217.31	531523.16	I-12821
12822	8617206.65	531524.96	I-12822
12823	8617206.27	531522.79	I-12823
12824	8617247.54	531516.79	I-12824
12825	8617238.43	531514.61	I-12825
12826	8617232.86	531512.29	I-12826
12827	8617224.12	531509.82	I-12827
12828	8617200.11	531506.53	I-12828
12829	8617180.26	531504.16	I-12829
12830	8617161.35	531501.59	I-12830
12831	8617149.85	531506.96	I-12831
12832	8617138.99	531505.39	I-12832
12833	8617119.93	531496.90	I-12833
12834	8617101.00	531493.56	I-12834
12835	8617102.68	531492.17	I-12835
12836	8617101.74	531488.10	I-12836
12837	8617091.90	531486.51	I-12837
12838	8617082.29	531485.46	I-12838
12839	8617073.10	531484.95	I-12839
12840	8617064.39	531483.80	I-12840
12841	8617055.92	531487.05	I-12841
12842	8617047.76	531485.51	I-12842
12843	8617040.43	531484.52	I-12843
12844	8617032.99	531480.15	I-12844
12845	8617028.46	531502.06	I-12845
12846	8617028.76	531501.37	I-12846
12847	8617028.45	531501.05	I-12847
12848	8617024.81	531504.14	I-12848
12849	8617017.68	531510.82	I-12849
12850	8617004.66	531526.05	I-12850
12851	8616998.39	531533.61	I-12851
12852	8616993.23	531541.48	I-12852
12853	8616984.32	531558.80	I-12853
12854	8616977.51	531576.13	I-12854
12855	8616977.64	531584.50	I-12855
12856	8616980.33	531592.45	I-12856
12857	8616992.07	531599.50	I-12857
12858	8616995.34	531605.66	I-12858
12859	8617000.30	531613.68	I-12859
12860	8617005.86	531623.52	I-12860
12861	8617011.69	531633.61	I-12861
12862	8617014.58	531642.82	I-12862
12863	8617017.42	531651.03	I-12863
12864	8617022.58	531659.64	I-12864
12865	8617027.17	531707.84	I-12865
12866	8616998.29	531684.09	I-12866
12867	8616977.17	531707.84	I-12867
12868	8616968.79	531714.78	I-12868
12869	8616955.61	531704.58	I-12869
12870	8616950.84	531700.54	I-12870
12871	8616950.84	531700.65	I-12871
12872	8616939.95	531711.37	I-12872
12873	8616939.40	531700.54	I-12873
12874	8616950.84	531700.65	I-12874
12875	8616950.84	531772.97	I-12875
12876	8616840.62	531775.67	I-12876
12877	8616839.95	531777.32	I-12877
12878	8616818.10	531778.38	I-12878
12879	8616817.60	531775.35	I-12879
12880	8616797.60	531773.24	I-12880
12881	8616797.82	531771.42	I-12881
12882	8616778.26	531770.83	I-12882
12883	8616759.30	531769.65	I-12883
12884	8616740.36	531768.66	I-12884
12885	8616740.36	531769.65	I-12885

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12891	8616734.33	531769.93	I-12891
12892	8616739.27	531772.69	I-12892
12893	8616744.20	531771.53	I-12893
12894	8616769.19	531772.10	I-12894
12895	8616774.62	531772.39	I-12895
12896	8616779.20	531775.97	I-12896
12897	8616783.49	531778.57	I-12897
12898	8616784.34	531779.69	I-12898
12899	8616782.19	531782.60	I-12899
12900	8616781.34	531782.08	I-12900
12901	8616777.05	531779.52	I-12901
12902	8616773.10	531777.01	I-12902
12903	8616767.50	531781.77	I-12903
12904	8616762.16	531781.44	I-12904
12905	8616756.17	531780.91	I-12905
12906	8616753.17	531780.44	I-12906
12907	8616750.06	531780.09	I-12907
12908	8616748.28	531780.84	I-12908
12909	8616746.61	531782.54	I-12909
12910	8616743.84	531785.14	I-12910
12911	8616736.56	531782.62	I-12911
12912	8616729.28	531780.18	I-12912
12913	8616718.54	531784.47	I-12913
12914	8616715.95	531781.56	I-12914
12915	8616711.78	531778.36	I-12915
12916	8616704.44	531781.02	I-12916
12917	8616695.69	531787.92	I-12917
12918	8616688.96	531784.89	I-12918
12919	8616684.18	531781.26	I-12919
12920	8616679.70	531809.35	I-12920
12921	8616683.35	531819.91	I-12921
12922	8616624.72	531822.82	I-12922
12923	8616614.75	531828.34	I-12923
12924	8616592.42	531831.62	I-12924
12925	8616589.56	531826.72	I-12925
12926	8616581.64	531827.37	I-12926
12927	8616572.68	531831.76	I-12927
12928	8616564.44	531832.67	I-12928
12929	8616561.28	531832.89	I-12929
12930	8616551.23	531834.77	I-12930
12931	8616539.51	531835.53	I-12931
12932	8616532.20	531831.64	I-12932
12933	8616531.65	531831.63	I-12933
12934	8616530.54	531831.56	I-12934
12935	8616529.43	531831.52	I-12935
12936	8616528.32	531831.43	I-12936
12937	8616527.20	531831.34	I-12937
12938	8616526.08	531831.22	I-12938
12939	8616524.95	531831.08	I-12939
12940	8616523.87	531830.93	I-12940
12941	8616522.39	531830.70	I-12941
12942	8616520.91	531830.43	I-12942
12943	8616519.44	531830.13	I-12943
12944	8616517.96	531829.75	I-12944
12945	8616516.53	531829.42	I-12945
12946	8616515.39	531829.02	I-12946
12947	8616513.95	531828.58	I-12947
12948	8616512.23	531828.31	I-12948
12949	8616510.82	531827.81	I-12949
12950	8616508.42	531827.08	I-12950
12951	8616506.61	531826.51	I-12951
12952	8616504.80	531825.94	I-12952
12953	8616503.00	531825.37	I-12953
12954	8616501.18	531824.80	I-12954
12955	8616499.37	531824.23	I-12955
12956	8616497.56	531823.66	I-12956
12957	8616495.75	531823.09	I-12957
12958	8616493.94	531822.52	I-12958
12959	8616492.13	531821.95	I-12959
12960	8616490.32	531821.38	I-12960
12961	8616488.51	531820.81	I-12961
12962	8616486.70	531820.24	I-12962
12963	8616484.89	531819.67	I-12963
12964	8616483.08	531819.10	I-12964
12965	8616481.27	531818.53	I-12965
12966	8616479.46	531817.96	I-12966
12967	8616477.65	531817.39	I-12967
12968	8616475.84	531816.82	I-12968
12969	8616474.03	531816.25	I-12969
12970	8616472.22	531815.68	I-12970
12971	8616470.41	531815.11	I-12971
12972	8616468.60	531814.54	I-12972
12973	8616466.79	531813.97	I-12973
12974	8616464.98	531813.40	I-12974
12975	8616463.17	531812.83	I-12975
12976	8616461.36	531812.26	I-12976
12977	8616459.55	531811.69	I-12977
12978	8616457.74	531811.12	I-12978
12979	8616455.93	531810.55	I-12979
12980	8616454.12	531809.98	I-12980

CESAR EDISON GUEVARA MALDONADO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-6111 / FAX: (511) 719-6154
Email: hob@hobconsultores.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Metrado:	Rgar
Procesó y Plotteo:	REY
Aprobación:	

REVISIONES

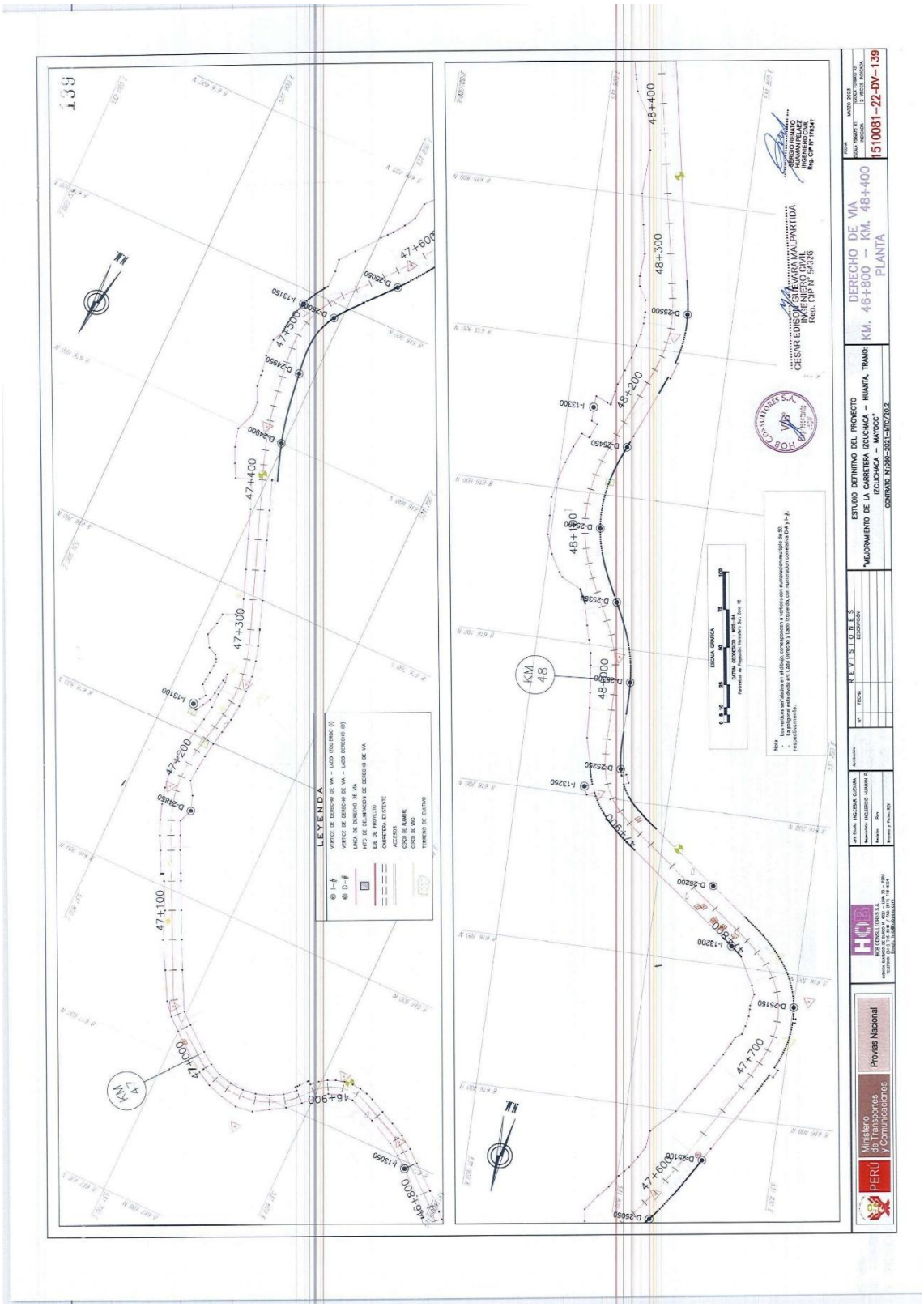
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°090–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 45+400 – KM. 46+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–138


LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°088-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 46+800 – KM. 48+400
PLANTA
1510081-22-DV-1.39
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24701	8617258.37	531490.56	D-24701
24702	8617257.38	531490.41	D-24702
24703	8617256.39	531490.25	D-24703
24704	8617255.41	531490.10	D-24704
24705	8617254.43	531489.95	D-24705
24706	8617253.45	531489.81	D-24706
24707	8617252.48	531489.67	D-24707
24708	8617251.50	531489.53	D-24708
24709	8617250.53	531489.39	D-24709
24710	8617249.56	531489.26	D-24710
24711	8617248.62	531489.12	D-24711
24712	8617247.67	531488.99	D-24712
24713	8617246.72	531488.86	D-24713
24714	8617245.77	531488.73	D-24714
24715	8617244.83	531488.60	D-24715
24716	8617243.89	531488.48	D-24716
24717	8617242.96	531488.35	D-24717
24718	8617242.03	531488.23	D-24718
24719	8617241.10	531488.11	D-24719
24720	8617240.17	531487.99	D-24720
24721	8617239.25	531487.87	D-24721
24722	8617238.33	531487.76	D-24722
24723	8617237.41	531487.64	D-24723
24724	8617236.50	531487.53	D-24724
24725	8617235.59	531487.42	D-24725
24726	8617234.68	531487.31	D-24726
24727	8617233.78	531487.20	D-24727
24728	8617232.88	531487.09	D-24728
24729	8617231.98	531486.99	D-24729
24730	8617231.09	531486.88	D-24730
24731	8617230.20	531486.78	D-24731
24732	8617229.31	531486.68	D-24732
24733	8617228.43	531486.58	D-24733
24734	8617227.55	531486.48	D-24734
24735	8617226.67	531486.38	D-24735
24736	8617225.80	531486.29	D-24736
24737	8617224.93	531486.19	D-24737
24738	8617224.06	531486.10	D-24738
24739	8617223.20	531486.01	D-24739
24740	8617222.34	531485.92	D-24740
24741	8617221.48	531485.83	D-24741
24742	8617220.63	531485.74	D-24742
24743	8617219.78	531485.65	D-24743
24744	8617218.93	531485.57	D-24744
24745	8617218.09	531485.48	D-24745
24746	8617217.25	531485.40	D-24746
24747	8617216.42	531485.32	D-24747
24748	8617215.59	531485.24	D-24748
24749	8617214.76	531485.16	D-24749
24750	8617213.94	531485.08	D-24750
24751	8617213.12	531485.01	D-24751
24752	8617212.31	531484.93	D-24752
24753	8617211.50	531484.86	D-24753
24754	8617210.70	531484.79	D-24754
24755	8617209.90	531484.72	D-24755
24756	8617209.11	531484.65	D-24756
24757	8617208.32	531484.58	D-24757
24758	8617207.54	531484.52	D-24758
24759	8617206.76	531484.45	D-24759
24760	8617205.98	531484.39	D-24760
24761	8617205.21	531484.33	D-24761
24762	8617204.44	531484.27	D-24762
24763	8617203.68	531484.21	D-24763
24764	8617202.92	531484.16	D-24764
24765	8617202.17	531484.10	D-24765
24766	8617201.42	531484.05	D-24766
24767	8617200.68	531483.99	D-24767
24768	8617199.94	531483.94	D-24768
24769	8617199.21	531483.89	D-24769
24770	8617198.48	531483.84	D-24770
24771	8617197.76	531483.80	D-24771
24772	8617197.04	531483.75	D-24772
24773	8617196.33	531483.71	D-24773
24774	8617195.62	531483.67	D-24774
24775	8617194.92	531483.63	D-24775
24776	8617194.23	531483.59	D-24776
24777	8617193.54	531483.55	D-24777
24778	8617192.86	531483.52	D-24778
24779	8617192.18	531483.48	D-24779
24780	8617191.51	531483.45	D-24780
24781	8617190.84	531483.42	D-24781
24782	8617190.18	531483.39	D-24782
24783	8617189.52	531483.36	D-24783
24784	8617188.87	531483.34	D-24784
24785	8617188.23	531483.31	D-24785
24786	8617187.59	531483.29	D-24786
24787	8617186.96	531483.27	D-24787
24788	8617186.34	531483.25	D-24788
24789	8617185.72	531483.23	D-24789
24790	8617185.11	531483.22	D-24790
24791	8617184.50	531483.20	D-24791
24792	8617183.90	531483.19	D-24792
24793	8617183.31	531483.18	D-24793
24794	8617182.72	531483.17	D-24794
24795	8617182.14	531483.16	D-24795
24796	8617181.57	531483.16	D-24796
24797	8617181.00	531483.15	D-24797
24798	8617180.44	531483.15	D-24798
24799	8617179.89	531483.15	D-24799
24800	8617179.35	531483.15	D-24800
24801	8617178.81	531483.16	D-24801
24802	8617178.28	531483.16	D-24802
24803	8617177.76	531483.17	D-24803
24804	8617177.25	531483.18	D-24804
24805	8617176.75	531483.19	D-24805
24806	8617176.26	531483.21	D-24806
24807	8617175.78	531483.22	D-24807
24808	8617175.31	531483.24	D-24808
24809	8617174.85	531483.26	D-24809
24810	8617174.40	531483.28	D-24810
24811	8617173.96	531483.30	D-24811
24812	8617173.53	531483.33	D-24812
24813	8617173.12	531483.35	D-24813
24814	8617172.71	531483.38	D-24814
24815	8617172.32	531483.41	D-24815
24816	8617171.94	531483.44	D-24816
24817	8617171.57	531483.47	D-24817
24818	8617171.22	531483.50	D-24818
24819	8617170.88	531483.53	D-24819
24820	8617170.56	531483.57	D-24820
24821	8617170.25	531483.61	D-24821
24822	8617169.96	531483.64	D-24822
24823	8617169.68	531483.68	D-24823
24824	8617169.42	531483.72	D-24824
24825	8617169.18	531483.76	D-24825
24826	8617168.95	531483.80	D-24826
24827	8617168.74	531483.84	D-24827
24828	8617168.55	531483.88	D-24828
24829	8617168.38	531483.93	D-24829
24830	8617168.23	531483.97	D-24830
24831	8617168.10	531484.02	D-24831
24832	8617167.99	531484.06	D-24832
24833	8617167.90	531484.11	D-24833
24834	8617167.83	531484.15	D-24834
24835	8617167.78	531484.20	D-24835
24836	8617167.75	531484.25	D-24836
24837	8617167.74	531484.29	D-24837
24838	8617167.75	531484.34	D-24838
24839	8617167.78	531484.38	D-24839
24840	8617167.83	531484.43	D-24840
24841	8617167.89	531484.47	D-24841
24842	8617167.96	531484.52	D-24842
24843	8617168.05	531484.56	D-24843
24844	8617168.16	531484.61	D-24844
24845	8617168.28	531484.65	D-24845
24846	8617168.42	531484.70	D-24846
24847	8617168.57	531484.74	D-24847
24848	8617168.74	531484.78	D-24848
24849	8617168.93	531484.83	D-24849
24850	8617169.14	531484.87	D-24850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24851	8617169.37	531484.91	D-24851
24852	8617169.62	531484.96	D-24852
24853	8617169.89	531485.00	D-24853
24854	8617170.18	531485.04	D-24854
24855	8617170.49	531485.09	D-24855
24856	8617170.82	531485.13	D-24856
24857	8617171.17	531485.17	D-24857
24858	8617171.53	531485.21	D-24858
24859	8617171.92	531485.25	D-24859
24860	8617172.32	531485.29	D-24860
24861	8617172.74	531485.33	D-24861
24862	8617173.18	531485.37	D-24862
24863	8617173.63	531485.41	D-24863
24864	8617174.10	531485.45	D-24864
24865	8617174.58	531485.49	D-24865
24866	8617175.08	531485.53	D-24866
24867	8617175.60	531485.57	D-24867
24868	8617176.13	531485.61	D-24868
24869	8617176.68	531485.65	D-24869
24870	8617177.24	531485.69	D-24870
24871	8617177.82	531485.73	D-24871
24872	8617178.41	531485.77	D-24872
24873	8617179.01	531485.81	D-24873
24874	8617179.63	531485.85	D-24874
24875	8617180.26	531485.89	D-24875
24876	8617180.90	531485.93	D-24876
24877	8617181.55	531485.97	D-24877
24878	8617182.21	531486.01	D-24878
24879	8617182.89	531486.05	D-24879
24880	8617183.58	531486.09	D-24880
24881	8617184.28	531486.13	D-24881
24882	8617184.99	531486.17	D-24882
24883	8617185.72	531486.21	D-24883
24884	8617186.45	531486.25	D-24884
24885	8617187.20	531486.29	D-24885
24886	8617187.96	531486.33	D-24886
24887	8617188.73	531486.37	D-24887
24888	8617189.52	531486.41	D-24888
24889	8617190.31	531486.45	D-24889
24890	8617191.12	531486.49	D-24890
24891	8617191.94	531486.53	D-24891
24892	8617192.77	531486.57	D-24892
24893	8617193.61	531486.61	D-24893
24894	8617194.46	531486.65	D-24894
24895	8617195.32	531486.69	D-24895
24896	8617196.19	531486.73	D-24896
24897	8617197.07	531486.77	D-24897
24898	8617197.96	531486.81	D-24898
24899	8617198.86	531486.85	D-24899
24900	8617199.77	531486.89	D-24900
24901	8617200.69	531486.93	D-24901
24902	8617201.62	531486.97	D-24902
24903	8617202.56	531487.01	D-24903
24904	8617203.51	531487.05	D-24904
24905	8617204.47	531487.09	D-24905
24906	8617205.44	531487.13	D-24906
24907	8617206.42	531487.17	D-24907
24908	8617207.41	531487.21	D-24908
24909	8617208.41	531487.25	D-24909
24910	8617209.42	531487.29	D-24910
24911	8617210.44	531487.33	D-24911
24912	8617211.47	531487.37	D-24912
24913	8617212.51	531487.41	D-24913
24914	8617213.56	531487.45	D-24914
24915	8617214.62	531487.49	D-24915
24916	8617215.69	531487.53	D-24916
24917	8617216.77	531487.57	D-24917
24918	8617217.86	531487.61	D-24918
24919	8617218.96	531487.65	D-24919
24920	8617220.07	531487.69	D-24920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24921	8617221.19	531487.73	D-24921
24922	8617222.32	531487.77	D-24922
24923	8617223.46	531487.81	D-24923
24924	8617224.61	531487.85	D-24924
24925	8617225.77	531487.89	D-24925
24926	8617226.94	531487.93	D-24926
24927	8617228.12	531487.97	D-24927
24928	8617229.31	531488.02	D-24928
24929	8617230.51	531488.06	D-24929
24930	8617231.72	531488.10	D-24930
24931	8617232.94	531488.14	D-24931
24932	8617234.17	531488.18	D-24932
24933	8617235.41	531488.22	D-24933
24934	8617236.66	531488.26	D-24934
24935	8617237.92	531488.30	D-24935
24936	8617239.19	531488.34	D-24936
24937	8617240.47	531488.38	D-24937
24938	8617241.76	531488.42	D-24938
24939	8617243.06	531488.46	D-24939
24940	8617244.37	531488.50	D-24940
24941	8617245.69	531488.54	D-24941
24942	8617247.02	531488.58	D-24942
24943	8617248.36	531488.62	D-24943
24944	8617249.71	531488.66	D-24944
24945	8617251.07	531488.70	D-24945
24946	8617252.44	531488.74	D-24946
24947	8617253.82	531488.78	D-24947
24948	8617255.21	531488.82	D-24948
24949	8617256.61	531488.86	D-24949
24950	8617258.02	531488.90	D-24950
24951	8617259.44	531488.94	D-24951
24952	8617260.87	531488.98	D-24952
24953	8617262.31	531489.02	D-24953
24954	8617263.76	531489.06	D-24954
24955	8617265.22	531489.10	D-24955
24956	8617266.69	531489.14	D-24956
24957	8617268.17	531489.18	D-24957
24958	8617269.66	531489.22	D-24958
24959	8617271.16	531489.26	D-24959
24960	8617272.67	531489.30	D-24960
24961	8617274.19	531489.34	D-24961
24962	8617275.72	531489.38	D-24962
24963	8617277.26	531489.42	D-24963
24964	8617278.81	531489.46	D-24964
24965	8617280.37	531489.50	D-24965
24966	8617281.94	531489.54	D-24966
24967	8617283.52	531489.58	D-24967
24968	8617285.11	531489.62	D-24968
24969	8617286.71	531489.66	D-24969
24970	8617288.32	531489.70	D-24970
24971	8617289.94	531489.74	D-24971
24972	8617291.57	531489.78	D-24972
24973	8617293.22	531489.82	D-24973
24974	8617294.87	531489.86	D-24974
24975	8617296.54	531489.90	D-24975
24976	8617298.22	531489.94	D-24976
24977	8617299.91	531489.98	D-24977
24978	8617301.61	531490.02	D-24978
24979	8617303.32	531490.06	D-24979
24980	8617305.04	531490.10	D-24980
24981	8617306.77	531490.14	D-24981
24982	8617308.51	531490.18	D-24982
24983	8617310.26	531490.22	D-24983
24984	8617312.02	531490.26	D-24984
24985	8617313.79	531490.30	D-24985
24986	8617315.57	531490.34	D-24986
24987	8617317.36	531490.38	D-24987
24988	8617319.16	531490.42	D-24988
24989	8617320.97	531490.46	D-24989
24990	8617322.79	531490.50	D-24990

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24991	8617324.62	531490.54	D-24991
24992	8617326.46	531490.58	D-24992
24993	8617328.31	531490.62	D-24993
24994	8617330.17	531490.66	D-24994
24995	8617332.04	531490.70	D-24995
24996	8617333.92	531490.74	D-24996
24997	8617335.82	531490.78	D-24997
24998	8617337.71	531490.82	D-24998
24999	8617339.62	531490.86	D-24999
25000	8617341.54	531490.90	D-25000
25001	8617343.47	531490.94	D-25001
25002	8617345.41	531490.98	D-25002
25003	8617347.36	531491.02	D-25003
25004	8617349.32	531491.06	D-25004
25005	8617351.29	531491.10	D-25005
25006	8617353.27	531491.14	D-25006
25007	8617355.26	531491.18	D-25007
25008	8617357.26	531491.22	D-25008
25009	8617359.27	531491.26	D-25009
25010	8617361.29	531491.30	D-25010
25011	8617363.32	531491.34	D-25011
25012	8617365.36	531491.38	D-25012
25013	8617367.41	531491.42	D-25013
25014	8617369.47	531491.46	D-25014
25015	8617371.54	531491.50	D-25015
25016	8617373.62	531491.54	D-25016
25017	8617375.71	531491.58	D-25017
25018	8617377.81	531491.62	D-25018
25019	8617379.92	531491.66	D-25019
25020	8617382.04	531491.70	D-25020
25021	8617384.17	531491.74	D-25021
25022	8617386.31	531491.78	D-25022
25023	8617388.46	531491.82	D-25023
25024	8617390.62	531491.86	D-25024
25025	8617392.79	531491.90	D-25025
25026	8617394.98	531491.94	D-25026
25027	8617397.17	531491.98	D-25027
25028	8617399.38	531492.02	D-25028
25029	8617401.61	531492.06	D-25029
25030	8617403.84	531492.10	D-25030
25031	8617406.09	531492.14	D-25031
25032	8617408.35	531492.18	D-25032
25033	8617410.62	531492.22	D-25033
25034	8617412.91	531492.26	D-25034
25035	8617415.21	531492.30	D-25035
25036	8617417.52	531492.34	D-25036
25037	8617419.85	531492.38	D-25037
25038	8617422.19	531492.42	D-25038
25039	8617424.54	531492.46	D-25039
25040	8617426.91	531492.50	D-25040
25041	8617429.29	531492.54	D-25041
25042	8617431.68	531492.58	D-25042
25043	8617434.09	531492.62	D-25043
25044	8617436.51	531492.66	D-25044
25045	8617438.95	531492.70	D-25045
25046	8617441.40	531492.74	D-25046
25047	8617443.87	531492.78	D-25047
25048	8617446.35	531492.82	D-25048
25049	8617448.84	531492.86	D-25049
25050	8617451.35	531492.90	D-25050
25051	8617453.87	531492.94	D-25051
25052	8617456.41	531492.98	D-25052
25053	8617458.96	531493.02	D-25053
25054	8617461.53	531493.06	D-25054
25055	8617464.11	531493.10	D-25055
25056	8617466.71	531493.14	D-25056
25057	8617469.32	531493.18	D-25057
25058	8617471.95	531493.22	D-25058
25059	8617474.59	531493.26	D-25059
25060	8617477.24	531493.30	D-25060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25061	8617479.91	531493.34	D-25061
25062	8617482.60	531493.38	D-25062
25063	8617485.30	531493.42	D-25063
25064	8617488.02	531493.46	D-25064
25065	8617490.75	531493.50	D-25065
25066	8617493.50	531493.54	D-25066
25067	8617496.27	531493.58	D-25067
25068	8617499.05	531493.62	D-25068
25069	8617501.85	531493.66	D-25069
25070	8617504.67	531493.70	D-25070
25071	8617507.50	531493.74	D-25071
25072	8617510.35	531493.78	D-25072
25073	8617513.22	531493.82	D-25073
25074	8617516.10	531493.86	D-25074
25075	8617519.00	531493.90	D-25075
25076	8617521.92	531493.94	D-25076
25077	8617524.86	531493.98	D-25077
25078	8617527.81	531494.02	D-25078
25079	8617530.78	531494.06	D-25079
25080	8617533.77	531494.10	D-25080
25081	8617536.78	531494.14	D-25081
25082	8617539.80	531494.18	D-25082
25083	8617542.85	531494.22	D-25083
25084	8617545.91	531494.26	D-25084
25085	8617548.99	531494.30	D-25085
25086	8617552.09	531494.34	D-25086
25087	8617555.21	531494.38	D-25087
25088	8617558.35	531494.42	D-25088
25089	8617561.51	531494.46	D-25089
25090	8617564.69	531494.50	D-25090
25091	8617567.89	531494.54	D-25091
25092	8617571.11	531494.58	D-25092
25093	8617574.35	531494.62	D-25093
25094	8617577.61	531494.66	D-25094
25095	8617580.89	531494.70	D-25095
25096	8617584.19	531494.74	D-25096
25097	8617587.51	531494.78	D-25097
25098	8617590.85	531494.82	D-25098
25099	8617594.22	531494.86	D-25099
25100	8617597.60	531494.90	D-25100
25101	8617601.01	531494.94	D-25101
25102	8617604.44	531494.98	D-25102
25103	8617607.89	531495.02	D-25103
25104	8617611.36	531495.06	D-25104
25105	8617614.86	531495.10	D-25105
25106	8617618.38	531495.14	D-25106
25107	8617621.92	531495.18	D-25107
25108	8617625.49	531495.22	D-25108
25109	8617629.08	531495.26	D-25109
25110	8617632.69	531495.30	D-25110
25111	8617636.33	531495.34	D-25111
25112	8617639.99	531495.38	D-25112
25113	8617643.67	531495.42	D-25113
25114	8617647.38	531495.46	D-25114
25115	8617651.11	531495.50	D-25115
25116	8617654.86	531495.54	D-25116
25117	8617658.63	531495.58	D-25117
25118	8617662.43	531495.62	D-25118
25119	8617666.25	531495.66	D-25119
25120	8617670.09	531495.70	D-25120
25121	8617673.96	531495.74	D-25121
25122	8617677.85	531495.78	D-25122
25123	8617681.77	531495.82	D-25123
25124	8617685.71	531495.86	D-25124
25125	8617689.67	531495.90	D-25125
25126	8617693.66	531495.94	D-25126
25127	8617697.67	531495.98	D-25127
25128	8617701.71	531496.02	D-25128
25129	8617705.77	531496.06	D-25129
25130	8617709.86	531496.10	D-25130
25131	8617713.97	531496.14	D-25131
25132	8617718.11	531496.18	D-25132
25133	8617722.27	531496.22	D-25133
25134	8617726.46	531496.26	D-25134
25135	8617730.68	531496.30	D-25135
25136	8617734.92	531496.34	D-25136
25137	8617739.19	531496.38	D-25137
25138	8617743.49	531496.42	D-25138
25139	8617747.81	531496.46	D-25139
25140	8617752.16	531496.50	D-25140
25141	8617756.53	531496.54	D-25141
25142	8617760.93	531496.58	D-25142
25143	8617765.36	531496.62	D-25143
25144	8617769.81	531496.66	D-25144
25145	8617774.28	531496.70	D-25145
25146	8617778.78	531496.74	D-25146
25147	8617783.31	531496.78	D-25147
25148	8617787.86	531496.82	D-25148
25149	8617792.43	531496.86	D-25149
25150	8617797.04	531496.90	D-25150
25151	8617801.66	531496.94	D-25151
25152	8617806.32	531496.98	D-25152
25153	8617811.00	531497.02	D-25153
25154	8617815.71	531497.06	D-25154
25155	8617820.45	531497.10	D-25155
25156	8617825.22	531497.14	D-25156
25157	8617830.01	531497.18	D-25157
25158	8617834.84	531497.22	D-25158
25159	8617839.69	531497.26	D-25159
25160	8617844.57	531497.30	D-25160
25161	8617849.48	531497.34	D-25161
25162	8617854.42	531497.38	D-25162
25163	8617859.39	531497.42	D-25163
25164	8617864.39	531497.46	D-25164
25165	8617869.42	531497.50	D-25165
25166	8617874.48	531497.54	D-25166
25167	8617879.57	531497.58	D-25167
25168	8617884.69	531497.62	D-25168
25169	8617889.84	531497.66	D-25169
25170	8617895.02	531497.70	D-25170
25171	8617900.23	531497.74	D-25171
25172	8617905.47	531497.78	D-25172
25173	8617910.74	531497.82	D-25173
25174	8617916.04	531497.86	D-25174
25175	8617921.37	531497.90	D-25175
25176	8617926.73	531497.94	D-25176
25177	8617932.12	531497.98	D-25177
25178	8617937.54	531498.02	D-25178
25179	8617942.99	531498.06	D-25179
25180	8617948.47	531498.10	D-25180
25181	8617953.98	531498.14	D-25181
25182	8617959.52	531498.18	D-25182
25183	8617965.09	531498.22	D-25183
25184	8617970.69	531498.26	D-25184
25185	8617976.32	531498.30	D-25185
25186	8617981.98	531498.34	D-25186
25187	8617987.67	531498.38	D-25187
25188	8617993.39	531498.42	D-25188
25189	8617999.14	531498.46	D-25189
25190	8618004.92	531498.50	D-25190
25191	8618010.73	531498.54	D-25191
25192	8618016.57	531498.58	D-25192
25193	8618022.44	531498.62	D-25193
25194	8618028.34	531498.66	D-25194
25195	8618034.27	531498.70	D-25195
25196	8618040.23	531498.74	D-25196
25197	8618046.21	531498.78	D-25197
25198	8618052.23	531498.82	D-25198
25199	8618058.27	531498.86	D-25199
25200	8618064.34	531498.90	D-25200
25201	8618070.44	531498.94	D-25201
25202	8618076.57	531498.98	D-25202
25203	8618082.73	531499.02	D-25203
25204	8618088.91	531499.06	D-25204
25205	8618095.13	531499.10	D-25205
25206	8618101.38	531499.14	D-25206
25207	8618107.65	531499.18	D-25207
25208	8618113.96	531499.22	D-25208
25209	8618120.29	531499.26	D-25209
25210	8618126.65	531499.30	D-25210
25211	8618133.04	531499.34	D-25211
25212	8618139.46	531499.38	D-25212
25213	8618145.91	531499.42	D-25213
25214	8618152.39	531499.46	D-25214
25215	8618158.90	531499.50	D-25215
25216	8618165.44	531499.54	D-25216
25217	8618172.01	531499.58	D-25217
25218	8618178.61	531499.62	D-25218
25219	8618185.24	531499.66	D-25219
25220	8618191.90	531499.70	D-25220
25221	8618198.59	531499.74	D-25221
25222	8618205.31	531499.78	D-25222
25223	8618212.06	531499.82	D-25223
25224	8618218.84	531499.86	D-25224
25225	8618225.65	531499.90	D-25225
25226	8618232.49	531499.94	D-25226
25227	8618239.36	531499.98	D-25227
25228	8618246.26	531500.02	D-25228
25229	8618253.19	531500.06	D-25229
25230	8618260.15	531500.10	D-25230
25231	8618267.14	531500.14	D-25231
25232	8618274.16	531500.18	D-25232
25233	8618281.21	531500.22	D-25233
25234	8618288.29	531500.26	D-25234
25235	8618295.40	531500.30	D-25235
25236	8618302.54	531500.34	D-25236
25237	8618309.71	531500.38	D-25237
25238	8618316.91	531500.42	D-25238
25239	8618324.14	531500.46	D-25239
25240	8618331.40	531500.50	D-25240
25241	8618338.68	531500.54	D-25241
25242	8618345.99	531500.58	D-25242
25243	8618353.33	531500.62	D-25243
25244	8618360.70	531500.66	D-25244
25245	8618368.10	531500.70	D-25245
25246	8618375.53	531500.74	D-25246
25247	8618382.99	531500.78	D-25247
25248	8618390.48	531500.82	D-25248
25249	8618398.00	531500.86	D-25249
25250	8618405.55	531500.90	D-25250
25251	8618413.13	531500.94	D-25251
25252	8618420.74	531500.98	D-25252
25253	8618428.38	531501.02	D-25253
25254	8618436.04	531501.06	D-25254
25255	8618443.74	531501.10	D-25255
25256

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25341	8616778.04	531947.12	D-25341
25342	8616777.13	531947.34	D-25342
25343	8616776.22	531947.30	D-25343
25344	8616775.33	531948.41	D-25344
25345	8616774.43	531948.64	D-25345
25346	8616773.54	531949.27	D-25346
25347	8616772.65	531949.71	D-25347
25348	8616771.78	531950.14	D-25348
25349	8616770.90	531950.57	D-25349
25350	8616769.03	531951.01	D-25350
25351	8616768.16	531951.44	D-25351
25352	8616768.29	531951.67	D-25352
25353	8616361.79	531953.11	D-25353
25354	8616361.24	531953.30	D-25354
25355	8616361.24	531953.30	D-25355
25356	8616364.65	531953.54	D-25356
25357	8616364.06	531953.97	D-25357
25358	8616363.20	531954.39	D-25358
25359	8616362.35	531954.81	D-25359
25360	8616361.50	531955.24	D-25360
25361	8616360.64	531955.66	D-25361
25362	8616359.79	531956.07	D-25362
25363	8616358.94	531956.49	D-25363
25364	8616358.10	531956.89	D-25364
25365	8616357.25	531957.30	D-25365
25366	8616356.41	531957.70	D-25366
25367	8616355.57	531958.09	D-25367
25368	8616354.73	531958.48	D-25368
25369	8616353.89	531958.87	D-25369
25370	8616353.05	531959.26	D-25370
25371	8616352.21	531959.63	D-25371
25372	8616351.37	531960.00	D-25372
25373	8616350.54	531960.37	D-25373
25374	8616349.84	531960.76	D-25374
25375	8616348.87	531961.08	D-25375
25376	8616348.04	531961.43	D-25376
25377	8616347.77	531961.54	D-25377
25378	8616347.77	531961.54	D-25378
25379	8616347.20	531961.77	D-25379
25380	8616346.37	531962.11	D-25380
25381	8616345.54	531962.44	D-25381
25382	8616344.71	531962.76	D-25382
25383	8616343.88	531963.07	D-25383
25384	8616343.05	531963.37	D-25384
25385	8616342.22	531963.67	D-25385
25386	8616341.39	531963.96	D-25386
25387	8616340.56	531964.24	D-25387
25388	8616339.71	531964.51	D-25388
25389	8616338.84	531964.76	D-25389
25390	8616337.45	531965.22	D-25390
25391	8616336.96	531965.53	D-25391
25392	8616334.51	531966.01	D-25392
25393	8616333.95	531966.37	D-25393
25394	8616331.59	531966.73	D-25394
25395	8616330.13	531967.02	D-25395
25396	8616328.66	531967.35	D-25396
25397	8616327.18	531967.66	D-25397
25398	8616325.70	531967.90	D-25398
25399	8616324.22	531968.01	D-25399
25400	8616322.73	531968.20	D-25400
25401	8616321.24	531968.36	D-25401
25402	8616319.75	531968.50	D-25402
25403	8616318.25	531968.61	D-25403
25404	8616316.76	531968.73	D-25404
25405	8616315.26	531968.78	D-25405
25406	8616313.76	531968.83	D-25406
25407	8616312.26	531968.82	D-25407
25408	8616310.76	531968.82	D-25408
25409	8616309.26	531968.77	D-25409
25410	8616307.77	531968.71	D-25410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25411	8616306.27	531968.62	D-25411
25412	8616304.78	531968.51	D-25412
25413	8616303.28	531968.37	D-25413
25414	8616301.78	531968.21	D-25414
25415	8616300.31	531968.01	D-25415
25416	8615998.82	531967.81	D-25416
25417	8615997.34	531967.58	D-25417
25418	8615995.87	531967.32	D-25418
25419	8615994.40	531967.03	D-25419
25420	8615992.93	531966.72	D-25420
25421	8615991.47	531966.38	D-25421
25422	8615990.01	531966.03	D-25422
25423	8615988.15	531965.51	D-25423
25424	8615988.33	531965.38	D-25424
25425	8615987.49	531925.34	D-25425
25426	8615986.01	531885.10	D-25426
25427	8615985.76	531884.84	D-25427
25428	8615984.91	531884.58	D-25428
25429	8615984.06	531884.31	D-25429
25430	8615983.21	531884.04	D-25430
25431	8615982.36	531883.78	D-25431
25432	8615981.52	531883.50	D-25432
25433	8615981.51	531883.47	D-25433
25434	8615980.66	531883.17	D-25434
25435	8615979.80	531882.87	D-25435
25436	8615978.95	531882.59	D-25436
25437	8615978.09	531882.28	D-25437
25438	8615977.23	531881.97	D-25438
25439	8615976.38	531881.66	D-25439
25440	8615975.52	531881.27	D-25440
25441	8615974.65	531880.93	D-25441
25442	8615973.79	531880.59	D-25442
25443	8615972.92	531880.25	D-25443
25444	8615972.06	531880.90	D-25444
25445	8615971.19	531880.55	D-25445
25446	8615970.32	531880.19	D-25446
25447	8615968.45	531858.83	D-25447
25448	8615968.57	531858.47	D-25448
25449	8615967.70	531858.16	D-25449
25450	8615966.82	531857.73	D-25450
25451	8615965.93	531857.36	D-25451
25452	8615965.05	531856.99	D-25532
25453	8615964.18	531864.62	D-25453
25454	8615963.29	531864.24	D-25454
25455	8615923.08	531863.47	D-25455
25456	8615926.31	531861.47	D-25456
25457	8615927.42	531861.08	D-25457
25458	8615928.52	531860.71	D-25458
25459	8615925.62	531864.33	D-25459
25460	8615924.71	531833.95	D-25460
25461	8615923.80	531833.57	D-25461
25462	8615922.89	531838.19	D-25462
25463	8615921.97	531838.81	D-25463
25464	8615921.04	531838.44	D-25464
25465	8615920.11	531838.06	D-25465
25466	8615919.19	531837.68	D-25466
25467	8615918.24	531837.31	D-25467
25468	8615917.36	531836.97	D-25468
25469	8615917.36	531895.35	D-25469
25470	8615917.93	531935.34	D-25470
25471	8615907.88	531931.86	D-25471
25472	8615907.20	531833.42	D-25472
25473	8615906.48	531833.21	D-25473
25474	8615905.45	531832.91	D-25474
25475	8615904.42	531832.62	D-25475
25476	8615903.38	531832.34	D-25476
25477	8615902.34	531832.07	D-25477
25478	8615901.29	531831.81	D-25478
25479	8615900.23	531831.57	D-25479
25480	8615899.16	531831.33	D-25480

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25481	8615898.10	531831.12	D-25481
25482	8615896.94	531830.89	D-25482
25483	8615895.47	531830.63	D-25483
25484	8615893.99	531830.42	D-25484
25485	8615892.50	531830.18	D-25485
25486	8615891.01	531829.91	D-25486
25487	8615889.52	531829.65	D-25487
25488	8615888.05	531829.73	D-25488
25489	8615886.53	531829.63	D-25489
25490	8615885.04	531829.56	D-25490
25491	8615883.54	531829.51	D-25491
25492	8615882.48	531829.45	D-25492
25493	8615881.30	531829.43	D-25493
25494	8615880.30	531829.53	D-25494
25495	8615879.22	531829.62	D-25495
25496	8615878.14	531829.58	D-25496
25497	8615877.06	531829.60	D-25497
25498	8615876.00	531829.66	D-25498
25499	8615874.93	531829.73	D-25499
25500	8615873.87	531829.80	D-25500
25501	8615872.82	531829.89	D-25501
25502	8615871.77	531829.98	D-25502
25503	8615813.73	531830.09	D-25503
25504	8615869.69	531830.20	D-25504
25505	8615868.65	531830.32	D-25505
25506	8615867.62	531830.45	D-25506
25507	8615866.60	531830.58	D-25507
25508	8615865.58	531830.72	D-25508
25509	8615864.57	531830.86	D-25509
25510	8615863.56	531831.01	D-25510
25511	8615862.56	531831.17	D-25511
25512	8615861.56	531831.32	D-25512
25513	8615860.56	531831.48	D-25513
25514	8615859.58	531831.65	D-25514
25515	8615858.59	531831.82	D-25515
25516	8615857.61	531831.98	D-25516
25517	8615856.64	531832.16	D-25517
25518	8615855.66	531832.33	D-25518
25519	8615854.70	531832.50	D-25519
25520	8615853.74	531832.67	D-25520
25521	8615852.78	531832.85	D-25521
25522	8615851.82	531833.02	D-25522
25523	8615850.88	531883.43	D-25523
25524	8615843.52	531883.62	D-25524
25525	8615882.57	531883.80	D-25525
25526	8615881.61	531883.98	D-25526
25527	8615880.64	531884.15	D-25527
25528	8615879.67	531884.33	D-25528
25529	8615878.69	531884.52	D-25529
25530	8615877.72	531884.70	D-25530
25531	8615876.74	531884.90	D-25531
25532	8615875.75	531885.09	D-25532
25533	8615874.76	531885.29	D-25533
25534	8615873.77	531885.49	D-25534
25535	8615872.78	531885.70	D-25535
25536	8615871.78	531885.92	D-25536
25537	8615870.79	531886.13	D-25537
25538	8615869.78	531886.37	D-25538
25539	8615868.78	531886.60	D-25539
25540	8615867.77	531886.85	D-25540
25541	8615866.76	531887.10	D-25541
25542	8615865.76	531887.36	D-25542
25543	8615864.73	531887.63	D-25543
25544	8615863.72	531887.91	D-25544
25545	8615862.70	531888.20	D-25545
25546	8615861.68	531888.50	D-25546
25547	8615860.66	531888.82	D-25547
25548	8615859.64	531889.14	D-25548
25549	8615858.62	531889.46	D-25549
25550	8615857.60	531889.82	D-25550

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

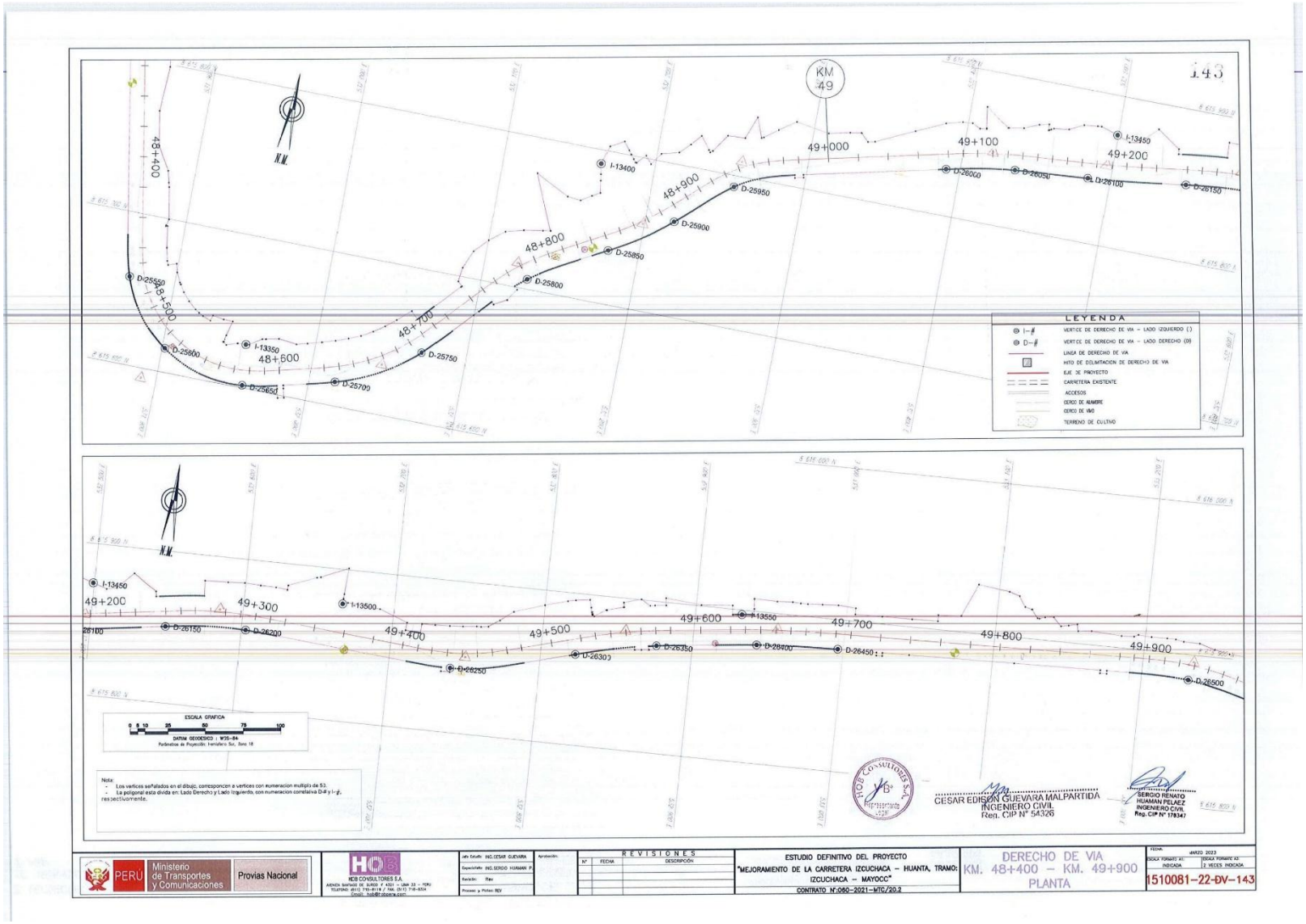
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4252 – LIMA 33 – PERU TELEFONO (511) 715-81 / 7 FAX: (511) 716-3324 Email: hob@hobcons.com	Alfa Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Piav Proceso y Plotteo: REV	Aprobado:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 46+800 – KM. 48+400 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–141

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
13321	8617217.21	531529.19	I-13321
13322	8617246.95	531524.89	I-13322
13323	8617316.27	531523.79	I-13323
13324	8617347.54	531519.76	I-13324
13325	8617316.43	531514.51	I-13325
13326	8617312.85	531512.29	I-13326
13327	8617316.13	531509.82	I-13327
13328	8617290.11	531500.53	I-13328
13329	8617135.26	531504.16	I-13329
13330	8617119.29	531501.59	I-13330
13331	8617113.63	531500.06	I-13331
13332	8617138.69	531485.36	I-13332
13333	8617219.63	531469.80	I-13333
13334	8617232.65	531472.09	I-13334
13335	8617232.09	531458.17	I-13335
13336	8617236.76	531451.26	I-13336
13337	8617251.60	531452.28	I-13337
13338	8617260.11	531447.14	I-13338
13339	8617273.10	531434.95	I-13339
13340	8617307.76	531433.51	I-13340
13341	8617309.13	531427.58	I-13341
13342	8617309.52	531422.46	I-13342
13343	8617309.83	531417.35	I-13343
13344	8617309.98	531412.24	I-13344
13345	8617310.13	531407.13	I-13345
13346	8617310.28


KM 49
143
N.M.
48+400
48+500
48+600
48+700
48+800
48+900
49+000
49+100
49+200
I-13400
I-13450
I-13350
D-25550
D-25600
D-25650
D-25700
D-25750
D-25800
D-25850
D-25900
D-25950
D-26000
D-26050
D-26100
D-26150
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINDA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
N.M.
49+200
49+300
49+400
49+500
49+600
49+700
49+800
49+900
I-13450
I-13500
I-13550
D-26100
D-26150
D-26200
D-26250
D-26300
D-26350
D-26400
D-26450
D-26500
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: transverso Soc. Serie 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponcen a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta divida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HDB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 48+400 – KM. 49+900
PLANTA
FECHA: JUNIO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–143

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25481	8515656.72	531831.13	D-25481
25482	8515656.94	531830.89	D-25482
25483	8515656.47	531830.63	D-25483
25484	8515653.99	531830.40	D-25484
25485	8515652.50	531830.19	D-25485
25486	8515651.01	531830.01	D-25486
25487	8515649.52	531829.85	D-25487
25488	8515648.03	531829.73	D-25488
25489	8515646.53	531829.63	D-25489
25490	8515645.04	531829.56	D-25490
25491	8515643.54	531829.51	D-25491
25492	8515642.44	531829.49	D-25492
25493	8515641.39	531829.49	D-25493
25494	8515640.20	531829.50	D-25494
25495	8515639.22	531829.52	D-25495
25496	8515638.14	531829.55	D-25496
25497	8515637.06	531829.60	D-25497
25498	8515636.50	531829.66	D-25498
25499	8515674.93	531829.72	D-25499
25500	8515673.97	531829.80	D-25500
25501	8515672.93	531829.89	D-25501
25502	8515671.77	531829.96	D-25502
25503	8515670.73	531830.09	D-25503
25504	8515669.68	531830.20	D-25504
25505	8515668.65	531830.32	D-25505
25506	8515667.52	531830.43	D-25506
25507	8515666.50	531830.58	D-25507
25508	8515665.56	531830.72	D-25508
25509	8515664.57	531830.90	D-25509
25510	8515663.56	531831.01	D-25510
25511	8515662.56	531831.17	D-25511
25512	8515661.56	531831.32	D-25512
25513	8515660.56	531831.48	D-25513
25514	8515659.56	531831.65	D-25514
25515	8515658.58	531831.82	D-25515
25516	8515657.61	531831.98	D-25516
25517	8515656.64	531832.16	D-25517
25518	8515655.64	531832.33	D-25518
25519	8515654.70	531832.50	D-25519
25520	8515653.74	531832.67	D-25520
25521	8515652.79	531832.86	D-25521
25522	8515651.82	531833.02	D-25522
25523	8515584.48	531863.45	D-25523
25524	8515583.52	531863.62	D-25524
25525	8515582.57	531863.80	D-25525
25526	8515581.60	531863.98	D-25526
25527	8515580.64	531864.15	D-25527
25528	8515579.67	531864.33	D-25528
25529	8515578.69	531864.52	D-25529
25530	8515577.72	531864.70	D-25530
25531	8515576.74	531864.90	D-25531
25532	8515575.75	531865.09	D-25532
25533	8515574.76	531865.29	D-25533
25534	8515573.77	531865.49	D-25534
25535	8515572.78	531865.70	D-25535
25536	8515571.79	531865.92	D-25536
25537	8515570.79	531866.14	D-25537
25538	8515569.79	531866.37	D-25538
25539	8515568.79	531866.60	D-25539
25540	8515567.77	531866.85	D-25540
25541	8515566.76	531867.10	D-25541
25542	8515565.75	531867.36	D-25542
25543	8515564.73	531867.63	D-25543
25544	8515563.72	531867.91	D-25544
25545	8515562.70	531868.20	D-25545
25546	8515561.68	531868.50	D-25546
25547	8515560.66	531868.82	D-25547
25548	8515559.64	531869.14	D-25548
25549	8515558.62	531869.48	D-25549
25550	8515557.60	531869.82	D-25550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25551	8515556.58	531832.18	D-25551
25552	8515555.55	531832.38	D-25552
25553	8515554.56	531832.71	D-25553
25554	8515553.53	531833.05	D-25554
25555	8515552.55	531833.34	D-25555
25556	8515551.62	531833.72	D-25556
25557	8515550.70	531834.11	D-25557
25558	8515549.79	531834.51	D-25558
25559	8515548.88	531834.92	D-25559
25560	8515547.97	531835.33	D-25560
25561	8515547.07	531835.78	D-25561
25562	8515546.18	531836.22	D-25562
25563	8515545.29	531836.68	D-25563
25564	8515544.40	531837.14	D-25564
25565	8515543.51	531837.61	D-25565
25566	8515542.63	531838.11	D-25566
25567	8515541.82	531837.71	D-25567
25568	8515541.07	531837.83	D-25568
25570	8515540.22	531838.19	D-25570
25571	8515539.38	531838.61	D-25571
25572	8515538.54	531839.03	D-25572
25573	8515537.70	531839.46	D-25573
25574	8515536.87	531839.90	D-25574
25575	8515536.04	531840.34	D-25575
25576	8515535.21	531840.79	D-25576
25577	8515534.39	531841.24	D-25577
25578	8515533.23	531885.66	D-25578
25579	8515531.08	531886.63	D-25579
25580	8515529.94	531885.60	D-25580
25581	8515528.82	531885.60	D-25581
25582	8515527.71	531887.61	D-25582
25583	8515526.63	531888.64	D-25583
25584	8515525.61	531889.54	D-25584
25585	8515524.51	531890.97	D-25585
25586	8515523.56	531892.43	D-25586
25587	8515522.65	531893.97	D-25587
25588	8515521.80	531895.59	D-25588
25589	8515522.68	531859.17	D-25589
25590	8515521.81	531859.92	D-25590
25591	8515521.18	531894.67	D-25591
25592	8515520.52	531858.44	D-25592
25593	8515519.98	531896.21	D-25593
25594	8515519.26	531896.99	D-25594
25595	8515518.64	531897.78	D-25595
25596	8515518.08	531898.57	D-25596
25597	8515517.44	531899.37	D-25597
25598	8515516.86	531900.18	D-25598
25599	8515516.28	531901.00	D-25599
25600	8515515.71	531901.82	D-25600
25601	8515515.70	531901.84	D-25601
25602	8515514.82	531903.01	D-25602
25603	8515514.10	531904.27	D-25603
25604	8515513.52	531905.54	D-25604
25605	8515512.95	531906.83	D-25605
25606	8515511.91	531908.14	D-25606
25607	8515511.00	531909.65	D-25607
25608	8515510.40	531910.78	D-25608
25609	8515509.72	531912.12	D-25609
25610	8515509.08	531913.47	D-25610
25611	8515508.66	531914.84	D-25611
25612	8515507.96	531916.21	D-25612
25613	8515507.28	531917.59	D-25613
25614	8515506.74	531918.99	D-25614
25615	8515506.21	531920.39	D-25615
25616	8515505.72	531921.81	D-25616
25617	8515505.24	531923.23	D-25617
25618	8515504.80	531924.66	D-25618
25619	8515504.38	531926.10	D-25619
25620	8515503.98	531927.54	D-25620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25621	8515504.73	531908.51	D-25621
25622	8515506.53	531909.46	D-25622
25623	8515508.27	531910.46	D-25623
25624	8515509.08	531911.43	D-25624
25625	8515509.65	531912.41	D-25625
25626	8515510.14	531913.44	D-25626
25627	8515510.45	531914.38	D-25627
25628	8515512.32	531915.36	D-25628
25629	8515512.16	531916.35	D-25629
25630	8515512.22	531917.35	D-25630
25631	8515511.89	531918.35	D-25631
25632	8515511.67	531919.35	D-25632
25633	8515511.55	531920.35	D-25633
25634	8515511.77	531921.32	D-25634
25635	8515511.80	531922.31	D-25635
25636	8515511.41	531943.30	D-25636
25637	8515511.34	531944.30	D-25637
25638	8515512.22	531945.29	D-25638
25639	8515511.99	531946.29	D-25639
25640	8515511.24	531947.28	D-25640
25641	8515511.22	531948.29	D-25641
25642	8515511.22	531948.29	D-25642
25643	8515511.23	531950.29	D-25643
25644	8515511.26	531951.29	D-25644
25645	8515511.29	531952.29	D-25645
25646	8515511.30	531953.29	D-25646
25647	8515511.36	531953.59	D-25647
25648	8515510.42	531954.68	D-25648
25649	8515511.51	531955.77	D-25649
25650	8515511.60	531956.85	D-25650
25651	8515511.71	531957.92	D-25651
25652	8515511.82	531958.99	D-25652
25653	8515511.95	531960.06	D-25653
25654	8515512.06	531961.11	D-25654
25655	8515512.24	531962.18	D-25655
25656	8515512.40	531963.21	D-25656
25657	8515512.56	531964.20	D-25657
25658	8515512.74	531965.29	D-25658
25659	8515512.92	531966.31	D-25659
25660	8515513.11	531967.34	D-25660
25661	8515513.30	531968.36	D-25661
25662	8515513.50	531969.37	D-25662
25663	8515513.71	531970.38	D-25663
25664	8515513.92	531971.38	D-25664
25665	8515514.14	531972.37	D-25665
25666	8515514.36	531973.36	D-25666
25667	8515514.58	531974.35	D-25667
25668	8515514.82	531975.33	D-25668
25669	8515515.06	531976.31	D-25669
25670	8515515.29	531977.28	D-25670
25671	8515515.51	531978.25	D-25671
25672	8515515.75	531979.21	D-25672
25673	8515515.98	531979.82	D-25673
25674	8515515.62	531981.32	D-25674
25675	8515516.00	531981.78	D-25675
25676	8515516.06	531985.78	D-25676
25677	8515516.04	531984.29	D-25677
25678	8515516.06	531983.78	D-25678
25679	8515516.04	531983.95	D-25679
25680	8515516.77	531916.13	D-25680
25681	8515511.31	531916.07	D-25681
25682	8515511.25	531911.01	D-25682
25683	8515511.30	531910.20	D-25683
25684	8515511.49	531910.96	D-25684
25685	8515511.73	531910.96	D-25685
25686	8515511.97	531910.96	D-25686
25687	8515512.22	531910.96	D-25687
25688	8515512.46	531935.76	D-25688
25689	8515512.71	531906.71	D-25689
25690	8515512.96	531907.67	D-25690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25691	8515513.22	531908.62	D-25691
25692	8515513.47	531909.59	D-25692
25693	8515513.72	531910.55	D-25693
25694	8515514.00	531911.51	D-25694
25695	8515514.27	531912.48	D-25695
25696	8515514.54	531913.44	D-25696
25697	8515514.82	531914.41	D-25697
25698	8515515.10	531915.38	D-25698
25699	8515515.38	531916.35	D-25699
25700	8515515.67	531917.32	D-25700
25701	8515515.97	531918.30	D-25701
25702	8515516.28	531919.27	D-25702
25703	8515516.59	531920.25	D-25703
25704	8515516.90	531921.23	D-25704
25705	8515517.22	531922.20	D-25705
25706	8515517.56	531923.18	D-25706
25707	8515517.89	531924.15	D-25707
25708	8515518.24	531925.13	D-25708
25709	8515518.59	531926.11	D-25709
25710	8515518.95	531927.09	D-25710
25711	8515519.32	531928.06	D-25711
25712	8515519.69	531929.04	D-25712
25713	8515519.60	531929.32	D-25713
25714	8515520.36	532038.71	D-25714
25715	8515520.93	532012.10	D-25715
25716	8515521.52	532012.47	D-25716
25717	8515522.10	532034.84	D-25717
25718	8515522.75	532039.21	D-25718
25719	8515523.36	532037.57	D-25719
25720	8515524.03	532041.93	D-25720
25721	8515529.70	532044.26	D-25721
25722	8515529.36	532041.08	D-25722
25723	8515528.08	532041.92	D-25723
25724	8515528.82	532041.24	D-25724
25725	8515527.52	532041.05	D-25725
25726	8515526.27	532041.85	D-25726
25727	8515526.02	532041.14	D-25727
25728	8515525.80	532041.43	D-25728
25729	8515526.59	532041.70	D-25729
25730	8515531.39	532051.97	D-25730
25731	8515532.21	532051.32	D-25731
25732	8515535.04	532053.47	D-25732
25733	8515535.86	532052.71	D-25733
25734	8515536.74	532052.93	D-25734
25735	8515535.62	532055.15	D-25735
25736	8515534.81	532053.36	D-25736
25737	8515537.11	532053.18	D-25737
25738	8515537.71	532052.95	D-25738
25739	8515538.32	532052.79	D-25739
25740	8515538.94	532052.53	D-25740
25741	8515539.57	532052.31	D-25741
25742	8515540.20	532052.08	D-25742
25743	8515540.83	532054.85	D-25743
25744	8515541.46	532054.63	D-25744
25745	8515542.12	532054.38	D-25745
25746	8515543.81	532057.17	D-25746
25747	8515545.50	532057.96	D-25747
25748	8515544.19	532058.73	D-25748
25749	8515544.88	532058.50	D-25749
25750	8515545.58	532059.28	D-25750
25751	8515546.28	532057.02	D-25751
25752	8515546.98	532056.77	D-25752
25753	8515547.69	532057.51	D-25753
25754	8515548.40	532057.24	D-25754
25755	8515549.11	532057.98	D-25755
25756	8515549.82	532057.74	D-25756
25757	8515550.56	532057.42	D-25757
25758	8515551.26	532057.14	D-25758
25759	8515551.98	532057.85	D-25759
25760	8515552.69	532057.55	D-25760

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25761	8515553.41	532058.25	D-25761
25762	8515554.14	532057.93	D-25762
25763	8515554.86	532057.64	D-25763
25764	8515555.58	532060.33	D-25764
25765	8515556.30	532058.01	D-25765
25766	8515557.02	532057.72	D-25766
25767	8515557.74	532057.37	D-25767
25768	8515558.46	532057.04	D-25768
25769	8515559.18	532057.72	D-25769
25770	8515559.90	532058.38	D-25770
25771	8515560.62	532058.05	D-25771
25772	8515561.33	532058.71	D-25772
25773	8515562.05	532058.37	D-25773
25774	8515562.75	532057.03	D-25774
25775	8515563.48	532057.68	D-25775
25776	8515564.44	532059.62	D-25776
25777	8515565.88	532057.55	D-25777
25778	8515566.59	532057.23	D-25778
25779	8515567.30	532056.90	D-25779
25780	8515568.01	532056.45	D-25780
25781	8515568.73	532056.25	D-25781
25782	8515569.08	532055.76	D-25782
25783	8515569.78	532056.42	D-25783
25784	8515570.49	532056.09	D-25784
25785	8515571.20	532055.76	D-25785
25786	8515571.91	532055.42	D-25786
25787	8515572.62	532055.09	D-25787
25788	8515573.33	532054.76	D-25788
25789	8515574.04	532054.43	D-25789
25790	8515574.75	532054.09	D-25790
25791	8515575.46	532053.76	D-25791
25792	8515576.17	532053.43	D-25792
25793	8515576.88	532053.10	D-25793
25794	8515577.59	532052.76	D-25794
25795	8515578.30	532052.43	D-25795
25796	8515579.01	532052.10	D-25796
25797	8515579.72	532051.77	D-25797
25798	8515580.43	532051.44	D-25798
25799	8515581.14	532051.10	D-25799
25800	8515581.85	532050.77	D-25800
25801	8515582.56	532050.44	D-25801
25802	8515583.27	532050.11	D-25802
25803	8515583.98	532049.78	D-25803
25804	8515584.69	532049.44	D-25804
25805	8515585.40	532049.11	D-25805
25806	8515586.11	532048.78	D-25806
25807	8515586.82	532048.45	D-25807
25808	8515587.53	532048.12	D-25808
25809	8515588.24	532047.78	D-25809
25810	8515588.95	532047.45	D-25810
25811	8515589.66	532047.12	D-25811
25812	8515590.37	532046.79	D-25812
25813	8515591.08	532046.46	D-25813
25814	8515591.79	532046.12	D-25814
25815	8515592.50	532045.79	D-25815
25816	8515593.21	532045.46	D-25816
25817	8515593.92	532045.13	D-25817
25818	8515594.63	532044.80	D-25818
25819	8515595.34	532044.46	D-25819
25820	8515596.05	532044.13	D-25820
25821	8515596.76	532043.80	D-25821
25822	8515597.47	532043.47	D-25822
25823	8515598.18	532043.14	D-25823
25824	8515598.89	532042.80	D-25824
25825	8515599.60	532042.47	D-25825
25826	8515600.31	532042.14	D-25826
25827	8515601.02	532041.81	D-25827
25828	8515601.73	532041.48	D-25828
25829	8515602.44	532041.14	D-25829
25830	8515603.15	532040.81	D-25830
25831	8515603.86	532040.48	D-25831
25832	8515604.57	532040.15	D-25832
25833	8515605.28	532039.82	D-25833
25834	8515605.99	532039.48	D-25834
25835	8515606.70	532039.15	D-25835
25836	8515607.41	532038.82	D-25836
25837	8515608.12	532038.49	D-25837
25838	8515608.83	532038.16	D-25838
25839	8515609.54	532037.82	D-25839
25840	8515610.25	532037.49	D-25840
25841	8515610.96	532037.16	D-25841
25842	8515611.67	532036.83	D-25842
25843	8515612.38	532036.50	D-25843
25844	8515613.09	532036.16	D-25844
25845	8515613.80	532035.83	D-25845
25846	8515614.51	532035.50	D-25846
25847	8515615.22	532035.17	D-25847
25848	8515615.93	532034.84	D-25848
25849	8515616.64	532034.50	D-25849
25850	8515617.35	532034.17	D-25850
25851	8515618.06	532033.84	D-25851
25852	8515618.77	532033.51	D-25852
25853	8515619.48	532033.18	D-25853
25854	8515620.19	532032.84	D-25854
25855	8515620.90	532032.51	D-25855
25856	8515621.61	532032.18	D-25856
25857	8515622.32	532031.85	D-25857
25858	8515623.03	532031.52	D-25858
25859	8515623.74	532031.18	D-25859
25860	8515624.45	532030.85	D-25860
25861	8515625.16	532030.52	D-25861
25862	8515625.87	532030.19	D-25862
25863	8515626.58	532029.86	D-25863
25864	8515627.29	532029.52	D-25864
25865	8515628.00	532029.19	D-25865
25866	8515628.71	532028.86	D-25866
25867	8515629.42	532028.53	D-25867
25868	8515630.13	532028.20	D-25868
25869	8515630.84	532027.86	D-25869
25870	8515631.55	532027.53	D-25870
25871	8515632.26	532027.20	D-25871
25872	8515632.97	532026.87	D-25872
25873	8515633.68	532026.54	D-25873
25874	8515634.39	532026.20	D-25874
25875	8515634.20	532025.13	D-25875
25876	8515634.46	532029.98	D-25876
25877	8515634.71	532030.85	D-25877
25878	8515634.96	532031.72	D-25878
25879	8515635.21	532032.60	D-25879
25880	8515635.46	532033.48	D-25880
25881	8515635.69	532034.37	D-25881
25882	8515635.93	532035.26	D-25882
25883	8515636.17	532036.14	D-25883
25884	8515636.36	532037.03	D-25884
25885	8515636.61	532037.90	D-25885
25886	8515636.84	532038.79	D-25886
25887	8515637.06	532039.78	D-25887
25888	8515637.27	532039.99	D-25888
25889	8515638.03	532039.17	D-25889
25890	8515638.80	532038.35	D-25890
25891	8515639.57	532037.53	D-25891
25892	8515640.34	532036.71	D-25892
25893	8515641.11	532035.89	D-25893
25894	8515641.88	532035.07	D-25894
25895	8515642.65	532034.25	D-25895
25896	8515643.42	532033.43	D-25896
25897	8515644.19	532032.61	D-25897
25898	8515644.96	532031.79	D-25898
25899	8515645.73	532030.97	D-25899
25900	8515646.50	532030.15	D-25900
25901	8515647.27	532029.33	D-25901
25902	8515648.04	532028.51	D-25902
25903	8515648.81	532027.69	D-25903
25904	8515649.58	532026.87	D-25904
25905	8515650.35	532026.05	D-25905
25906	8515651.12	532025.23	D-25906
25907	8515651.89	532024.41	D-25907
25908	8515652.66	532023.59	D-25908
25909	8515653.43	532022.77	D-25909
25910	8515654.20	532021.95	D-25910
25911	8515654.97	532021.13	D-25911
25912	8515655.74	532020.31	D-25912
25913	8515656.51	532019.49	D-25913
25914	8515657.28	532018.67	D-25914
25915	8515658.05	532017.85	D-25915
25916	8515658.82	532017.03	D-25916
25917	8515659.59	532016.21	D-25917
25918	8515660.36	532015.39	D-25918
25919	8515661.13	532014.57	D-25919
25920	8515661.90	532013.75	D-25920
25921	8515662.67	532012.93	D-25921
25922	8515663.44	532012.11	D-25922
25923	8515664.21	532011.29	D-25923
25924	8515664.98	532010.47	D-25924
25925	8515665.75	532009.65	D-25925
25926	8515666.52	532008.83	D-25926
25927	8515667.29	532008.01	D-25927
25928	8515668.06	532007.19	D-25928
25929	8515668.83	532006.37	D-25929
25930	8515669.60	532005.55	D-25930
25931	8515670.37	532004.73	D-25931
25932	8515671.14	532003.91	D-25932
25933	8515671.91	532003.09	D-25933
25934	8515672.68	532002.27	D-25934
25935	8515673.45	532001.45	D-25935
25936	8515674.22	532000.63	D-25936
25937	8515674.99	531999.81	D-25937
25938	8515675.76	531998.99	D-25938
25939	8515676.53	531998.17	D-25939
25940	8515677.30	531997.35	D-25940
25941	8515678.07	531996.53	D-25941
25942	8515678.84	531995.71	D-25942
25943	8515679.61	531994.89	D-25943
25944	8515680.38	531994.07	D-25944
25945	8515681.15	531993.25	D-25945
25946	8515681.92	531992.43	D-25946
25947	8515682.69	531991.61	D-25947
25948	8515683.46	531990.79	D-25948
25949	8515684.23	531989.97	D-25949
25950	8515685.00	531989.15	D-25950
25951	8515685.77	531988.33	D-25951
25952	8515686.54	531987.51	D-25952
25953	8515687.31	531986.69	D-25953
25954	8515688.08	531985.87	D-25954
25955	8515688.85	531985.05	D-25955
25956	8515689.62	531984.23	D-25956
25957	8515690.39	531983.41	D-25957
25958	8515691.16	531982.59	D-25958
25959	8515691.93	531981.77	D-25959
25960	8515692.70	531980.95	D-25960
25961	8515693.47	531980.13	D-25961
25962	8515694.24	531979.31	D-25962
25963	8515695.01	531978.49	D-25963
25964	8515695.78	531977.67	D-25964
25965	8515696.55	531976.85	D-25965
25966	8515697.32	531976.03	D-25966
25967	8515698.09	531975.21	D-25967
25968	8515698.86	531974.39	D-25968
25969	8515699.63	531973.57	D-25969
25970	8515700.40	531972.75	D-25970
25971	8515701.17	531971.93	D-25971
25972	8515701.94	531971.11	D-25972
25973	8515702.71	531970.29	D-25973
25974	8515703.48	531969.47	D-25974
25975	8515704.25	531968.65	D-25975
25976	8515704.46	531968.39	D-25976
25977	8515705.11	531967.99	D-25977
25978	8515705.96	531967.72	D-25978
25979	8515706.21	531967.42	D-25979
25980	8515706.46	531967.12	D-25980
25981	8515706.71	531966.82	D-25981
25982	8515706.96	531966.52	D-25982
25983	8515707.21	531966.22	D-25983
25984	8515707.46	531965.92	D-25984
25985	8515707.71	531965.62	D-25985
25986	8515707.96	531965.32	D-25986
25987	8515708.21	531965.02	D-25987
25988	8515708.46	531964.72	D-25988
25989	8515708.71	531964.42	D-25989
25990	8515708.96	531964.12	D-25990

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25991	8515709.21	531963.82	D-25991
25992	8515709.46	531963.52	D-25992
25993	8515709.71	531963.22	D-25993
25994	8515709.96	531962.92	D-25994
25995	8515710.21	531962.62	D-25995
25996	8515710.46	531962.32	D-25996
25997	8515710.71	531962.02	D-25997
25998	8515710.96	531961.72	D-25998
25999	8515711.21	531961.42	D-25999
26000	8515711.46	531961.12	D-26000
26001	8515711.71	531960.82	D-26001
26002	8515711.96	531960.52	D-26002
26003	8515712.21	531960.22	D-26003
26004	8515712.46	531959.92	D-26004
26005	8515712.71	531959.62	D-26005
26006	8515712.96	531959.32	D-26006
26007	8515713.21	531959.02	D-26007
26008	8515713.46	531958.72	D-26008
26009	8515713.71	531958.42	D-26009
26010	8515713.96	531958.12	D-26010
26011	8515714.21	531957.82	D-26011
26012	8515714.46	531957.52	D-26012
26013	8515714.71	531957.22	D-26013
26014	8515714.96	531956.92	D-26014
26015	8515715.21	531956.62	D-26015
26016	8515715.46	531956.32	D-26016
26017	8515715.71	531956.02	D-26017
26018	8515715.96	531955.72	D-26018
26019	8515716.21	531955.42	D-26019
26020	8515716.46	531955.12	D-26020
26021	8515716.71	531954.82	D-26021
26022	8515716.96	531954.52	D-26022
26023	8515717.21	531954.22	D-26023
26024	8515717.46	531953.92	D-26024
26025	8515717.71	531953.62	D-26025
26026	8515717.96	531953.32	D-26026
26027	8515718.21	531953.02	D-26027
26028	8515718.46	531952.72	D-26028
26029	8515718.71	531952.42	D-26029
26030	8515718.96	531952.12	D-26030
26031	8515719.21	531951.82	D-26031
26032	8515719.46	531951.52	D-26032
26033	8515719.71	531951.22	D-26033

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26041	8515837.42	532437.25	D-26041
26042	8515837.83	532428.75	D-26042
26043	8515838.31	532419.88	D-26043
26044	8515838.92	532409.61	D-26044
26045	8515839.55	532401.54	D-26045
26046	8515839.94	532402.47	D-26046
26047	8515838.15	532433.40	D-26047
26048	8515838.25	532434.39	D-26048
26049	8515838.39	532435.27	D-26049
26050	8515838.44	532436.21	D-26050
26051	8515838.54	532437.15	D-26051
26052	8515838.63	532438.09	D-26052
26053	8515838.72	532439.03	D-26053
26054	8515838.81	532439.97	D-26054
26055	8515838.90	532440.91	D-26055
26056	8515838.98	532441.86	D-26056
26057	8515839.07	532442.80	D-26057
26058	8515839.15	532443.75	D-26058
26059	8515839.23	532444.70	D-26059
26060	8515839.31	532445.65	D-26060
26061	8515839.39	532446.60	D-26061
26062	8515839.46	532447.55	D-26062
26063	8515839.54	532448.50	D-26063
26064	8515839.62	532449.46	D-26064
26065	8515839.69	532450.42	D-26065
26066	8515839.76	532451.37	D-26066
26067	8515839.84	532452.33	D-26067
26068	8515839.91	532453.28	D-26068
26069	8515839.98	532454.24	D-26069
26070	8515840.05	532455.20	D-26070
26071	8515840.12	532456.16	D-26071
26072	8515840.20	532457.13	D-26072
26073	8515840.27	532458.09	D-26073
26074	8515840.40	532459.87	D-26074
26075	8515840.47	532460.84	D-26075
26076	8515840.54	532461.80	D-26076
26077	8515840.61	532462.77	D-26077
26078	8515840.68	532463.73	D-26078
26079	8515840.75	532464.70	D-26079
26080	8515840.83	532465.67	D-26080
26081	8515840.90	532466.63	D-26081
26082	8515840.97	532467.60	D-26082
26083	8515841.04	532468.57	D-26083
26084	8515841.12	532469.54	D-26084
26085	8515841.19	532470.51	D-26085
26086	8515841.27	532471.48	D-26086
26087	8515841.34	532472.44	D-26087
26088	8515841.42	532473.41	D-26088
26089	8515841.49	532474.38	D-26089
26090	8515841.57	532475.36	D-26090
26091	8515841.64	532476.33	D-26091
26092	8515841.72	532477.30	D-26092
26093	8515841.80	532478.27	D-26093
26094	8515841.88	532479.24	D-26094
26095	8515841.96	532480.21	D-26095
26096	8515842.05	532481.19	D-26096
26097	8515842.13	532482.16	D-26097
26098	8515842.21	532483.14	D-26098
26099	8515842.30	532484.11	D-26099
26100	8515842.38	532485.09	D-26100
26101	8515842.47	532486.06	D-26101
26102	8515842.56	532487.04	D-26102
26103	8515842.67	532487.58	D-26103
26104	8515843.79	532487.76	D-26104
26105	8515845.84	532488.63	D-26105
26106	8515851.50	532493.50	D-26106
26107	8515853.18	532493.52	D-26107
26108	8515853.18	532493.52	D-26108
26109	8515853.49	532496.52	D-26109

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26110	8515845.85	532499.01	D-26110
26112	8515843.81	532499.93	D-26112
26113	8515843.97	532500.09	D-26113
26114	8515844.16	532502.48	D-26114
26115	8515844.32	532503.97	D-26115
26116	8515844.42	532504.58	D-26116
26117	8515844.54	532505.92	D-26117
26118	8515844.63	532506.89	D-26118
26119	8515844.77	532507.66	D-26119
26120	8515844.90	532508.43	D-26120
26121	8515845.05	532509.21	D-26121
26122	8515845.18	532509.98	D-26122
26123	8515845.32	532510.75	D-26123
26124	8515845.46	532511.52	D-26124
26125	8515845.59	532512.29	D-26125
26126	8515845.62	532513.05	D-26126
26127	8515845.74	532513.82	D-26127
26128	8515845.86	532514.59	D-26128
26129	8515845.99	532515.35	D-26129
26130	8515846.12	532516.12	D-26130
26131	8515846.24	532516.89	D-26131
26132	8515845.25	532517.74	D-26132
26133	8515845.37	532518.51	D-26133
26134	8515845.49	532519.68	D-26134
26135	8515845.62	532520.45	D-26135
26136	8515845.74	532515.62	D-26136
26137	8515845.74	532515.62	D-26137
26138	8515845.86	532516.39	D-26138
26139	8515845.99	532517.15	D-26139
26140	8515846.12	532518.92	D-26140
26141	8515846.24	532519.69	D-26141
26142	8515846.37	532520.46	D-26142
26143	8515846.50	532521.47	D-26143
26144	8515846.63	532522.38	D-26144
26145	8515846.75	532523.34	D-26145
26146	8515846.89	532524.30	D-26146
26147	8515847.02	532525.26	D-26147
26148	8515847.15	532526.23	D-26148
26149	8515847.28	532527.19	D-26149
26150	8515847.41	532528.15	D-26150
26151	8515847.54	532529.11	D-26151
26152	8515847.67	532530.07	D-26152
26153	8515847.80	532531.04	D-26153
26154	8515847.93	532532.00	D-26154
26155	8515848.06	532532.96	D-26155
26156	8515848.19	532533.92	D-26156
26157	8515848.32	532534.88	D-26157
26158	8515848.45	532535.84	D-26158
26159	8515848.58	532536.80	D-26159
26160	8515848.71	532537.76	D-26160
26161	8515848.84	532538.72	D-26161
26162	8515848.97	532539.68	D-26162
26163	8515849.10	532540.64	D-26163
26164	8515849.23	532541.60	D-26164
26165	8515852.15	532560.85	D-26165
26166	8515852.26	532561.85	D-26166
26167	8515852.40	532562.82	D-26167
26168	8515852.50	532563.78	D-26168
26169	8515852.59	532564.68	D-26169
26170	8515852.69	532565.62	D-26170
26171	8515852.78	532566.54	D-26171
26172	8515852.88	532567.47	D-26172
26173	8515852.95	532568.47	D-26173
26174	8515853.03	532570.32	D-26174
26175	8515853.10	532570.29	D-26175
26176	8515853.18	532570.17	D-26176
26177	8515853.25	532570.10	D-26177
26178	8515853.33	532570.02	D-26178
26179	8515853.44	532569.13	D-26179

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26181	8515859.09	532519.62	D-26181
26182	8515859.90	532581.12	D-26182
26183	8515859.16	532582.82	D-26183
26184	8515853.71	532584.12	D-26184
26185	8515853.75	532585.84	D-26185
26186	8515853.78	532587.11	D-26186
26187	8515853.79	532588.61	D-26187
26188	8515853.80	532590.11	D-26188
26189	8515853.80	532591.61	D-26189
26190	8515853.78	532593.11	D-26190
26191	8515853.76	532594.60	D-26191
26192	8515853.73	532596.14	D-26192
26193	8515853.71	532596.40	D-26193
26194	8515853.68	532597.19	D-26194
26195	8515853.65	532598.32	D-26195
26196	8515853.61	532599.35	D-26196
26197	8515853.57	532600.36	D-26197
26198	8515853.53	532601.51	D-26198
26199	8515853.48	532602.34	D-26199
26200	8515853.43	532603.97	D-26200
26201	8515853.38	532605.00	D-26201
26202	8515853.33	532606.02	D-26202
26203	8515853.27	532605.78	D-26203
26204	8515853.21	532606.72	D-26204
26205	8515853.14	532607.66	D-26205
26206	8515853.08	532608.60	D-26206
26207	8515853.02	532612.58	D-26207
26208	8515852.96	532613.52	D-26208
26209	8515852.90	532614.26	D-26209
26210	8515852.84	532615.20	D-26210
26211	8515852.78	532616.14	D-26211
26212	8515852.64	532614.26	D-26212
26213	8515852.57	532615.23	D-26213
26214	8515852.49	532616.19	D-26214
26215	8515852.42	532617.14	D-26215
26216	8515852.32	532618.09	D-26216
26217	8515852.24	532619.05	D-26217
26218	8515852.16	532620.00	D-26218
26219	8515852.07	532620.96	D-26219
26220	8515851.99	532621.92	D-26220
26221	8515851.90	532622.88	D-26221
26222	8515851.82	532623.84	D-26222
26223	8515844.01	532711.65	D-26223
26224	8515843.92	532712.62	D-26224
26225	8515843.84	532713.58	D-26225
26226	8515843.75	532714.55	D-26226
26227	8515843.66	532715.52	D-26227
26228	8515843.58	532716.50	D-26228
26229	8515843.50	532717.46	D-26229
26230	8515843.42	532718.45	D-26230
26231	8515843.33	532719.44	D-26231
26232	8515843.25	532720.43	D-26232
26233	8515843.16	532721.41	D-26233
26234	8515843.08	532722.40	D-26234
26235	8515843.00	532723.39	D-26235
26236	8515842.91	532724.38	D-26236
26237	8515842.83	532725.36	D-26237
26238	8515842.74	532726.35	D-26238
26239	8515842.66	532727.34	D-26239
26240	8515842.57	532728.33	D-26240
26241	8515842.66	532728.39	D-26241
26242	8515842.61	532730.40	D-26242
26243	8515842.57	532731.42	D-26243
26244	8515842.53	532732.43	D-26244
26245	8515842.50	532733.45	D-26245
26246	8515842.47	532734.47	D-26246
26247	8515842.45	532735.24	D-26247
26248	8515839.74	532735.23	D-26248
26249	8515839.72	532746.99	D-26249
26250	8515842.43	532747.00	D-26250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26251	8515842.44	532741.68	D-26251
26252	8515842.46	532742.70	D-26252
26253	8515842.48	532743.09	D-26253
26254	8515842.53	532744.53	D-26254
26255	8515842.60	532746.09	D-26255
26256	8515842.68	532747.58	D-26256
26257	8515842.76	532749.08	D-26257
26258	8515842.92	532750.57	D-26258
26259	8515843.01	532752.97	D-26259
26260	8515843.16	532753.56	D-26260
26261	8515843.34	532755.05	D-26261
26262	8515843.52	532756.54	D-26262
26263	8515843.72	532758.02	D-26263
26264	8515843.93	532759.51	D-26264
26265	8515844.69	532760.52	D-26265
26266	8515844.24	532761.54	D-26266
26267	8515844.42	532762.56	D-26267
26268	8515844.59	532763.58	D-26268
26269	8515844.77	532764.59	D-26269
26270	8515844.96	532765.60	D-26270
26271	8515845.14	532766.61	D-26271
26272	8515845.32	532767.63	D-26272
26273	8515845.50	532768.62	D-26273
26274	8515845.77	532769.61	D-26274
26275	8515845.95	532770.61	D-26275
26276	8515846.23	532771.60	D-26276
26277	8515846.42	532772.58	D-26277
26278	8515846.65	532773.57	D-26278
26279	8515846.88	532774.55	D-26279
26280	8515847.11	532775.52	D-26280
26281	8515847.35	532776.50	D-26281
26282	8515847.58	532777.47	D-26282
26283	8515847.82	532778.44	D-26283
26284	8515848.07	532779.40	D-26284
26285	8515848.31	532780.36	D-26285
26286	8515848.56	532781.32	D-26286
26287	8515848.81	532782.28	D-26287
26288	8515849.06	532783.23	D-26288
26289	8515849.33	532784.19	D-26289
26290	8515849.59	532785.13	D-26290
26291	8515849.83	532786.07	D-26291
26292	8515850.08	532787.01	D-26292
26293	8515850.34	532787.95	D-26293
26294	8515850.59	532788.89	D-26294
26295	8515850.83	532789.83	D-26295
26296	8515851.08	532790.77	D-26296
26297	8515851.33	532791.71	D-26297
26298	8515851.59	532792.66	D-26298
26299	8515851.84	532793.60	D-26299
26300	8515852.09	532794.54	D-26300
26301	8515852.34	532795.48	D-26301
26302	8515852.59	532796.42	D-26302
26303	8515852.84	532797.36	D-26303
26304	8515853.09	532798.30	D-26304
26305	8515853.34	532799.24	D-26305
26306	8515853.59	532800.18	D-26306
26307	8515853.84	532801.12	D-26307
26308	8515854.09	532802.06	D-26308
26309	8515854.34	532803.00	D-26309
26310	8515854.59	532803.94	D-26310
26311	8515852.17	532830.26	D-26311
26312	8515852.64	532834.11	D-26312
26313	8515852.64	532834.11	D-26313
26314	8515852.69	532835.03	D-26314
26315	8515852.73	532836.95	D-26315
26316	8515852.77	532837.87	D-26316
26317	8515852.81	532838.79	D-26317
26318	8515852.85	532839.71	D-26318
26319	8515852.89	532840.63	D-26319
26320	8515852.93	532841.55	D-26320
26321	8515852.97	532842.47	D-26321

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26321	8515864.46	532841.47	D-26321
26322	8515864.68	532842.39	D-26322
26323	8515864.90	532843.33	D-26323
26324	8515865.11	532844.22	D-26324
26325	8515865.32	532845.13	D-26325
26326	8515865.53	532846.05	D-26326
26327	8515865.73	532846.97	D-26327
26328	8515865.92	532847.88	D-26328
26329	8515866.84	532847.89	D-26329
26330	8515866.06	532848.45	D-26330
26331	8515866.38	532849.82	D-26331
26332	8515866.59	532850.74	D-26332
26333	8515866.80	532851.65	D-26333
26334	8515867.28	532854.32	D-26334
26335	8515867.57	532855.66	D-26335
26336	8515867.84	532857.27	D-26336
26337	8515868.11	532858.74	D-26337
26338	8515868.39	532860.22	D-26338
26339	8515868.64	532861.69	D-26339
26340	8515868.89	532863.16	D-26340
26341	8515869.13	532864.63	D-26341
26342	8515867.71	532871.38	D-26342
26343	8515870.10	532871.08	D-26343
26344	8515870.16	532871.65	D-26344
26345	8515870.30	532872.49	D-26345
26346	8515870.42	532873.42	D-26346
26347	8515870.55	532874.36	D-26347
26348	8515870.67	532875.30	D-26348
26349	8515870.80	532876.24	D-26349
26350	8515870.91	532878.31	D-26350
26351	8515870.92	532877.18	D-26351
26352	8515871.04	532878.12	D-26352
26353	8515871.15	532879.06	D-26353
26354	8515871.27	532880.00	D-26354
26355	8515871.38	532880.95	D-26355
26356	8515871.50	532881.89	D-26356
26357	8515871.61	532882.84	D-26357
26358	8515871.72	532883.78	D-26358
26359	8515871.83	532884.74	D-26359
26360	8515871.94	532885.70	D-26360
26361	8515872.05	532886.65	D-26361
26362	8515872.16	532887.60	D-26362
26363	8515872.27	532888.55	D-26363
26364	8515872.37	532889.50	D-26364
26365	8515872.48	532890.46	D-26365
26366	8515872.54	532890.97	D-26366
26367	8515872.58	532891.42	D-26367
26368	8515872.69	532892.37	D-26368
26369	8515872.80	532893.33	D-26369
26370	8515872.90	532894.29	D-26370
26371	8515873.01	532895.25	D-26371
26372	8515873.27	532915.89	D-26372
26373	8515873.38	532916.85	D-26373
26374	8515873.49	532917.81	D-26374
26375	8515873.60	532918.77	D-26375
26376	8515873.70	532919.73	D-26376
26377	8515873.81	532920.69	D-26377
26378	8515873.92	532921.65	D-26378
26379	8515874.03	532922.61	D-26379
26380	8515874.14	532923.57	D-26380
26381	8515874.25	532924.53	D-26381
26382	8515874.36	532925.49	D-26382
26383	8515874.47	532926.45	D-26383
26384	8515874.58	532927.41	D-26384
26385	8515874.69	532928.37	D-26385
26386	8515874.80	532929.33	D-26386
26387	8515874.91	532930.29	D-26387
26388	8515875.02	532931.25	D-26388
26389	8515875.13	532932.21	D-26389
26390	8515875.24	532933.17	D-26390
26391	8515875.35	532934.13	D-26391
26392	8515875.46	532935.09	D-26392
26393	8515875.57	532936.05	D-26393
26394	8515875.68	532937.01	D-26394
26395	8515875.79	532937.97	D-26395
26396	8515875.90	532938.93	D-26396
26397	8515876.01	532939.89	D-26397
26398	8515876.12	532940.85	D-26398
26399	8515876.23	532941.81	D-26399
26400	8515876.34	532942.77	D-26400
26401	8515876.45	532943.73	D-26401
26402	8515876.56	532944.69	D-26402
26403	8515876.67	532945.65	D-26403
26404	8515876.78	532946.60	D-26404
26405	8515876.89	532947.56	D-26405
26406	8515876.99	532948.52	D-26406
26407	8515877.10	532949.48	D-26407
26408	8515877.21	532950.44	D-26408
26409	8515877.32	532951.40	D-26409
26410	8515877.43	532952.36	D-26410
26411	8515877.54	532953.32	D-26411
26412	8515878.15	532957.76	D-26412
26413	8515878.24	532958.28	D-26413
26414	8515878.33	532960.75	D-26414
26415	8515878.41	532962.25	D-26415
26416	8515878.49	532963.74	D-26416
26417	8515878.58	532965.24	D-26417
26418	8515878.63	532966.74	D-26418
26419	8515878.68	532967.63	D-26419
26420	8515878.72	532968.64	D-26420
26421	8515878.76	532969.53	D-26421
26422	8515878.80	532970.54	D-26422
26423	8515878.83	532971.45	D-26423
26424	8515878.87	532972.44	D-26424
26425	8515878.90	532973.40	D-26425
26426	8515878.94	532974.35	D-26426
26427	8515878.94	532974.82	D-26427
26428	8515878.97	532975.31	D-26428
26429	8515880.00	532976.26	D-26429
26430	8515880.03	532977.22	D-26430
26431	8515880.06	532978.17	D-26431
26432	8515880.09	532979.13	D-26432
26433	8515880.11	532980.09	D-26433
26434	8515880.14	532981.05	D-26434
26435	8515880.16	532982.01	D-26435
26436	8515880.19	532982.96	D-26436
26437	8515880.21	532983.92	D-26437
26438	8515880.24	532984.88	D-26438
26439	8515880.26	532985.84	D-26439
26440	8515880.28	532986.80	D-26440
26441	8515880.30	532987.77	D-26441
26442	8515880.32	532988.73	D-26442
26443	8515880.34	532989.69	D-26443
26444	8515880.37	532990.65	D-26444
26445	8515880.39	532991.61	D-26445
26446	8515880.40	532992.58	D-26446
26447	8515880.43	532993.53	D-26447
26448	8515880.44	532994.51	D-26448
26449	8515880.46	532995.49	D-26449
26450	8515880.48	532996.44	D-26450
26451	8515880.50	532997.40	D-26451
26452	8515876.95	533002.44	D-26452
26453	8515879.34	533026.54	D-26453
26454	8515881.29	533028.50	D-26454
26455	8515881.84	533044.39	D-26455
26456	8515882.83	533114.34	D-26456
26457	8515883.88	533172.28	D-26457
26458	8515881.98	533172.35	D-26458
26459	8515881.98	533172.35	D-26459
26460	8515884.09	533176.34	D-26460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26461	8515884.43	533161.87	D-26461
26462	8515884.42	533162.64	D-26462
26463	8515884.44	533163.60	D-26463
26464	8515884.45	533164.24	D-26464
26465	8515884.48	533164.76	D-26465
26466	8515884.49	533165.73	D-26466
26467	8515884.53	533166.69	D-26467
26468	8515884.53	533166.69	D-26468
26469	8515884.53	533166.69	D-26469
26470	8515884.54	533166.69	D-26470
26471	8515884.56	533150.50	D-26471
26472	8515884.57	533131.45	D-26472
26473	8515884.59	533102.40	D-26473
26474	8515884.58	533103.35	D-26474
26475	8515884.59	533104.29	D-26475
26476	8515884.60	533105.24	D-26476
26477	8515884.60	533206.18	D-26477
26478	8515884.55	533207.12	D-26478
26479	8515884.50	533108.06	D-26479
26480	8515884.55	533108.99	D-26480
26481	8515884.59	533209.93	D-26481
26482	8515884.56	533210.88	D-26482
26483	8515884.55	533211.79	D-26483
26484	8515884.53	533212.72	D-26484
26485	8515884.51	533213.65	D-26485
26486	8515884.49	533214.58	D-26486
26487	8515884.45	533215.50	D-26487
26488	8515884.42	533216.42	D-26488
26489	8515884.38	533217.34	D-26489
26490	8515884.34	533218.26	D-26490
26491	8515884.29	533219.18	D-26491
26492	8515884.24	533220.09	D-26492
26493	8515884.19	533221.02	D-26493
26494	8515884.14	533221.87	D-26494
26495	8515884.04	533223.16	D-26495
26496	8515883.92	533224.66	D-26496
26497	8515883.79	533226.15	D-26497
26498	8515883.64	533227.64	D-26498
26499	8515883.48	533229.13	D-26499
26500	8515883.33	533230.62	D-26500
26501	8515883.12	533232.11	D-26501
26502	8515882.92	533233.59	D-26502
26503	8515882.71	533235.08	D-26503
26504	8515882.49	533236.56	D-26504
26505	8515882.24	533238.04	D-26505
26506	8515881.99	533239.52	D-26506
26507	8515881.73	533240.99	D-26507
26508	8515881.45	533242.46	D-26508
26509	8515881.27	533243.37	D-26509
26510	8515881.06	533244.27	D-26510
26511	8515880.90	533245.17	D-26511
26512	8515880.73	533246.07	D-26512
26513	8515880.52	533246.97	D-26513
26514	8515880.32	533247.87	D-26514
26515	8515880.12	533248.77	D-26515
26516	8515879.91	533249.66	D-26516
26517	8515879.70	533250.56	D-26517
26518	8515879.48	533251.46	D-26518
26519	8515879.26	533252.35	D-26519
26520	8515879.04	533253.24	D-26520
26521	8515878.82	533254.13	D-26521
26522	8515878.60	533255.02	D-26522
26523	8515878.38	533255.91	D-26523
26524	8515878.16	533256.80	D-26524
26525	8515877.93	533257.69	D-26525
26526	8515877.71	533258.58	D-26526
26527	8515877.33	533259.47	D-26527
26528	8515877.12	533260.36	D-26528
26529	8515876.90	533261.25	D-26529
26530	8515876.68	533262.13	D-26530

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCS CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – 1 AM. 33 – SURCO
TELEFONO: (511) 715-9457 / RPC (051) 718-1674
Email: hcs@speedy.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proyec. y Poligo: REV	

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:068-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 48+400 – KM. 49+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-145

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13371	8615672.03	532666.45	I-13371
13372	8615672.72	532667.14	I-13372
13373	8615671.42	532667.75	I-13373
13374	8615672.12	532668.44	I-13374
13375	8615672.79	532669.08	I-13375
13376	8615671.49	532669.73	I-13376
13377	8615674.19	532670.38	I-13377
13378	8615674.89	532671.03	I-13378
13379	8615676.60	532671.66	I-13379
13380	8615676.31	532672.34	I-13380
13381	8615677.02	532672.99	I-13381
13382	8615693.68	532687.79	I-13382
13383	8615693.69	532688.25	I-13383
13384	8615696.44	532687.40	I-13384
13385	8615705.62	532686.62	I-13385
13386	8615717.84	532691.70	I-13386
13387	8615721.91	532700.20	I-13387
13388	8615734.62	532716.31	I-13388
13389	8615737.84	532722.10	I-13389
13390	8615743.86	532732.32	I-13390
13391	8615743.05	532734.68	I-13391
13392	8615743.87	532736.67	I-13392
13393	8615771.60	532721.86	I-13393
13394	8615765.22	532746.53	I-13394
13395	8615764.47	532755.78	I-13395
13396	8615769.82	532762.99	I-13396
13397	8615771.76	532767.82	I-13397
13398	8615773.73	532764.50	I-13398
13399	8615782.52	532769.83	I-13399
13400	8615790.95	532784.85	I-13400
13401	8615803.11	532768.36	I-13401
13402	8615808.03	532777.90	I-13402
13403	8615808.93	532781.13	I-13403
13404	8615808.57	532785.98	I-13404
13405	8615797.82	532785.14	I-13405
13406	8615796.84	532784.70	I-13406
13407	8615795.84	532787.47	I-13407
13408	8615795.65	532791.91	I-13408
13409	8615795.73	532796.59	I-13409
13410	8615806.60	532803.86	I-13410
13411	8615808.65	532814.22	I-13411
13412	8615814.48	532809.83	I-13412
13413	8615820.39	532824.93	I-13413
13414	8615813.27	532833.49	I-13414
13415	8615811.62	532834.66	I-13415
13416	8615813.60	532834.78	I-13416
13417	8615824.81	532844.20	I-13417
13418	8615826.55	532851.97	I-13418
13419	8615840.42	532861.45	I-13419
13420	8615837.66	532864.45	I-13420
13421	8615828.23	532857.67	I-13421
13422	8615836.68	532876.59	I-13422
13423	8615842.43	532887.48	I-13423
13424	8615838.90	532876.78	I-13424
13425	8615842.15	532321.62	I-13425
13426	8615843.37	532311.15	I-13426
13427	8615838.39	532330.46	I-13427
13428	8615839.44	532341.02	I-13428
13429	8615851.54	532363.45	I-13429
13430	8615860.13	532361.39	I-13430
13431	8615861.96	532356.54	I-13431
13432	8615863.68	532401.98	I-13432
13433	8615861.10	532404.84	I-13433
13434	8615861.73	532412.99	I-13434
13435	8615862.12	532412.93	I-13435
13436	8615876.10	532413.62	I-13436
13437	8615885.03	532425.76	I-13437
13438	8615885.76	532437.31	I-13438
13439	8615886.82	532437.06	I-13439
13440	8615871.80	532444.92	I-13440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13441	8615872.51	532453.41	I-13441
13442	8615858.82	532453.21	I-13442
13443	8615858.86	532454.17	I-13443
13444	8615856.47	532455.31	I-13444
13445	8615870.33	532454.94	I-13445
13446	8615871.74	532456.89	I-13446
13447	8615878.42	532476.49	I-13447
13448	8615877.33	532485.54	I-13448
13449	8615877.65	532488.12	I-13449
13450	8615874.08	532489.30	I-13450
13451	8615870.67	532508.36	I-13451
13452	8615872.36	532515.27	I-13452
13453	8615883.07	532529.64	I-13453
13454	8615872.76	532541.21	I-13454
13455	8615869.46	532541.67	I-13455
13456	8615859.79	532544.20	I-13456
13457	8615858.81	532548.16	I-13457
13458	8615819.04	532548.12	I-13458
13459	8615818.18	532547.08	I-13459
13460	8615852.51	532548.84	I-13460
13461	8615874.64	532548.91	I-13461
13462	8615818.37	532549.67	I-13462
13463	8615870.70	532550.94	I-13463
13464	8615872.83	532553.91	I-13464
13465	8615872.56	532552.98	I-13465
13466	8615874.55	532553.05	I-13466
13467	8615871.21	532564.63	I-13467
13468	8615819.53	532559.80	I-13468
13469	8615874.46	532568.18	I-13469
13470	8615874.59	532567.35	I-13470
13471	8615871.30	532568.14	I-13471
13472	8615871.62	532569.72	I-13472
13473	8615871.93	532567.11	I-13473
13474	8615872.04	532569.69	I-13474
13475	8615872.16	532562.68	I-13475
13476	8615872.29	532563.67	I-13476
13477	8615872.37	532564.66	I-13477
13478	8615872.47	532565.65	I-13478
13479	8615872.97	532566.64	I-13479
13480	8615872.67	532567.64	I-13480
13481	8615872.76	532568.64	I-13481
13482	8615872.86	532569.64	I-13482
13483	8615872.94	532570.64	I-13483
13484	8615872.93	532573.64	I-13484
13485	8615872.10	532572.64	I-13485
13486	8615871.19	532571.65	I-13486
13487	8615871.19	532571.79	I-13487
13488	8615892.16	532573.39	I-13488
13489	8615893.55	532582.42	I-13489
13490	8615894.01	532585.32	I-13490
13491	8615893.23	532600.98	I-13491
13492	8615893.57	532574.64	I-13492
13493	8615892.77	532579.98	I-13493
13494	8615892.27	532582.39	I-13494
13495	8615892.67	532584.01	I-13495
13496	8615893.16	532584.54	I-13496
13497	8615900.89	532602.75	I-13497
13498	8615902.30	532603.84	I-13498
13499	8615902.20	532604.84	I-13499
13500	8615902.10	532605.84	I-13500
13501	8615902.00	532606.84	I-13501
13502	8615901.90	532607.84	I-13502
13503	8615897.28	532634.92	I-13503
13504	8615897.38	532635.90	I-13504
13505	8615897.47	532636.87	I-13505
13506	8615897.56	532637.84	I-13506
13507	8615897.65	532637.82	I-13507
13508	8615897.74	532638.80	I-13508
13509	8615897.28	532635.06	I-13509
13510	8615897.19	532634.10	I-13510
13511	8615897.09	532632.06	I-13511
13512	8615897.18	532633.06	I-13512
13513	8615897.28	532634.02	I-13513
13514	8615897.38	532635.00	I-13514
13515	8615897.47	532635.97	I-13515
13516	8615897.56	532636.94	I-13516
13517	8615897.65	532637.92	I-13517
13518	8615897.74	532638.90	I-13518
13519	8615897.28	532635.06	I-13519
13520	8615897.19	532634.10	I-13520
13521	8615897.09	532632.06	I-13521
13522	8615897.18	532633.06	I-13522
13523	8615897.28	532634.02	I-13523
13524	8615897.38	532635.00	I-13524
13525	8615897.47	532635.97	I-13525
13526	8615897.56	532636.94	I-13526
13527	8615897.65	532637.92	I-13527
13528	8615897.74	532638.90	I-13528
13529	8615897.43	532631.94	I-13529
13530	8615898.35	532632.89	I-13530
13531	8615898.26	532633.85	I-13531
13532	8615898.90	532640.85	I-13532
13533	8615899.83	532651.52	I-13533
13534	8615899.98	532652.37	I-13534
13535	8615898.56	532651.75	I-13535
13536	8615900.31	532653.21	I-13536
13537	8615898.63	532669.28	I-13537
13538	8615897.69	532672.96	I-13538
13539	8615897.09	532680.75	I-13539
13540	8615902.68	532679.83	I-13540
13541	8615900.55	532693.36	I-13541
13542	8615902.38	532624.29	I-13542
13543	8615898.35	532624.91	I-13543
13544	8615898.39	532625.28	I-13544
13545	8615898.49	532626.25	I-13545
13546	8615898.09	532627.22	I-13546
13547	8615898.69	532628.19	I-13547
13548	8615898.79	532629.16	I-13548
13549	8615898.89	532630.13	I-13549
13550	8615898.99	532631.10	I-13550
13551	8615897.09	532632.06	I-13551
13552	8615897.18	532633.06	I-13552
13553	8615897.28	532634.02	I-13553
13554	8615897.38	532635.00	I-13554
13555	8615897.47	532635.97	I-13555
13556	8615897.56	532636.94	I-13556
13557	8615897.65	532637.92	I-13557
13558	8615897.74	532638.90	I-13558
13559	8615897.28	532635.06	I-13559
13560	8615897.19	532634.10	I-13560
13561	8615898.18	532638.19	I-13561
13562	8615907.80	532653.30	I-13562
13563	8615908.80	532663.61	I-13563
13564	8615908.14	532668.62	I-13564
13565	8615908.13	532673.69	I-13565
13566	8615908.75	532683.65	I-13566
13567	8615909.30	532684.01	I-13567
13568	8615908.59	532685.79	I-13568
13569	8615904.54	532685.87	I-13569
13570	8615904.83	532683.99	I-13570
13571	8615905.04	532683.95	I-13571
13572	8615905.91	532682.92	I-13572
13573	8615909.45	532682.84	I-13573
13574	8615910.38	532675.91	I-13574
13575	8615932.18	532686.11	I-13575
13576	8615928.44	532706.50	I-13576
13577	8615927.21	532715.50	I-13577
13578	8615920.50	532717.91	I-13578
13579	8615919.34	532722.58	I-13579
13580	8615913.95	532726.00	I-13580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13581	8615913.61	532728.20	I-13581
13582	8615914.87	532731.95	I-13582
13583	8615915.05	532737.81	I-13583
13584	8615910.18	532743.12	I-13584
13585	8615913.12	532748.03	I-13585
13586	8615912.43	532753.66	I-13586
13587	8615908.13	532754.87	I-13587
13588	8615909.28	532762.79	I-13588
13589	8615902.97	532763.62	I-13589
13590	8615906.28	532782.58	I-13590
13591	8615902.87	532785.08	I-13591
13592	8615903.14	532804.12	I-13592
13593	8615900.09	532814.53	I-13593
13594	8615903.13	533220.07	I-13594
13595	8615908.12	533035.06	I-13595
13596	8615907.94	533036.03	I-13596
13597	8615904.96	533246.64	I-13597
13598	8615902.90	533036.54	I-13598
13599	8615902.20	533027.43	I-13599
13600	8615897.58	533076.63	I-13600
13601	8615896.79	533083.82	I-13601
13602	8615896.97	533085.83	I-13602
13603	8615903.03	533324.78	I-13603
13604	8615876.57	533342.80	I-13604
13605	8615876.88	533353.18	I-13605
13606	8615873.64	533363.87	I-13606
13607	8615870.53	533373.72	I-13607
13608	8615866.72	533384.73	I-13608
13609	8615863.66	533395.72	I-13609
13610	8615852.01	533431.02	I-13610
13611	8615852.16	533432.21	I-13611
13612	8615851.36	533433.80	I-13612
13613	8615850.50	533434.87	I-13613
13614	8615849.83	533436.94	I-13614
13615	8615848.90	533437.40	I-13615
13616	8615848.17	533438.66	I-13616
13617	8615847.34	533439.01	I-13617
13618	8615846.43	533411.93	I-13618
13619	8615846.36	533411.34	I-13619
13620	8615846.31	533411.40	I-13620
13621	8615846.45	533412.45	I-13621
13622	8615847.50	533422.22	I-13622
13623	8615852.56	533422.25	I-13623
13624	8615843.03	533424.14	I-13624
13625	8615844.79	533427.45	I-13625
13626	8615838.73	533434.33	I-13626
13627	8615833.07	533439.69	I-13627
13628	8615828.67	533433.00	I-13628
13629	8615823.58	533444.58	I-13629
13630	8615817.53	533451.11	I-13630
13631	8615814.57	533445.48	I-13631
13632	8615813.39	533440.41	I-13632
13633	8615812.21	533441.33	I-13633
13634	8615811.02	533447.24	I-13634
13635	8615809.81	533449.13	I-13635
13636	8615809.31	533455.05	I-13636
13637	8615808.65	533458.02	I-13637
13638	8615808.47	533463.00	I-13638
13639	8615807.28	533456.97	I-13639
13640	8615806.46	533451.55	I-13640
13641	8615805.62	533452.10	I-13641
13642	8615804.77	533452.22	I-13642
13643	8615803.92	533453.29	I-13643
13644	8615803.09	533453.86	I-13644
13645	8615802.23	533454.42	I-13645
13646	8615801.37	533454.98	I-13646
13647	8615800.52	533455.53	I-13647
13648	8615799.67	533456.08	I-13648
13649	8615798.81	533456.62	I-13649
13650	8615797.96	533457.18	I-13650

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4111 / 748-0117 / 748-4534
Email: hob@hobpers.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proyec. y Planos: RDV
Aprobación:

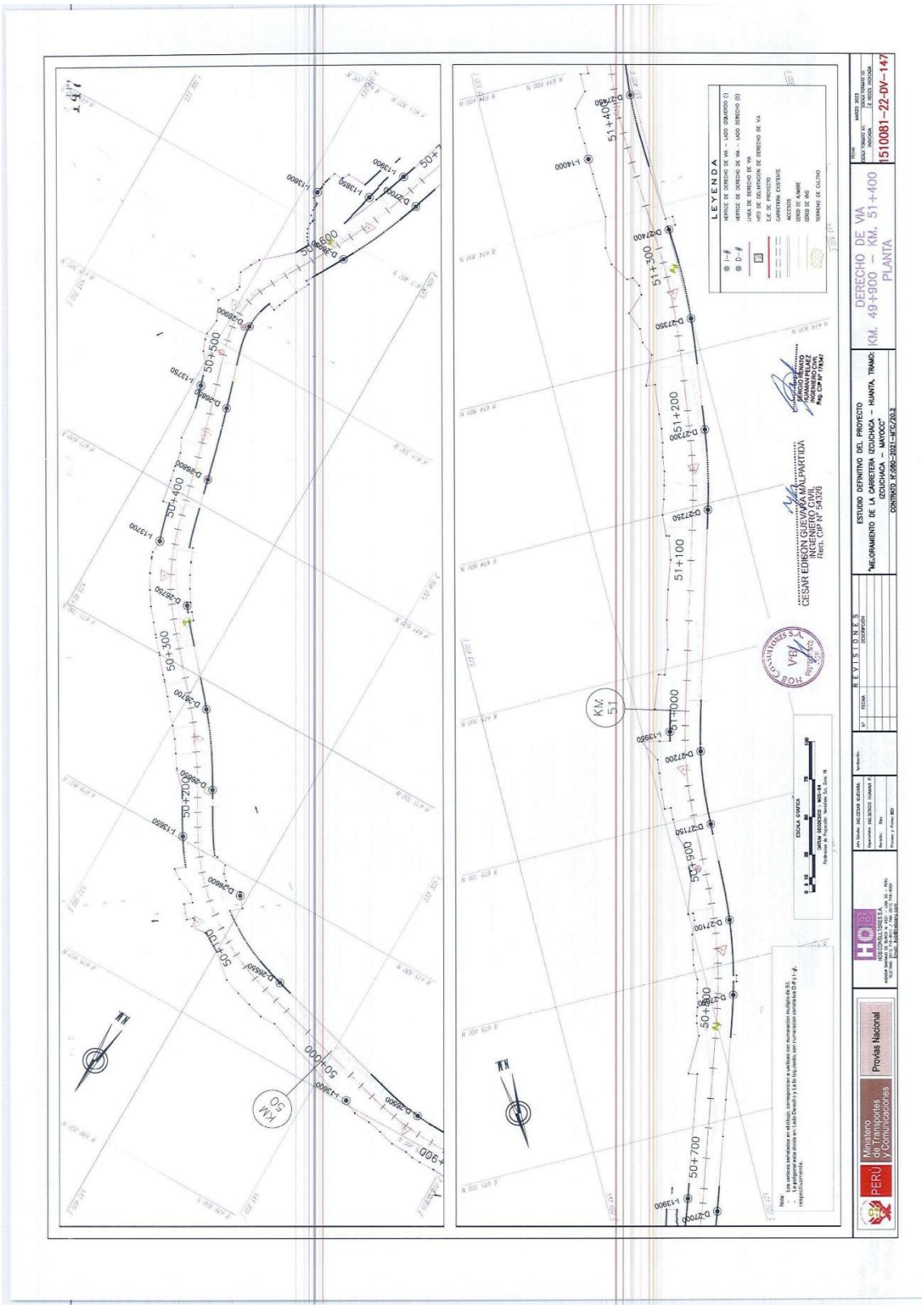
REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 48+400 – KM. 49+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TRAMO A1: INDICADA
ESCALA TRAMO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–146


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 49+900 - KM. 51+400
PLANTA
1510081-22-DV-147
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°085-2021-MTC/20.2
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
HOB CONSULTORES S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
KM 50
KM 51

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26401	8615884.49	533195.87	D-26401
26402	8615884.42	533192.84	D-26402
26403	8615884.44	533193.60	D-26403
26404	8615884.49	533194.24	D-26404
26405	8615884.49	533194.78	D-26405
26406	8615884.48	533195.73	D-26406
26407	8615884.50	533196.69	D-26407
26408	8615884.51	533197.64	D-26408
26409	8615884.53	533198.59	D-26409
26410	8615884.54	533199.55	D-26410
26411	8615884.56	533200.50	D-26411
26412	8615884.58	533201.45	D-26412
26413	8615884.59	533202.41	D-26413
26414	8615884.61	533203.36	D-26414
26415	8615884.62	533204.29	D-26415
26416	8615884.60	533205.24	D-26416
26417	8615884.60	533206.18	D-26417
26418	8615884.60	533207.12	D-26418
26419	8615884.58	533208.06	D-26419
26420	8615884.57	533209.00	D-26420
26421	8615884.56	533209.94	D-26421
26422	8615884.56	533210.88	D-26422
26423	8615884.55	533211.79	D-26423
26424	8615884.53	533212.72	D-26424
26425	8615884.51	533213.65	D-26425
26426	8615884.49	533214.58	D-26426
26427	8615884.48	533215.52	D-26427
26428	8615884.46	533216.45	D-26428
26429	8615884.44	533217.38	D-26429
26430	8615884.42	533218.32	D-26430
26431	8615884.39	533219.18	D-26431
26432	8615884.24	533220.09	D-26432
26433	8615884.18	533221.02	D-26433
26434	8615884.14	533221.97	D-26434
26435	8615884.04	533222.18	D-26435
26436	8615883.92	533222.64	D-26436
26437	8615883.78	533205.15	D-25497
26438	8615883.64	533227.64	D-25498
26439	8615883.49	533228.13	D-25499
26500	8615883.30	533230.62	D-25500
26501	8615883.12	533232.11	D-25501
26502	8615882.92	533233.59	D-25502
26503	8615882.71	533235.08	D-25503
26504	8615882.49	533236.56	D-25504
26505	8615882.24	533238.04	D-25505
26506	8615881.99	533159.50	D-25506
26507	8615881.73	533240.99	D-25507
26508	8615881.45	533242.46	D-25508
26509	8615881.27	533243.37	D-25509
26510	8615881.09	533244.27	D-25510
26511	8615880.90	533245.17	D-25511
26512	8615880.71	533246.07	D-25512
26513	8615880.52	533246.97	D-25513
26514	8615880.32	533247.87	D-25514
26515	8615880.12	533248.77	D-25515
26516	8615879.91	533249.68	D-25516
26517	8615879.70	533250.58	D-25517
26518	8615879.48	533251.48	D-25518
26519	8615879.26	533252.39	D-25519
26520	8615879.04	533253.30	D-25520
26521	8615878.81	533254.20	D-25521
26522	8615878.58	533255.11	D-25522
26523	8615878.35	533256.02	D-25523
26524	8615878.11	533256.93	D-25524
26525	8615877.88	533257.84	D-25525
26526	8615877.63	533258.75	D-25526
26527	8615877.39	533259.67	D-25527
26528	8615877.14	533260.58	D-25528
26529	8615876.90	533261.50	D-25529
26530	8615876.65	533262.41	D-25530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26531	8615876.39	533263.33	D-26531
26532	8615876.14	533264.25	D-26532
26533	8615875.88	533265.17	D-26533
26534	8615875.63	533266.10	D-26534
26535	8615875.37	533267.02	D-26535
26536	8615875.11	533267.95	D-25536
26537	8615874.85	533268.87	D-25537
26538	8615874.59	533269.80	D-25538
26539	8615874.33	533270.73	D-25539
26540	8615873.89	533345.13	D-26540
26541	8615863.42	533345.06	D-26541
26542	8615863.18	533345.89	D-26542
26543	8615862.90	533346.91	D-26543
26544	8615862.64	533347.84	D-26544
26545	8615862.36	533348.76	D-26545
26546	8615862.12	533349.69	D-26546
26547	8615861.86	533350.59	D-26547
26548	8615861.58	533351.51	D-26548
26549	8615861.32	533352.44	D-26549
26550	8615861.06	533353.35	D-26550
26551	8615860.80	533354.27	D-26551
26552	8615860.53	533355.19	D-26552
26553	8615859.26	533356.04	D-26553
26554	8615859.00	533356.94	D-26554
26555	8615858.74	533357.84	D-26555
26556	8615858.48	533358.73	D-26556
26557	8615858.22	533359.63	D-26557
26558	8615857.96	533360.53	D-26558
26559	8615857.70	533361.43	D-26559
26560	8615857.44	533362.27	D-26560
26561	8615857.18	533363.16	D-26561
26562	8615857.73	533364.02	D-26562
26563	8615857.44	533364.90	D-26563
26564	8615857.14	533365.78	D-26564
26565	8615856.84	533366.65	D-26565
26566	8615856.54	533367.49	D-26566
26567	8615856.24	533368.37	D-26567
26568	8615855.94	533369.25	D-26568
26569	8615855.64	533370.05	D-26569
26570	8615855.26	533370.90	D-26570
26571	8615854.93	533371.75	D-26571
26572	8615854.62	533371.76	D-26572
26573	8615854.37	533372.17	D-26573
26574	8615843.80	533374.55	D-26574
26575	8615843.80	533374.63	D-26575
26576	8615843.81	533377.73	D-26576
26577	8615843.80	533378.67	D-26577
26578	8615841.37	533380.03	D-26578
26579	8615840.72	533381.38	D-26579
26580	8615840.06	533382.73	D-26580
26581	8615839.39	533384.07	D-26581
26582	8615838.73	533385.42	D-26582
26583	8615838.06	533386.76	D-26583
26584	8615837.40	533388.11	D-26584
26585	8615836.73	533389.45	D-26585
26586	8615836.07	533390.80	D-26586
26587	8615835.40	533392.14	D-26587
26588	8615834.74	533393.49	D-26588
26589	8615834.07	533394.83	D-26589
26590	8615833.41	533396.18	D-26590
26591	8615832.74	533397.52	D-26591
26592	8615832.08	533398.87	D-26592
26593	8615831.41	533400.21	D-26593
26594	8615830.75	533401.56	D-26594
26595	8615830.08	533402.90	D-26595
26596	8615829.42	533404.25	D-26596
26597	8615828.75	533405.59	D-26597
26598	8615828.09	533406.94	D-26598
26599	8615827.42	533408.28	D-26599
26600	8615826.76	533409.63	D-26600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26601	8615826.09	533410.97	D-26601
26602	8615825.43	533412.32	D-26602
26603	8615824.76	533413.66	D-26603
26604	8615824.10	533415.01	D-26604
26605	8615823.43	533416.35	D-26605
26606	8615822.77	533417.70	D-26606
26607	8615822.10	533419.04	D-26607
26608	8615821.44	533420.39	D-26608
26609	8615820.77	533421.73	D-26609
26610	8615820.11	533423.08	D-26610
26611	8615819.44	533424.42	D-26611
26612	8615818.78	533425.77	D-26612
26613	8615818.11	533427.11	D-26613
26614	8615817.45	533428.46	D-26614
26615	8615816.78	533429.80	D-26615
26616	8615816.12	533431.15	D-26616
26617	8615815.45	533432.49	D-26617
26618	8615814.79	533433.84	D-26618
26619	8615814.12	533435.18	D-26619
26620	8615813.46	533436.53	D-26620
26621	8615812.79	533437.87	D-26621
26622	8615812.13	533439.22	D-26622
26623	8615811.46	533440.56	D-26623
26624	8615810.80	533441.91	D-26624
26625	8615810.13	533443.25	D-26625
26626	8615809.47	533444.60	D-26626
26627	8615808.80	533445.94	D-26627
26628	8615808.14	533447.29	D-26628
26629	8615807.47	533448.63	D-26629
26630	8615806.81	533449.98	D-26630
26631	8615806.14	533451.32	D-26631
26632	8615805.48	533452.67	D-26632
26633	8615804.81	533454.01	D-26633
26634	8615804.15	533455.36	D-26634
26635	8615803.48	533456.70	D-26635
26636	8615802.82	533458.05	D-26636
26637	8615802.15	533459.39	D-26637
26638	8615801.49	533460.74	D-26638
26639	8615800.82	533462.08	D-26639
26640	8615800.16	533463.43	D-26640
26641	8615799.49	533464.77	D-26641
26642	8615798.83	533466.12	D-26642
26643	8615798.16	533467.46	D-26643
26644	8615797.50	533468.81	D-26644
26645	8615796.83	533470.15	D-26645
26646	8615796.17	533471.50	D-26646
26647	8615795.50	533472.84	D-26647
26648	8615794.84	533474.19	D-26648
26649	8615794.17	533475.53	D-26649
26650	8615793.51	533476.88	D-26650
26651	8615792.84	533478.22	D-26651
26652	8615792.18	533479.57	D-26652
26653	8615791.51	533480.91	D-26653
26654	8615790.85	533482.26	D-26654
26655	8615790.18	533483.60	D-26655
26656	8615789.52	533484.95	D-26656
26657	8615788.85	533486.29	D-26657
26658	8615788.19	533487.64	D-26658
26659	8615787.52	533488.98	D-26659
26660	8615786.86	533490.33	D-26660

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26661	8615785.53	533491.67	D-26661
26662	8615785.53	533492.59	D-26662
26663	8615785.73	533493.53	D-26663
26664	8615786.05	533494.47	D-26664
26665	8615786.36	533495.42	D-26665
26666	8615786.68	533496.36	D-26666
26667	8615786.99	533497.30	D-26667
26668	8615787.31	533498.24	D-26668
26669	8615787.62	533499.19	D-26669
26670	8615787.94	533500.13	D-26670
26671	8615788.25	533501.07	D-26671
26672	8615788.57	533502.01	D-26672
26673	8615788.88	533502.96	D-26673
26674	8615789.20	533503.90	D-26674
26675	8615789.51	533504.84	D-26675
26676	8615789.83	533505.78	D-26676
26677	8615790.14	533506.73	D-26677
26678	8615790.46	533507.67	D-26678
26679	8615790.77	533508.61	D-26679
26680	8615791.09	533509.55	D-26680
26681	8615791.40	533510.50	D-26681
26682	8615791.72	533511.44	D-26682
26683	8615792.03	533512.38	D-26683
26684	8615792.35	533513.32	D-26684
26685	8615792.66	533514.27	D-26685
26686	8615792.98	533515.21	D-26686
26687	8615793.29	533516.15	D-26687
26688	8615793.61	533517.09	D-26688
26689	8615793.92	533518.04	D-26689
26690	8615794.24	533518.98	D-26690
26691	8615794.55	533519.92	D-26691
26692	8615794.87	533520.86	D-26692
26693	8615795.18	533521.81	D-26693
26694	8615795.50	533522.75	D-26694
26695	8615795.81	533523.69	D-26695
26696	8615796.13	533524.63	D-26696
26697	8615796.44	533525.58	D-26697
26698	8615796.76	533526.52	D-26698
26699	8615797.07	533527.46	D-26699
26700	8615797.39	533528.41	D-26700
26701	8615797.70	533529.35	D-26701
26702	8615798.02	533530.29	D-26702
26703	8615798.33	533531.23	D-26703
26704	8615798.65	533532.18	D-26704
26705	8615798.96	533533.12	D-26705
26706	8615799.28	533534.06	D-26706
26707	8615799.59	533535.00	D-26707
26708	8615799.91	533535.95	D-26708
26709	8615800.22	533536.89	D-26709
26710	8615800.54	533537.83	D-26710
26711	8615800.85	533538.78	D-26711
26712	8615801.17	533539.72	D-26712
26713	8615801.48	533540.66	D-26713
26714	8615801.80	533541.60	D-26714
26715	8615802.11	533542.55	D-26715
26716	8615802.43	533543.49	D-26716
26717	8615802.74	533544.43	D-26717
26718	8615803.06	533545.38	D-26718
26719	8615803.37	533546.32	D-26719
26720	8615803.69	533547.26	D-26720
26721	8615804.00	533548.21	D-26721
26722	8615804.32	533549.15	D-26722
26723	8615804.63	533550.09	D-26723
26724	8615804.95	533551.04	D-26724
26725	8615805.26	533551.98	D-26725
26726	8615805.58	533552.92	D-26726
26727	8615805.89	533553.87	D-26727
26728	8615806.21	533554.81	D-26728
26729	8615806.52	533555.75	D-26729
26730	8615806.84	533556.70	D-26730
26731	8615807.15	533557.64	D-26731
26732	8615807.47	533558.58	D-26732
26733	8615807.78	533559.53	D-26733
26734	8615808.10	533560.47	D-26734
26735	8615808.41	533561.41	D-26735
26736	8615808.73	533562.36	D-26736
26737	8615809.04	533563.30	D-26737
26738	8615809.36	533564.24	D-26738
26739	8615809.67	533565.19	D-26739
26740	8615809.99	533566.13	D-26740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26741	8615811.18	533624.84	D-26741
26742	8615809.31	533521.86	D-26742
26743	8615808.99	533515.53	D-26743
26744	8615808.55	533527.41	D-26744
26745	8615808.08	533537.75	D-26745
26746	8615805.75	533538.28	D-26746
26747	8615805.32	533528.93	D-26747
26748	8615804.29	533529.37	D-26748
26749	8615803.96	533528.91	D-26749
26750	8615802.82	533530.44	D-26750
26751	8615802.00	533530.95	D-26751
26752	8615802.44	533531.46	D-26752
26753	8615859.94	533528.49	D-26753
26754	8615860.29	533534.34	D-26754
26755	8615858.95	533538.78	D-26755
26756	8615858.95	533540.28	D-26756
26757	8615858.11	533542.08	D-26757
26758	8615857.62	533546.02	D-26758
26759	8615858.09	533548.18	D-26759
26760	8615858.12	533549.72	D-26760
26761	8615858.15	533567.43	D-26761
26762	8615858.45	533568.79	D-26762
26763	8615859.60	533569.94	D-26763
26764	8615862.76	533569.36	D-26764
26765	8615863.18	533569.61	D-26765
26766	8615863.90	533569.98	D-26766
26767	8615864.23	533570.16	D-26767
26768	8615864.56	533570.33	D-26768
26769	8615864.89	533570.50	D-26769
26770	8615865.22	533570.67	D-26770
26771	8615865.55	533570.84	D-26771
26772	8615865.87	533571.02	D-26772
26773	8615866.20	533571.19	D-26773
26774	8615866.53	533571.36	D-26774
26775	8615866.86	533571.53	D-26775
26776	8615867.19	533571.70	D-26776
26777	8615867.52	533571.87	D-26777
26778	8615867.85	533572.04	D-26778
26779	8615868.18	533572.21	D-26779
26780	8615868.51	533572.38	D-26780
26781	8615868.84	533572.55	D-26781
26782	8615869.17	533572.72	D-26782
26783	8615869.50	533572.89	D-26783
26784	8615869.83	533573.06	D-26784
26785	8615870.16	533573.23	D-26785
26786	8615870.49	533573.40	D-26786
26787	8615870.82	533573.57	D-26787
26788	8615871.15	533573.74	D-26788
26789	8615871.48	533573.91	D-26789
26790	8615871.81	533574.08	D-26790
26791	8615872.14	533574.25	D-26791
26792	8615872.47	533574.42	D-26792
26793	8615872.80	533574.59	D-26793
26794	8615873.13	533574.76	D-26794
26795	8615873.46	533574.93	D-26795
26796	8615873.79	533575.10	D-26796
26797	8615874.12	533575.27	D-26797
26798	8615874.45	533575.44	D-26798
26799	8615874.78	533575.61	D-26799
26800	8615875.11	533575.78	D-26800
26801	8615875.44	533575.95	D-26801
26802	8615875.77	533576.12	D-26802
26803	8615876.10	533576.29	D-26803
26804	8615876.43	533576.46	D-26804
26805	8615876.76	533576.63	D-26805
26806	8615877.09	533576.80	D-26806
26807	8615877.42	533576.97	D-26807
26808	8615877.75	533577.14	D-26808
26809	8615878.08	533577.31	D-26809
26810	8615878.41	533577.48	D-26810
26811	8615878.74	533577.65	D-26811
26812	8615879.07	533577.82	D-26812
26813	8615879.40	533577.99	D-26813
26814	8615879.73	533578.16	D-26814
26815	8615880.06	533578.33	D-26815
26816	8615880.39	533578.50	D-26816
26817	8615880.72	533578.67	D-26817
26818	8615881.05	533578.84	D-26818
26819	8615881.38	533579.01	D-26819
26820	8615882.04	533579.35	D-26820
26821	8615883.41	533579.98	D-26821
26822	8615883.74	533580.15	D-26822
26823	8615884.07	533580.32	D-26823
26824	8615884.40	533580.49	D-26824
26825	8615884.73	533580.66	D-26825
26826	8615885.06	533580.83	D-26826
26827	8615885.39	533581.00	D-26827
26828	8615885.72	533581.17	D-26828
26829	8615886.05	533581.34	D-26829
26830	8615886.38	533581.51	D-26830
26831	8615886.71	533581.68	D-26831
26832	8615887.04	533581.85	D-26832
26833	8615887.37	533582.02	D-26833
26834	8615887.70	533582.19	D-26834
26835	8615888.03	533582.36	D-26835
26836	8615888.36	533582.53	D-26836
26837	8615888.69	533582.70	D-26837
26838	8615889.02	533582.87	D-26838
26839	8615889.35	533583.04	D-26839
26840	8615889.68	533583.21	D-26840
26841	8615890.01	533583.38	D-26841
26842	8615890.34	533583.55	D-26842
26843	8615890.67	533583.72	D-26843
26844	8615890.99	533583.89	D-26844
26845	8615891.32	533584.06	D-26845
26846	8615891.65	533584.23	D-26846
26847	8615891.98	533584.40	D-26847
26848	8615892.31	533584.57	D-26848
26849	8615892.64	533584.74	D-26849
26850	8615892.97	533584.91	D-26850
26851	8615893.30	533585.08	D-26851
26852	8615893.63	533585.25	D-26852
26853	8615893.96	533585.42	D-26853
26854	8615894.29	533585.59	D-26854
26855	8615894.62	533585.76	D-26855
26856	8615894.95	533585.93	D-26856
26857	8615895.28	533586.10	D-26857
26858	8615895.61	533586.27	D-26858
26859	8615895.94	533586.44	D-26859
26860	8615896.27	533586.61	D-26860
26861	8615896.60	533586.78	D-26861
26862	8615896.93	533586.95	D-26862
26863	8615897.26	533587.12	D-26863
26864	8615897.59	533587.29	D-26864
26865	8615897.92	533587.46	D-26865
26866	8615898.25	533587.63	D-26866
26867	8615898.58	533587.80	D-26867
26868	8615898.91	533587.97	D-26868
26869	8615899.24	533588.14	D-26869
26870	8615899.57	533588.31	D-26870
26871	8615899.90	533588.48	D-26871
26872	8615900.23	533588.65	D-26872
26873	8615900.56	533588.82	D-26873
26874	8615900.89	533588.99	D-26874
26875	8615901.22	533589.16	D-26875
26876	8615901.55	533589.33	D-26876
26877	8615901.88	533589.50	D-26877
26878	8615902.21	533589.67	D-26878
26879	8615902.54	533589.84	D-26879
26880	8615902.87	533590.01	D-26880

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26881	8615458.76	533593.94	D-26881
26882	8615458.69	533594.16	D-26882
26883	8615458.59	533594.37	D-26883
26884	8615458.17	533594.87	D-26884
26885	8615453.35	533594.76	D-26885
26886	8615452.40	533594.94	D-26886
26887	8615451.6C	533595.12	D-26887
26888	8615450.76	533595.28	D-26888
26889	8615449.92	533595.44	D-26889
26890	8615449.08	533595.58	D-26890
26891	8615448.24	533595.73	D-26891
26892	8615447.41	533595.83	D-26892
26893	8615446.56	533596.00	D-26893
26894	8615445.72	533596.16	D-26894
26895	8615445.76	533596.04	D-26895
26896	8615445.84	533596.13	D-26896
26897	8615445.92	533596.23	D-26897
26898	8615446.00	533596.32	D-26898
26899	8615446.08	533596.41	D-26899
26900	8615446.16	533596.50	D-26900
26901	8615446.24	533596.59	D-26901
26902	8615446.32	533596.68	D-26902
26903	8615446.40	533596.77	D-26903
26904	8615446.48	533596.86	D-26904
26905	8615446.56	533596.95	D-26905
26906	8615446.64	533597.04	D-26906
26907	8615446.72	533597.13	D-26907
26908	8615446.80	533597.22	D-26908
26909	8615446.88	533597.31	D-26909
26910	8615446.96	533597.40	D-26910
26911	8615447.04	533597.49	D-26911
26912	8615447.12	533597.58	D-26912
26913	8615447.20	533597.67	D-26913
26914	8615447.28	533597.76	D-26914
26915	8615447.36	533597.85	D-26915
26916	8615447.44	533597.94	D-26916
26917	8615447.52	533598.03	D-26917
26918	8615447.60	533598.12	D-26918
26919	8615447.68	533598.21	D-26919
26920	8615447.76	533598.30	D-26920
26921	8615447.84	533598.39	D-26921
26922	8615447.92	533598.48	D-26922
26923	8615448.00	533598.57	D-26923
26924	8615448.08	533598.66	D-26924
26925	8615448.16	533598.75	D-26925
26926	8615448.24	533598.84	D-26926
26927	8615448.32	533598.93	D-26927
26928	8615448.40	533599.02	D-26928
26929	8615448.48	533599.11	D-26929
26930	8615448.56	533599.20	D-26930
26931	8615448.64	533599.29	D-26931
26932	8615448.72	533599.38	D-26932
26933	8615448.80	533599.47	D-26933
26934	8615448.88	533599.56	D-26934
26935	8615448.96	533599.65	D-26935
26936	8615449.04	533599.74	D-26936
26937	8615449.12	533599.83	D-26937
26938	8615449.20	533599.92	D-26938
26939	8615449.28	533600.01	D-26939
26940	8615449.36	533600.10	D-26940
26941	8615449.44	533600.19	D-26941
26942	8615449.52	533600.28	D-26942
26943	8615449.60	533600.37	D-26943
26944	8615449.68	533600.46	D-26944
26945	8615449.76	533600.55	D-26945
26946	8615449.84	533600.64	D-26946
26947	8615449.92	533600.73	D-26947
26948	8615450.00	533600.82	D-26948
26949	8615450.08	533600.91	D-26949
26950	8615450.16	533601.00	D-26950
26951	8615450.24	533601.09	D-26951
26952	8615450.32	533601.18	D-26952
26953	8615450.40	533601.27	D-26953
26954	8615450.48	533601.36	D-26954
26955	8615450.56	533601.45	D-26955
26956	8615450.64	533601.54	D-26956
26957	8615450.72	533601.63	D-26957
26958	8615450.80	533601.72	D-26958
26959	8615450.88	533601.81	D-26959
26960	8615450.96	533601.90	D-26960
26961	8615451.04	533601.99	D-26961
26962	8615451.12	533602.08	D-26962
26963	8615451.20	533602.17	D-26963
26964	8615451.28	533602.26	D-26964
26965	8615451.36	533602.35	D-26965
26966	8615451.44	533602.44	D-26966
26967	8615451.52	533602.53	D-26967
26968	8615451.60	533602.62	D-26968
26969	8615451.68	533602.71	D-26969
26970	8615451.76	533602.80	D-26970
26971	8615451.84	533602.89	D-26971
26972	8615451.92	533602.98	D-26972
26973	8615452.00	533603.07	D-26973
26974	8615452.08	533603.16	D-26974
26975	8615452.16	533603.25	D-26975
26976	8615452.24	533603.34	D-26976
26977	8615452.32	533603.43	D-26977
26978	8615452.40	533603.52	D-26978
26979	8615452.48	533603.61	D-26979
26980	8615452.56	533603.70	D-26980
26981	8615452.64	533603.79	D-26981
26982	8615452.72	533603.88	D-26982
26983	8615452.80	533603.97	D-26983
26984	8615452.88	533604.06	D-26984
26985	8615452.96	533604.15	D-26985
26986	8615453.04	533604.24	D-26986
26987	8615453.12	533604.33	D-26987
26988	8615453.20	533604.42	D-26988
26989	8615453.28	533604.51	D-26989
26990	8615453.36	533604.60	D-26990
26991	8615453.44	533604.69	D-26991
26992	8615453.52	533604.78	D-26992
26993	8615453.60	533604.87	D-26993
26994	8615453.68	533604.96	D-26994
26995	8615453.76	533605.05	D-26995
26996	8615453.84	533605.14	D-26996
26997	8615453.92	533605.23	D-26997
26998	8615454.00	533605.32	D-26998
26999	8615454.08	533605.41	D-26999
27000	8615454.16	533605.50	D-27000
27001	8615454.24	533605.59	D-27001
27002	8615454.32	533605.68	D-27002
27003	8615454.40	533605.77	D-27003
27004	8615454.48	533605.86	D-27004
27005	8615454.56	533605.95	D-27005
27006	8615454.64	533606.04	D-27006
27007	8615454.72	533606.13	D-27007
27008	8615454.80	533606.22	D-27008
27009	8615454.88	533606.31	D-27009
27010	8615454.96	533606.40	D-27010
27011	8615455.04	533606.49	D-27011
27012	8615455.12	533606.58	D-27012

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27221	8815247.81	533459.52	D-27321
27222	8815244.80	533453.28	D-27322
27223	8815241.99	533452.97	D-27323
27224	8815241.32	533452.05	D-27324
27227	8815241.30	533451.74	D-27327
27228	8815241.37	533451.43	D-27328
27229	8815241.45	533451.12	D-27329
27230	8815243.82	533450.82	D-27330
27231	8815253.59	533450.51	D-27331
27232	8815257.86	533450.20	D-27332
27233	8815262.13	533449.90	D-27333
27235	8815263.45	533449.59	D-27335
27236	8815264.77	533449.28	D-27336
27237	8815265.92	533448.97	D-27337
27238	8815266.92	533448.67	D-27338
27239	8815267.92	533448.36	D-27339
27240	8815268.92	533448.05	D-27340
27241	8815269.92	533447.74	D-27341
27242	8815270.92	533447.44	D-27342
27243	8815271.92	533447.13	D-27343
27244	8815272.92	533446.82	D-27344
27245	8815273.92	533446.51	D-27345
27246	8815274.92	533446.20	D-27346
27247	8815275.92	533445.90	D-27347
27248	8815276.92	533445.59	D-27348
27249	8815277.92	533445.28	D-27349
27250	8815278.92	533444.97	D-27350
27251	8815279.92	533444.67	D-27351
27252	8815280.92	533444.36	D-27352
27253	8815281.92	533444.05	D-27353
27254	8815282.92	533443.74	D-27354
27255	8815283.92	533443.44	D-27355
27256	8815284.92	533443.13	D-27356
27257	8815285.92	533442.82	D-27357
27258	8815286.92	533442.51	D-27358
27259	8815287.92	533442.21	D-27359
27260	8815288.92	533441.90	D-27360
27261	8815289.92	533441.59	D-27361
27262	8815290.92	533441.28	D-27362
27263	8815291.92	533440.98	D-27363
27264	8815292.91	533440.67	D-27364
27265	8815293.91	533440.36	D-27365
27266	8815294.91	533440.05	D-27366
27267	8815295.91	533439.74	D-27367
27268	8815296.91	533439.44	D-27368
27269	8815297.91	533439.13	D-27369
27270	8815298.91	533438.82	D-27370
27271	8815299.91	533438.51	D-27371
27272	8815300.91	533438.21	D-27372
27273	8815301.91	533437.90	D-27373
27274	8815302.91	533437.59	D-27374
27275	8815303.91	533437.28	D-27375
27276	8815304.91	533436.98	D-27376
27277	8815305.91	533436.67	D-27377
27278	8815306.91	533436.36	D-27378
27279	8815307.91	533436.05	D-27379
27280	8815308.91	533435.74	D-27380
27281	8815309.91	533435.44	D-27381
27282	8815310.91	533435.13	D-27382
27283	8815311.91	533434.82	D-27383
27284	8815312.91	533434.51	D-27384
27285	8815313.91	533434.21	D-27385
27286	8815314.91	533433.90	D-27386
27287	8815315.91	533433.59	D-27387
27288	8815316.91	533433.28	D-27388
27289	8815317.91	533432.98	D-27389
27290	8815318.91	533432.67	D-27390
27291	8815319.91	533432.36	D-27391
27292	8815320.91	533432.05	D-27392
27293	8815321.91	533431.74	D-27393
27294	8815322.91	533431.44	D-27394
27295	8815323.91	533431.13	D-27395
27296	8815324.91	533430.82	D-27396
27297	8815325.91	533430.51	D-27397
27298	8815326.91	533430.21	D-27398
27299	8815327.91	533429.90	D-27399
27300	8815328.91	533429.59	D-27400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27301	8815329.91	533429.28	D-27401
27302	8815330.91	533428.98	D-27402
27303	8815331.91	533428.67	D-27403
27304	8815332.91	533428.36	D-27404
27305	8815333.91	533428.05	D-27405
27306	8815334.91	533427.74	D-27406
27307	8815335.91	533427.44	D-27407
27308	8815336.91	533427.13	D-27408
27309	8815337.91	533426.82	D-27409
27310	8815338.91	533426.51	D-27410
27311	8815339.91	533426.21	D-27411
27312	8815340.91	533425.90	D-27412
27313	8815341.91	533425.59	D-27413
27314	8815342.91	533425.28	D-27414
27315	8815343.91	533424.98	D-27415
27316	8815344.91	533424.67	D-27416
27317	8815345.91	533424.36	D-27417
27318	8815346.91	533424.05	D-27418
27319	8815347.91	533423.74	D-27419
27320	8815348.91	533423.44	D-27420
27321	8815349.91	533423.13	D-27421
27322	8815350.91	533422.82	D-27422
27323	8815351.91	533422.51	D-27423
27324	8815352.91	533422.21	D-27424
27325	8815353.91	533421.90	D-27425
27326	8815354.91	533421.59	D-27426
27327	8815355.91	533421.28	D-27427
27328	8815356.91	533420.98	D-27428
27329	8815357.91	533420.67	D-27429
27330	8815358.91	533420.36	D-27430
27331	8815359.91	533420.05	D-27431
27332	8815360.91	533419.74	D-27432
27333	8815361.91	533419.44	D-27433
27334	8815362.91	533419.13	D-27434
27335	8815363.91	533418.82	D-27435
27336	8815364.91	533418.51	D-27436
27337	8815365.91	533418.21	D-27437
27338	8815366.91	533417.90	D-27438
27339	8815367.91	533417.59	D-27439
27340	8815368.91	533417.28	D-27440
27341	8815369.91	533416.98	D-27441
27342	8815370.91	533416.67	D-27442
27343	8815371.91	533416.36	D-27443
27344	8815372.91	533416.05	D-27444
27345	8815373.91	533415.74	D-27445
27346	8815374.91	533415.44	D-27446
27347	8815375.91	533415.13	D-27447
27348	8815376.91	533414.82	D-27448
27349	8815377.91	533414.51	D-27449
27350	8815378.91	533414.21	D-27450
27351	8815379.91	533413.90	D-27451
27352	8815380.91	533413.59	D-27452
27353	8815381.91	533413.28	D-27453
27354	8815382.91	533412.98	D-27454
27355	8815383.91	533412.67	D-27455
27356	8815384.91	533412.36	D-27456
27357	8815385.91	533412.05	D-27457
27358	8815386.91	533411.74	D-27458
27359	8815387.91	533411.44	D-27459
27360	8815388.91	533411.13	D-27460
27361	8815389.91	533410.82	D-27461
27362	8815390.91	533410.51	D-27462
27363	8815391.91	533410.21	D-27463
27364	8815392.91	533409.90	D-27464
27365	8815393.91	533409.59	D-27465
27366	8815394.91	533409.28	D-27466
27367	8815395.91	533408.98	D-27467
27368	8815396.91	533408.67	D-27468
27369	8815397.91	533408.36	D-27469
27370	8815398.91	533408.05	D-27470
27371	8815399.91	533407.74	D-27471
27372	8815400.91	533407.44	D-27472
27373	8815401.91	533407.13	D-27473
27374	8815402.91	533406.82	D-27474
27375	8815403.91	533406.51	D-27475
27376	8815404.91	533406.21	D-27476
27377	8815405.91	533405.90	D-27477
27378	8815406.91	533405.59	D-27478
27379	8815407.91	533405.28	D-27479
27380	8815408.91	533404.98	D-27480
27381	8815409.91	533404.67	D-27481
27382	8815410.91	533404.36	D-27482
27383	8815411.91	533404.05	D-27483
27384	8815412.91	533403.74	D-27484
27385	8815413.91	533403.44	D-27485
27386	8815414.91	533403.13	D-27486
27387	8815415.91	533402.82	D-27487
27388	8815416.91	533402.51	D-27488
27389	8815417.91	533402.21	D-27489
27390	8815418.91	533401.90	D-27490
27391	8815419.91	533401.59	D-27491
27392	8815420.91	533401.28	D-27492
27393	8815421.91	533400.98	D-27493
27394	8815422.91	533400.67	D-27494
27395	8815423.91	533400.36	D-27495
27396	8815424.91	533400.05	D-27496
27397	8815425.91	533399.74	D-27497
27398	8815426.91	533399.44	D-27498
27399	8815427.91	533399.13	D-27499
27400	8815428.91	533398.82	D-27500
27401	8815429.91	533398.51	D-27501
27402	8815430.91	533398.21	D-27502
27403	8815431.91	533397.90	D-27503
27404	8815432.91	533397.59	D-27504
27405	8815433.91	533397.28	D-27505
27406	8815434.91	533396.98	D-27506
27407	8815435.91	533396.67	D-27507
27408	8815436.91	533396.36	D-27508
27409	8815437.91	533396.05	D-27509
27410	8815438.91	533395.74	D-27510
27411	8815439.91	533395.44	D-27511
27412	8815440.91	533395.13	D-27512
27413	8815441.91	533394.82	D-27513
27414	8815442.91	533394.51	D-27514
27415	8815443.91	533394.21	D-27515
27416	8815444.91	533393.90	D-27516
27417	8815445.91	533393.59	D-27517
27418	8815446.91	533393.28	D-27518
27419	8815447.91	533392.98	D-27519
27420	8815448.91	533392.67	D-27520
27421	8815449.91	533392.36	D-27521
27422	8815450.91	533392.05	D-27522
27423	8815451.91	533391.74	D-27523
27424	8815452.91	533391.44	D-27524
27425	8815453.91	533391.13	D-27525
27426	8815454.91	533390.82	D-27526
27427	8815455.91	533390.51	D-27527
27428	8815456.91	533390.21	D-27528
27429	8815457.91	533389.90	D-27529
27430	8815458.91	533389.59	D-27530
27431	8815459.91	533389.28	D-27531
27432	8815460.91	533388.98	D-27532
27433	8815461.91	533388.67	D-27533
27434	8815462.91	533388.36	D-27534
27435	8815463.91	533388.05	D-27535
27436	8815464.91	533387.74	D-27536
27437	8815465.91	533387.44	D-27537
27438	8815466.91	533387.13	D-27538
27439	8815467.91	533386.82	D-27539
27440	8815468.91	533386.51	D-27540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27441	8815469.91	533386.21	D-27541
27442	8815470.91	533385.90	D-27542
27443	8815471.91	533385.59	D-27543
27444	8815472.91	533385.28	D-27544
27445	8815473.91	533384.98	D-27545
27446	8815474.91	533384.67	D-27546
27447	8815475.91	533384.36	D-27547
27448	8815476.91	533384.05	D-27548
27449	8815477.91	533383.74	D-27549
27450	8815478.91	533383.44	D-27550
27451	8815479.91	533383.13	D-27551
27452	8815480.91	533382.82	D-27552
27453	8815481.91	533382.51	D-27553
27454	8815482.91	533382.21	D-27554
27455	8815483.91	533381.90	D-27555
27456	8815484.91	533381.59	D-27556
27457	8815485.91	533381.28	D-27557
27458	8815486.91	533380.98	D-27558
27459	8815487.91	533380.67	D-27559
27460	8815488.91	533380.36	D-27560
27461	8815489.91	533380.05	D-27561
27462	8815490.91	533379.74	D-27562
27463	8815491.91	533379.44	D-27563
27464	8815492.91	533379.13	D-27564
27465	8815493.91	533378.82	D-27565
27466	8815494.91	533378.51	D-27566
27467	8815495.91	533378.21	D-27567
27468	8815496.91	533377.90	D-27568
27469	8815497.91	533377.59	D-27569
27470	8815498.91	533377.28	D-27570
27471	8815499.91	533376.98	D-27571
27472	8815500.91	533376.67	D-27572
27473	8815501.91	533376.36	D-27573
27474	8815502.91	533376.05	D-27574
27475	8815503.91	533375.74	D-27575
27476	8815504.91	533375.44	D-27576
27477	8815505.91	533375.13	D-27577
27478	8815506.91	533374.82	D-27578
27479	8815507.91	533374.51	D-27579
27480	8815508.91	533374.21	D-27580
27481	8815509.91	533373.90	D-27581
27482	8815510.91	533373.59	D-27582
27483	8815511.91	533373.28	D-27583
27484	8815512.91	533372.98	D-27584
27485	8815513.91	533372.67	D-27585
27486	8815514.91	533372.36	D-27586
27487	8815515.91	533372.05	D-27587
27488	8815516.91	533371.74	D-27588
27489	8815517.91	533371.44	D-27589
27490	8815518.91	533371.13	D-27590
27491	8815519.91	533370.82	D-27591
27492	8815520.91	533370.51	D-27592
27493	8815521.91	533370.21	D-27593
27494	8815522.91	533369.90	D-27594
27495	8815523.91	533369.59	D-27595
27496	8815524.91	533369.28	D-27596
27497	8815525.91	533368.98	D-27597
27498	8815526.91	533368.67	D-27598
27499	8815527.91	533368.36	D-27599
27500	8815528.91	533368.05	D-27600
27501	8815529.91	533367.74	D-27601
27502	8815530.91	533367.44	D-27602
27503	8815531.91	533367.13	D-27603
27504	8815532.91	533366.82	D-27604
27505	8815533.91	533366.51	D-27605
27506	8815534.91	533366.21	D-27606
27507	8815535.91	533365.90	D-27607
27508	8815536.91	533365.59	D-27608
27509	8815537.91	533365.28	D-27609
27510	8815538.91	533364.98	D-27610

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULT TRES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8324
Email: hcb@hcbtres.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proyec. y Polos: REV

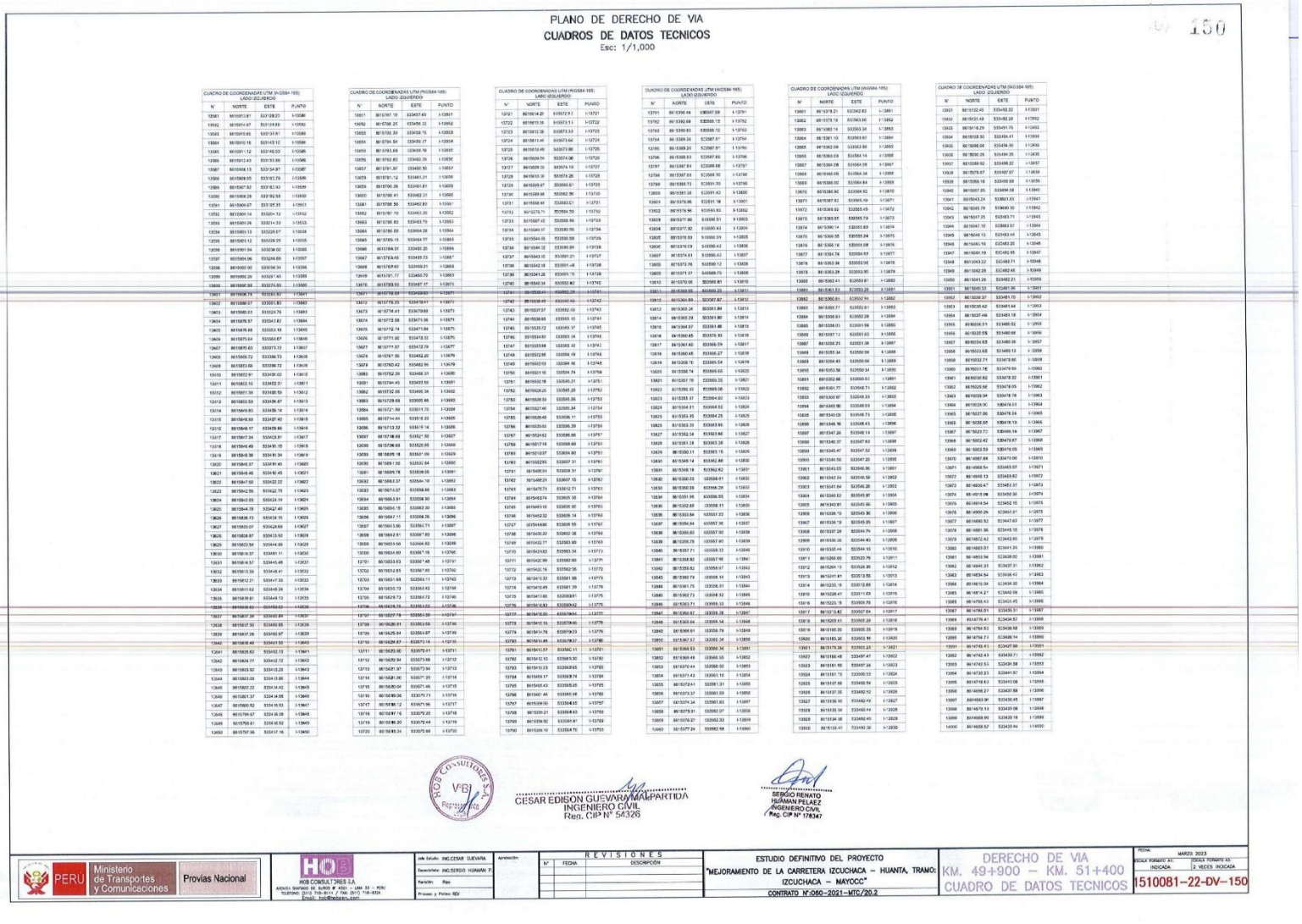
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 49+900 – KM. 51+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA VERTICAL: 1: INDICADA
ESCALA HORIZONTAL: 1: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–149



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13561	8410913.87	833128.21	I-13561
13562	8410914.97	833119.93	I-13562
13563	8410915.65	833107.61	I-13563
13564	8410910.16	833143.12	I-13564
13565	8410911.12	833142.03	I-13565
13566	8410912.45	833133.06	I-13566
13567	8410908.13	833154.87	I-13567
13568	8410906.05	833161.79	I-13568
13569	8410907.82	833162.92	I-13569
13570	8410908.28	833162.58	I-13570
13571	8410907.87	833185.35	I-13571
13572	8410909.14	833201.12	I-13572
13573	8410910.46	833211.33	I-13573
13574	8410911.14	833224.67	I-13574
13575	8410912.45	833233.06	I-13575
13576	8410911.92	833228.25	I-13576
13577	8410910.02	833236.04	I-13577
13578	8410909.96	833246.68	I-13578
13579	8410907.50	833256.34	I-13579
13580	8410906.26	833267.45	I-13580
13581	8410906.79	833270.83	I-13581
13582	8410907.77	833281.83	I-13582
13583	8410907.83	833292.76	I-13583
13584	8410908.57	833304.82	I-13584
13585	8410909.14	833316.16	I-13585
13586	8410910.44	833327.60	I-13586
13587	8410910.72	833336.73	I-13587
13588	8410910.66	833350.72	I-13588
13589	8410911.66	833360.13	I-13589
13590	8410912.91	833372.02	I-13590
13591	8410912.36	833372.31	I-13591
13592	8410911.36	833380.59	I-13592
13593	8410910.93	833396.87	I-13593
13594	8410909.83	833408.14	I-13594
13595	8410908.89	833417.40	I-13595
13596	8410906.57	833428.86	I-13596
13597	8410907.34	833439.81	I-13597
13598	8410906.49	833451.15	I-13598
13599	8410906.36	833461.34	I-13599
13600	8410906.48	833471.45	I-13600
13601	8410907.50	833482.22	I-13601
13602	8410906.23	833492.45	I-13602
13603	8410905.83	833502.76	I-13603
13604	8410905.57	833514.82	I-13604
13605	8410906.88	833525.16	I-13605
13606	8410907.64	833536.67	I-13606
13607	8410906.63	833573.72	I-13607
13608	8410906.72	833586.73	I-13608
13609	8410903.66	833599.72	I-13609
13610	8410902.91	833609.02	I-13610
13611	8410902.15	833622.31	I-13611
13612	8410901.36	833630.59	I-13612
13613	8410900.59	833636.87	I-13613
13614	8410899.83	833650.14	I-13614
13615	8410898.89	833657.40	I-13615
13616	8410896.57	833670.86	I-13616
13617	8410897.34	833682.81	I-13617
13618	8410896.49	833691.15	I-13618
13619	8410896.36	833701.34	I-13619
13620	8410896.37	833711.45	I-13620
13621	8410896.48	833721.45	I-13621
13622	8410897.50	833732.22	I-13622
13623	8410894.56	833742.78	I-13623
13624	8410894.03	833754.14	I-13624
13625	8410894.79	833762.40	I-13625
13626	8410898.73	833618.15	I-13626
13627	8410893.07	833749.69	I-13627
13628	8410828.87	833613.50	I-13628
13629	8410823.59	833944.89	I-13629
13630	8410818.37	833951.11	I-13630
13631	8410814.57	833945.48	I-13631
13632	8410813.39	833946.41	I-13632
13633	8410812.21	833947.32	I-13633
13634	8410811.52	833948.24	I-13634
13635	8410809.81	833949.13	I-13635
13636	8410808.62	833949.53	I-13636
13637	8410807.39	833950.89	I-13637
13638	8410807.30	833952.95	I-13638
13639	8410807.28	833953.97	I-13639
13640	8410808.46	833951.55	I-13640
13641	8410808.82	833952.13	I-13641
13642	8410804.77	833952.72	I-13642
13643	8410803.92	833912.28	I-13643
13644	8410803.28	833913.86	I-13644
13645	8410802.22	833914.42	I-13645
13646	8410801.37	833914.98	I-13646
13647	8410800.52	833915.53	I-13647
13648	8410799.67	833916.09	I-13648
13649	8410799.81	833916.82	I-13649
13650	8410797.96	833917.16	I-13650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13651	8410797.10	833457.45	I-13651
13652	8410796.25	833456.12	I-13652
13653	8410795.39	833455.15	I-13653
13654	8410794.54	833454.27	I-13654
13655	8410793.68	833453.78	I-13655
13656	8410792.83	833453.29	I-13656
13657	8410791.97	833452.80	I-13657
13658	8410791.12	833451.21	I-13658
13659	8410790.26	833451.81	I-13659
13660	8410789.41	833452.21	I-13660
13661	8410788.56	833452.62	I-13661
13662	8410787.70	833453.30	I-13662
13663	8410786.85	833453.79	I-13663
13664	8410786.00	833454.28	I-13664
13665	8410785.15	833454.77	I-13665
13666	8410784.31	833455.25	I-13666
13667	8410783.45	833455.73	I-13667
13668	8410782.61	833456.21	I-13668
13669	8410781.77	833456.70	I-13669
13670	8410780.93	833457.17	I-13670
13671	8410779.09	833458.29	I-13671
13672	8410778.25	833458.81	I-13672
13673	8410774.41	833459.68	I-13673
13674	8410773.58	833459.36	I-13674
13675	8410772.74	833459.36	I-13675
13676	8410771.90	833459.35	I-13676
13677	8410771.07	833459.79	I-13677
13678	8410767.50	833462.20	I-13678
13679	8410760.42	833462.90	I-13679
13680	8410752.29	833466.31	I-13680
13681	8410749.45	833465.93	I-13681
13682	8410732.06	833460.36	I-13682
13683	8410728.68	833460.66	I-13683
13684	8410727.84	833460.97	I-13684
13685	8410714.44	833518.03	I-13685
13686	8410713.32	833519.14	I-13686
13687	8410706.68	833521.59	I-13687
13688	8410705.66	833520.95	I-13688
13689	8410699.18	833531.09	I-13689
13690	8410691.50	833532.84	I-13690
13691	8410689.78	833531.09	I-13691
13692	8410688.37	833534.76	I-13692
13693	8410674.07	833538.88	I-13693
13694	8410665.91	833538.90	I-13694
13695	8410664.19	833543.30	I-13695
13696	8410664.11	833546.26	I-13696
13697	8410661.90	833551.79	I-13697
13698	8410662.91	833567.80	I-13698
13699	8410663.58	833564.92	I-13699
13700	8410664.80	833567.76	I-13700
13701	8410663.63	833567.48	I-13701
13702	8410663.85	833567.80	I-13702
13703	8410661.88	833566.11	I-13703
13704	8410659.79	833564.42	I-13704
13705	8410659.73	833566.79	I-13705
13706	8410658.78	833565.53	I-13706
13707	8410657.78	833560.30	I-13707
13708	8410656.93	833561.71	I-13708
13709	8410655.84	833564.92	I-13709
13710	8410654.46	833564.92	I-13710
13711	8410653.90	833570.41	I-13711
13712	8410652.94	833573.66	I-13712
13713	8410651.97	833573.94	I-13713
13714	8410651.00	833571.20	I-13714
13715	8410650.04	833571.46	I-13715
13716	8410649.09	833571.71	I-13716
13717	8410648.12	833571.96	I-13717
13718	8410647.16	833572.20	I-13718
13719	8410646.20	833572.44	I-13719
13720	8410645.24	833572.68	I-13720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13721	8410644.28	833572.91	I-13721
13722	8410643.36	833573.11	I-13722
13723	8410642.38	833573.30	I-13723
13724	8410641.44	833573.50	I-13724
13725	8410640.49	833573.80	I-13725
13726	8410639.54	833574.06	I-13726
13727	8410638.33	833574.10	I-13727
13728	8410637.36	833574.28	I-13728
13729	8410636.41	833582.01	I-13729
13730	8410635.88	833582.39	I-13730
13731	8410636.44	833583.01	I-13731
13732	8410575.71	833584.73	I-13732
13733	8410567.43	833584.96	I-13733
13734	8410566.97	833590.56	I-13734
13735	8410564.95	833590.68	I-13735
13736	8410564.32	833590.90	I-13736
13737	8410563.35	833591.21	I-13737
13738	8410562.38	833591.48	I-13738
13739	8410561.26	833591.75	I-13739
13740	8410560.94	833592.40	I-13740
13741	8410559.89	833592.59	I-13741
13742	8410558.95	833592.49	I-13742
13743	8410557.97	833592.43	I-13743
13744	8410536.93	833593.14	I-13744
13745	8410533.88	833593.32	I-13745
13746	8410533.33	833593.39	I-13746
13747	8410532.98	833594.19	I-13747
13748	8410532.62	833596.06	I-13748
13749	8410532.24	833596.54	I-13749
13750	8410531.10	833594.74	I-13750
13751	8410530.18	833595.21	I-13751
13752	8410529.25	833595.28	I-13752
13753	8410528.99	833595.56	I-13753
13754	8410527.40	833595.84	I-13754
13755	8410526.49	833596.11	I-13755
13756	8410525.53	833596.39	I-13756
13757	8410524.62	833596.66	I-13757
13758	8410517.18	833598.88	I-13758
13759	8410516.07	833604.60	I-13759
13760	8410502.93	833607.31	I-13760
13761	8410499.51	833608.31	I-13761
13762	8410498.21	833607.15	I-13762
13763	8410497.71	833612.71	I-13763
13764	8410493.74	833605.35	I-13764
13765	8410493.10	833605.90	I-13765
13766	8410492.32	833609.14	I-13766
13767	8410488.55	833608.58	I-13767
13768	8410487.37	833604.60	I-13768
13769	8410486.31	833603.71	I-13769
13770	8410482.77	833603.69	I-13770
13771	8410482.99	833602.86	I-13771
13772	8410482.37	833602.71	I-13772
13773	8410479.21	833602.91	I-13773
13774	8410478.58	833602.90	I-13774
13775	8410477.94	833602.89	I-13775
13776	8410477.30	833602.88	I-13776
13777	8410476.66	833602.87	I-13777
13778	8410476.02	833602.86	I-13778
13779	8410475.38	833602.85	I-13779
13780	8410474.74	833602.84	I-13780
13781	8410473.57	833602.11	I-13781
13782	8410472.92	833601.90	I-13782
13783	8410471.23	833601.85	I-13783
13784	8410469.57	833601.74	I-13784
13785	8410468.43	833600.95	I-13785
13786	8410467.46	833601.48	I-13786
13787	8410466.50	833601.99	I-13787
13788	8410439.21	833601.45	I-13788
13789	8410438.49	833601.48	I-13789
13790	8410437.53	833601.52	I-13790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13791	8410396.48	833587.58	I-13791
13792	8410392.68	833588.13	I-13792
13793	8410391.83	833588.10	I-13793
13794	8410389.24	833587.81	I-13794
13795	8410388.20	833587.81	I-13795
13796	8410388.51	833587.69	I-13796
13797	8410387.83	833588.08	I-13797
13798	8410387.83	833588.10	I-13798
13799	8410388.72	833591.35	I-13799
13800	8410389.92	833591.63	I-13800
13801	8410370.86	833591.18	I-13801
13802	8410370.96	833590.93	I-13802
13803	8410371.66	833590.51	I-13803
13804	8410372.92	833590.43	I-13804
13805	8410373.03	833590.39	I-13805
13806	8410376.09	833590.43	I-13806
13807	8410374.63	833590.43	I-13807
13808	8410373.76	833590.12	I-13808
13809	8410371.27	833589.73	I-13809
13810	8410370.96	833589.81	I-13810
13811	8410369.85	833589.25	I-13811
13812	8410364.89	833587.87	I-13812
13813	8410363.34	833581.84	I-13813
13814	8410362.29	833581.80	I-13814
13815	8410364.67	833581.48	I-13815
13816	8410360.45	833578.83	I-13816
13817	8410361.40	833576.09	I-13817
13818	8410360.45	833576.27	I-13818
13819	8410358.70	833580.54	I-13819
13820	8410358.74	833585.65	I-13820
13821	8410357.79	833589.35	I-13821
13822	8410356.33	833589.06	I-13822
13823	8410355.87	833589.40	I-13823
13824	8410354.51	833584.52	I-13824
13825	8410353.95	833584.25	I-13825
13826	8410353.33	833583.90	I-13826
13827	8410352.54	833583.66	I-13827
13828	8410351.28	833583.38	I-13828
13829	8410350.11	833583.15	I-13829
13830	8410349.14	833582.86	I-13830
13831	8410348.18	833582.62	I-13831
13832	8410350.03	833588.61	I-13832
13833	8410350.58	833588.28	I-13833
13834	8410351.96	833588.55	I-13834
13835	8410352.60	833588.31	I-13835
13836	8410353.84	833587.92	I-13836
13837	8410354.46	833587.76	I-13837
13838	8410355.83	833587.50	I-13838
13839	8410356.79	833587.40	I-13839
13840	8410357.71	833588.12	I-13840
13841	8410358.82	833587.76	I-13841
13842	8410359.42	833588.57	I-13842
13843	8410360.78	833588.14	I-13843
13844	8410361.75	833588.01	I-13844
13845	8410362.73	833588.12	I-13845
13846	8410363.71	833588.33	I-13846
13847	8410364.67	833588.12	I-13847
13848	8410365.64	833588.14	I-13848
13849	8410366.61	833588.79	I-13849
13850	8410367.57	833587.34	I-13850
13851	8410368.53	833588.14	I-13851
13852	8410369.49	833588.05	I-13852
13853	8410370.44	833588.92	I-13853
13854	8410371.43	833588.16	I-13854
13855	8410372.43	833588.31	I-13855
13856	8410373.37	833588.59	I-13856
13857	8410374.34	833588.83	I-13857
13858	8410375.31	833588.07	I-13858
13859	8410376.27	833588.33	I-13859
13860	8410377.24	833588.58	I-13860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13861	8410378.21	833588.82	I-13861
13862	8410379.18	833588.06	I-13862
13863	8410380.14	833588.31	I-13863
13864	8410381.10	833588.61	I-13864
13865	8410382.06	833588.85	I-13865
13866	8410383.03	833584.14	I-13866
13867	8410384.08	833584.28	I-13867
13868	8410385.05	833584.34	I-13868
13869	8410386.02	833584.64	I-13869
13870	8410386.90	833584.92	I-13870
13871	8410387.82	833585.19	I-13871
13872	8410388.82	833585.45	I-13872
13873	8410389.85	833585.70	I-13873
13874	8410390.74	833585.93	I-13874
13875	8410308.58	833585.24	I-13875
13876	8410308.18	833585.08	I-13876
13877	8410304.78	833584.53	I-13877
13878	8410303.38	833583.98	I-13878
13879	8410303.28	833583.95	I-13879
13880	8410302.41	833583.61	I-13880
13881	8410301.83	833583.38	I-13881
13882	8410300.81	833582.94	I-13882
13883	8410300.21	833582.61	I-13883
13884	8410299.63	833582.28	I-13884
13885	8410298.03	833581.68	I-13885
13886	8410297.12	833581.38	I-13886
13887	8410296.54	833580.98	I-13887
13888	8410295.43	833580.54	I-13888
13889	8410294.85	833580.34	I-13889
13890	8410293.86	833580.04	I-13890
13891	8410292.66	833580.02	I-13891
13892	8410291.77	833579.73	I-13892
13893	8410290.87	833579.33	I-13893
13894	8410289.98	833579.03	I-13894
13895	8410289.09	833578.73	I-13895
13896	8410288.19	833578.43	I-13896
13897	8410287.29	833578.13	I-13897
13898	8410286.40	833577.83	I-13898
13899	8410285.47	833577.52	I-13899
13900	8410284.58	833577.22	I-13900
13901	8410283.68	833576.92	I-13901
13902	8410282.44	833576.58	I-13902
13903	8410281.64	833576.28	I-13903
13904	8410280.82	833575.97	I-13904
13905	8410280.01	833575.66	I-13905
13906	8410279.19	833575.36	I-13906
13907	8410278.37	833575.05	I-13907
13908	8410277.28	833574.74	I-13908
13909	8410276.46	833574.43	I-13909
13910	8410275.64	833574.12	I-13910
13911	8410274.82	833573.79	I-13911
13912	8410274.13	833573.25	I-13912
13913	8410273.61	833572.59	I-13913
13914	8410273.18	833572.08	I-13914
13915	8410272.41	833571.69	I-13915
13916	8410271.78	833570.79	I-13916
13917	8410271.62	833567.64	I-13917
13918	8410270.61	833567.64	I-13918
13919	8410269.33	833565.33	I-13919
13920	8410268.20	833563.98	I-13920
13921	8410267.51	833563.20	I-13921
13922	8410266.48	833561.47	I-13922
13923	8410265.80	833561.19	I-13923
13924	8410264.73	833560.53	I-13924
13925	8410263.66	833559.87	I-13925
13926	8410262.59	833559.20	I-13926
13927	8410261.52	833558.54	I-13927
13928	8410260.45	833557.88	I-13928
13929	8410259.38	833557.21	I-13929
13930	8410258.31	833556.55	I-13930
13931	8410257.24	833555.89	I-13931

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13932	8410256.17	833555.22	I-13932
13933	8410255.10	833554.56	I-13933
13934	8410254.03	833553.90	I-13934
13935	8410252.96	833553.23	I-13935
13936	8410251.89	833552.57	I-13936
13937	8410250.82	833551.91	I-13937
13938	8410249.75	833551.24	I-13938
13939	8410248.68	833550.58	I-13939
13940	8410247.61	833549.92	I-13940
13941	8410246.54	833549.25	I-13941
13942	8410245.47	833548.59	I-13942
13943	8410244.40	833547.93	I-13943
13944	8410243.33	833547.26	I-13944
13945	8410242.26	833546.60	I-13945
13946	8410241.19	833545.94	I-13946
13947	8410240.12	833545.27	I-13947
13948	8410239.05	833544.61	I-13948
13949	8410238.28	833543.95	I-13949
13950	8410237.51	833543.28	I-13950
13951	8410236.74	833542.62	I-13951
13952	8410235.97	833541.70	I-13952
13953	8410235.42	833541.44	I-13953
13954	8410234.87	833540.58	I-13954
13955	8410234.32	833539.72	I-13955
13956	8410233.65	833539.13	I-13956
13957	8410232.79	833478.70	I-13957
13958	8410232.24	833477.84	I-13958
13959	8410231.69	833476.98	I-13959
13960	8410231.76	833476.59	I-13960
13961	8410230.82	833479.32	I-13961
13962	8410229.82	833479.05	I-13962
13963	8410228.94	833478.78	I-13963
13964	8410228.06	833478.51	I-13964
13965	8410227.06	833478.24	I-13965
13966	8410226.05	833478.19	I-13966
13967	8410223.73	833480.14	I-13967
13968	8410222.42	833479.87	I-13968
13969	8410220.83	833479.05	I-13969
13970	8410187.84	833479.06	I-13970
13971	8410168.54	833465.57	I-13971
13972	8410149.13	833455.82	I-13972
13973	8410130.47	833453.31	I-13973
13974	8410110.96	833450.56	I-13974
13975	8410114.54	833452.10	I-13975
13976	8410091.26	833451.91	I-13976
13977	8410090.52	833447.62	I-13977
13978	8410091.36	833445.15	I-13978
13979	8410072.42	833442.66	I-13979
13980	8410053.07	833441.20	I-13980
13981	8410053.94	833439.20	I-13981
13982	8410049.31	833437.51	I-13982
13983	8410048.44	833436.67	I-13983
13984	8410010.94	833434.35	I-13984
13985	8410014.27	833440.06	I-13985
13986	8410758.43	833433.45	I-13986
13987	8410780.01	833435.31	I-13987
13988	8410778.41	833437.88	I-13988
13989	8410754.53	833439.58	I-13989
13990	8410754.71	833439.54	I-13990
13991	8410749.43	833439.58	I-13991
13992	8410747.43	833439.37	I-13992
13993	8410742.53	833434.58	I-13993
13994	8410739.23	833441.87	I-13994
13995	8410718.62	833443.08	I-13995
13996	8410698.27	833437.88	I-13996
13997	8410693.96	833438.45	I-13997
13998	8410670.13	833438.58	I-13998
13999	8410668.90	833439.15	I-13999
14000	8410658.57	833439.44	I-14000

HOB Consultores S.A. V°B° Representante

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8111 / FAX: (511) 719-8324
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Aprobación:
Revisado: Ras
Proyectó: y Pintó: RDV

REVISIONES

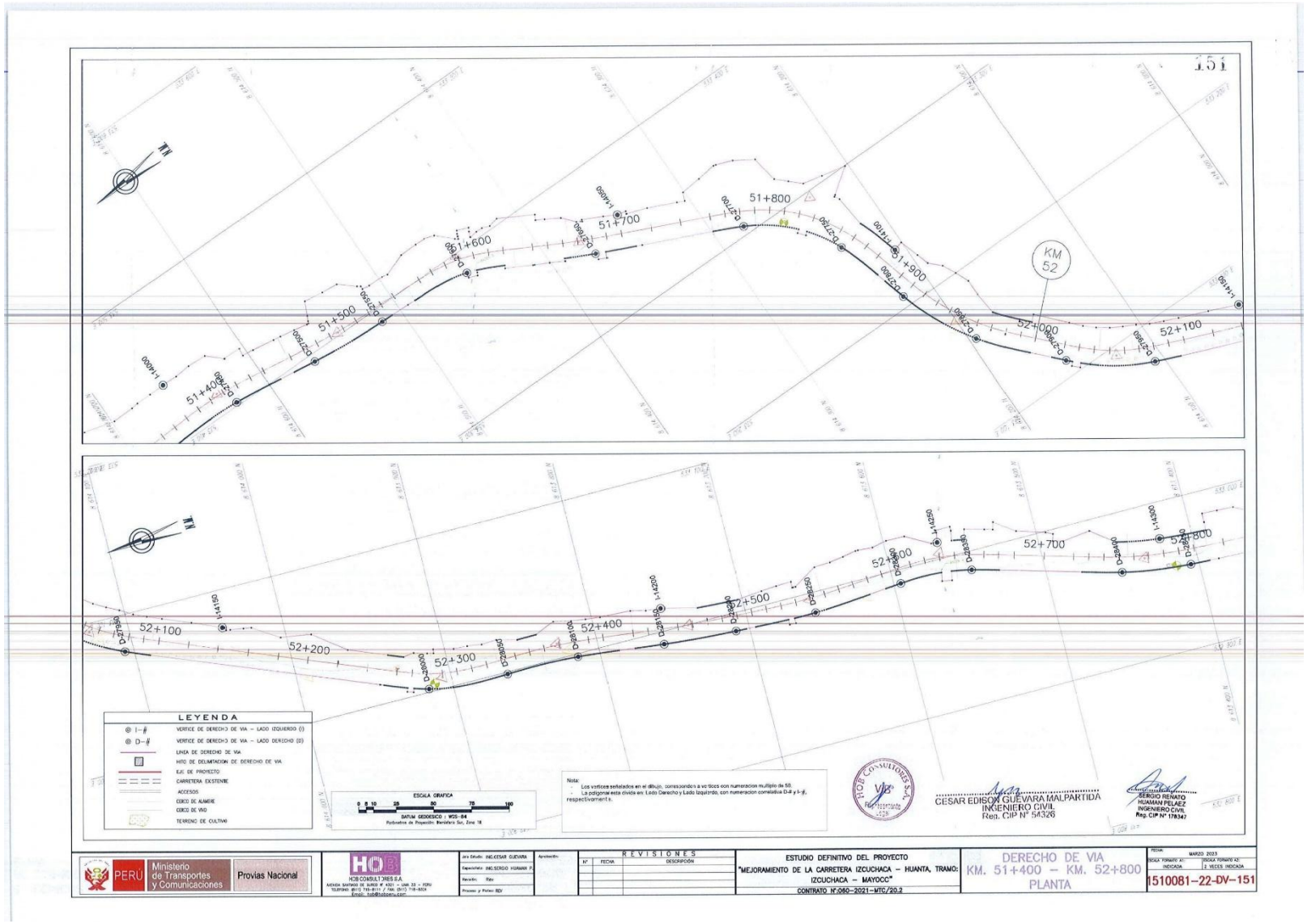
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 49+900 – KM. 51+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-150


151
KM 52
51+400
51+500
51+600
51+700
51+800
51+900
52+000
52+100
52+200
52+300
52+400
52+500
52+600
52+700
52+800
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Nota:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HDB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 51+400 – KM. 52+800
PLANTA
MARZO 2023
1510081–22–DV–151

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27301	8614787.38	533368.78	D-27301
27302	8614748.78	533368.78	D-27302
27303	8614743.29	533368.78	D-27303
27304	8614741.79	533368.78	D-27304
27305	8614740.29	533368.78	D-27305
27306	8614738.80	533368.78	D-27306
27307	8614737.30	533368.78	D-27307
27308	8614736.32	533368.78	D-27308
27309	8614735.33	533368.78	D-27309
27310	8614734.35	533368.78	D-27310
27311	8614727.51	533368.78	D-27311
27312	8614726.53	533368.78	D-27312
27313	8614725.54	533368.78	D-27313
27314	8614724.56	533368.78	D-27314
27315	8614723.57	533368.78	D-27315
27316	8614722.59	533368.78	D-27316
27317	8614721.60	533368.78	D-27317
27318	8614720.62	533368.78	D-27318
27319	8614719.63	533368.78	D-27319
27320	8614718.65	533368.78	D-27320
27321	8614717.66	533368.78	D-27321
27322	8614716.68	533368.78	D-27322
27323	8614715.69	533368.78	D-27323
27324	8614714.71	533368.78	D-27324
27325	8614713.72	533368.78	D-27325
27326	8614712.74	533368.78	D-27326
27327	8614711.75	533368.78	D-27327
27328	8614710.41	533368.78	D-27328
27329	8614709.43	533368.78	D-27329
27330	8614708.44	533368.78	D-27330
27331	8614707.46	533368.78	D-27331
27332	8614706.47	533368.78	D-27332
27333	8614705.49	533368.78	D-27333
27334	8614704.50	533368.78	D-27334
27335	8614703.52	533368.78	D-27335
27336	8614702.53	533368.78	D-27336
27337	8614701.55	533368.78	D-27337
27338	8614700.56	533368.78	D-27338
27339	8614699.58	533368.78	D-27339
27340	8614698.59	533368.78	D-27340
27341	8614697.61	533368.78	D-27341
27342	8614696.62	533368.78	D-27342
27343	8614695.64	533368.78	D-27343
27344	8614694.65	533368.78	D-27344
27345	8614693.67	533368.78	D-27345
27346	8614692.68	533368.78	D-27346
27347	8614691.70	533368.78	D-27347
27348	8614690.71	533368.78	D-27348
27349	8614689.73	533368.78	D-27349
27350	8614688.74	533368.78	D-27350
27351	8614687.76	533368.78	D-27351
27352	8614686.77	533368.78	D-27352
27353	8614685.79	533368.78	D-27353
27354	8614684.80	533368.78	D-27354
27355	8614683.82	533368.78	D-27355
27356	8614682.83	533368.78	D-27356
27357	8614681.85	533368.78	D-27357
27358	8614680.86	533368.78	D-27358
27359	8614679.88	533368.78	D-27359
27360	8614678.89	533368.78	D-27360
27361	8614677.91	533368.78	D-27361
27362	8614676.92	533368.78	D-27362
27363	8614675.94	533368.78	D-27363
27364	8614674.95	533368.78	D-27364
27365	8614673.97	533368.78	D-27365
27366	8614672.98	533368.78	D-27366
27367	8614672.00	533368.78	D-27367
27368	8614671.01	533368.78	D-27368
27369	8614670.03	533368.78	D-27369
27370	8614669.04	533368.78	D-27370
27371	8614668.06	533368.78	D-27371
27372	8614667.07	533368.78	D-27372
27373	8614666.09	533368.78	D-27373
27374	8614665.10	533368.78	D-27374
27375	8614664.12	533368.78	D-27375
27376	8614663.13	533368.78	D-27376
27377	8614662.14	533368.78	D-27377
27378	8614661.16	533368.78	D-27378
27379	8614660.17	533368.78	D-27379
27380	8614659.19	533368.78	D-27380
27381	8614658.20	533368.78	D-27381
27382	8614657.22	533368.78	D-27382
27383	8614656.23	533368.78	D-27383
27384	8614655.25	533368.78	D-27384
27385	8614654.26	533368.78	D-27385
27386	8614653.28	533368.78	D-27386
27387	8614652.29	533368.78	D-27387
27388	8614651.31	533368.78	D-27388
27389	8614650.32	533368.78	D-27389
27390	8614649.34	533368.78	D-27390
27391	8614648.35	533368.78	D-27391
27392	8614647.37	533368.78	D-27392
27393	8614646.38	533368.78	D-27393
27394	8614645.40	533368.78	D-27394
27395	8614644.41	533368.78	D-27395
27396	8614643.43	533368.78	D-27396
27397	8614642.44	533368.78	D-27397
27398	8614641.46	533368.78	D-27398
27399	8614640.47	533368.78	D-27399
27400	8614639.49	533368.78	D-27400
27401	8614638.50	533368.78	D-27401
27402	8614637.52	533368.78	D-27402
27403	8614636.53	533368.78	D-27403
27404	8614635.55	533368.78	D-27404
27405	8614634.56	533368.78	D-27405
27406	8614633.58	533368.78	D-27406
27407	8614632.59	533368.78	D-27407
27408	8614631.61	533368.78	D-27408
27409	8614630.62	533368.78	D-27409
27410	8614629.64	533368.78	D-27410
27411	8614628.65	533368.78	D-27411
27412	8614627.67	533368.78	D-27412
27413	8614626.68	533368.78	D-27413
27414	8614625.70	533368.78	D-27414
27415	8614624.71	533368.78	D-27415
27416	8614623.73	533368.78	D-27416
27417	8614622.74	533368.78	D-27417
27418	8614621.76	533368.78	D-27418
27419	8614620.77	533368.78	D-27419
27420	8614619.44	533368.78	D-27420
27421	8614618.45	533368.78	D-27421
27422	8614617.47	533368.78	D-27422
27423	8614616.48	533368.78	D-27423
27424	8614615.50	533368.78	D-27424
27425	8614614.51	533368.78	D-27425
27426	8614613.53	533368.78	D-27426
27427	8614612.54	533368.78	D-27427
27428	8614611.56	533368.78	D-27428
27429	8614610.57	533368.78	D-27429
27430	8614609.59	533368.78	D-27430
27431	8614608.60	533368.78	D-27431
27432	8614607.61	533368.78	D-27432
27433	8614606.63	533368.78	D-27433
27434	8614605.64	533368.78	D-27434
27435	8614604.66	533368.78	D-27435
27436	8614603.67	533368.78	D-27436
27437	8614602.69	533368.78	D-27437
27438	8614601.70	533368.78	D-27438
27439	8614600.71	533368.78	D-27439
27440	8614599.73	533368.78	D-27440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27441	8614598.74	533368.78	D-27441
27442	8614597.76	533368.78	D-27442
27443	8614596.77	533368.78	D-27443
27444	8614595.79	533368.78	D-27444
27445	8614594.80	533368.78	D-27445
27446	8614593.82	533368.78	D-27446
27447	8614592.83	533368.78	D-27447
27448	8614591.85	533368.78	D-27448
27449	8614590.86	533368.78	D-27449
27450	8614589.88	533368.78	D-27450
27451	8614588.89	533368.78	D-27451
27452	8614587.91	533368.78	D-27452
27453	8614586.92	533368.78	D-27453
27454	8614585.94	533368.78	D-27454
27455	8614584.95	533368.78	D-27455
27456	8614583.97	533368.78	D-27456
27457	8614582.98	533368.78	D-27457
27458	8614581.99	533368.78	D-27458
27459	8614581.01	533368.78	D-27459
27460	8614580.02	533368.78	D-27460
27461	8614579.04	533368.78	D-27461
27462	8614578.05	533368.78	D-27462
27463	8614577.07	533368.78	D-27463
27464	8614576.08	533368.78	D-27464
27465	8614575.10	533368.78	D-27465
27466	8614574.11	533368.78	D-27466
27467	8614573.13	533368.78	D-27467
27468	8614572.14	533368.78	D-27468
27469	8614571.16	533368.78	D-27469
27470	8614570.17	533368.78	D-27470
27471	8614569.19	533368.78	D-27471
27472	8614568.20	533368.78	D-27472
27473	8614567.22	533368.78	D-27473
27474	8614566.23	533368.78	D-27474
27475	8614565.25	533368.78	D-27475
27476	8614564.26	533368.78	D-27476
27477	8614563.28	533368.78	D-27477
27478	8614562.29	533368.78	D-27478
27479	8614561.31	533368.78	D-27479
27480	8614560.32	533368.78	D-27480
27481	8614559.34	533368.78	D-27481
27482	8614558.35	533368.78	D-27482
27483	8614557.37	533368.78	D-27483
27484	8614556.38	533368.78	D-27484
27485	8614555.40	533368.78	D-27485
27486	8614554.41	533368.78	D-27486
27487	8614553.43	533368.78	D-27487
27488	8614552.44	533368.78	D-27488
27489	8614551.46	533368.78	D-27489
27490	8614550.47	533368.78	D-27490
27491	8614549.49	533368.78	D-27491
27492	8614548.50	533368.78	D-27492
27493	8614547.52	533368.78	D-27493
27494	8614546.53	533368.78	D-27494
27495	8614545.55	533368.78	D-27495
27496	8614544.56	533368.78	D-27496
27497	8614543.58	533368.78	D-27497
27498	8614542.59	533368.78	D-27498
27499	8614541.61	533368.78	D-27499
27500	8614540.62	533368.78	D-27500
27501	8614539.64	533368.78	D-27501
27502	8614538.65	533368.78	D-27502
27503	8614537.67	533368.78	D-27503
27504	8614536.68	533368.78	D-27504
27505	8614535.70	533368.78	D-27505
27506	8614534.71	533368.78	D-27506
27507	8614533.73	533368.78	D-27507
27508	8614532.74	533368.78	D-27508
27509	8614531.76	533368.78	D-27509
27510	8614530.77	533368.78	D-27510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27511	8614529.41	533368.78	D-27511
27512	8614528.42	533368.47	D-27512
27513	8614527.44	533368.36	D-27513
27514	8614526.45	533368.25	D-27514
27515	8614525.46	533368.13	D-27515
27516	8614524.47	533368.02	D-27516
27517	8614523.49	533367.92	D-27517
27518	8614522.50	533367.83	D-27518
27519	8614521.51	533367.74	D-27519
27520	8614520.52	533367.65	D-27520
2752°	8614519.53	533367.56	D-27521
27522	8614518.53	533367.48	D-27522
27523	8614517.54	533367.39	D-27523
27524	8614516.55	533367.32	D-27524
27525	8614515.56	533367.24	D-27525
27526	8614514.56	533367.17	D-27526
27527	8614513.57	533367.10	D-27527
27528	8614512.57	533367.04	D-27528
27529	8614511.57	533366.98	D-27529
27530	8614510.58	533366.93	D-27530
27531	8614509.58	533366.87	D-27531
27532	8614508.58	533366.83	D-27532
27533	8614507.59	533366.79	D-27533
27534	8614506.59	533366.75	D-27534
27535	8614505.59	533366.72	D-27535
27536	8614504.59	533366.69	D-27536
27537	8614503.59	533366.67	D-27537
27538	8614502.59	533366.65	D-27538
27539	8614501.59	533366.64	D-27539
27540	8614500.59	533366.63	D-27540
27541	8614499.59	533366.63	D-27541
27542	8614498.59	533366.63	D-27542
27543	8614497.59	533366.64	D-27543
27544	8614496.59	533366.65	D-27544
27545	8614495.59	533366.67	D-27545
27546	8614494.59	533366.69	D-27546
27547	8614493.59	533366.72	D-27547
27548	8614492.59	533366.75	D-27548
27549	8614491.59	533366.79	D-27549
27550	8614490.59	533366.83	D-27550
27551	8614489.59	533366.88	D-27551
27552	8614488.59	533366.93	D-27552
27553	8614487.59	533366.98	D-27553
27554	8614486.59	533367.04	D-27554
27555	8614485.59	533367.10	D-27555
27556	8614484.59	533367.17	D-27556
27557	8614483.59	533367.24	D-27557
27558	8614482.59	533367.32	D-27558
27559	8614481.59	533367.39	D-27559
27560	8614480.59	533367.48	D-27560
27561	8614479.59	533367.56	D-27561
27562	8614478.59	533367.65	D-27562
27563	8614477.59	533367.74	D-27563
27564	8614476.59	533367.83	D-27564
27565	8614475.59	533367.92	D-27565
27566	8614474.59	533368.02	D-27566
27567	8614473.59	533368.13	D-27567
27568	8614472.59	533368.25	D-27568
27569	8614471.59	533368.36	D-27569
27570	8614470.59	533368.47	D-27570
27571	8614469.59	533368.78	D-27571
27572	8614468.59	533368.78	D-27572
27573	8614467.59	533368.78	D-27573
27574	8614466.59	533368.78	D-27574
27575	8614465.59	533368.78	D-27575
27576	8614464.24	533368.78	D-27576
27577	8614463.32	533368.78	D-27577
27578	8614462.41	533368.78	D-27578
27579	8614461.51	533368.78	D-27579
27580	8614460.59	533368.78	D-27580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27581	8614458.61	533368.78	D-27581
27582	8614458.79	533368.47	D-27582
27583	8614457.90	533368.01	D-27583
27584	8614457.00	533368.55	D-27584
27585	8614456.10	533368.78	D-27585
27586	8614455.21	533368.78	D-27586
27587	8614454.31	533368.78	D-27587
27588	8614453.41	533368.78	D-27588
27589	8614452.51	533368.78	D-27589
27590	8614451.61	533368.78	D-27590
27591	8614450.72	533368.78	D-27591
27592	8614449.82	533368.78	D-27592
27593	8614448.92	533368.78	D-27593
27594	8614448.03	533368.78	D-27594
27595	8614447.13	533368.78	D-27595
27596	8614446.23	533368.78	D-27596
27597	8614445.33	533368.78	D-27597
27598	8614444.44	533368.78	D-27598
27599	8614443.54	533368.78	D-27599
27600	8614442.64	533368.78	D-27600
27601	8614441.75	533368.78	D-27601
27602	8614440.85	533368.78	D-27602
27603	8614439.95	533368.78	D-27603
27604	8614439.06	533368.78	D-27604
27605	8614438.16	533368.78	D-27605
27606	8614437.26	533368.78	D-27606
27607	8614436.37	533368.78	D-27607
27608	8614435.47	533368.78	D-27608
27609	8614434.57	533368.78	D-27609
27610	8614433.68	533368.78	D-27610
27611	8614432.78	533368.78	D-27611
27612	8614431.88	533368.78	D-27612
27613	8614430.99	533368.78	D-27613
27614	8614430.09	533368.78	D-27614
27615	8614429.19	533368.78	D-27615
27616	8614428.30	533368.78	D-27616
27617	8614427.40	533368.78	D-27617
27618	8614426.50	533368.78	D-27618
27619	8614425.61	533368.78	D-27619
27620	8614424.71	533368.78	D-27620
27621	8614423.81	533368.78	D-27621
27622	8614422.92	533368.78	D-27622
27623	8614422.02	533368.78	D-27623
27624	8614421.12	533368.78	D-27624
27625	8614420.23	533368.78	D-27625
27626	8614419.33	533368.78	D-27626
27627	8614418.43	533368.78	D-27627
27628	8614417.54	533368.78	D-27628
27629	8614416.64	533368.78	D-27629
27630	8614415.74	533368.78	D-27630
27631	8614414.85	533368.78	D-27631
27632	8614413.95	533368.78	D-27632
27633	8614413.06	533368.78	D-27633
27634	8614412.16	533368.78	D-27634
27635	8614411.26	533368.78	D-27635
27636	8614410.37	533368.78	D-27636
27637	8614409.47	533368.78	D-27637
27638	8614408.57	533368.78	D-27638
27639	8614407.68	533368.78	D-27639
27640	8614406.78	533368.78	D-27640
27641	8614405.88	533368.78	D-27641
27642	8614404.99	533368.78	D-27642
27643	8614404.09	533368.78	D-27643
27644	8614403.19	533368.78	D-27644
27645	8614402.30	533368.78	D-27645
27646	8614401.40	533368.78	D-27646
27647	8614400.50	533368.78	D-27647
27648	8614399.61	533368.78	D-27648
27649	8614398.71	533368.78	D-27649
27650	8614397.81	533368.78	D-27650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27651	8614396.12	533368.44	D-27651
27652	8614395.41	533368.47	D-27652
27653	8614394.51	533368.58	D-27653
27654	8614393.62	533368.69	D-27654
27655	8614392.72	533368.80	D-27655
27656	8614391.82	533368.92	D-27656
27657	8614390.93	533369.03	D-27657
27658	8614390.03	533369.15	D-27658
27659	8614389.14	533369.26	D-27659
27660	8614388.24	533369.38	D-27660
27661	8614387.34	533369.49	D-27661
27662	8614386.45	533369.61	D-27662
27663	8614385.55	533369.72	D-27663
27664	8614384.65	533369.84	D-27664
27665	8614383.76	533369.95	D-27665
27666	8614382.86	533370.07	D-27666
27667	8614381.97	533370.18	D-27667
27668	8614381.07	533370.30	D-27668
27669	8614380.17	533370.41	D-27669
27670	8614379.28	533370.53	D-27670
27671	8614378.38	533370.64	D-27671
27672	8614377.49	533370.76	D-27672
27673	8614376.59	533370.87	D-27673
27674	8614375.69	533370.99	D-27674
27675	8614374.80	533371.10	D-27675
27676	8614373.90	533371.22	D-27676
27677	8614373.01	533371.33	D-27677
27678	8614372.11	533371.45	D-27678
27679	8614371.21	533371.56	D-27679
27680	8614370.32	533371.68	D-27680
27681	8614369.42	533371.79	D-27681
27682	8614368.53	533371.91	D-27682
27683	8614367.63	533372.02	D-27683
27684	8614366.73	533372.14	D-27684
27685	8614365.84	533372.25	D-27685
27686	8614364.94	533372.37	D-27686
27687	8614364.05	533372.48	D-27687
27688	8614363.15	533372.60	D-27688
27689	8614362.25	533372.71	D-27689
27690	8614361.36	533372.83	D-27690
27691	8614360.46	533372.94	D-27691
27692	8614359.57	533373.06	D-27692
27693	8614358.67	533373.17	D-27693
27694	8614357.77	533373.29	D-27694
27695	8614356.88	533373.40	D-27695
27696	8614355.98	533373.52	D-27696
27697	8614355.09	533373.63	D-27697
27698	8614354.19	533373.75	D-27698
27699	8614353.29	533373.86	D-27699
27700	8614352.40	533373.98	D-27700
27701	8614351.50	533374.09	D-27701
27702	8614350.61	533374.21	D-27702
27703	8614349.71	533374.32	D-27703
27704	8614348.81	533374.44	D-27704
27705	8614347.92	533374.55	D-27705
27706	8614347.02	533374.67	D-27706
27707	8614346.13	533374.78	D-27707
27708	8614345.23	533374.90	D-27708
27709	8614344.33	533375.01	D-27709
27710	8614343.44	533375.13	D-27710
27711	8614342.54	533375.24	D-27711
27712	8614341.65	533375.36	D-27712
27713	8614340.75	533375.47	D-27713
27714	8614339.85	533375.59	D-27714
27715	8614338.96	533375.70	D-27715
27716	8614338.06	533375.82	D-27716
27717	8614337.17	533375.93	D-27717
27718	8614336.27	533376.05	D-27718
27719	8614335.37	533376.16	D-27719
27720	8614334.48	533376.28	D-27720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27721	8614333.58	533376.39	D-27721
27722	8614332.69	533376.51	D-27722
27723	8614331.79	533376.62	D-27723
27724	8614330.90	533376.74	D-27724
27725	8614330.00	533376.85	D-27725
27726	8614329.11	533376.97	D-27726
27727	8614328.21	533377.08	D-27727
27728	8614327.31	533377.20	D-27728
27729	8614326.42	533377.31	D-27729
27730	8614325.52	533377.43	D-27730
27731	8614324.62	533377.54	D-27731
27732	8614323.73	533377.66	D-27732
27733	8614322.83	533377.77	D-27733
27734	8614321.94	533377.89	D-27734
27735	8614321.04	533378.00	D-27735
27736	8614320.15	533378.12	D-27736
27737	8614319.25	533378.23	D-27737
27738	8614318.35	533378.35	D-27738
27739	8614317.46	533378.46	D-27739
27740	8614316.56	533378.58	D-27740
27741	8614315.67	533378.69	D-27741
27742	8614314.77	533378.81	D-27742
27743	8614313.87	533378.92	D-27743
27744	8614312.98	533379.04	D-27744
27745	8614312.08	533379.15	D-27745
27746	8614311.19	533379.27	D-27746
27747	8614310.29	533379.38	D-27747
27748	8614309.39	533379.50	D-27748
27749	8614308.50	533379.61	D-27749
27750	8614307.60	533379.73	D-27750
27751	8614306.71	533379.84	D-27751
27752	8614305.81	533379.96	D-27752
27753	8614304.92	533380.07	D-27753
27754	8614304.02	533380.19	D-27754
27755	8614303.12	533380.30	D-27755
27756	8614302.23	533380.42	D-27756
27757	8614301.33	533380.53	D-27757
27758	8614300.44	533380.65	D-27758
27759	8614299.54	533380.76	D-27759
27760	8614298.64	533380.88	D-27760
27761	8614297.75	533380.99	D-27761
27762	8614296.85	533381.11	D-27762
27763	8614295.96	533381.22	D-27763
27764	8614295.06	533381.34	D-27764
27765	8614294.17	533381.45	D-27765
27766	8614293.27	533381.57	D-27766
27767	8614292.37	533381.68	D-27767
27768	8614291.48	533381.80	D-27768
27769	8614290.58	533381.91	D-27769
27770	8614289.69	533382.03	D-27770
27771	8614288.79	533382.14	D-27771
27772	8614287.89	533382.26	D-27772
27773	8614287.00	533382.37	D-27773
27774	8614286.10	533382.49	D-27774
27775	8614285.21	533382.60	D-27775
27776	8614284.31	533382.72	D-27776
27777	8614283.41	533382.83	D-27777
27778	8614282.52	533382.95	D-27778
27779	8614281.62	533383.06	D-27779
27780	8614280.73	533383.18	D-27780
27781	8614279.83	533383.29	D-27781
27782	8614278.93	533383.41	D-27782
27783	8614278.04	533383.52	D-27783
27784	8614277.14	533383.64	D-27784
27785	8614276.25	533383.75	D-27785
27786	8614275.35	533383.87	D-27786
27787	8614274.45	533383.98	D-27787
27788	8614273.56	533384.10	D-27788
27789	8614272.66	533384.21	D-27789
27790	8614271.77	533384.33	D-27790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27791	8614270.87	533384.44	D-27791
27792	8614269.98	533384.56	D-27792
27793	8614269.08	533384.67	D-27793
27794	8614268.18	533384.79	D-27794
27795	8614267.29	533384.90	D-27795
27796	8614266.39	533385.02	D-27796
27797	8614265.50	533385.13	D-27797
27798	8614264.60	533385.25	D-27798
27799	8614263.70	533385.36	D-27799
27800	8614262.81	533385.48	D-27800
27801	8614261.91	533385.59	D-27801
27802	8614261.02	533385.71	D-27802
27803	8614260.12	533385.82	D-27803
27804	8614259.23	533385.94	D-27804
27805	8614258.33	533386.05	D-27805
27806	8614257.43	533386.17	D-27806
27807	8614256.54	533386.28	D-27807
27808	8614255.64	533386.40	D-27808
27809	8614254.75	533386.51	D-27809
27810	8614253.85	533386.63	D-27810
27811	8614252.95	533386.74	D-27811
27812	8614252.06	533386.86	D-27812
27813	8614251.16	533386.97	D-27813
27814	8614250.27	533387.09	D-27814
27815	8614249.37	533387.20	D-27815
27816	8614248.47	533387.32	D-27816
27817	8614247.58	533387.43	D-27817
27818	8614246.68	533387.55	D-27818
27819	8614245.79	533387.66	D-27819
27820	8614244.89	533387.78	D-27820
27821	8614243.99	533387.89	D-27821
27822	8614243.10	533388.01	D-27822
27823	8614242.20	533388.12	D-27823
27824	8614241.31	533388.24	D-27824
27825	8614240.41	533388.35	D-27825
27826	8614239.51	533388.47	D-27826
27827	8614238.62	533388.58	D-27827
27828	8614237.72	533388.70	D-27828
27829	8614236.83	533388.81	D-27829
27830	8614235.93	533388.93	D-27830
27831	8614235.03	533389.04	D-27831
27832	8614234.14	533389.16	D-27832
27833	8614233.24	533389.27	D-27833
27834	8614232.35	533389.39	D-27834
27835	8614231.45	533389.50	D-27835
27836	8614230.55	533389.62	D-27836
27837	8614229.66	533389.73	D-27837
27838	8614228.76	533389.85	D-27838
27839	8614227.87	533389.96	D-27839
27840	8614226.97	533390.08	D-27840
27841	8614226.07	533390.19	D-27841
27842	8614225.18	533390.31	D-27842
27843	8614224.28	533390.42	D-27843
27844	8614223.39	533390.54	D-27844
27845	8614222.49	533390.65	D-27845
27846	8614221.59	533390.77	D-27846
27847	8614220.70	533390.88	D-27847
27848	8614219.80	533391.00	D-27848
27849	8614218.91	533391.11

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27931	8614129.20	533656.17	D-27931
27932	8614123.93	533650.38	D-27932
27933	8614122.65	533648.61	D-27933
27934	8614121.35	533653.80	D-27934
27935	8614120.05	533663.51	D-27935
27936	8614118.74	533682.39	D-27936
27937	8614117.84	533691.89	D-27937
27938	8614116.92	533681.40	D-27938
27939	8614116.00	533660.91	D-27939
27940	8614115.08	533642.44	D-27940
27941	8614114.15	533678.97	D-27941
27942	8614113.23	533679.57	D-27942
27943	8614112.30	533679.08	D-27943
27944	8614111.37	533678.61	D-27944
27945	8614110.45	533678.17	D-27945
27946	8614109.52	533677.74	D-27946
27947	8614108.59	533677.31	D-27947
27948	8614107.67	533676.93	D-27948
27949	8614106.74	533676.48	D-27949
27950	8614105.82	533676.07	D-27950
27951	8614104.89	533675.66	D-27951
27952	8614103.97	533675.26	D-27952
27953	8614103.04	533674.87	D-27953
27954	8614102.12	533674.48	D-27954
27955	8614101.20	533674.09	D-27955
27956	8614100.28	533673.70	D-27956
27957	8614099.36	533673.33	D-27957
27958	8614098.44	533672.95	D-27958
27959	8614097.52	533672.58	D-27959
27960	8614096.61	533672.21	D-27960
27961	8614095.69	533671.84	D-27961
27962	8614094.78	533671.48	D-27962
27963	8614093.88	533671.11	D-27963
27964	8614092.97	533670.74	D-27964
27965	8614091.78	533670.64	D-27965
27966	8614091.16	533670.04	D-27966
27967	8614090.26	533669.68	D-27967
27968	8614089.96	533669.33	D-27968
27969	8614089.44	533669.31	D-27969
27970	8614084.59	533671.60	D-27970
27971	8614082.68	533671.74	D-27971
27972	8614081.78	533671.88	D-27972
27973	8614080.87	533672.02	D-27973
27974	8614079.97	533672.16	D-27974
27975	8614079.06	533672.30	D-27975
27976	8614078.16	533672.44	D-27976
27977	8614077.25	533672.58	D-27977
27978	8614076.35	533672.72	D-27978
27979	8614075.44	533672.86	D-27979
27980	8614074.54	533673.00	D-27980
27981	8614073.63	533673.14	D-27981
27982	8614072.73	533673.28	D-27982
27983	8614071.82	533673.42	D-27983
27984	8614070.92	533673.56	D-27984
27985	8614070.01	533673.70	D-27985
27986	8614069.11	533673.84	D-27986
27987	8614068.20	533673.98	D-27987
27988	8614067.30	533674.12	D-27988
27989	8614066.39	533674.26	D-27989
27990	8614065.49	533674.40	D-27990
27991	8614064.58	533674.54	D-27991
27992	8614063.68	533674.68	D-27992
27993	8614062.77	533674.82	D-27993
27994	8614061.87	533674.96	D-27994
27995	8614060.96	533675.10	D-27995
27996	8614060.06	533675.24	D-27996
27997	8614059.15	533675.38	D-27997
27998	8614058.25	533675.52	D-27998
27999	8614057.34	533675.66	D-27999
28000	8614056.44	533675.80	D-28000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28001	8614054.63	533675.94	D-28001
28002	8614053.73	533676.08	D-28002
28003	8614052.82	533676.22	D-28003
28004	8614051.92	533676.36	D-28004
28005	8614050.41	533676.58	D-28005
28006	8614047.64	533676.30	D-28006
28007	8614045.46	533676.04	D-28007
28008	8614044.56	533676.90	D-28008
28009	8614043.65	533676.57	D-28009
28010	8614042.75	533676.37	D-28010
28011	8614041.84	533676.17	D-28011
28012	8614040.94	533675.97	D-28012
28013	8614040.03	533675.77	D-28013
28014	8614039.13	533675.57	D-28014
28015	8614038.22	533675.37	D-28015
28016	8614037.32	533675.17	D-28016
28017	8614036.41	533674.97	D-28017
28018	8614035.51	533674.77	D-28018
28019	8614034.60	533674.57	D-28019
28020	8614033.74	533674.50	D-28020
28021	8614032.84	533674.70	D-28021
28022	8614031.93	533674.90	D-28022
28023	8614031.03	533675.10	D-28023
28024	8614030.12	533675.30	D-28024
28025	8614029.22	533675.50	D-28025
28026	8614028.31	533675.70	D-28026
28027	8614027.41	533675.90	D-28027
28028	8614026.50	533676.10	D-28028
28029	8614025.60	533676.30	D-28029
28030	8614024.69	533676.50	D-28030
28031	8614023.79	533676.70	D-28031
28032	8614022.88	533676.90	D-28032
28033	8614021.98	533677.10	D-28033
28034	8614021.07	533677.30	D-28034
28035	8614020.17	533677.50	D-28035
28036	8614019.26	533677.70	D-28036
28037	8614018.36	533677.90	D-28037
28038	8614017.45	533678.10	D-28038
28039	8614016.55	533678.30	D-28039
28040	8614015.64	533678.50	D-28040
28041	8614014.74	533678.70	D-28041
28042	8614013.83	533678.90	D-28042
28043	8614012.93	533679.10	D-28043
28044	8614012.02	533679.30	D-28044
28045	8614011.12	533679.50	D-28045
28046	8614010.21	533679.70	D-28046
28047	8614009.31	533679.90	D-28047
28048	8614008.40	533680.10	D-28048
28049	8614007.50	533680.30	D-28049
28050	8614006.59	533680.50	D-28050
28051	8614005.69	533680.70	D-28051
28052	8614004.78	533680.90	D-28052
28053	8614003.88	533681.10	D-28053
28054	8614002.97	533681.30	D-28054
28055	8614002.07	533681.50	D-28055
28056	8614001.16	533681.70	D-28056
28057	8614000.26	533681.90	D-28057
28058	8613999.35	533682.10	D-28058
28059	8613998.45	533682.30	D-28059
28060	8613997.54	533682.50	D-28060
28061	8613996.64	533682.70	D-28061
28062	8613995.67	533682.89	D-28062
28063	8613994.77	533683.09	D-28063
28064	8613993.86	533683.29	D-28064
28065	8613992.96	533683.49	D-28065
28066	8613992.05	533683.69	D-28066
28067	8613991.15	533683.89	D-28067
28068	8613990.24	533684.09	D-28068
28069	8613989.34	533684.29	D-28069
28070	8613988.43	533684.49	D-28070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28071	8613987.53	533684.69	D-28071
28072	8613986.62	533684.89	D-28072
28073	8613985.72	533685.09	D-28073
28074	8613984.81	533685.29	D-28074
28075	8613983.91	533685.49	D-28075
28076	8613983.00	533685.69	D-28076
28077	8613982.10	533685.89	D-28077
28078	8613981.19	533686.09	D-28078
28079	8613980.29	533686.29	D-28079
28080	8613979.38	533686.49	D-28080
28081	8613978.48	533686.69	D-28081
28082	8613977.57	533686.89	D-28082
28083	8613976.67	533687.09	D-28083
28084	8613975.76	533687.29	D-28084
28085	8613974.86	533687.49	D-28085
28086	8613973.95	533687.69	D-28086
28087	8613973.05	533687.89	D-28087
28088	8613972.14	533688.09	D-28088
28089	8613971.24	533688.29	D-28089
28090	8613970.33	533688.49	D-28090
28091	8613969.43	533688.69	D-28091
28092	8613968.52	533688.89	D-28092
28093	8613967.62	533689.09	D-28093
28094	8613966.71	533689.29	D-28094
28095	8613965.81	533689.49	D-28095
28096	8613964.90	533689.69	D-28096
28097	8613964.00	533689.89	D-28097
28098	8613963.09	533690.09	D-28098
28099	8613962.19	533690.29	D-28099
28100	8613961.28	533690.49	D-28100
28101	8613960.38	533690.69	D-28101
28102	8613959.47	533690.89	D-28102
28103	8613958.57	533691.09	D-28103
28104	8613957.66	533691.29	D-28104
28105	8613956.76	533691.49	D-28105
28106	8613955.85	533691.69	D-28106
28107	8613955.42	533691.89	D-28107
28108	8613954.52	533692.09	D-28108
28109	8613953.61	533692.29	D-28109
28110	8613952.71	533692.49	D-28110
28111	8613951.80	533692.69	D-28111
28112	8613950.90	533692.89	D-28112
28113	8613950.74	533693.09	D-28113
28114	8613950.83	533693.29	D-28114
28115	8613950.93	533693.49	D-28115
28116	8613951.02	533693.69	D-28116
28117	8613951.12	533693.89	D-28117
28118	8613951.21	533694.09	D-28118
28119	8613951.31	533694.29	D-28119
28120	8613951.40	533694.49	D-28120
28121	8613951.50	533694.69	D-28121
28122	8613951.59	533694.89	D-28122
28123	8613951.69	533695.09	D-28123
28124	8613951.78	533695.29	D-28124
28125	8613951.88	533695.49	D-28125
28126	8613951.97	533695.69	D-28126
28127	8613952.07	533695.89	D-28127
28128	8613952.16	533696.09	D-28128
28129	8613952.26	533696.29	D-28129
28130	8613952.35	533696.49	D-28130
28131	8613952.45	533696.69	D-28131
28132	8613952.54	533696.89	D-28132
28133	8613952.64	533697.09	D-28133
28134	8613952.73	533697.29	D-28134
28135	8613952.83	533697.49	D-28135
28136	8613952.92	533697.69	D-28136
28137	8613953.02	533697.89	D-28137
28138	8613953.11	533698.09	D-28138
28139	8613953.21	533698.29	D-28139
28140	8613953.30	533698.49	D-28140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28141	8613953.40	533698.69	D-28141
28142	8613953.49	533698.89	D-28142
28143	8613953.59	533699.09	D-28143
28144	8613953.68	533699.29	D-28144
28145	8613953.78	533699.49	D-28145
28146	8613953.87	533699.69	D-28146
28147	8613953.97	533699.89	D-28147
28148	8613954.06	533700.09	D-28148
28149	8613954.16	533700.29	D-28149
28150	8613954.25	533700.49	D-28150
28151	8613954.35	533700.69	D-28151
28152	8613954.44	533700.89	D-28152
28153	8613954.54	533701.09	D-28153
28154	8613954.63	533701.29	D-28154
28155	8613954.73	533701.49	D-28155
28156	8613954.82	533701.69	D-28156
28157	8613954.92	533701.89	D-28157
28158	8613955.01	533702.09	D-28158
28159	8613955.11	533702.29	D-28159
28160	8613955.20	533702.49	D-28160
28161	8613955.30	533702.69	D-28161
28162	8613955.39	533702.89	D-28162
28163	8613955.49	533703.09	D-28163
28164	8613955.58	533703.29	D-28164
28165	8613955.68	533703.49	D-28165
28166	8613955.77	533703.69	D-28166
28167	8613955.87	533703.89	D-28167
28168	8613955.96	533704.09	D-28168
28169	8613956.06	533704.29	D-28169
28170	8613956.15	533704.49	D-28170
28171	8613956.25	533704.69	D-28171
28172	8613956.34	533704.89	D-28172
28173	8613956.44	533705.09	D-28173
28174	8613956.53	533705.29	D-28174
28175	8613956.63	533705.49	D-28175
28176	8613956.72	533705.69	D-28176
28177	8613956.82	533705.89	D-28177
28178	8613956.91	533706.09	D-28178
28179	8613957.01	533706.29	D-28179
28180	8613957.10	533706.49	D-28180
28181	8613957.20	533706.69	D-28181
28182	8613957.29	533706.89	D-28182
28183	8613957.39	533707.09	D-28183
28184	8613957.48	533707.29	D-28184
28185	8613957.58	533707.49	D-28185
28186	8613957.67	533707.69	D-28186
28187	8613957.77	533707.89	D-28187
28188	8613957.86	533708.09	D-28188
28189	8613957.96	533708.29	D-28189
28190	8613958.05	533708.49	D-28190
28191	8613958.15	533708.69	D-28191
28192	8613958.24	533708.89	D-28192
28193	8613958.34	533709.09	D-28193
28194	8613958.43	533709.29	D-28194
28195	8613958.53	533709.49	D-28195
28196	8613958.62	533709.69	D-28196
28197	8613958.72	533709.89	D-28197
28198	8613958.81	533710.09	D-28198
28199	8613958.91	533710.29	D-28199
28200	8613959.00	533710.49	D-28200
28201	8613959.10	533710.69	D-28201
28202	8613959.19	533710.89	D-28202
28203	8613959.29	533711.09	D-28203
28204	8613959.38	533711.29	D-28204
28205	8613959.48	533711.49	D-28205
28206	8613959.57	533711.69	D-28206
28207	8613959.67	533711.89	D-28207
28208	8613959.76	533712.09	D-28208
28209	8613959.86	533712.29	D-28209
28210	8613959.95	533712.49	D-28210
28211	8613960.05	533712.69	D-28211
28212	8613960.14	533712.89	D-28212
28213	8613960.24	533713.09	D-28213
28214	8613960.33	533713.29	D-28214
28215	8613960.43	533713.49	D-28215
28216	8613960.52	533713.69	D-28216
28217	8613960.62	533713.89	D-28217
28218	8613960.71	533714.09	D-28218
28219	8613960.81	533714.29	D-28219
28220	8613960.90	533714.49	D-28220
28221	8613961.00	533714.69	D-28221
28222	8613961.09	533714.89	D-28222
28223	8613961.19	533715.09	D-28223
28224	8613961.28	533715.29	D-28224
28225	8613961.38	533715.49	D-28225
28226	8613961.47	533715.69	D-28226
28227	8613961.57	533715.89	D-28227
28228	8613961.66	533716.09	D-28228
28229	8613961.76	533716.29	D-28229
28230	8613961.85	533716.49	D-28230
28231	8613961.95	533716.69	D-28231
28232	8613962.04	533716.89	D-28232
28233	8613962.14	533717.09	D-28233
28234	8613962.23	533717.29	D-28234
28235	8613962.33	533717.49	D-28235
28236	8613962.42	533717.69	D-28236
28237	8613962.52	533717.89	D-28237
28238	8613962.61	533718.09	D-28238
28239	8613962.71	533718.29	D-28239
28240	8613962.80	533718.49	D-28240
28241	8613962.90	533718.69	D-28241
28242	8613963.00	533718.89	D-28242
28243	8613963.09	533719.09	D-28243
28244	8613963.19	533719.29	D-28244
28245	8613963.28	533719.49	D-28245
28246	8613963.38	533719.69	D-28246
28247	8613963.47	533719.89	D-28247
28248	8613963.57	533720.09	D-28248
28249	8613963.66	533720.29	D-28249
28250	8613963.76	533720.49	D-28250
28251	8613963.85	533720.69	D-28251
28252	8613963.95	533720.89	D-28252
28253	8613964.04	533721.09	D-28253
28254	8613964.14	533721.29	D-28254
28255	8613964.23	533721.49	D-28255
28256	8613964.33	533721.69	D-28256
28257	8613964.42	533721.89	D-28257
28258	8613964.52	533722.09	D-28258
28259	8613964.61	533722.29	D-28259
28260	8613964.71	533722.49	D-28260
28261	8613964.80	533722.69	D-28261
28262	8613964.90	533722.89	D-28262
28263	8613964.99	533723.09	D-28263
28264	8613965.09	533723.29	D-28264
28265	8613965.18	533723.49	D-28265
28266	8613965.28	533723.69	D-28266
28267	8613965.37	533723.89	D-28267
28268	8613965.47	533724.09	D-28268
28269	8613965.56	533724.29	D-28269
28270	8613965.66	533724.49	D-28270
28271	8613965.75	533724.69	D-28271
28272	8613965.85	533724.89	D-28272
28273	8613965.94	533725.09	D-28273
28274	8613966.04	533725.29	D-28274
28275	8613966.13	533725.49	D-28275
28276	8613966.23	533725.69	D-28276
28277	8613966.32	533725.89	D-28277
28278	8613966.42	533726.09	D-28278
28279	8613966.51	533726.29	D-28279
28280	8613966.61	533726.49	D-28280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

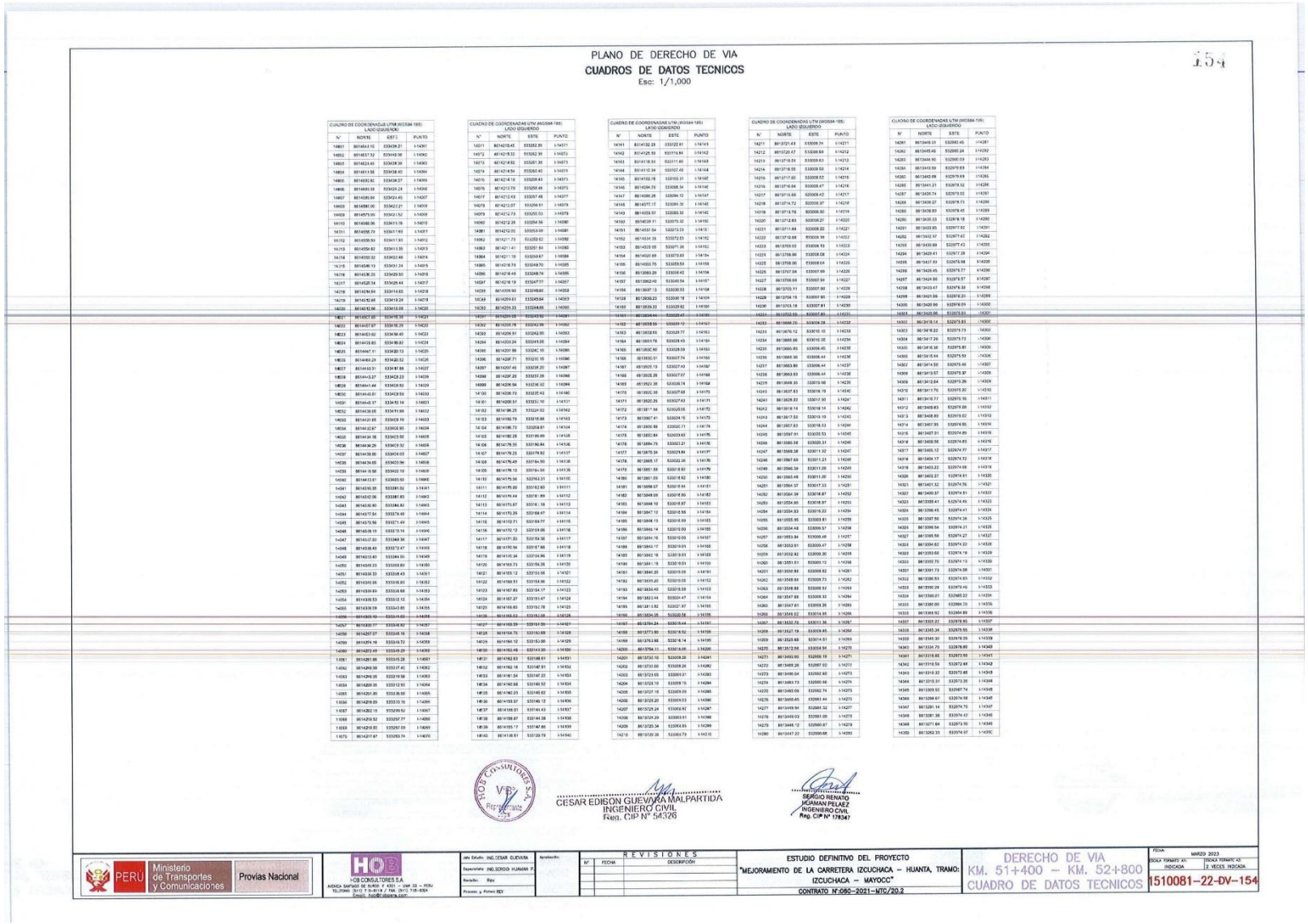
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28281	8613966.70	533726.69	D-28281
28282	8613966.80	533726.89	D-28282
28283	8613966.89	533727.09	D-28283
28284	8613966.99	533727.29	D-28284
28285	8613967.08	533727.49	D-28285
28286	8613967.18	533727.69	D-28286
28287	8613967.27	533727.89	D-28287
28288	8613967.37	533728.09	D-28288
28289	8613967.46	533728.29	D-28289
28290	8613967.56	533728.49	D-28290
28291	8613967.65	533728.69	D-28291
28292	8613967.75	533728.89	D-28292
28293	8613967.84	533729.09	D-28293
28294	8613967.94	533729.29	D-28294
28295	8613968.03	533729.49	D-28295
28296	8613968.13	533729.69	D-28296
28297	8613968.22	533729.89	D-28297
28298	8613968.32	533730.09	D-28298
28299	8613968.41	533730.29	D-28299
28300	8613968.51	533730.49	D-28300
28301	8613968.60	533730.69	D-28301
28302	8613968.70	533730.89	D-28302
28303	8613968.79	533731.09	D-28303
28304	8613968.89	533731.29	D-28304
28305	8613968.98	533731.49	D-28305
28306	8613969.08	533731.69	D-28306
28307	8613969.17	533731.89	D-28307
28308	8613969.27	533732.09	D-28308
28309	8613969.36	533732.29	D-28309
28310	8613969.46	533732.49	D-28310
28311	8613969.55	533732.69	D-28311
28312	8613969.65	533732.89	D-28312
28313	8613969.74	533733.09	D-28313
28314	8613969.84	533733.29	D-28314
28315	8613969.93	533733.49	D-28315
28316	8613970.03	533733.69	D-28316
28317	8613970.12	533733.89	D-28317
28318	8613970.22	533734.09	D-28318
28319	8613970.31	533734.29	D-28319
28320	8613970.41	533734.49	D-28320
28321	8613970.50	533734.69	D-28321
28322	8613970.60	533734.89	D-28322
28323	8613970.69	533735.09	D-28323
28324	8613970.79	533735.29	D-28324
28325	8613970.88	533735.49	D-28325
28326	8613970.98	533735.69	D-28326
28327	8613971.07	533735.89	D-28327
28328	8613971.17	533736.09	D-28328
28329	8613971.26	533736.29	D-28329
28330	8613971.36	533736.49	D-28330
28331	8613971.45	533736.69	D-28331
28332	8613971.55	533736.89	D-28332
28333	8613971.64	533737.09	D-28333
28334	8613971.74	533737.29	D-28334
28335	8613971.83	533737.49	D-28335
28336	8613971.93	533737.69	D-28336
28337	8613972.02	533737.89	D-28337
28338	8613972.12	533738.09	D-28338
28339	8613972.21	533738.29	D-28339
28340	8613972.31	533738.49	D-28340
28341	8613972.40	533738.69	D-28341
28342	8613972.50	533738.89	D-28342
28343	8613972.59	533739.09	D-28343
28344	8613972.69	533739.29	D-28344
28345	8613972.78	533739.49	D-28345
28346	8613972.88	533739.69	D-28346
28347	8613972.97	533739.89	D-28347
28348	8613973.07	533740.09	D-28348
28349	8613973.16	533740.29	D-28349
28350	8613973.26	533740.49	D-28350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28351	8613973.35	533740.69	D-28351
28352	8613973.45	533740.89	D-28352
28353	8613973.54	533741.09	D-28353
28354	8613973.64	533741.29	D-28354
28355	8613973.73	533741.49	D-28355
28356	8613973.83	533741.69	D-28356
28357	8613973.92	533741.89	D-28357
28358	8613974.02	533742.09	D-28358
28359	8613974.11	533742.29	D-28359
28360	8613974.21	533742.49	D-28360
28361	8613974.30	533742.69	D-28361
28362	8613974.40	533742.89	D-28362
28363	8613974.49	533743.09	D-28363
28364	8613974.59	533743.29	D-28364
28365	8613974.68	533743.49	D-28365
28366	8613974.78	533743.69	D-28366
28367	8613974.87	533743.89	D-28367
28368	8613974.97	533744.09	D-28368
28369	8613975.06	533744.29	D-28369
28370	8613975.16	533744.49	D-28370
28371	8613975.25	533744.69	D-28371
28372	8613975.35	533744.89	D-28372
28373	8613975.44	533745.09	D-28373
28374	8613975.54	533745.29	D-28374
28375	8613975.63	533745.49	D-28375
28376	8613975.73	533745.69	D-28376
28377	8613975.82	533745.89	D-28377
28378	8613975.92	533746.09	D-28378
28379	8613976.01	533746.29	D-28379
28380	8613976.11	533746.49	D-28380
28381	8613976.20	533746.69	D-28381
28382	8613976.30	533746.89	D-28382
28383	8613976.39	533747.09	D-28383
28384	8613976.49	533747.29	D-28384
28385	8613976.58	533747.49	D-28385
28386	8613976.68	533747.69	D-28386
28387	8613976.77	533747.89	D-28387
28388	8613976.87	533748.09	D-28388
28389	8613976.96	533748.29	D-28389
28390	8613977.06	533748.49	D-28390
28391	8613977.15	533748.69	D-28391
28392	8613977.25	533748.89	D-28392
28393	8613977.34	533749.09	D-28393
28394	8613977.44	533749.29	D-28394
28395	8613977.53	533749.49	D-28395
28396	8613977.63	533749.69	D-28396
28397	8613977.72	533749.89	D-28397
28398	8613977.82	533750.09	D-28398
28399	8613977.91	533750.29	D-28399
28400	8613978.01	533750.49	D-28400
28401	8613978.10	533750.69	D-28401
28402	8613978.20	533750.89	D-28402
28403	8613978.29	533751.09	D-28403
28404	8613978.39	533751.29	D-28404
28405	8613978.48	533751.49	D-28405
28406	8613978.58	533751.69	D-28406
28407	8613978.67	533751.89	D-28407
28408	8613978.77	533752.09	D-28408
28409	8613978.86	533752.29	D-28409
28410	8613978.96	533752.49	D-28410
28411	8613979.05	533752.69	D-28411
28412	8613979.15	533752.89	D-28412
28413	8613979.24	533753.09	D-28413
28414	8613979.34	533753.29	D-28414
28415	8613979.43	533753.49	D-28415
28416	8613979.53	533753.69	D-28416
28417	8613979.62	533753.89	D-28417
28418	8613979.72	533754.09	D-28418
28419	8613979.81	533754.29	D-28419
28420	8613979.91	533754.49	D-28420
28421	8613980.00	533754.69	D-28421
28422	8613980.10	533754.89	D-28422
28423	8613980.19	533755.09	D-28423
28424	8613980.29	533755.29	D-28424
28425	8613980.38	533755.49	D-28425
28426	8613980.48	533755.69	D-28426
28427	8613980.57	533755.89	D-28427
28428	8613980.67	533756.09	D-28428
28429	8613980.76	533756.29	D-28429
28430	8613980.86	533756.49	D-28430
28431	8613980.95	533756.69	D-28431
28432	8613981.05	533756.89	D-28432
28433	8613981.14	533757.09	D-28433
28434	8613981.24	533757.29	D-28434
28435	8613981.33	533757.49	D-28435
28436	8613981.43	533757.69	D-28436
28437	8613981.52	533757.89	D-28437
28438	8613981.62	533758.09	D-28438
28439	8613981.71	533758.29	D-28439
28440	8613981.81	533758.49	D-28440
28441	8613981.90	533758.69	D-28441
28442	8613982.00	533758.89	D-28442
28443	8613982.09	533759.09	D-28443
28444	8613982.19	533759.29	D-28444
28445	8613982.28	533759.49	D-28445
28446	8613982.38	533759.69	D-28446
28447	8613982.47	533759.89	D-28447
28448	8613982.57	533760.09	D-28448
28449	8613982.66	533760.29	D-28449
28450	8613982.76	533760.49	D-28450
28451	8613982.85	533760.69	D-28451
28452	8613982.95	533760.89	D-28452
28453	8613983.04	533761.09	D-28453
28454	8613983.14	533761.29	D-28454
28455	8613983.23	533761.49	D-28455
28456	8613983.33	533761.69	D-28456
28457	8613983.42	533761.89	D-28457
28458	8613983.52	533762.09	D-28458
28459	8613983.61	533762.29	D-28459
28460	8613983.71	533762.49	D-28460
28461	8613983.80	533762.69	D-28461
28462	8613983.90	533762.89	D-28462
28463	8613983.99	533763.09	D-28463
28464	8613984.09	533763.29	D-28464
28465	8613984.18	533763.49	D-28465
28466	8613984.28	533763.69	D-28466
28467	8613984.37	533763.89	D-28467
28468	8613984.47	533764.09	D-28468
28469	8613984.56	533764.29	D-28469
28470	8613984.66	533764.49	D-28470
28471	8613984.75	533764.69	D-28471
28472	8613984.85	533764.89	D-28472
28473	8613984.94	533765.09	D-28473
28474	8613985.04	533765.29	D-28474
28475	8613985.13	533765.49	D-28475
28476	8613985.23	533765.69	D-28476
28477	8613985.32	533765.89	D-28477
28478	8613985.42	533766.09	D-28478
28479	8613985.51	533766.29	D-28479
28480	8613985.61	533766.49	D-28480

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

154

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14001	8614614.15	533439.21	I-14001
14002	8614617.52	533440.06	I-14002
14003	8614624.40	533439.38	I-14003
14004	8614631.58	533438.42	I-14004
14005	8614639.61	533434.27	I-14005
14006	8614651.38	533429.24	I-14006
14007	8614659.94	533424.45	I-14007
14008	8614668.06	533421.26	I-14008
14009	8614675.03	533421.52	I-14009
14010	8614682.06	533419.76	I-14010
14011	8614688.79	533421.93	I-14011
14012	8614697.07	533418.72	I-14012
14013	8614704.18	533413.72	I-14013
14014	8614712.49	533409.29	I-14014
14015	8614719.68	533407.45	I-14015
14016	8614736.28	533429.50	I-14016
14017	8614745.34	533429.44	I-14017
14018	8614749.94	533414.65	I-14018
14019	8614752.66	533413.24	I-14019
14020	8614762.96	533410.06	I-14020
14021	8614767.60	533410.30	I-14021
14022	8614407.97	533418.29	I-14022
14023	8614413.62	533418.40	I-14023
14024	8614418.83	533418.82	I-14024
14025	8614447.11	533420.13	I-14025
14026	8614462.23	533420.52	I-14026
14027	8614463.31	533418.68	I-14027
14028	8614443.27	533429.23	I-14028
14029	8614441.44	533429.80	I-14029
14030	8614440.47	533434.16	I-14030
14031	8614440.17	533435.14	I-14031
14032	8614439.05	533439.99	I-14032
14033	8614431.65	533439.19	I-14033
14034	8614422.67	533436.90	I-14034
14035	8614414.18	533433.50	I-14035
14036	8614413.79	533434.72	I-14036
14037	8614438.95	533434.03	I-14037
14038	8614439.05	533433.96	I-14038
14039	8614419.58	533432.19	I-14039
14040	8614413.81	533433.50	I-14040
14041	8614430.35	533391.52	I-14041
14042	8614432.06	533387.83	I-14042
14043	8614436.80	533386.82	I-14043
14044	8614437.54	533378.48	I-14044
14045	8614437.56	533371.49	I-14045
14046	8614438.19	533370.16	I-14046
14047	8614437.60	533369.36	I-14047
14048	8614438.49	533370.47	I-14048
14049	8614443.40	533384.05	I-14049
14050	8614455.23	533389.80	I-14050
14051	8614439.33	533328.43	I-14051
14052	8614343.06	533318.80	I-14052
14053	8614339.89	533318.68	I-14053
14054	8614336.53	533312.12	I-14054
14055	8614339.58	533343.85	I-14055
14056	8614360.10	533319.62	I-14056
14057	8614330.77	533318.82	I-14057
14058	8614297.07	533318.16	I-14058
14059	8614274.18	533316.72	I-14059
14060	8614272.49	533319.29	I-14060
14061	8614261.66	533315.28	I-14061
14062	8614256.99	533317.45	I-14062
14063	8614249.05	533319.58	I-14063
14064	8614228.05	533312.50	I-14064
14065	8614201.80	533316.58	I-14065
14066	8614229.69	533313.76	I-14066
14067	8614282.18	533299.52	I-14067
14068	8614218.52	533257.37	I-14068
14069	8614219.83	533257.09	I-14069
14070	8614217.67	533253.74	I-14070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14071	8614218.32	533252.85	I-14071
14072	8614218.52	533252.35	I-14072
14073	8614218.92	533251.36	I-14073
14074	8614218.84	533250.40	I-14074
14075	8614218.16	533249.43	I-14075
14076	8614213.79	533256.45	I-14076
14077	8614212.43	533257.48	I-14077
14078	8614212.07	533258.91	I-14078
14079	8614212.73	533260.53	I-14079
14080	8614212.38	533264.56	I-14080
14081	8614212.05	533263.59	I-14081
14082	8614211.73	533262.62	I-14082
14083	8614211.41	533261.64	I-14083
14084	8614211.10	533260.67	I-14084
14085	8614218.79	533249.70	I-14085
14086	8614218.49	533248.74	I-14086
14087	8614218.19	533247.77	I-14087
14088	8614209.90	533248.60	I-14088
14089	8614209.61	533245.64	I-14089
14090	8614209.33	533244.68	I-14090
14091	8614209.05	533243.72	I-14091
14092	8614208.78	533242.76	I-14092
14093	8614208.51	533242.00	I-14093
14094	8614203.24	533243.05	I-14094
14095	8614201.89	533242.10	I-14095
14096	8614201.71	533241.15	I-14096
14097	8614207.45	533238.20	I-14097
14098	8614207.22	533237.28	I-14098
14099	8614206.96	533236.32	I-14099
14100	8614206.72	533235.43	I-14100
14101	8614200.51	533232.10	I-14101
14102	8614196.25	533224.02	I-14102
14103	8614190.79	533218.66	I-14103
14104	8614189.73	533208.81	I-14104
14105	8614189.28	533199.99	I-14105
14106	8614178.35	533196.84	I-14106
14107	8614178.25	533178.92	I-14107
14108	8614178.49	533164.50	I-14108
14109	8614179.13	533161.56	I-14109
14110	8614179.56	533154.31	I-14110
14111	8614179.00	533152.50	I-14111
14112	8614179.44	533151.89	I-14112
14113	8614173.87	533161.18	I-14113
14114	8614173.29	533158.47	I-14114
14115	8614172.71	533158.77	I-14115
14116	8614172.12	533154.06	I-14116
14117	8614171.53	533154.36	I-14117
14118	8614170.94	533147.66	I-14118
14119	8614170.34	533144.96	I-14119
14120	8614169.73	533156.26	I-14120
14121	8614169.12	533154.56	I-14121
14122	8614168.51	533154.86	I-14122
14123	8614167.89	533154.17	I-14123
14124	8614167.27	533151.47	I-14124
14125	8614166.65	533152.78	I-14125
14126	8614166.03	533152.08	I-14126
14127	8614160.09	533151.20	I-14127
14128	8614164.78	533150.89	I-14128
14129	8614164.12	533153.00	I-14129
14130	8614163.46	533143.30	I-14130
14131	8614162.83	533148.61	I-14131
14132	8614162.19	533147.91	I-14132
14133	8614161.54	533147.22	I-14133
14134	8614160.88	533146.52	I-14134
14135	8614160.23	533145.82	I-14135
14136	8614159.57	533146.12	I-14136
14137	8614158.91	533145.43	I-14137
14138	8614158.26	533144.73	I-14138
14139	8614155.77	533147.86	I-14139
14140	8614138.91	533128.79	I-14140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14141	8614132.22	533122.61	I-14141
14142	8614125.55	533116.84	I-14142
14143	8614118.53	533111.66	I-14143
14144	8614110.34	533107.48	I-14144
14145	8614102.76	533105.01	I-14145
14146	8614094.70	533098.54	I-14146
14147	8614086.26	533094.12	I-14147
14148	8614077.17	533091.30	I-14148
14149	8614068.50	533090.30	I-14149
14150	8614059.91	533075.32	I-14150
14151	8614051.64	533073.23	I-14151
14152	8614034.39	533072.83	I-14152
14153	8614025.65	533071.26	I-14153
14154	8614020.69	533073.69	I-14154
14155	8614003.75	533059.59	I-14155
14156	8613993.29	533058.42	I-14156
14157	8613982.40	533048.94	I-14157
14158	8613937.13	533030.53	I-14158
14159	8613936.23	533030.18	I-14159
14160	8613935.33	533029.82	I-14160
14161	8613934.44	533029.47	I-14161
14162	8613933.55	533029.12	I-14162
14163	8613932.65	533028.77	I-14163
14164	8613931.76	533028.43	I-14164
14165	8613930.86	533028.08	I-14165
14166	8613930.01	533027.74	I-14166
14167	8613929.13	533027.40	I-14167
14168	8613928.29	533027.07	I-14168
14169	8613927.39	533026.74	I-14169
14170	8613926.59	533027.68	I-14170
14171	8613920.25	533027.63	I-14171
14172	8613917.56	533029.05	I-14172
14173	8613907.41	533029.15	I-14173
14174	8613906.88	533022.71	I-14174
14175	8613893.84	533023.63	I-14175
14176	8613884.75	533022.21	I-14176
14177	8613875.34	533023.84	I-14177
14178	8613865.17	533022.26	I-14178
14179	8613861.58	533018.92	I-14179
14180	8613861.05	533018.62	I-14180
14181	8613858.67	533018.64	I-14181
14182	8613848.06	533018.59	I-14182
14183	8613848.10	533018.97	I-14183
14184	8613847.12	533018.99	I-14184
14185	8613846.13	533018.99	I-14185
14186	8613845.14	533019.00	I-14186
14187	8613844.16	533019.00	I-14187
14188	8613843.17	533019.01	I-14188
14189	8613842.18	533019.01	I-14189
14190	8613841.19	533019.02	I-14190
14191	8613840.20	533019.03	I-14191
14192	8613839.20	533019.03	I-14192
14193	8613838.40	533019.59	I-14193
14194	8613831.44	533021.47	I-14194
14195	8613831.92	533021.97	I-14195
14196	8613834.05	533020.58	I-14196
14197	8613834.24	533019.44	I-14197
14198	8613773.80	533019.52	I-14198
14199	8613763.98	533018.14	I-14199
14200	8613756.11	533016.05	I-14200
14201	8613733.10	533028.28	I-14201
14202	8613731.00	533028.26	I-14202
14203	8613729.05	533029.91	I-14203
14204	8613728.10	533028.15	I-14204
14205	8613727.15	533026.39	I-14205
14206	8613726.20	533024.63	I-14206
14207	8613725.24	533026.92	I-14207
14208	8613724.29	533023.91	I-14208
14209	8613723.34	533022.85	I-14209
14210	8613722.39	533020.79	I-14210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14211	8613721.43	533008.24	I-14211
14212	8613720.47	533008.60	I-14212
14213	8613719.51	533008.63	I-14213
14214	8613718.55	533008.52	I-14214
14215	8613717.60	533008.52	I-14215
14216	8613716.64	533008.47	I-14216
14217	8613715.68	533008.42	I-14217
14218	8613714.72	533008.37	I-14218
14219	8613713.76	533008.32	I-14219
14220	8613712.80	533008.27	I-14220
14221	8613711.84	533008.22	I-14221
14222	8613710.88	533008.16	I-14222
14223	8613709.92	533008.10	I-14223
14224	8613708.96	533008.04	I-14224
14225	8613708.00	533008.04	I-14225
14226	8613707.04	533007.99	I-14226
14227	8613706.08	533007.94	I-14227
14228	8613705.11	533007.90	I-14228
14229	8613704.15	533007.85	I-14229
14230	8613703.19	533007.81	I-14230
14231	8613702.23	533007.80	I-14231
14232	8613668.26	533004.28	I-14232
14233	8613676.12	533010.10	I-14233
14234	8613665.56	533010.35	I-14234
14235	8613660.93	533006.45	I-14235
14236	8613665.39	533006.44	I-14236
14237	8613663.80	533006.44	I-14237
14238	8613663.83	533006.44	I-14238
14239	8613648.25	533010.60	I-14239
14240	8613637.83	533018.19	I-14240
14241	8613629.22	533017.50	I-14241
14242	8613618.14	533018.14	I-14242
14243	8613617.63	533018.19	I-14243
14244	8613607.83	533018.53	I-14244
14245	8613597.91	533020.53	I-14245
14246	8613583.58	533020.31	I-14246
14247	8613568.28	533011.52	I-14247
14248	8613567.69	533011.23	I-14248
14249	8613566.29	533011.06	I-14249
14250	8613565.48	533011.00	I-14250
14251	8613564.37	533017.33	I-14251
14252	8613564.39	533018.87	I-14252
14253	8613564.90	533018.97	I-14253
14254	8613564.83	533018.22	I-14254
14255	8613565.95	533003.81	I-14255
14256	8613564.48	533009.57	I-14256
14257	8613563.94	533009.48	I-14257
14258	8613553.91	533009.47	I-14258
14259	8613552.82	533009.30	I-14259
14260	8613551.51	533009.12	I-14260
14261	8613550.89	533008.92	I-14261
14262	8613549.93	533008.73	I-14262
14263	8613548.88	533008.52	I-14263
14264	8613547.88	533008.32	I-14264
14265	8613547.61	533009.26	I-14265
14266	8613546.02	533014.95	I-14266
14267	8613532.79	533013.36	I-14267
14268	8613527.19	533009.85	I-14268
14269	8613526.68	533014.61	I-14269
14270	8613512.56	533014.94	I-14270
14271	8613493.90	532999.19	I-14271
14272	8613489.26	532997.02	I-14272
14273	8613490.04	532992.60	I-14273
14274	8613483.73	532990.66	I-14274
14275	8613480.68	532992.74	I-14275
14276	8613480.45	532991.44	I-14276
14277	8613469.94	532981.32	I-14277
14278	8613469.03	532981.09	I-14278
14279	8613468.12	532980.87	I-14279
14280	8613467.22	532980.66	I-14280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14281	8613449.31	532982.45	I-14281
14282	8613445.40	532980.24	I-14282
14283	8613444.50	532980.09	I-14283
14284	8613443.59	532979.93	I-14284
14285	8613442.68	532979.89	I-14285
14286	8613441.21	532979.32	I-14286
14287	8613439.74	532979.02	I-14287
14288	8613438.27	532978.73	I-14288
14289	8613436.80	532978.45	I-14289
14290	8613435.33	532978.18	I-14290
14291	8613433.85	532977.92	I-14291
14292	8613432.37	532977.67	I-14292
14293	8613430.89	532977.43	I-14293
14294	8613429.41	532977.20	I-14294
14295	8613427.93	532976.98	I-14295
14296	8613426.45	532976.77	I-14296
14297	8613424.96	532976.57	I-14297
14298	8613423.47	532976.38	I-14298
14299	8613421.98	532976.20	I-14299
14300	8613420.99	532976.09	I-14300
14301	8613420.86	532975.93	I-14301
14302	8613418.14	532975.83	I-14302
14303	8613418.22	532975.73	I-14303
14304	8613417.29	532975.73	I-14304
14305	8613416.36	532975.81	I-14305
14306	8613415.44	532975.93	I-14306
14307	8613414.50	532976.48	I-14307
14308	8613413.57	532976.97	I-14308
14309	8613412.64	532977.29	I-14309
14310	8613411.70	532976.90	I-14310
14311	8613410.77	532976.10	I-14311
14312	8613409.83	532975.68	I-14312
14313	8613408.89	532975.62	I-14313
14314	8613407.95	532974.85	I-14314
14315	8613407.01	532974.49	I-14315
14316	8613406.06	532974.83	I-14316
14317	8613405.12	532974.77	I-14317
14318	8613404.17	532974.72	I-14318
14319	8613403.22	532974.66	I-14319
14320	8613402.27	532974.61	I-14320
14321	8613401.32	532974.56	I-14321
14322	8613400.37	532974.51	I-14322
14323	8613399.41	532974.46	I-14323
14324	8613398.45	532974.41	I-14324
14325	8613397.50	532974.36	I-14325
14326	8613396.54	532974.31	I-14326
14327	8613395.58	532974.27	I-14327
14328	8613394.62	532974.23	I-14328
14329	8613393.66	532974.18	I-14329
14330	8613392.70	532974.13	I-14330
14331	8613391.73	532974.08	I-14331
14332	8613390.93	532974.05	I-14332
14333	8613390.29	532973.49	I-14333
14334	8613390.01	532965.22	I-14334
14335	8613390.00	532964.70	I-14335
14336	8613389.92	532964.09	I-14336
14337	8613389.82	532973.90	I-14337
14338	8613385.34	532973.55	I-14338
14339	8613384.30	532978.29	I-14339
14340	8613334.70	532978.80	I-14340
14341	8613318.86	532977.55	I-14341
14342	8613318.56	532972.88	I-14342
14343	8613318.30	532972.66	I-14343
14344	8613318.01	532972.26	I-14344
14345	8613309.52	532967.74	I-14345
14346	8613298.67	532974.58	I-14346
14347	8613281.14	532974.70	I-14347
14348	8613281.36	532974.42	I-14348
14349	8613271.84	532972.90	I-14349
14350	8613263.33	532974.67	I-14350

HOB CONSULTORES S.A.

V°B°

Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 – UNP 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8414 / 794- (511) 715-8534
Email: hob@obsers.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión:	Rev
Proceso y Ploteo:	REV

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 51+400 – KM. 52+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1:	ESCALA FORMATO A3:
INDICADA	2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–154

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 006-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 52+800 – KM. 54+200
PLANTA
1510081–22–DV–155
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

156

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28351	8513546.62	532967.54	D-28351
28352	8513545.72	532967.32	D-28352
28353	8513544.82	532967.10	D-28353
28354	8513543.92	532966.87	D-28354
28355	8513543.02	532966.64	D-28355
28356	8513542.12	532966.41	D-28356
28357	8513541.21	532966.17	D-28357
28358	8513540.30	532965.93	D-28358
28359	8513539.39	532965.69	D-28359
28360	8513538.48	532965.44	D-28360
28361	8513537.57	532965.19	D-28361
28362	8513536.66	532964.93	D-28362
28363	8513535.74	532964.68	D-28363
28364	8513534.82	532964.42	D-28364
28365	8513534.03	532964.42	D-28365
28366	8513533.90	532964.16	D-28366
28367	8513532.98	532963.90	D-28367
28368	8513532.06	532963.64	D-28368
28369	8513531.13	532963.38	D-28369
28370	8513530.21	532963.12	D-28370
28371	8513529.28	532962.85	D-28371
28372	8513474.64	532957.84	D-28372
28373	8513475.59	532957.57	D-28373
28374	8513474.68	532957.30	D-28374
28375	8513473.73	532957.04	D-28375
28376	8513472.82	532956.78	D-28376
28377	8513471.88	532956.51	D-28377
28378	8513470.92	532956.24	D-28378
28379	8513469.98	532955.98	D-28379
28380	8513469.04	532955.72	D-28380
28381	8513468.10	532955.45	D-28381
28382	8513467.56	532955.30	D-28382
28383	8513467.15	532955.19	D-28383
28384	8513466.20	532954.93	D-28384
28385	8513465.26	532954.67	D-28385
28386	8513464.31	532954.41	D-28386
28387	8513463.36	532954.15	D-28387
28388	8513462.41	532953.89	D-28388
28389	8513461.45	532953.64	D-28389
28390	8513460.50	532953.39	D-28390
28391	8513459.54	532953.13	D-28391
28392	8513458.58	532952.88	D-28392
28393	8513457.62	532952.64	D-28393
28394	8513456.65	532952.39	D-28394
28395	8513455.68	532952.15	D-28395
28396	8513454.72	532951.91	D-28396
28397	8513453.75	532951.67	D-28397
28398	8513452.78	532951.44	D-28398
28399	8513451.80	532951.21	D-28399
28400	8513450.82	532950.98	D-28400
28401	8513449.84	532950.75	D-28401
28402	8513448.86	532950.53	D-28402
28403	8513447.87	532950.31	D-28403
28404	8513446.88	532950.09	D-28404
28405	8513445.89	532949.88	D-28405
28406	8513444.89	532949.67	D-28406
28407	8513443.89	532949.47	D-28407
28408	8513442.88	532949.27	D-28408
28409	8513441.88	532949.08	D-28409
28410	8513440.87	532948.90	D-28410
28411	8513441.52	532968.91	D-28411
28412	8513440.54	532968.73	D-28412
28413	8513439.56	532968.55	D-28413
28414	8513438.57	532968.37	D-28414
28415	8513437.59	532968.20	D-28415
28416	8513436.59	532968.03	D-28416
28417	8513435.12	532967.87	D-28417
28418	8513434.13	532967.71	D-28418
28419	8513433.14	532967.56	D-28419
28420	8513432.15	532967.40	D-28420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28421	8513431.17	532967.26	D-28421
28422	8513430.18	532967.11	D-28422
28423	8513429.19	532966.98	D-28423
28424	8513428.20	532966.84	D-28424
28425	8513427.21	532966.71	D-28425
28426	8513426.22	532966.58	D-28426
28427	8513425.22	532966.46	D-28427
28428	8513424.23	532966.34	D-28428
28429	8513423.24	532966.23	D-28429
28430	8513422.25	532966.23	D-28430
28431	8513423.20	532966.22	D-28431
28432	8513422.21	532966.12	D-28432
28433	8513421.66	532966.09	D-28433
28434	8513421.21	532966.01	D-28434
28435	8513420.21	532965.91	D-28435
28436	8513419.21	532965.81	D-28436
28437	8513418.21	532965.72	D-28437
28438	8513417.22	532965.62	D-28438
28439	8513416.22	532965.54	D-28439
28440	8513415.22	532965.45	D-28440
28441	8513414.23	532965.37	D-28441
28442	8513413.24	532965.28	D-28442
28443	8513412.24	532965.22	D-28443
28444	8513411.25	532965.15	D-28444
28445	8513410.26	532965.08	D-28445
28446	8513409.28	532964.97	D-28446
28447	8513408.29	532964.85	D-28447
28448	8513407.30	532964.88	D-28448
28449	8513406.32	532964.82	D-28449
28450	8513405.34	532964.54	D-28450
28451	8513404.35	532964.71	D-28451
28452	8513403.37	532964.65	D-28452
28453	8513402.39	532964.60	D-28453
28454	8513401.41	532964.55	D-28454
28455	8513400.44	532964.50	D-28455
28456	8513399.46	532964.45	D-28456
28457	8513398.49	532964.40	D-28457
28458	8513397.52	532964.35	D-28458
28459	8513396.54	532964.31	D-28459
28460	8513395.57	532964.26	D-28460
28461	8513394.60	532964.21	D-28461
28462	8513393.63	532964.17	D-28462
28463	8513392.67	532964.12	D-28463
28464	8513391.70	532964.08	D-28464
28465	8513390.74	532964.03	D-28465
28466	8513389.77	532963.99	D-28466
28467	8513388.81	532963.95	D-28467
28468	8513387.85	532963.90	D-28468
28469	8513386.89	532963.86	D-28469
28470	8513385.93	532963.82	D-28470
28471	8513384.97	532963.78	D-28471
28472	8513384.01	532963.74	D-28472
28473	8513383.05	532963.70	D-28473
28474	8513382.09	532963.66	D-28474
28475	8513381.13	532963.62	D-28475
28476	8513380.17	532963.58	D-28476
28477	8513379.21	532963.54	D-28477
28478	8513378.25	532963.50	D-28478
28479	8513377.29	532963.46	D-28479
28480	8513376.33	532963.42	D-28480
28481	8513375.37	532963.38	D-28481
28482	8513374.41	532963.34	D-28482
28483	8513373.45	532963.30	D-28483
28484	8513372.49	532963.26	D-28484
28485	8513371.53	532963.22	D-28485
28486	8513370.57	532963.18	D-28486
28487	8513369.61	532963.14	D-28487
28488	8513368.65	532963.10	D-28488
28489	8513367.69	532963.06	D-28489
28490	8513366.73	532963.02	D-28490
28491	8513365.77	532962.98	D-28491
28492	8513364.81	532962.94	D-28492
28493	8513363.85	532962.90	D-28493
28494	8513362.89	532962.86	D-28494
28495	8513361.93	532962.82	D-28495
28496	8513360.97	532962.78	D-28496
28497	8513360.01	532962.74	D-28497
28498	8513359.05	532962.70	D-28498
28499	8513358.09	532962.66	D-28499
28500	8513357.13	532962.62	D-28500
28501	8513356.17	532962.58	D-28501
28502	8513355.21	532962.54	D-28502
28503	8513354.25	532962.50	D-28503
28504	8513353.29	532962.46	D-28504
28505	8513352.33	532962.42	D-28505
28506	8513351.37	532962.38	D-28506
28507	8513350.41	532962.34	D-28507
28508	8513349.45	532962.30	D-28508
28509	8513348.49	532962.26	D-28509
28510	8513347.53	532962.22	D-28510
28511	8513346.57	532962.18	D-28511
28512	8513345.61	532962.14	D-28512
28513	8513344.65	532962.10	D-28513
28514	8513343.69	532962.06	D-28514
28515	8513342.73	532962.02	D-28515
28516	8513341.77	532961.98	D-28516
28517	8513340.81	532961.94	D-28517
28518	8513339.85	532961.90	D-28518
28519	8513338.89	532961.86	D-28519
28520	8513337.93	532961.82	D-28520
28521	8513336.97	532961.78	D-28521
28522	8513336.01	532961.74	D-28522
28523	8513335.05	532961.70	D-28523
28524	8513334.09	532961.66	D-28524
28525	8513333.13	532961.62	D-28525
28526	8513332.17	532961.58	D-28526
28527	8513331.21	532961.54	D-28527
28528	8513330.25	532961.50	D-28528
28529	8513329.29	532961.46	D-28529
28530	8513328.33	532961.42	D-28530
28531	8513327.37	532961.38	D-28531
28532	8513326.41	532961.34	D-28532
28533	8513325.45	532961.30	D-28533
28534	8513324.49	532961.26	D-28534
28535	8513323.53	532961.22	D-28535
28536	8513322.57	532961.18	D-28536
28537	8513321.61	532961.14	D-28537
28538	8513320.65	532961.10	D-28538
28539	8513319.69	532961.06	D-28539
28540	8513318.73	532961.02	D-28540
28541	8513317.77	532960.98	D-28541
28542	8513316.81	532960.94	D-28542
28543	8513315.85	532960.90	D-28543
28544	8513314.89	532960.86	D-28544
28545	8513313.93	532960.82	D-28545
28546	8513312.97	532960.78	D-28546
28547	8513311.82	532960.24	D-28547
28548	8513310.86	532960.20	D-28548
28549	8513309.90	532960.16	D-28549
28550	8513308.74	532959.91	D-28550
28551	8513307.78	532959.87	D-28551
28552	8513306.82	532959.83	D-28552
28553	8513305.86	532959.79	D-28553
28554	8513304.90	532959.75	D-28554
28555	8513303.94	532959.71	D-28555
28556	8513302.98	532959.67	D-28556
28557	8513302.02	532959.63	D-28557
28558	8513301.06	532959.59	D-28558
28559	8513300.10	532959.55	D-28559
28560	8513299.21	532960.37	D-28560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28561	8513298.29	532960.15	D-28561
28562	8513297.37	532960.13	D-28562
28563	8513296.37	532960.10	D-28563
28564	8513295.43	532960.08	D-28564
28565	8513294.48	532960.15	D-28565
28566	8513293.54	532960.22	D-28566
28567	8513292.60	532960.28	D-28567
28568	8513291.66	532960.35	D-28568
28569	8513290.72	532960.35	D-28569
28570	8513289.78	532960.35	D-28570
28571	8513288.84	532960.35	D-28571
28572	8513287.90	532960.35	D-28572
28573	8513286.96	532960.35	D-28573
28574	8513286.02	532960.35	D-28574
28575	8513285.08	532960.35	D-28575
28576	8513284.14	532960.35	D-28576
28577	8513283.20	532960.35	D-28577
28578	8513282.26	532960.35	D-28578
28579	8513281.32	532960.35	D-28579
28580	8513280.38	532960.35	D-28580
28581	8513279.44	532960.35	D-28581
28582	8513278.50	532960.35	D-28582
28583	8513277.56	532960.35	D-28583
28584	8513276.62	532960.35	D-28584
28585	8513275.68	532960.35	D-28585
28586	8513274.74	532960.35	D-28586
28587	8513273.80	532960.35	D-28587
28588	8513272.86	532960.35	D-28588
28589	8513271.92	532960.35	D-28589
28590	8513270.98	532960.35	D-28590
28591	8513270.04	532960.35	D-28591
28592	8513269.10	532960.35	D-28592
28593	8513268.16	532960.35	D-28593
28594	8513267.22	532960.35	D-28594
28595	8513266.28	532960.35	D-28595
28596	8513265.34	532960.35	D-28596
28597	8513264.40	532960.35	D-28597
28598	8513263.46	532960.35	D-28598
28599	8513262.52	532960.35	D-28599
28600	8513261.58	532960.35	D-28600
28601	8513260.64	532960.35	D-28601
28602	8513259.70	532960.35	D-28602
28603	8513258.76	532960.35	D-28603
28604	8513257.82	532960.35	D-28604
28605	8513256.88	532960.35	D-28605
28606	8513255.94	532960.35	D-28606
28607	8513255.00	532960.35	D-28607
28608	8513254.06	532960.35	D-28608
28609	8513253.12	532960.35	D-28609
28610	8513252.18	532960.35	D-28610
28611	8513251.24	532960.35	D-28611
28612	8513250.30	532960.35	D-28612
28613	8513249.36	532960.35	D-28613
28614	8513248.42	532960.35	D-28614
28615	8513247.48	532960.35	D-28615
28616	8513246.54	532960.35	D-28616
28617	8513245.60	532960.35	D-28617
28618	8513244.66	532960.35	D-28618
28619	8513243.72	532960.35	D-28619
28620	8513242.78	532960.35	D-28620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28621	8513241.84	532960.35	D-28621
28622	8513240.90	532960.35	D-28622
28623	8513239.96	532960.35	D-28623
28624	8513239.02	532960.35	D-28624
28625	8513238.08	532960.35	D-28625
28626	8513237.14	532960.35	D-28626
28627	8513236.20	532960.35	D-28627
28628	8513235.26	532960.35	D-28628
28629	8513234.32	532960.35	D-28629
28630	8513233.38	532960.35	D-28630
28631	8513232.44	532960.35	D-28631
28632	8513231.50	532960.35	D-28632
28633	8513230.56	532960.35	D-28633
28634	8513229.62	532960.35	D-28634
28635	8513228.68	532960.35	D-28635
28636	8513227.74	532960.35	D-28636
28637	8513226.80	532960.35	D-28637
28638	8513225.86	532960.35	D-28638
28639	8513224.92	532960.35	D-28639
28640	8513223.98	532960.35	D-28640
28641	8513223.04	532960.35	D-28641
28642	8513222.10	532960.35	D-28642
28643	8513221.16	532960.35	D-28643
28644	8513220.22	532960.35	D-28644
28645	8513219.28	532960.35	D-28645
28646	8513218.34	532960.35	D-28646
28647	8513217.40	532960.35	D-28647
28648	8513216.46	532960.35	D-28648
28649	8513215.52	532960.35	D-28649
28650	8513214.58	532960.35	D-28650
28651	8513213.64	532960.35	D-28651
28652	8513212.70	532960.35	D-28652
28653	8513211.76	532960.35	D-28653
28654	8513210.82	532960.35	D-28654
28655	8513209.88	532960.35	D-28655
28656	8513208.94	532960.35	D-28656
28657	8513208.00	532960.35	D-28657
28658	8513207.06	532960.35	D-28658
28659	8513206.12	532960.35	D-28659
28660	8513205.18	532960.35	D-28660
28661	8513204.24	532960.35	D-28661
28662	8513203.30	532960.35	D-28662
28663	8513202.36	532960.35	D-28663
28664	8513201.42	532960.35	D-28664
28665	8513200.48	532960.35	D-28665
28666	8513199.54	532960.35	D-28666
28667	8513198.60	532960.35	D-28667
28668	8513197.66	532960.35	D-28668
28669	8513196.72	532960.35	D-28669
28670	8513195.78	532960.35	D-28670
28671	8513194.84	532960.35	D-28671
28672	8513193.90	532960.35	D-28672
28673	8513192.96	532960.35	D-28673
28674	8513192.02	532960.35	D-28674
28675	8513191.08	532960.35	D-28675
28676	8513190.14	532960.35	D-28676
28677	8513189.20	532960.35	D-28677
28678	8513188.26	532960.35	D-28678
28679	8513187.32	532960.35	D-28679
28680	8513186.38	532960.35	D-28680
28681	8513185.44	532960.35	D-28681
28682	8513184.50	532960.35	D-28682
28683	8513183.56	532960.35	D-28683
28684	8513182.62	532960.35	D-28684
28685	8513181.68	532960.35	D-28685
28686	8513180.74	532960.35	D-28686
28687	8513179.80	532960.35	D-28687
28688	8513178.86	532960.35	D-28688
28689	8513177.92	532960.35	D-28689
28690	8513176.98	532960.35	D-28690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28691	8513176.04	532960.35	D-28691
28692	8513175.10	532960.35	D-28692
28693	8513174.16	532960.35	D-28693
28694	8513173.22	532960.35	D-28694
28695	8513172.28	532960.35	D-28695
28696	8513171.34	532960.35	D-28696
28697	8513170.40	532960.35	D-28697
28698	8513169.46	532960.35	D-28698
28699	8513168.52	532960.35	D-28699
28700	8513167.58	532960.35	D-28700
28701	8513166.64	532960.35	D-28701
28702	8513165.70	532960.35	D-28702
28703	8513164.76	532960.35	D-28703
28704	8513163.82	532960.35	D-28704
28705	8513162.88	532960.35	D-28705
28706	8513161.94	532960.35	D-28706
28707	8513161.00	532960.35	D-28707
28708	8513160.06	532960.35	D-28708
28709	8513159.12	532960.35	D-28709
28710	8513158.18	532960.35	D-28710
28711	8513157.24	532960.35	D-28711
28712	8513156.30	532960.35	D-28712
28713	8513155.36	532960.35	D-28713
28714	8513154.42	532960.35	D-28714
28715	8513153.48	532960.35	D-28715
28716	8513152.54	532960.35	D-28716
28717	8513151.60	532960.35	D-28717
28718	8513150.66	532960.35	D-28718
28719	8513149.72	532960.35	D-28719
28720	8513148.78	532960.35	D-28720
28721	8513147.84	532960.35	D-28721
28722	8513146.90	532960.35	D-28722
28723	8513145.96	532960.35	D-28723
28724	8513145.02	532960.35	D-28724
28725	8513144.08	532960.35	D-28725
28726	8513143.14	532960.35	D-28726
28727	8513142.20	532960.35	D-28727
28728	8513141.26	532960.35	D-28728
28729	8513140.32	532960.35	D-28729
28730	8513139.38	532960.35	D-28730
28731	8513138.44	532960.35	D-28731
28732	8513137.50	532960.35	D-28732
28733	8513136.56	532960.35	D-28733
28734	8513135.62	532960.35	D-28734
28735	8513134.68	532960.35	D-28735
28736	8513133.74	532960.35	D-28736
28737	8513132.80	532960.35	D-28737
28738	8513131.86	532960.35	D-28738
28739	8513130.92	532960.35	D-28739
28740	8513129.98	532960.35	D-28740
28741	8513129.04	532960.35	D-28741
28742	8513128.10	532960.35	D-28742
28743	8513127.16	532960.35	D-28743
28744	8513126.22	532960.35	D-28744
28745	8513125.28	532960.35	D-28745
28746	8513124.34	532960.35	D-28746
28747	8513123.40	532960.35	D-28747
28748	8513122.46	532960.35	D-28748
28749	8513121.52	532960.35	D-28749
28750	8513120.58	532960.35	D-28750
28751	8513119.64	532960.35	D-28751
28752	8513118.70	532960.35	D-28752
28753	8513117.76	532960.35	D-28753
28754	8513116.82	532960.35	D-28754
28755	8513115.88	532960.35	D-28755
28756	8513114.94	532960.35	D-28756
28757	8513114.00	532960.35	D-28757
28758	8513113.06	532960.35	D-28758
28759	8513112.12	532960.35	D-28759
28760	8513111.18	532960.35	D-28760
28761	8513110.24	532960.35	D-28761
28762	8513109.30	532960.35	D-28762
28763	8513108.36	532960.35	D-28763
28764	8513107.42	532960.35	D-28764
28765	8513106.48	532960.35	D-28765
28766	8513105.54	532960.35	D-28766
28767	8513104.60	532960.35	D-28767
28768	8513103.66	532960.35	D-28768
28769	8513102.72	532960.35	D-28769
28770	8513101.78	532960.35	D-28770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28771	8512745.81	532854.79	D-28771
28772	8512745.32	532854.04	D-28772
28773	8512744.84	532853.27	D-28773
28774	8512744.37	532852.50	D-28774
28775	8512743.90	532851.72	D-28775
28776	8512743.42	532850.94	D-28776
28777	8512742.95	532850.15	D-28777
28778	8512742.49	532849.36	D-28778
28779	8512742.02	532848.56	D-28779
28780	8512741.56	532847.76	D-28780
28781	8512743.71	532846.81	D-28781
28782	8512741.99	532843.24	D-28782
28783	8512739.93	532841.20	D-28783
28784	8512738.29	532839.76	D-28784
28785	8512736.74	532838.34	D-28785
28786	8512736.32	532842.00	D-28786
28787	8512737.85	532843.16	D-28787
28788	8512737.40	532843.32	D-28788
28789	8512736.92	532839.47	D-28789
28790	8512735.46	532838.96	D-28790
28791	8512733.91	532837.53	D-28791
28792	8512734.55	532836.14	D-28792
28793	8512733.01	532834.72	D-28793
28794	8512733.64	532833.31	D-28794
28795	8512732.08	532831.89	D-28795
28796	8512732.68	532831.78	D-28796
28797	8512732.21	532830.90	D-28797
28798	8512731.74	532830.04	D-28798
28799	8512731.27	532829.20	D-28799
28800	8512730.80	532828.34	D-28800
28801	8512730.32	532827.49	D-28801
28802	8512729.81	532826.64	D-28802
28803	8512729.34	532825.78	D-28803
28804	8512728.91	532824.94	D-28804
28805	8512728.43	532824.09	D-28805
28806	8512727.91	532823.24	D-28806
28807	8512727.47	532822.38	D-28807
28808	8512726.93	532821.53	D-28808
28809	8512726.51	532820.68	D-28809
28810	8512726.02	532819.82	D-28810
28811	8512725.54	532818.97	D-28811
28812	8512725.08	532818.12	D-28812
28813	8512724.57	532817.27	D-28813
28814	8512724.09	532816.42	D-28814
28815	8512723.59	532815.57	D-28815
28816	8512723.13	532814.72	D-28816
28817	8512722.61	532813.86	D-28817
28818	8512722.12	532813.01	D-28818
28819	8512721.62	532812.16	D-28819
28820	8512721.15	532811.32	D-28820
28821	8512720.63	532810.47	D-28821
28822	8512720.12	532809.61	D-28822
28823	8512719.61	532808.76	D-28823
28824	8512719.12	532807.89	D-28824
28825	8512718.58	532807.04	D-28825
28826	8512718.07	532806.18	D-28826
28827	8512717.56	532805.33	D-28827
28828	8512717.06	532804.48	D-28828
28829	8512716.52	532803.62	D-28829
28830	8512716.03	532802.77	D-28830
28831	8512715.52	532801.92	D-28831
28832	8512715.02	532801.06	D-28832
28833	8512714.52	532800.21	D-28833
28834	8512714.00	532799.36	D-28834
28835	8512713.50	532798.50	D-28835
28836	8512713.00	532797.65	D-28836
28837	8512712.50	532796.80	D-28837
28838	8512712.00	532795.94	D-28838
28839	8512711.50	532795.09	D-28839
28840	8512710.97	532794.24	D-28840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28841	8512712.44	532793.91	D-28841
28842	8512708.91	532793.08	D-28842
28843	8512709.38	532792.25	D-28843
28844	8512708.85	532791.43	D-28844
28845	8512708.32	532790.61	D-28845
28846	8512707.78	532789.78	D-28846
28847	8512707.25	532788.96	D-28847
28848	8512706.71	532788.14	D-28848
28849	8512706.18	532787.33	D-28849
28850	8512705.64	532786.51	D-28850
28851	8512705.11	532785.70	D-28851
28852	8512704.57	532784.88	D-28852
28853	8512704.03	532784.07	D-28853
28854	8512703.49	532783.25	D-28854
28855	8512702.93	532782.43	D-28855
28856	8512701.88	532781.62	D-28856
28857	8512701.34	532780.81	D-28857
28858	8512700.80	532779.99	D-28858
28859	8512700.26	532779.18	D-28859
28860	8512699.72	532778.37	D-28860
28861	8512699.18	532777.56	D-28861
28862	8512698.64	532776.87	D-28862
28863	8512698.10	532776.18	D-28863
28864	8512697.56	532774.38	D-28864
28865	8512697.02	532773.65	D-28865
28866	8512696.48	532772.91	D-28866
28867	8512695.94	532772.18	D-28867
28868	8512695.40	532771.45	D-28868
28869	8512694.86	532770.71	D-28869
28870	8512694.32	532769.98	D-28870
28871	8512693.78	532769.25	D-28871
28872	8512693.24	532768.52	D-28872
28873	8512692.70	532767.78	D-28873
28874	8512692.16	532767.05	D-28874
28875	8512691.62	532766.32	D-28875
28876	8512691.08	532765.59	D-28876
28877	8512690.54	532764.85	D-28877
28878	8512690.00	532764.12	D-28878
28879	8512689.46	532763.39	D-28879
28880	8512688.92	532762.66	D-28880
28881	8512688.38	532761.93	D-28881
28882	8512687.84	532761.19	D-28882
28883	8512687.30	532760.46	D-28883
28884	8512686.76	532759.73	D-28884
28885	8512686.22	532759.00	D-28885
28886	8512685.68	532758.26	D-28886
28887	8512685.14	532757.53	D-28887
28888	8512684.60	532756.80	D-28888
28889	8512684.06	532756.07	D-28889
28890	8512683.52	532755.33	D-28890
28891	8512682.98	532754.60	D-28891
28892	8512682.44	532753.87	D-28892
28893	8512681.90	532753.14	D-28893
28894	8512681.36	532752.40	D-28894
28895	8512680.82	532751.67	D-28895
28896	8512680.28	532750.94	D-28896
28897	8512679.74	532750.21	D-28897
28898	8512679.20	532749.47	D-28898
28899	8512678.66	532748.74	D-28899
28900	8512678.12	532748.01	D

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28911	8912671.28	532722.60	D-28911
28912	8912671.81	532731.11	D-28912
28913	8912671.95	532736.22	D-28913
28914	8912671.90	532726.33	D-28914
28915	8912672.48	532726.43	D-28915
28916	8912669.52	532727.54	D-28916
28917	8912668.58	532733.53	D-28917
28918	8912668.15	532731.74	D-28918
28919	8912668.72	532724.64	D-28919
28920	8912668.29	532723.53	D-28920
28921	8912668.87	532722.02	D-28921
28922	8912668.45	532722.12	D-28922
28923	8912668.03	532721.32	D-28923
28924	8912668.70	532722.46	D-28924
28925	8912668.32	532718.61	D-28925
28926	8912668.64	532718.76	D-28926
28927	8912668.57	532718.51	D-28927
28928	8912668.20	532717.25	D-28928
28929	8912668.83	532718.19	D-28929
28930	8912668.46	532718.33	D-28930
28931	8912669.09	532718.47	D-28931
28932	8912667.72	532719.60	D-28932
28933	8912667.37	532712.73	D-28933
28934	8912667.01	532711.86	D-28934
28935	8912667.63	532710.99	D-28935
28936	8912667.28	532710.12	D-28936
28937	8912666.94	532708.24	D-28937
28938	8912666.58	532708.36	D-28938
28939	8912666.23	532707.48	D-28939
28940	8912666.86	532708.60	D-28940
28941	8912666.53	532705.72	D-28941
28942	8912666.18	532704.84	D-28942
28943	8912666.83	532703.95	D-28943
28944	8912666.48	532703.06	D-28944
28945	8912666.13	532702.17	D-28945
28946	8912667.79	532701.27	D-28946
28947	8912667.44	532700.38	D-28947
28948	8912667.10	532699.49	D-28948
28949	8912666.75	532698.59	D-28949
28950	8912666.40	532697.70	D-28950
28951	8912666.06	532696.80	D-28951
28952	8912665.71	532695.90	D-28952
28953	8912665.37	532695.00	D-28953
28954	8912665.02	532694.10	D-28954
28955	8912665.14	532693.34	D-28955
28956	8912664.16	532693.70	D-28956
28957	8912663.82	532693.42	D-28957
28958	8912665.29	532693.61	D-28958
28959	8912661.93	532693.90	D-28959
28960	8912661.60	532693.27	D-28960
28961	8912661.34	532692.36	D-28961
28962	8912661.00	532691.46	D-28962
28963	8912660.65	532690.56	D-28963
28964	8912663.31	532689.97	D-28964
28965	8912663.00	532689.08	D-28965
28966	8912662.65	532688.18	D-28966
28967	8912662.31	532687.28	D-28967
28968	8912661.96	532686.39	D-28968
28969	8912661.61	532685.49	D-28969
28970	8912661.27	532684.59	D-28970
28971	8912660.92	532683.70	D-28971
28972	8912660.58	532682.80	D-28972
28973	8912657.53	532682.05	D-28973
28974	8912657.01	532682.93	D-28974
28975	8912656.70	532619.92	D-28975
28976	8912656.36	532619.04	D-28976
28977	8912656.00	532618.16	D-28977
28978	8912655.76	532617.26	D-28978
28979	8912655.48	532616.41	D-28979
28980	8912655.16	532615.53	D-28980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28981	8912624.90	532614.66	D-28981
28982	8912624.61	532613.78	D-28982
28983	8912624.33	532612.91	D-28983
28984	8912624.06	532612.04	D-28984
28985	8912623.78	532611.18	D-28985
28986	8912623.52	532610.29	D-28986
28987	8912623.27	532609.42	D-28987
28988	8912623.01	532608.55	D-28988
28989	8912622.79	532607.68	D-28989
28990	8912622.59	532606.81	D-28990
28991	8912622.39	532605.93	D-28991
28992	8912622.22	532605.06	D-28992
28993	8912622.08	532604.19	D-28993
28994	8912621.95	532603.32	D-28994
28995	8912621.84	532602.45	D-28995
28996	8912621.75	532601.58	D-28996
28997	8912621.68	532600.71	D-28997
28998	8912621.64	532599.84	D-28998
28999	8912621.62	532598.97	D-28999
29000	8912621.62	532598.10	D-29000
29001	8912621.10	532596.16	D-29001
29002	8912619.53	532595.20	D-29002
29003	8912619.78	532594.21	D-29003
29004	8912619.60	532592.23	D-29004
29005	8912619.41	532592.24	D-29005
29006	8912619.30	532591.25	D-29006
29007	8912619.16	532590.26	D-29007
29008	8912619.02	532589.27	D-29008
29009	8912618.90	532588.28	D-29009
29010	8912618.80	532587.29	D-29010
29011	8912622.23	532587.44	D-29011
29012	8912624.76	532588.63	D-29012
29013	8912611.39	532589.30	D-29013
29014	8912611.32	532590.30	D-29014
29015	8912611.23	532591.30	D-29015
29016	8912611.18	532592.30	D-29016
29017	8912611.13	532593.31	D-29017
29018	8912611.08	532575.31	D-29018
29019	8912611.04	532577.31	D-29019
29020	8912610.01	532575.31	D-29020
29021	8912607.98	532575.31	D-29021
29022	8912607.97	532576.31	D-29022
29023	8912607.96	532573.32	D-29023
29024	8912607.96	532572.32	D-29024
29025	8912607.96	532571.32	D-29025
29026	8912607.96	532570.32	D-29026
29027	8912608.00	532569.32	D-29027
29028	8912608.03	532568.32	D-29028
29029	8912608.07	532567.32	D-29029
29030	8912608.11	532566.32	D-29030
29031	8912608.17	532565.32	D-29031
29032	8912608.23	532566.33	D-29032
29033	8912608.29	532563.33	D-29033
29034	8912608.37	532562.34	D-29034
29035	8912608.45	532561.34	D-29035
29036	8912608.54	532560.34	D-29036
29037	8912608.64	532559.35	D-29037
29038	8912608.75	532558.36	D-29038
29039	8912608.86	532557.36	D-29039
29040	8912608.98	532556.37	D-29040
29041	8912609.11	532555.38	D-29041
29042	8912609.25	532554.39	D-29042
29043	8912609.39	532553.40	D-29043
29044	8912609.55	532552.42	D-29044
29045	8912609.70	532551.43	D-29045
29046	8912609.87	532550.45	D-29046
29047	8912610.04	532549.47	D-29047
29048	8912610.22	532548.49	D-29048
29049	8912610.40	532547.51	D-29049
29050	8912610.47	532547.26	D-29050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29051	8912610.68	532546.28	D-29051
29052	8912610.88	532545.29	D-29052
29053	8912621.09	532544.30	D-29053
29054	8912621.12	532544.18	D-29054
29055	8912621.32	532543.18	D-29055
29056	8912621.53	532542.41	D-29056
29057	8912621.74	532541.53	D-29057
29058	8912621.96	532540.65	D-29058
29059	8912622.19	532539.77	D-29059
29060	8912622.42	532538.89	D-29060
29061	8912622.65	532538.01	D-29061
29062	8912622.89	532537.13	D-29062
29063	8912623.14	532536.24	D-29063
29064	8912623.25	532536.82	D-29064
29065	8912623.22	532535.97	D-29065
29066	8912623.39	532535.38	D-29066
29067	8912623.65	532534.48	D-29067
29068	8912623.91	532533.59	D-29068
29069	8912624.17	532532.70	D-29069
29070	8912624.44	532531.81	D-29070
29071	8912624.72	532530.92	D-29071
29072	8912624.99	532530.03	D-29072
29073	8912625.27	532529.14	D-29073
29074	8912625.56	532528.25	D-29074
29075	8912625.84	532527.36	D-29075
29076	8912626.13	532526.46	D-29076
29077	8912626.43	532525.56	D-29077
29078	8912626.72	532524.66	D-29078
29079	8912627.02	532523.76	D-29079
29080	8912627.32	532522.86	D-29080
29081	8912627.62	532521.96	D-29081
29082	8912627.93	532521.06	D-29082
29083	8912628.24	532520.14	D-29083
29084	8912628.55	532519.23	D-29084
29085	8912628.86	532518.33	D-29085
29086	8912629.18	532517.42	D-29086
29087	8912629.49	532516.50	D-29087
29088	8912629.81	532515.59	D-29088
29089	8912630.12	532512.66	D-29089
29090	8912631.03	532511.94	D-29090
29091	8912631.34	532511.02	D-29091
29092	8912631.65	532510.11	D-29092
29093	8912631.97	532509.20	D-29093
29094	8912632.28	532508.30	D-29094
29095	8912632.59	532507.40	D-29095
29096	8912632.90	532506.50	D-29096
29097	8912633.20	532505.59	D-29097
29098	8912633.53	532504.70	D-29098
29099	8912633.84	532503.80	D-29099
29100	8912634.16	532502.90	D-29100
29101	8912634.47	532502.01	D-29101
29102	8912634.78	532501.12	D-29102
29103	8912635.10	532500.23	D-29103
29104	8912635.43	532499.34	D-29104
29105	8912635.76	532498.45	D-29105
29106	8912636.09	532497.56	D-29106
29107	8912636.42	532496.67	D-29107
29108	8912636.75	532495.78	D-29108
29109	8912637.08	532494.89	D-29109
29110	8912637.42	532494.00	D-29110
29111	8912637.73	532493.20	D-29111
29112	8912638.07	532492.34	D-29112
29113	8912638.41	532491.47	D-29113
29114	8912638.75	532490.61	D-29114
29115	8912639.10	532489.75	D-29115
29116	8912639.44	532488.89	D-29116
29117	8912639.83	532488.04	D-29117
29118	8912640.15	532487.20	D-29118
29119	8912640.51	532486.34	D-29119
29120	8912640.91	532485.42	D-29120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29121	8912641.31	532484.50	D-29121
29122	8912641.72	532483.58	D-29122
29123	8912642.12	532482.66	D-29123
29124	8912642.52	532481.77	D-29124
29125	8912642.90	532480.84	D-29125
29126	8912643.30	532479.91	D-29126
29127	8912643.81	532479.03	D-29127
29128	8912644.24	532478.13	D-29128
29129	8912644.65	532477.23	D-29129
29130	8912645.12	532476.35	D-29130
29131	8912645.57	532475.46	D-29131
29132	8912646.02	532474.57	D-29132
29133	8912646.48	532473.68	D-29133
29134	8912646.94	532472.80	D-29134
29135	8912647.40	532471.92	D-29135
29136	8912647.87	532471.03	D-29136
29137	8912648.33	532470.15	D-29137
29138	8912648.81	532469.24	D-29138
29139	8912649.30	532468.40	D-29139
29140	8912649.80	532467.53	D-29140
29141	8912650.30	532466.66	D-29141
29142	8912650.79	532465.80	D-29142
29143	8912651.30	532464.93	D-29143
29144	8912651.79	532464.24	D-29144
29145	8912652.18	532463.44	D-29145
29146	8912652.62	532462.62	D-29146
29147	8912653.12	532461.86	D-29147
29148	8912653.61	532461.08	D-29148
29149	8912654.10	532460.29	D-29149
29150	8912654.59	532459.50	D-29150
29151	8912655.09	532458.72	D-29151
29152	8912655.59	532457.93	D-29152
29153	8912656.09	532457.15	D-29153
29154	8912656.60	532456.36	D-29154
29155	8912657.10	532455.58	D-29155
29156	8912657.62	532454.80	D-29156
29157	8912658.13	532454.01	D-29157
29158	8912658.65	532453.23	D-29158
29159	8912659.17	532452.44	D-29159
29160	8912659.70	532451.66	D-29160
29161	8912660.23	532450.88	D-29161
29162	8912660.76	532450.10	D-29162
29163	8912661.29	532449.31	D-29163
29164	8912661.82	532448.53	D-29164
29165	8912662.36	532447.74	D-29165
29166	8912662.90	532446.96	D-29166
29167	8912663.44	532446.17	D-29167
29168	8912663.98	532445.39	D-29168
29169	8912664.53	532444.60	D-29169
29170	8912665.08	532443.82	D-29170
29171	8912665.28	532443.61	D-29171
29172	8912665.62	532443.02	D-29172
29173	8912666.17	532442.23	D-29173
29174	8912666.72	532441.44	D-29174
29175	8912667.28	532440.65	D-29175
29176	8912667.83	532439.86	D-29176
29177	8912668.39	532439.04	D-29177
29178	8912681.41	532438.06	D-29178
29179	8912681.97	532437.25	D-29179
29180	8912682.52	532436.45	D-29180
29181	8912683.08	532435.65	D-29181
29182	8912683.63	532434.85	D-29182
29183	8912684.19	532434.05	D-29183
29184	8912684.75	532433.25	D-29184
29185	8912685.31	532432.45	D-29185
29186	8912685.87	532431.65	D-29186
29187	8912686.43	532430.85	D-29187
29188	8912686.99	532430.05	D-29188
29189	8912687.54	532429.24	D-29189
29190	8912688.10	532428.44	D-29190

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29191	8912688.66	532427.64	D-29191
29192	8912688.85	532286.46	D-29192
29193	8912689.20	532284.92	D-29193
29194	8912689.75	532283.76	D-29194
29195	8912690.30	532282.59	D-29195
29196	8912690.85	532282.08	D-29196
29197	8912691.39	532281.22	D-29197
29198	8912691.93	532280.36	D-29198
29199	8912692.47	532279.49	D-29199
29200	8912692.52	532321.32	D-29200
29201	8912693.07	532320.46	D-29201
29202	8912693.61	532319.32	D-29202
29203	8912694.15	532318.46	D-29203
29204	8912694.69	532317.59	D-29204
29205	8912695.23	532316.73	D-29205
29206	8912695.78	532315.87	D-29206
29207	8912696.32	532315.00	D-29207
29208	8912696.86	532314.14	D-29208
29209	8912697.40	532313.28	D-29209
29210	8912697.94	532312.41	D-29210
29211	8912698.51	532311.55	D-29211
29212	8912698.96	532310.69	D-29212
29213	8912699.40	532309.82	D-29213
29214	8912699.84	532308.96	D-29214
29215	8912700.29	532308.10	D-29215
29216	8912700.73	532307.23	D-29216
29217	8912701.17	532306.37	D-29217
29218	8912701.62	532305.51	D-29218
29219	8912702.06	532304.64	D-29219
29220	8912702.50	532303.78	D-29220
29221	8912703.01	532302.92	D-29221
29222	8912703.39	532302.05	D-29222
29223	8912703.83	532301.19	D-29223
29224	8912704.27	532300.32	D-29224
29225	8912704.72	532299.46	D-29225
29226	8912705.16	532298.60	D-29226
29227	8912705.60	532297.73	D-29227
29228	8912706.04	532296.87	D-29228
29229	8912706.49	532296.00	D-29229
29230	8912706.93	532295.14	D-29230
29231	8912707.37	532294.27	D-29231
29232	8912707.81	532293.41	D-29232
29233	8912708.26	532292.55	D-29233
29234	8912708.70	532291.68	D-29234
29235	8912709.14	532290.82	D-29235
29236	8912709.58	532289.95	D-29236
29237	8912710.03	532289.09	D-29237
29238	8912710.47	532288.22	D-29238
29239	8912710.91	532287.36	D-29239
29240	8912711.35	532286.50	D-29240
29241	8912711.80	532285.63	D-29241
29242	8912712.24	532284.77	D-29242
29243	8912712.68	532283.90	D-29243
29244	8912713.13	532283.04	D-29244
29245	8912713.57	532282.17	D-29245
29246	8912714.01	532281.31	D-29246
29247	8912714.45	532280.44	D-29247
29248	8912714.90	532279.58	D-29248
29249	8912715.34	532278.72	D-29249
29250	8912715.78	532277.85	D-29250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29251	8912716.23	532276.99	D-29251
29252	8912716.67	532276.12	D-29252
29253	8912717.11	532275.26	D-29253
29254	8912717.55	532274.39	D-29254
29255	8912717.99	532273.53	D-29255
29256	8912718.44	532272.66	D-29256
29257	8912718.88	532271.80	D-29257
29258	8912719.32	532270.93	D-29258
29259	8912719.76	532270.07	D-29259
29260	8912720.21	532269.20	D-29260
29261	8912720.65	532268.34	D-29261
29262	8912721.09	532267.47	D-29262
29263	8912721.53	532266.61	D-29263
29264	8912721.98	532265.74	D-29264
29265	8912722.42	532264.88	D-29265
29266	8912722.86	532264.01	D-29266
29267	8912723.30	532263.15	D-29267
29268	8912723.75	532262.28	D-29268
29269	8912724.19	532261.42	D-29269
29270	8912724.63	532260.55	D-29270
29271	8912725.08	532259.69	D-29271
29272	8912725.52	532258.82	D-29272
29273	8912725.96	532257.96	D-29273
29274	8912726.40	532257.09	D-29274
29275	8912726.85	532256.23	D-29275
29276	8912727.29	532255.36	D-29276
29277	8912727.73	532254.50	D-29277
29278	8912728.17	532253.63	D-29278
29279	8912728.62	532252.77	D-29279
29280	8912729.06	532251.90	D-29280
29281	8912729.50	532251.04	D-29281
29282	8912729.94	532250.17	D-29282
29283	8912730.39	532249.31	D-29283
29284	8912730.83	532248.44	D-29284
29285	8912731.27	532247.58	D-29285
29286	8912731.72	532246.71	D-29286
29287	8912732.16	532245.85	D-29287
29288	8912732.60	532244.98	D-29288
29289	8912733.04	532244.12	D-29289
29290	8912733.49	532243.25	D-29290
29291	8912733.93	532242.39	D-29291
29292	8912734.37	532241.52	D-29292
29293	8912734.81	532240.66	D-29293
29294	8912735.26	532239.79	D-29294
29295	8912735.70	532238.93	D-29295
29296	8912736.14	532238.06	D-29296
29297	8912736.58	532237.20	D-29297
29298	8912737.03	532236.33	D-29298
29299	8912737.47	532235.47	D-29299
29300	8912737.91	532234.60	D-29300
29301	8912738.36	532233.74	D-29301
29302	8912738.80	532232.87	D-29302
29303	8912739.24	532232.01	D-29303
29304	8912739.69	532231.14	D-29304
29305	8912740.13	532230.28	D-29305
29306	8912740.57	532229.41	D-29306
29307	8912741.01	532228.55	D-29307
29308	8912741.46	532227.68	D-29308
29309	8912741.90	532226.82	D-29309
29310	8912742.34	532225.95	D-29310
29311	8912742.78	532225.09	D-29311
29312	8912743.23	532224.22	D-29312
29313	8912743.67	532223.36	D-29313
29314	8912744.11	532222.49	D-29314
29315	8912744.55	532221.63	D-29315
29316	8912745.00	532220.76	D-29316
29317	8912745.44	532219.90	D-29317
29318	8912745.88	532219.03	D-29318
29319	8912746.32	532218.17	D-29319
29320	8912746.77	532217.30	D-29320
29321	8912747.21	532216.44	D-29321
29322	8912747.65	532215.57	D-29322
29323	8912748.09	532214.71	D-29323
29324	8912748.54	532213.84	D-29324
29325	8912748.98	532212.98	D-29325
29326	8912749.42	532212.11	D-29326
29327	8912749.86	532211.25	D-29327
29328	8912750.31	532210.38	D-29328
29329	8912750.75	532209.52	D-29329
29330	8912751.19	532208.65	D-29330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29331	8912708.44	532216.39	D-29331
29332	8912708.30	532218.44	D-29332
29333	8912707.84	532267.50	D-29333
29334	8912707.68	532269.50	D-29334
29335	8912707.42	532345.61	D-29335
29336	8912707.15	532364.66	D-29336
29337	8912706.89	532243.71	D-29337
29338	8912706.63	532243.76	D-29338
29339	8912706.36	532241.81	D-29339
29340	8912706.07	532240.86	D-29340
29341	8912705.83	532240.71	D-29341
29342	8912706.03	532240.71	D-29342
29343	8912705.83	532239.91	D-29343
29344	8912705.52	532239.66	D-29344
29345	8912705.24	532238.66	D-29345
29346	8912704.95	532237.65	D-29346
29347	8912704.66	532236.09	D-29347
29348	8912704.37	532235.14	D-29348
29349	8912704.07	532234.18	D-29349
29350	8912703.77	532233.22	D-29350
29351	8912703.47	532232.27	D-29351
29352	8912703.16	532231.31	D-29352
29353	8912702.85	532230.36	D-29353
29354	8912702.54	532229.40	D-29354
29355	8912702.22	532228.44	D-29355
29356	8912701.89	532227.48	D-29356
29357	8912701.57	532226.53	D-29357
29358	8912701.24	532225.58	D-29358
29359	8912701.23	532224.62	D-29359
29360	8912700.92	532223.66	D-29360
29361	8912700.58	532222.70	D-29361
29362	8912700.22	532222.76	D-29362
29363	8912699.97	532221.82	D-29363
29364	8912699.52	532220.89	D-29364
29365	8912699.16	532219.96	D-29365
29366	8912698.81	532219.02	D-29366
29367	8912698.44	532218.09	D-29367
29368	8912698.07	532217.15	D-29368
29369	8912697.72	532216.24	D-29369
29370	8912697.33	532215.31	D-29370
29371	8912696.94	532214.39	D-29371
29372	8912696.56	532213.46	D-29372
29373	8912696.44	532213.17	D-29373
29374	8912696.33	532212.55	D-29374
29375	8912696.10	532208.58	D-29375
29376	8912694.81	532209.40	D-29376
29377	8912694.40	532209.69	D-29377
29378	8912693.91	532209.98	D-29378
29379	8912693.91	532209.98	D-29379
29380	8912693.42	532210.27	D-29380
29381	8912692.93	532210.56	D-29381
29382	8912692.44	532210.85	D-29382
29383	8912691.95	532211.14	D-29383
29384	8912691.46	532211.43	D-29384
29385	8912690.97	532211.72	D-29385
29386	8912690.48	532212.01	D-29386
29387	8912689.99	532212.30	D-29387
29388	8912689.50	532212.59	D-29388
29389	8912689.01	532212.88	D-29389
29390	8912688.52	532213.17	D-29390
29391	8912688.03	532213.46	D-29391
29392	8912687.54	532213.75	D-29392
29393	8912687.05	532214.04	D-29393
29394	8912686.56	532214.33	D-29394
29395	8912686.07	532214.62	D-29395
29396	8912685.58	532214.91	D-29396
29397	8912685.09	532215.20	D-29397
29398	8912684.60	532215.49	D-29398
29399	8912684.11	532215.78	D-29399
29400	8912683.62	532216.07	D-29400

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Plotteo: REV
Aprobación:

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

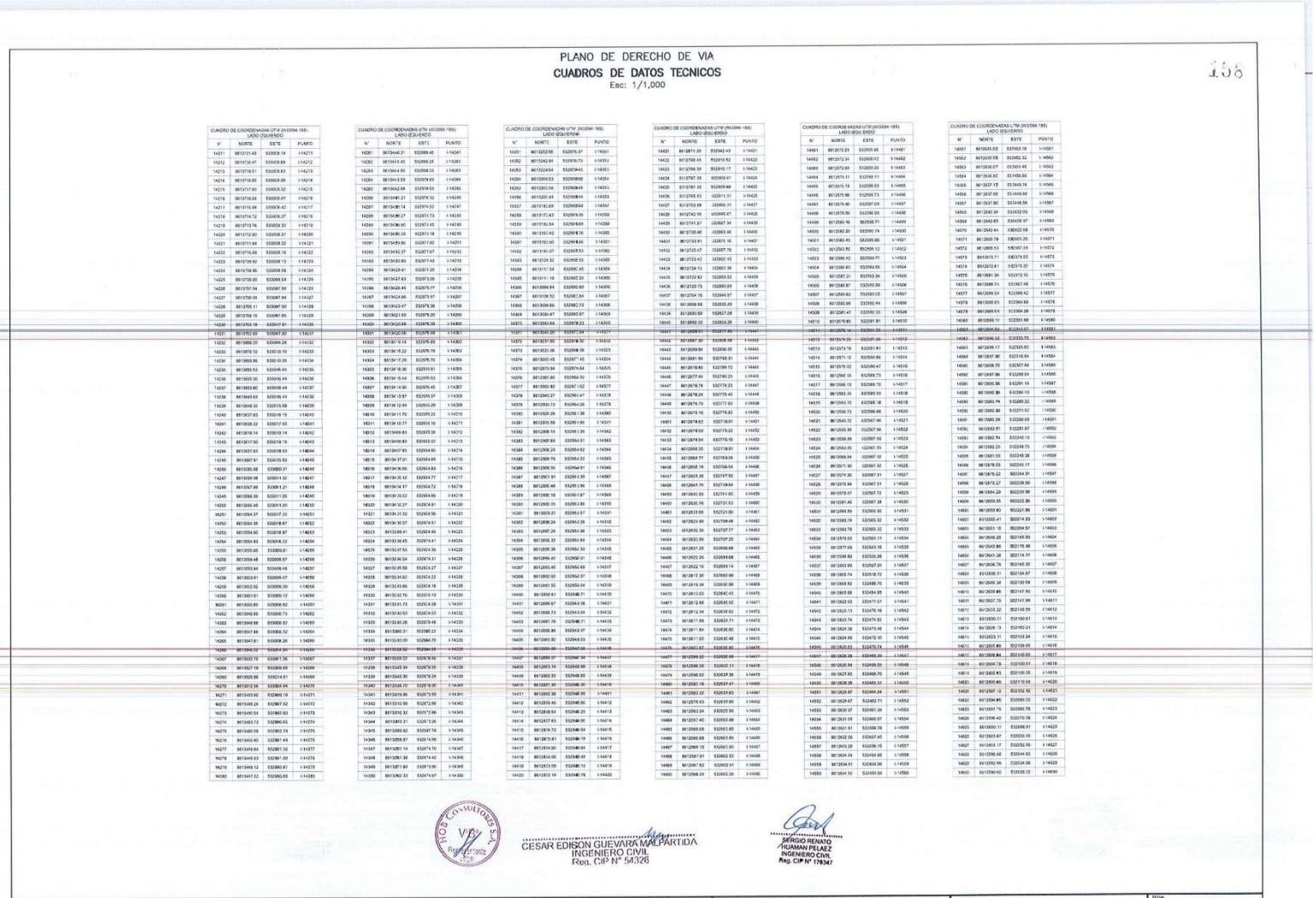
DERECHO DE VIA
KM. 52+800 – KM. 54+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-157

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 712-8017 / FAX: (511) 718-4234
Email: hcb@hcbperu.com

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14201	8513731.43	533008.74	1-14211
14212	8513730.47	533008.89	1-14212
14213	8513729.51	533008.93	1-14213
14214	8513728.55	533008.88	1-14214
14215	8513727.60	533008.52	1-14215
14216	8513726.64	533008.47	1-14216
14217	8513725.68	533008.42	1-14217
14218	8513724.72	533008.37	1-14218
14219	8513723.76	533008.32	1-14219
14220	8513722.80	533008.27	1-14220
14221	8513721.84	533008.22	1-14221
14222	8513720.88	533008.18	1-14222
14223	8513719.92	533008.13	1-14223
14224	8513718.96	533008.08	1-14224
14225	8513718.00	533008.04	1-14225
14226	8513717.04	533007.99	1-14225
14227	8513716.08	533007.94	1-14227
14228	8513715.11	533007.90	1-14228
14229	8513714.15	533007.85	1-14229
14230	8513713.19	533007.81	1-14230
1231	8513712.59	533007.80	1-14231
14232	8513899.20	533006.28	1-14232
14233	8513878.12	533010.10	1-14233
14234	8513865.86	533010.35	1-14234
14235	8513855.53	533009.45	1-14235
14236	8513855.30	533009.49	1-14236
14237	8513853.80	533009.49	1-14237
14238	8513853.63	533009.51	1-14238
14239	8513848.30	533010.08	1-14239
14240	8513837.63	533010.19	1-14240
14241	8513828.22	533017.50	1-14241
14242	8513819.14	533019.14	1-14242
14243	8513817.50	533019.19	1-14243
14244	8513807.83	533018.53	1-14244
14245	8513807.61	533010.33	1-14245
14246	8513805.58	533009.31	1-14246
14247	8513809.38	533011.32	1-14247
14248	8513807.89	533011.31	1-14248
14249	8513806.33	533011.08	1-14249
14250	8513805.48	533011.00	1-14250
9251	8513804.37	533017.33	1-14251
14252	8513804.39	533018.87	1-14252
14253	8513804.80	533018.97	1-14253
14254	8513804.83	533019.22	1-14254
14255	8513805.95	533020.81	1-14255
14256	8513804.48	533008.57	1-14256
14257	8513803.94	533008.45	1-14257
14258	8513803.91	533008.47	1-14258
14259	8513802.92	533009.35	1-14259
14260	8513801.91	533009.12	1-14260
9261	8513800.89	533008.92	1-14261
14262	8513949.88	533008.73	1-14262
14263	8513948.88	533008.52	1-14263
14264	8513947.88	533008.32	1-14264
14265	8513947.81	533008.26	1-14265
14266	8513946.92	533008.30	1-14266
14267	8513932.70	533011.36	1-14267
14268	8513927.19	533009.85	1-14268
14269	8513925.95	533014.61	1-14269
14270	8513912.56	533004.94	1-14270
9271	8513913.90	533009.19	1-14271
9272	8513908.28	532967.92	1-14272
14273	8513906.54	532962.93	1-14273
14274	8513903.73	532960.65	1-14274
14275	8513905.09	532952.74	1-14275
14276	8513904.40	532961.64	1-14276
14277	8513949.84	533021.32	1-14277
14278	8513949.03	533981.09	1-14278
14279	8513948.12	532960.87	1-14279
14280	8513947.22	532960.66	1-14280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14281	8513946.31	532960.45	1-14281
14282	8513945.40	532959.24	1-14282
14283	8513944.50	532958.03	1-14283
14284	8513943.59	532976.83	1-14284
14285	8513942.68	532979.63	1-14285
14286	8513941.21	532979.12	1-14286
14287	8513939.74	532979.02	1-14287
14288	8513938.27	532973.73	1-14288
14289	8513936.80	532973.45	1-14289
14290	8513935.33	532973.16	1-14290
14291	8513933.86	532971.92	1-14291
14292	8513932.37	532971.67	1-14292
14293	8513930.89	532971.43	1-14293
14294	8513929.41	532971.20	1-14294
14295	8513927.93	532973.98	1-14295
14296	8513926.45	532975.77	1-14296
14297	8513924.96	532975.57	1-14297
14298	8513923.48	532975.36	1-14298
14299	8513921.99	532975.16	1-14299
14300	8513920.99	532976.23	1-14300
14301	8513920.00	532976.99	1-14301
14302	8513917.80	532974.92	1-14302
14303	8513916.22	532976.79	1-14303
14304	8513917.29	532976.70	1-14304
14305	8513918.36	532976.61	1-14305
14306	8513919.44	532976.53	1-14306
14307	8513914.50	532976.45	1-14307
14308	8513913.57	532976.37	1-14308
14309	8513912.64	532976.29	1-14309
14310	8513911.70	532976.22	1-14310
14311	8513910.77	532976.15	1-14311
14312	8513909.83	532975.08	1-14312
14313	8513908.89	532973.02	1-14313
14314	8513907.83	532973.01	1-14314
14315	8513906.77	532973.00	1-14315
14316	8513905.71	532972.99	1-14316
14317	8513904.65	532972.98	1-14317
14318	8513903.59	532972.97	1-14318
14319	8513902.53	532972.96	1-14319
14320	8513901.47	532972.95	1-14320
14321	8513900.41	532972.94	1-14321
14322	8513899.35	532972.93	1-14322
14323	8513898.29	532972.92	1-14323
14324	8513897.23	532972.91	1-14324
14325	8513896.17	532972.90	1-14325
14326	8513895.11	532972.89	1-14326
14327	8513894.05	532972.88	1-14327
14328	8513892.99	532972.87	1-14328
14329	8513891.93	532972.86	1-14329
14330	8513890.87	532972.85	1-14330
14331	8513889.81	532972.84	1-14331
14332	8513888.75	532972.83	1-14332
14333	8513887.69	532972.82	1-14333
14334	8513886.63	532972.81	1-14334
14335	8513885.57	532972.80	1-14335
14336	8513884.51	532972.79	1-14336
14337	8513883.45	532972.78	1-14337
14338	8513882.39	532972.77	1-14338
14339	8513881.33	532972.76	1-14339
14340	8513880.27	532972.75	1-14340
14341	8513879.21	532972.74	1-14341
14342	8513878.15	532972.73	1-14342
14343	8513877.09	532972.72	1-14343
14344	8513876.03	532972.71	1-14344
14345	8513874.97	532972.70	1-14345
14346	8513873.91	532972.69	1-14346
14347	8513872.85	532972.68	1-14347
14348	8513871.79	532972.67	1-14348
14349	8513870.73	532972.66	1-14349
14350	8513869.67	532972.65	1-14350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14351	8513868.61	532972.64	1-14351
14352	8513867.55	532972.63	1-14352
14353	8513866.49	532972.62	1-14353
14354	8513865.43	532972.61	1-14354
14355	8513864.37	532972.60	1-14355
14356	8513863.31	532972.59	1-14356
14357	8513862.25	532972.58	1-14357
14358	8513861.19	532972.57	1-14358
14359	8513860.13	532972.56	1-14359
14360	8513859.07	532972.55	1-14360
14361	8513858.01	532972.54	1-14361
14362	8513856.95	532972.53	1-14362
14363	8513855.89	532972.52	1-14363
14364	8513854.83	532972.51	1-14364
14365	8513853.77	532972.50	1-14365
14366	8513852.71	532972.49	1-14366
14367	8513851.65	532972.48	1-14367
14368	8513850.59	532972.47	1-14368
14369	8513849.53	532972.46	1-14369
14370	8513848.47	532972.45	1-14370
14371	8513847.41	532972.44	1-14371
14372	8513846.35	532972.43	1-14372
14373	8513845.29	532972.42	1-14373
14374	8513844.23	532972.41	1-14374
14375	8513843.17	532972.40	1-14375
14376	8513842.11	532972.39	1-14376
14377	8513841.05	532972.38	1-14377
14378	8513839.99	532972.37	1-14378
14379	8513838.93	532972.36	1-14379
14380	8513837.87	532972.35	1-14380
14381	8513836.81	532972.34	1-14381
14382	8513835.75	532972.33	1-14382
14383	8513834.69	532972.32	1-14383
14384	8513833.63	532972.31	1-14384
14385	8513832.57	532972.30	1-14385
14386	8513831.51	532972.29	1-14386
14387	8513830.45	532972.28	1-14387
14388	8513829.39	532972.27	1-14388
14389	8513828.33	532972.26	1-14389
14390	8513827.27	532972.25	1-14390
14391	8513826.21	532972.24	1-14391
14392	8513825.15	532972.23	1-14392
14393	8513824.09	532972.22	1-14393
14394	8513823.03	532972.21	1-14394
14395	8513821.97	532972.20	1-14395
14396	8513820.91	532972.19	1-14396
14397	8513819.85	532972.18	1-14397
14398	8513818.79	532972.17	1-14398
14399	8513817.73	532972.16	1-14399
14400	8513816.67	532972.15	1-14400
14401	8513815.61	532972.14	1-14401
14402	8513814.55	532972.13	1-14402
14403	8513813.49	532972.12	1-14403
14404	8513812.43	532972.11	1-14404
14405	8513811.37	532972.10	1-14405
14406	8513810.31	532972.09	1-14406
14407	8513809.25	532972.08	1-14407
14408	8513808.19	532972.07	1-14408
14409	8513807.13	532972.06	1-14409
14410	8513806.07	532972.05	1-14410
14411	8513805.01	532972.04	1-14411
14412	8513803.95	532972.03	1-14412
14413	8513802.89	532972.02	1-14413
14414	8513801.83	532972.01	1-14414
14415	8513800.77	532972.00	1-14415
14416	8513799.71	532971.99	1-14416
14417	8513798.65	532971.98	1-14417
14418	8513797.59	532971.97	1-14418
14419	8513796.53	532971.96	1-14419
14420	8513795.47	532971.95	1-14420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14421	8513794.41	532971.94	1-14421
14422	8513793.35	532971.93	1-14422
14423	8513792.29	532971.92	1-14423
14424	8513791.23	532971.91	1-14424
14425	8513790.17	532971.90	1-14425
14426	8513789.11	532971.89	1-14426
14427	8513788.05	532971.88	1-14427
14428	8513786.99	532971.87	1-14428
14429	8513785.93	532971.86	1-14429
14430	8513784.87	532971.85	1-14430
14431	8513783.81	532971.84	1-14431
14432	8513782.75	532971.83	1-14432
14433	8513781.69	532971.82	1-14433
14434	8513780.63	532971.81	1-14434
14435	8513779.57	532971.80	1-14435
14436	8513778.51	532971.79	1-14436
14437	8513777.45	532971.78	1-14437
14438	8513776.39	532971.77	1-14438
14439	8513775.33	532971.76	1-14439
14440	8513774.27	532971.75	1-14440
14441	8513773.21	532971.74	1-14441
14442	8513772.15	532971.73	1-14442
14443	8513771.09	532971.72	1-14443
14444	8513770.03	532971.71	1-14444
14445	8513768.97	532971.70	1-14445
14446	8513767.91	532971.69	1-14446
14447	8513766.85	532971.68	1-14447
14448	8513765.79	532971.67	1-14448
14449	8513764.73	532971.66	1-14449
14450	8513763.67	532971.65	1-14450
14451	8513762.61	532971.64	1-14451
14452	8513761.55	532971.63	1-14452
14453	8513760.49	532971.62	1-14453
14454	8513759.43	532971.61	1-14454
14455	8513758.37	532971.60	1-14455
14456	8513757.31	532971.59	1-14456
14457	8513756.25	532971.58	1-14457
14458	8513755.19	532971.57	1-14458
14459	8513754.13	532971.56	1-14459
14460	8513753.07	532971.55	1-14460
14461	8513752.01	532971.54	1-14461
14462	8513750.95	532971.53	1-14462
14463	8513749.89	532971.52	1-14463
14464	8513748.83	532971.51	1-14464
14465	8513747.77	532971.50	1-14465
14466	8513746.71	532971.49	1-14466
14467	8513745.65	532971.48	1-14467
14468	8513744.59	532971.47	1-14468
14469	8513743.53	532971.46	1-14469
14470	8513742.47	532971.45	1-14470
14471	8513741.41	532971.44	1-14471
14472	8513740.35	532971.43	1-14472
14473	8513739.29	532971.42	1-14473
14474	8513738.23	532971.41	1-14474
14475	8513737.17	532971.40	1-14475
14476	8513736.11	532971.39	1-14476
14477	8513735.05	532971.38	1-14477
14478	8513733.99	532971.37	1-14478
14479	8513732.93	532971.36	1-14479
14480	8513731.87	532971.35	1-14480
14481	8513730.81	532971.34	1-14481
14482	8513729.75	532971.33	1-14482
14483	8513728.69	532971.32	1-14483
14484	8513727.63	532971.31	1-14484
14485	8513726.57	532971.30	1-14485
14486	8513725.51	532971.29	1-14486
14487	8513724.45	532971.28	1-14487
14488	8513723.39	532971.27	1-14488
14489	8513722.33	532971.26	1-14489
14490	8513721.27	532971.25	1-14490
14491	8513720.21	532971.24	1-14491
14492	8513719.15	532971.23	1-14492
14493	8513718.09	532971.22	1-14493
14494	8513717.03	532971.21	1-14494
14495	8513715.97	532971.20	1-14495
14496	8513714.91	532971.19	1-14496
14497	8513713.85	532971.18	1-14497
14498	8513712.79	532971.17	1-14498
14499	8513711.73	532971.16	1-14499
14500	8513710.67	532971.15	1-14500
14501	8513709.61	532971.14	1-14501
14502	8513708.55	532971.13	1-14502
14503	8513707.49	532971.12	1-14503
14504	8513706.43	532971.11	1-14504
14505	8513705.37	532971.10	1-14505
14506	8513704.31	532971.09	1-14506
14507	8513703.25	532971.08	1-14507
14508	8513702.19	532971.07	1-14508
14509	8513701.13	532971.06	1-14509
14510	8513700.07	532971.05	1-14510
14511	8513699.01	532971.04	1-14511
14512	8513697.95	532971.03	1-14512
14513	8513696.89	532971.02	1-14513
14514	8513695.83	532971.01	1-14514
14515	8513694.77	532971.00	1-14515
14516	8513693.71	532970.99	1-14516
14517	8513692.65	532970.98	1-14517
14518	8513691.59	532970.97	1-14518
14519	8513690.53	532970.96	1-14519
14520	8513689.47	532970.95	1-14520
14521	8513688.41	532970.94	1-14521
14522	8513687.35	532970.93	1-14522
14523	8513686.29	532970.92	1-14523
14524	8513685.23	532970.91	1-14524
14525	8513684.17	532970.90	1-14525
14526	8513683.11	532970.89	1-14526
14527	8513682.05	532970.88	1-14527
14528	8513681.99	532970.87	1-14528
14529	8513680.93	532970.86	1-14529
14530	8513679.87	532970.85	1-14530
14531	8513678.81	532970.84	1-14531
14532	8513677.75	532970.83	1-14532
14533	8513676.69	532970.82	1-14533
14534	8513675.63	532970.81	1-14534
14535	8513674.57	532970.80	1-14535
14536	8513673.51	532970.79	1-14536
14537	8513672.45	532970.78	1-14537
14538	8513671.39	532970.77	1-14538
14539	8513670.33	532970.76	1-14539
14540	8513669.27	532970.75	1-14540
14541	8513668.21	532970.74	1-14541
14542	8513667.15	532970.73	1-14542
14543	8513666.09	532970.72	1-14543
14544	8513665.03	532970.71	1-14544
14545	8513663.97	532970.70	1-14545
14546	8513662.91	532970.69	1-14546
14547	8513661.85	532970.68	1-14547
14548	8513660.79	532970.67	1-14548
14549	8513659.73	532970.66	1-14549
14550	8513658.67	532970.65	1-14550
14551	8513657.61	532970.64	1-14551
14552	8513656.55	532970.63	1-14552
14553	8513655.49	532970.62	1-14553
14554	8513654.43	532970.61	1-14554
14555	8513653.37	532970.60	1-14555
14556	8513652.31	532970.59	1-14556
14557	8513651.25	532970.58	1-14557
14558	8513650.19	532970.57	1-14558
14559	8513649.13	532970.56	1-14559
14560	8513648.07	532970.55	1-14560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14561	8513535.09	533453.19	1-14561
14562	8513535.59	533452.32	1-14562
14563	8513536.07	533451.46	1-14563
14564	8513536.62	531450.60	1-14564
14565	8513537.18	533449.74	1-14565
14566	8513537.66	533448.88	1-14566
14567	8513537.86	533448.58	1-14567
14568	8513540.34	533432.05	1-14568
14569	8513540.85	534428.37	1-14569
14570	8513542.44	536422.56	1-14570
14571	8513550.78	536409.25	1-14571
14572	8513555.53	536407.59	1-14572
14573	8513570.71	536379.63	1-14573
14574	8513572.61	536376.20	1-14574
14575	8513581.34	533372.10	1-14575
14576	8513588.71	533367.46	1-14576
14577	8513589.24	533366.42	1-14577
14578	8513590.03	533364.88	1-14578
14579	8513589.69	533364.29	1-14579
14580	8513593.11	533351.98	1-14580
14581	8513594.62	533343.61	1-14581
14582	8513594.50	533333.75	1-14582
14583	8513599.17	533325.82	1-14583
14584	8513597.90	533319.94	1-14584
14585	8513598.70	533307.44	1-14585
14586	8513597.86	533298.84	1-14586
14587	8513600.56	533291.14	1-14587
14588	8513600.80	533284.13	1-14588
14589	8513603.74	533277.52	1-14589
14590	8513603.38	533271.57	1-14590
14591	8513605.29	533268.68	1-14591
14592	8513602.51	533261.67	1-14592
14593	8513602.19	533254.13	1-14593
14594	8513602.25	533248.72	1-14594
14595	8513601.03	533248.38	1-14595
14596	8513578.05	533243.17	1-14596
14597	8513578.22	533234.31	1-14597
14598	8513572.27	533228.50	1-14598
14599	8513564.29	533220.96	1-14599
14600	8513559.05	533222.26	1-14600
14601	8513559.80	533221.96	1-14601
14602	8513552.41	533217.33	1-14602
14603	8513551.16	533204.57	1-14603
14604	8513549.28	533189.00	1-14604
14605	8513542.80	533178.98	1-14605
14606	8513541.38	533174.77	1-14606
14607	8513538.76	533165.92	1-14607
14608	8513538.31	533164.97	1-14608
14609	8513540.24	533160.54	1-14609
14610	8513538.86	533147.50	1-14610
14611	8513537.79	533147.09	1-14611
14612	8513533.22	533142.59	1-14612
14613	8513530.11	533140.61	1-14613
14614	8513528.13	533132.91	1-14614
14615	8513523.31	533133.34	1-14615
14616	8513522.15	533130.20	1-14616
14617	8513522.93	533126.35	1-14617
14618	8513523.11	533125.56	1-14618
14619	8513523.33	533124.77	1-14619
14620	8513523.55	533123.98	1-14620
14621	8513527.12	533112.52	1-14621
14622	8513527.84	533081.02	1-14622
14623	8513531.75	533063.32	1-14623
14624	8513532.17	533062.39	1-14624
14625	8513532.59	533061.46	1-14625
14626	8513532.99	533060.57	1-14626
14627	8513533.39	533059.68	1-14627
14628	8513533.79	533058.79	1-14628
14629	8513534.19	533057.90	1-14629
14630	8513534.59	533057.01	1-14630
14631	8513534.99	533056.12	1-14631
14632	8513535.39	533055.23	1-14632
14633	8513535.79	533054.34	1-14633
14634	8513536.19	533053.45	1-14634
14635	8513536.59	533052.56	1-14635
14636	8513536.99	533051.67	1-14636
14637	8513537.39	533050.78	1-14637
14638	8513537.79	533049.89	1-14638
14639	8513538.19	533049.00	1-14639
14640	8513538.59	533048.11	1-14640
14641	8513538.99	533047.22	1-14641
14642	8513539.39	533046.33	1-14642
14643	8513539.79	533045.44	1-14643
14644	8513540.19	533044.55	1-14644
14645	8513540.59	533043.66	1-14645
14646	8513540.99	533042.77	1-14646
14647	8513541.39	533041.88	1-14647
14648	8513541.79	533040.99	1-14648
14649	8513542.19	533040.10	1-14649
14650	8513542.59	533039.21	1-14650
14651	8513542.99	533038.32	1-14651
14652	8513543.39	533037.43	1-14652
14653	8513543.79	533036.54	1-14653
14654	8513544.19	533035.65	1-14654
14655	8513544.59	533034.76	1-14655
14656	8513544.99	533033.87	1-14656
14657	8513545.39	533032.98	1-14657
14658	8513545.79	533032.09	1-14658
14659	8513546.19	533031.20	1-14659
14660	8513546.59	533030.31	1-14660

HCG CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCG CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8117 / TEL. (511) 715-8324
Email: hcg@hcgperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Etapa
Proceso: p Pistas REV

Aprobación:

REVISIONES

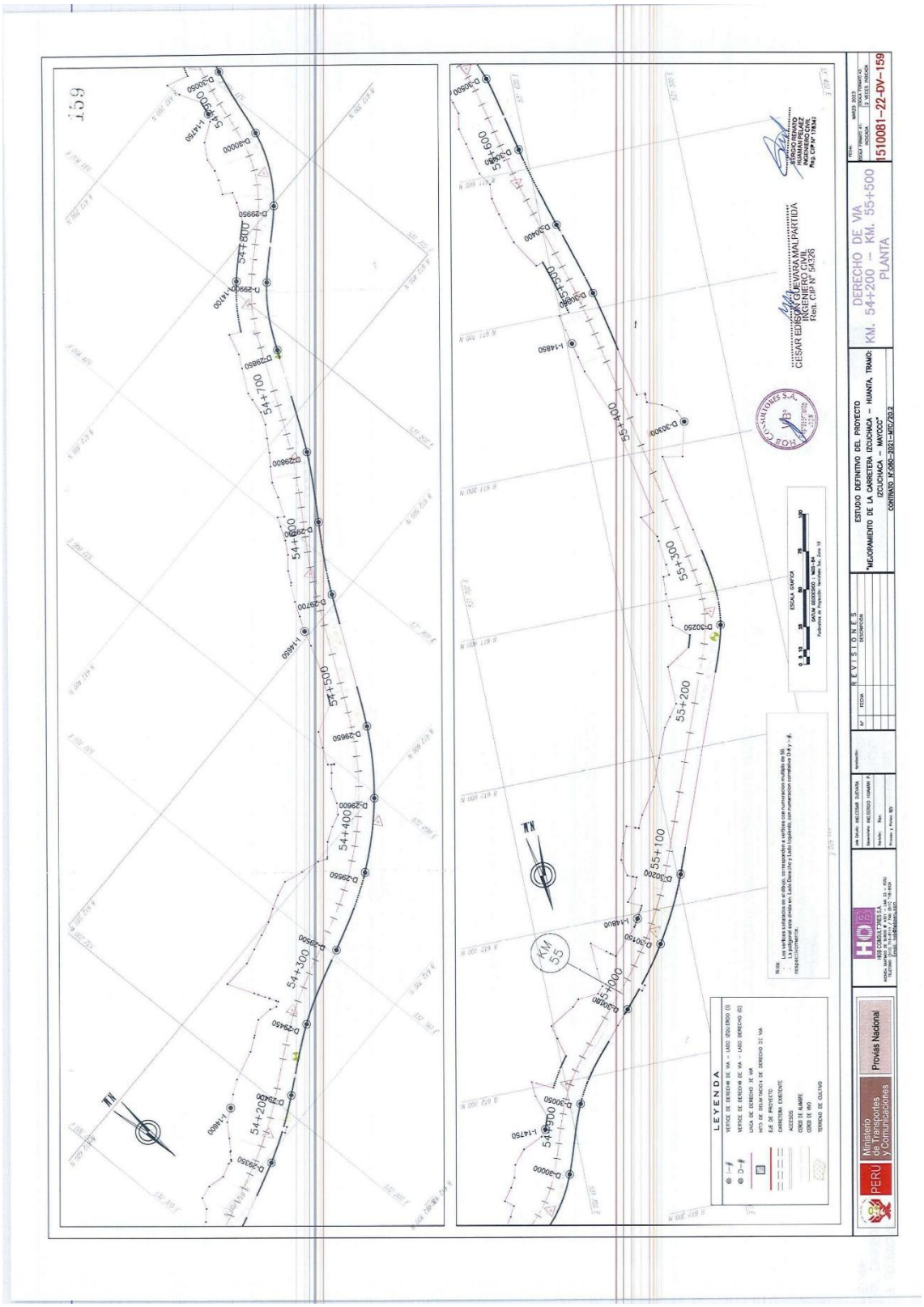
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 52+800 – KM. 54+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A3: INDICADA
ESCALA FORMATO A1: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–158


159
54+200
54+300
54+400
54+500
54+600
54+700
54+800
54+900
55+000
55+100
55+200
55+300
55+400
55+500
55+600
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
1510081-22-DV-159
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HOB CONSULTORES S.A.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29381	8513722.12	533330.30	D-29381
29382	8513722.20	533329.31	D-29382
29383	8513722.26	533329.31	D-29383
29384	8513722.33	533327.31	D-29384
29385	8513722.38	533326.32	D-29385
29386	8513722.42	533325.32	D-29386
29387	8513722.46	533324.32	D-29387
29388	8513722.49	533323.32	D-29388
29389	8513722.51	533322.32	D-29389
29390	8513722.53	533321.32	D-29390
29391	8513722.54	533320.32	D-29391
29392	8513722.55	533319.32	D-29392
29393	8513722.56	533318.32	D-29393
29394	8513722.57	533317.32	D-29394
29395	8513722.58	533316.32	D-29395
29396	8513722.59	533315.32	D-29396
29397	8513722.60	533314.32	D-29397
29398	8513722.61	533313.32	D-29398
29399	8513722.62	533312.32	D-29399
29400	8513722.63	533311.32	D-29400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29401	8513722.64	533310.32	D-29401
29402	8513722.65	533309.32	D-29402
29403	8513722.66	533308.32	D-29403
29404	8513722.67	533307.32	D-29404
29405	8513722.68	533306.32	D-29405
29406	8513722.69	533305.32	D-29406
29407	8513722.70	533304.32	D-29407
29408	8513722.71	533303.32	D-29408
29409	8513722.72	533302.32	D-29409
29410	8513722.73	533301.32	D-29410
29411	8513722.74	533300.32	D-29411
29412	8513722.75	533299.32	D-29412
29413	8513722.76	533298.32	D-29413
29414	8513722.77	533297.32	D-29414
29415	8513722.78	533296.32	D-29415
29416	8513722.79	533295.32	D-29416
29417	8513722.80	533294.32	D-29417
29418	8513722.81	533293.32	D-29418
29419	8513722.82	533292.32	D-29419
29420	8513722.83	533291.32	D-29420
29421	8513722.84	533290.32	D-29421
29422	8513722.85	533289.32	D-29422
29423	8513722.86	533288.32	D-29423
29424	8513722.87	533287.32	D-29424
29425	8513722.88	533286.32	D-29425
29426	8513722.89	533285.32	D-29426
29427	8513722.90	533284.32	D-29427
29428	8513722.91	533283.32	D-29428
29429	8513722.92	533282.32	D-29429
29430	8513722.93	533281.32	D-29430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29431	8513722.94	533280.32	D-29431
29432	8513722.95	533279.32	D-29432
29433	8513722.96	533278.32	D-29433
29434	8513722.97	533277.32	D-29434
29435	8513722.98	533276.32	D-29435
29436	8513722.99	533275.32	D-29436
29437	8513722.99	533274.32	D-29437
29438	8513723.00	533273.32	D-29438
29439	8513723.01	533272.32	D-29439
29440	8513723.02	533271.32	D-29440
29441	8513723.03	533270.32	D-29441
29442	8513723.04	533269.32	D-29442
29443	8513723.05	533268.32	D-29443
29444	8513723.06	533267.32	D-29444
29445	8513723.06	533266.32	D-29445
29446	8513723.07	533265.32	D-29446
29447	8513723.08	533264.32	D-29447
29448	8513723.09	533263.32	D-29448
29449	8513723.10	533262.32	D-29449
29450	8513723.11	533261.32	D-29450
29451	8513723.12	533260.32	D-29451
29452	8513723.13	533259.32	D-29452
29453	8513723.14	533258.32	D-29453
29454	8513723.15	533257.32	D-29454
29455	8513723.16	533256.32	D-29455
29456	8513723.17	533255.32	D-29456
29457	8513723.18	533254.32	D-29457
29458	8513723.18	533253.32	D-29458
29459	8513723.19	533252.32	D-29459
29460	8513723.20	533251.32	D-29460
29461	8513723.21	533250.32	D-29461
29462	8513723.22	533249.32	D-29462
29463	8513723.23	533248.32	D-29463
29464	8513723.24	533247.32	D-29464
29465	8513723.25	533246.32	D-29465
29466	8513723.26	533245.32	D-29466
29467	8513723.27	533244.32	D-29467
29468	8513723.28	533243.32	D-29468
29469	8513723.29	533242.32	D-29469
29470	8513723.30	533241.32	D-29470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29471	8513723.31	533240.32	D-29471
29472	8513723.32	533239.32	D-29472
29473	8513723.33	533238.32	D-29473
29474	8513723.34	533237.32	D-29474
29475	8513723.35	533236.32	D-29475
29476	8513723.36	533235.32	D-29476
29477	8513723.37	533234.32	D-29477
29478	8513723.38	533233.32	D-29478
29479	8513723.39	533232.32	D-29479
29480	8513723.40	533231.32	D-29480
29481	8513723.41	533230.32	D-29481
29482	8513723.42	533229.32	D-29482
29483	8513723.43	533228.32	D-29483
29484	8513723.44	533227.32	D-29484
29485	8513723.45	533226.32	D-29485
29486	8513723.46	533225.32	D-29486
29487	8513723.47	533224.32	D-29487
29488	8513723.48	533223.32	D-29488
29489	8513723.49	533222.32	D-29489
29490	8513723.50	533221.32	D-29490
29491	8513723.51	533220.32	D-29491
29492	8513723.52	533219.32	D-29492
29493	8513723.53	533218.32	D-29493
29494	8513723.54	533217.32	D-29494
29495	8513723.55	533216.32	D-29495
29496	8513723.56	533215.32	D-29496
29497	8513723.57	533214.32	D-29497
29498	8513723.58	533213.32	D-29498
29499	8513723.59	533212.32	D-29499
29500	8513723.60	533211.32	D-29500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29501	8513723.61	533210.32	D-29501
29502	8513723.62	533209.32	D-29502
29503	8513723.63	533208.32	D-29503
29504	8513723.64	533207.32	D-29504
29505	8513723.65	533206.32	D-29505
29506	8513723.66	533205.32	D-29506
29507	8513723.67	533204.32	D-29507
29508	8513723.68	533203.32	D-29508
29509	8513723.69	533202.32	D-29509
29510	8513723.70	533201.32	D-29510
29511	8513723.71	533200.32	D-29511
29512	8513723.72	533199.32	D-29512
29513	8513723.73	533198.32	D-29513
29514	8513723.74	533197.32	D-29514
29515	8513723.75	533196.32	D-29515
29516	8513723.76	533195.32	D-29516
29517	8513723.77	533194.32	D-29517
29518	8513723.78	533193.32	D-29518
29519	8513723.79	533192.32	D-29519
29520	8513723.80	533191.32	D-29520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29521	8513723.81	533190.32	D-29521
29522	8513723.82	533189.32	D-29522
29523	8513723.83	533188.32	D-29523
29524	8513723.84	533187.32	D-29524
29525	8513723.85	533186.32	D-29525
29526	8513723.86	533185.32	D-29526
29527	8513723.87	533184.32	D-29527
29528	8513723.88	533183.32	D-29528
29529	8513723.89	533182.32	D-29529
29530	8513723.90	533181.32	D-29530
29531	8513723.91	533180.32	D-29531
29532	8513723.92	533179.32	D-29532
29533	8513723.93	533178.32	D-29533
29534	8513723.94	533177.32	D-29534
29535	8513723.95	533176.32	D-29535
29536	8513723.96	533175.32	D-29536
29537	8513723.97	533174.32	D-29537
29538	8513723.98	533173.32	D-29538
29539	8513723.99	533172.32	D-29539
29540	8513724.00	533171.32	D-29540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29541	8513724.01	533170.32	D-29541
29542	8513724.02	533169.32	D-29542
29543	8513724.03	533168.32	D-29543
29544	8513724.04	533167.32	D-29544
29545	8513724.05	533166.32	D-29545
29546	8513724.06	533165.32	D-29546
29547	8513724.07	533164.32	D-29547
29548	8513724.08	533163.32	D-29548
29549	8513724.09	533162.32	D-29549
29550	8513724.10	533161.32	D-29550
29551	8513724.11	533160.32	D-29551
29552	8513724.12	533159.32	D-29552
29553	8513724.13	533158.32	D-29553
29554	8513724.14	533157.32	D-29554
29555	8513724.15	533156.32	D-29555
29556	8513724.16	533155.32	D-29556
29557	8513724.17	533154.32	D-29557
29558	8513724.18	533153.32	D-29558
29559	8513724.19	533152.32	D-29559
29560	8513724.20	533151.32	D-29560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29561	8513724.21	533150.32	D-29561
29562	8513724.22	533149.32	D-29562
29563	8513724.23	533148.32	D-29563
29564	8513724.24	533147.32	D-29564
29565	8513724.25	533146.32	D-29565
29566	8513724.26	533145.32	D-29566
29567	8513724.27	533144.32	D-29567
29568	8513724.28	533143.32	D-29568
29569	8513724.29	533142.32	D-29569
29570	8513724.30	533141.32	D-29570
29571	8513724.31	533140.32	D-29571
29572	8513724.32	533139.32	D-29572
29573	8513724.33	533138.32	D-29573
29574	8513724.34	533137.32	D-29574
29575	8513724.35	533136.32	D-29575
29576	8513724.36	533135.32	D-29576
29577	8513724.37	533134.32	D-29577
29578	8513724.38	533133.32	D-29578
29579	8513724.39	533132.32	D-29579
29580	8513724.40	533131.32	D-29580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29581	8513724.41	533130.32	D-29581
29582	8513724.42	533129.32	D-29582
29583	8513724.43	533128.32	D-29583
29584	8513724.44	533127.32	D-29584
29585	8513724.45	533126.32	D-29585
29586	8513724.46	533125.32	D-29586
29587	8513724.47	533124.32	D-29587
29588	8513724.48	533123.32	D-29588
29589	8513724.49	533122.32	D-29589
29590	8513724.50	533121.32	D-29590
29591	8513724.51	533120.32	D-29591
29592	8513724.52	533119.32	D-29592
29593	8513724.53	533118.32	D-29593
29594	8513724.54	533117.32	D-29594
29595	8513724.55	533116.32	D-29595
29596	8513724.56	533115.32	D-29596
29597	8513724.57	533114.32	D-29597
29598	8513724.58	533113.32	D-29598
29599	8513724.59	533112.32	D-29599
29600	8513724.60	533111.32	D-29600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29601	8513724.61	533110.32	D-29601
29602	8513724.62	533109.32	D-29602
29603	8513724.63	533108.32	D-29603
29604	8513724.64	533107.32	D-29604
29605	8513724.65	533106.32	D-29605
29606	8513724.66	533105.32	D-29606
29607	8513724.67	533104.32	D-29607
29608	8513724.68	533103.32	D-29608
29609	8513724.69	533102.32	D-29609
29610	8513724.70	533101.32	D-29610
29611	8513724.71	533100.32	D-29611
29612	8513724.72	533099.32	D-29612
29613	8513724.73	533098.32	D-29613
29614	8513724.74	533097.32	D-29614
29615	8513724.75	533096.32	D-29615
29616	8513724.76	533095.32	D-29616
29617	8513724.77	533094.32	D-29617
29618	8513724.78	533093.32	D-29618
29619	8513724.79	533092.32	D-29619
29620	8513724.80	533091.32	D-29620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29621	8513724.81	533090.32	D-29621
29622	8513724.82	533089.32	D-29622
29623	8513724.83	533088.32	D-29623
29624	8513724.84	533087.32	D-29624
29625	8513724.85	533086.32	D-29625
29626	8513724.86	533085.32	D-29626
29627	8513724.87	533084.32	D-29627
29628	8513724.88	533083.32	D-29628
29629	8513724.89	533082.32	D-29629
29630	8513724.90	533081.32	D-29630
29631	8513724.91	533080.32	D-29631
29632	8513724.92	533079.32	D-29632
29633	8513724.93	533078.32	D-29633
29634	8513724.94	533077.32	D-29634
29635	8513724.95	533076.32	D-29635
29636	8513724.96	533075.32	D-29636
29637	8513724.97	533074.32	D-29637
29638	8513724.98	533073.32	D-29638
29639	8513724.99	533072.32	D-29639
29640	8513725.00	533071.32	D-29640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29641	8513725.01	533070.32	D-29641
29642	8513725.02	533069.32	D-29642
29643	8513725.03	533068.32	D-29643
29644	8513725.04	533067.32	D-29644
29645	8513725.05	533066.32	D-29645
29646	8513725.06	533065.32	D-29646
29647	8513725.07	533064.32	D-29647
29648	8513725.08	533063.32	D-29648
29649	8513725.09	533062.32	D-29649
29650	8513725.10	533061.32	D-29650
29651	8513725.11	533060.32	D-29651
29652	8513725.12	533059.32	D-29652
29653	8513725.13	533058.32	D-29653
29654	8513725.14	533057.32	D-29654
29655	8513725.15	533056.32	D-29655
29656	8513725.16	533055.32	D-29656
29657	8513725.17	533054.32	D-29657
29658	8513725.18	533053.32	D-29658
29659	8513725.19	533052.32	D-29659
29660	8513725.20	533051.32	D-29660

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29661	8513725.21	533050.32	D-29661
29662	8513725.22	533049.32	D-29662
29663	8513725.23	533048.32	D-29663
29664	8513725.24	533047.32	D-29664
29665	8513725.25	533046.32	D-29665
29666	8513725.26	533045.32	D-29666
29667	8513725.27	533044.32	D-29667
29668	8513725.28	533043.32	D-29668
29669	8513725.29	533042.32	D-29669
29670	8513725.30	533041.32	D-29670
29671	8513725.31	533040.32	D-29671
29672	8513725.32	533039.32	D-29672
29673	8513725.33	533038.32	D-29673
29674	8513725.34	533037.32	D-29674
29675	8513725.35	533036.32	D-29675
29676	8513725.36	533035.32	D-29676
29677	8513725.37	533034.32	D-29677
29678	8513725.38	533033.32	D-29678
29679	8513725.39	533032.32	D-29679
29680	8513725.40	533031.32	D-29680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29681	8513725.41	533030.32	D-29681
29682	8513725.42	533029.32	D-29682
29683	8513725.43	533028.32	D-29683
29684	8513725.44	533027.32	D-29684
29685	8513725.45	533026.32	D-29685
29686	8513725.46	533025.32	D-29686
29687	8513725.47	533024.32	D-29687
29688	8513725.48	533023.32	D-29688
29689	8513725.49	533022.32	D-29689
29690	8513725.50	533021.32	D-29690
29691	8513725.51	533020.32	D-29691
29692	8513725.52	533019.32	D-29692
29693	8513725.53	533018.32	D-29693
29694	8513725.54	533017.32	D-29694
29695	8513725.55	533016.32	D-29695
29696	8513725.56	533015.32	D-29696
29697	8513725.57	533014.32	D-29697
29698	8513725.58	533013.32	D-29698
29699	8513725.59	533012.32	D-29699
29700	8513725.60	533011.32	D-29700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29701	8513725.61	533010.32	D-29701
29702	8513725.62	533009.32	D-29702
29703	8513725.63	533008.32	D-29703
29704	8513725.64	533007.32	D-29704
29705	8513725.65	533006.32	D-29705
29706	8513725.66	533005.32	D-29706
29707	8513725.67	533004.32	D-29707
29708	8513725.68	533003.32	D-29708
29709	8513725.69	533002.32	D-29709
29710	8513725.70	533001.32	D-29710
29711	8513725.71	533000.32	D-29711
29712	8513725.72	532999.32	D-29712
29713	8513725.73	532998.32	D-29713
29714	8513725.74	532997.32	D-29714
29715	8513725.75	532996.32	D-29715
29716	8513725.76	532995.32	D-29716
29717	8513725.77	532994.32	D-29717
29718	8513725.78	532993.32	D-29718
29719	8513725.79	532992.32	D-29719
29720	8513725.80	532991.32	D-29720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29721	8513725.81	532990.32	D-29721
29722	8513725.82	532989.32	D-29722
29723	8513725.83	532988.32	D-29723
29724	8513725.84	532987.32	D-29724
29725	8513725.85	532986.32	D-29725
29726	8513725.86	532985.32	D-29726
29727	8513725.87	532984.32	D-29727
29728	8513725.88	532983.32	D-29728
29729	8513725.89	532982.32	D-29729
29730	8513725.90	532981.32	D-29730
29731	8513725.91	532980.32	D-29731
29732	8513725.92	532979.32	D-29732
29733	8513725.93	532978.32	D-29733
29734	8513725.94	532977.32	D-29734
29735	8513725.95	532976.32	D-29735
29736	8513725.96	532975.32	D-29736
29737	8513725.97	532974.32	D-29737
29738	8513725.98	532973.32	D-29738
29739	8513725.99	532972.32	D-29739
29740	8513726.00	532971.32	D-29740

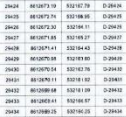
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29741	8513726.01	532970.32	D-29741
29742	8513726.02	532969.32	D-29742
29743	8513726.03	532968.32	D-29743
29744	8513726.04	532967.32	D-29744
29745	8513726.05	532966.32	D-29745
29746	8513726.06	532965.32	D-29746
29747	8513726.07	532964.32	D-29747
29748	8513726.08	532963.32	D-29748
29749	8513726.09	532962.32	D-29749
29750	8513726.10	532961.32	D-29750
29751	8513726.11	532960.32	D-29751

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29752	8513726.12	532959.32	D-29752
29753	8513726.13	532958.32	D-29753
29754	8513726.14	532957.32	D-29754
29755	8513726.15	532956.32	D-29755
29756	8513726.16	532955.32	D-29756
29757	8513726.17	532954.32	D-29757
29758	8513726.18	532953.32	D-29758
29759	8513726.19	532952.32	D-29759
29760	8513726.20	532951.32	D-29760
29761	8513726.21	532950.32	D-29761
29762	8513726.22	532949.32	D-29762
29763	8513726.23	532948.32	D-29763
29764	8513726.24	532947.32	D-29764
29765	8513726.25	532946.32	D-29765
29766	8513726.26	532945.32	D-29766
29767	8513726.27	532944.32	D-29767
29768	8513726.28	532943.32	D-29768
29769	8513726.29	532942.32	D-29769
29770	8513726.30	532941.32	D-29770

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 711-8111 / 746-3915 /18-4504 Email: hob@hobperu.com	JefE Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev. Proceso y Plotteo: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°.080–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 54+200 – KM. 55+500 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A3: INDICADA ESCALA FORMATO A1: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–160

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29921	8612436.87	537841.47	D-29921
29922	8612403.86	537882.93	D-29922
29923	8612405.05	537883.34	D-29923
29924	8612404.24	537839.78	D-29924
29925	8612403.44	537839.22	D-29925
29926	8612402.63	537838.65	D-29926
29927	8612401.82	537838.10	D-29927
29928	8612401.01	537837.55	D-29928
29929	8612400.20	537837.00	D-29929
29930	8612399.40	537836.45	D-29930
29931	8612398.59	537835.90	D-29931
29932	8612397.78	537835.35	D-29932
29933	8612397.32	537835.04	D-29933
29934	8612397.23	537835.24	D-29934
29935	8612396.88	537834.80	D-29935
29936	8612396.37	537834.26	D-29936
29937	8612396.02	537833.71	D-29937
29938	8612394.55	537833.17	D-29938
29939	8612393.75	537832.62	D-29939
29940	8612392.95	537832.09	D-29940
29941	8612392.14	537831.54	D-29941
29942	8612391.34	537831.00	D-29942
29943	8612390.54	537830.45	D-29943
29944	8612388.59	537815.89	D-29944
29945	8612387.79	537815.34	D-29945
29946	8612386.99	537814.80	D-29946
29947	8612386.19	537814.27	D-29947
29948	8612385.40	537813.53	D-29948
29949	8612384.61	537813.00	D-29949
29950	8612383.82	537812.48	D-29950
29951	8612383.04	537811.93	D-29951
29952	8612382.26	537811.39	D-29952
29953	8612381.48	537810.86	D-29953
29954	8612380.70	537810.32	D-29954
29955	8612379.93	537809.79	D-29955
29956	8612379.16	537809.25	D-29956
29957	8612358.43	537808.71	D-29957
29958	8612357.64	537808.17	D-29958
29959	8612356.85	537807.63	D-29959
29960	8612356.13	537807.06	D-29960
29961	8612355.38	537806.55	D-29961
29962	8612354.64	537806.00	D-29962
29963	8612353.90	537805.46	D-29963
29964	8612353.83	537805.16	D-29964
29965	8612353.16	537804.91	D-29965
29966	8612352.44	537804.36	D-29966
29967	8612351.72	537803.81	D-29967
29968	8612350.99	537803.26	D-29968
29969	8612350.27	537802.71	D-29969
29970	8612349.54	537802.16	D-29970
29971	8612348.82	537801.61	D-29971
29972	8612348.09	537801.06	D-29972
29973	8612347.37	537800.51	D-29973
29974	8612346.64	537799.96	D-29974
29975	8612345.92	537799.41	D-29975
29976	8612345.19	537798.86	D-29976
29977	8612344.47	537798.31	D-29977
29978	8612343.74	537797.76	D-29978
29979	8612343.02	537797.21	D-29979
29980	8612342.29	537796.66	D-29980
29981	8612341.57	537796.11	D-29981
29982	8612340.84	537795.56	D-29982
29983	8612340.12	537795.01	D-29983
29984	8612339.39	537794.46	D-29984
29985	8612338.67	537793.91	D-29985
29986	8612337.94	537793.36	D-29986
29987	8612337.22	537792.81	D-29987
29988	8612336.49	537792.26	D-29988
29989	8612335.77	537791.71	D-29989
29990	8612335.04	537791.16	D-29990
29991	8612334.32	537790.61	D-29991
29992	8612333.59	537790.06	D-29992
29993	8612332.87	537789.51	D-29993
29994	8612332.14	537788.96	D-29994
29995	8612331.42	537788.41	D-29995
29996	8612330.69	537787.86	D-29996
29997	8612329.97	537787.31	D-29997
29998	8612329.24	537786.76	D-29998
29999	8612328.52	537786.21	D-29999
30000	8612327.79	537785.66	D-30000
30001	8612327.07	537785.11	D-30001
30002	8612326.34	537784.56	D-30002
30003	8612325.62	537784.01	D-30003
30004	8612324.89	537783.46	D-30004
30005	8612324.17	537782.91	D-30005
30006	8612323.44	537782.36	D-30006
30007	8612322.72	537781.81	D-30007
30008	8612321.99	537781.26	D-30008
30009	8612321.27	537780.71	D-30009
30010	8612320.54	537780.16	D-30010
30011	8612319.82	537779.61	D-30011
30012	8612319.09	537779.06	D-30012
30013	8612318.37	537778.51	D-30013
30014	8612317.64	537777.96	D-30014
30015	8612316.92	537777.41	D-30015
30016	8612316.19	537776.86	D-30016
30017	8612315.47	537776.31	D-30017
30018	8612314.74	537775.76	D-30018
30019	8612314.02	537775.21	D-30019
30020	8612313.29	537774.66	D-30020
30021	8612312.57	537774.11	D-30021
30022	8612311.84	537773.56	D-30022
30023	8612311.12	537773.01	D-30023
30024	8612310.39	537772.46	D-30024
30025	8612309.67	537771.91	D-30025
30026	8612308.94	537771.36	D-30026
30027	8612308.22	537770.81	D-30027
30028	8612307.49	537770.26	D-30028
30029	8612306.77	537769.71	D-30029
30030	8612306.04	537769.16	D-30030

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29961	8612313.27	537756.68	D-29961
29962	8612312.56	537755.97	D-29962
29963	8612311.84	537755.26	D-29963
29964	8612311.12	537754.55	D-29964
29965	8612310.39	537753.81	D-29965
29966	8612309.68	537753.24	D-29966
29967	8612308.90	537752.57	D-29967
29968	8612308.15	537752.02	D-29968
29969	8612307.39	537751.27	D-29969
29970	8612306.62	537750.53	D-29970
29971	8612305.85	537749.80	D-29971
29972	8612285.97	537731.37	D-29972
29973	8612284.26	537732.75	D-29973
29974	8612283.49	537732.14	D-29974
29975	8612282.69	537731.50	D-29975
29976	8612281.89	537730.96	D-29976
29977	8612281.07	537730.37	D-29977
29978	8612280.25	537729.80	D-29978
29979	8612279.43	537729.23	D-29979
29980	8612278.60	537728.66	D-29980
29981	8612277.76	537728.13	D-29981
29982	8612276.92	537727.59	D-29982
29983	8612276.08	537727.06	D-29983
29984	8612275.22	537726.54	D-29984
29985	8612274.36	537726.03	D-29985
29986	8612273.50	537725.52	D-29986
29987	8612272.63	537725.03	D-29987
29988	8612271.76	537724.55	D-29988
29989	8612270.46	537724.38	D-29989
29990	8612269.87	537723.21	D-29990
29991	8612268.58	537723.06	D-29991
29992	8612268.52	537722.90	D-29992
29993	8612267.87	537722.43	D-29993
29994	8612266.71	537721.96	D-29994
29995	8612265.73	537721.51	D-29995
29996	8612264.73	537721.07	D-29996
29997	8612263.83	537720.64	D-29997
29998	8612262.87	537720.21	D-29998
29999	8612262.01	537719.90	D-29999
30000	8612260.85	537719.40	D-30000
30001	8612259.89	537719.00	D-30001
30002	8612258.63	537718.51	D-30002
30003	8612257.63	537718.23	D-30003
30004	8612256.57	537717.85	D-30004
30005	8612255.16	537717.49	D-30005
30006	8612254.20	537717.13	D-30006
30007	8612253.24	537716.78	D-30007
30008	8612252.30	537716.43	D-30008
30009	8612251.35	537716.09	D-30009
30010	8612250.41	537715.75	D-30010
30011	8612249.47	537715.42	D-30011
30012	8612248.51	537715.09	D-30012
30013	8612247.57	537714.77	D-30013
30014	8612246.63	537714.45	D-30014
30015	8612245.70	537714.13	D-30015
30016	8612244.77	537713.82	D-30016
30017	8612243.84	537713.51	D-30017
30018	8612242.92	537713.20	D-30018
30019	8612242.00	537712.89	D-30019
30020	8612241.08	537712.59	D-30020
30021	8612240.16	537712.29	D-30021
30022	8612239.25	537711.99	D-30022
30023	8612238.34	537711.70	D-30023
30024	8612237.43	537711.41	D-30024
30025	8612236.53	537711.13	D-30025
30026	8612235.63	537710.85	D-30026
30027	8612234.73	537710.58	D-30027
30028	8612233.83	537710.31	D-30028
30029	8612232.94	537710.04	D-30029
30030	8612232.05	537709.77	D-30030

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30031	8612232.84	537699.40	D-30031
30032	8612231.76	537699.28	D-30032
30033	8612230.69	537698.79	D-30033
30034	8612229.60	537698.41	D-30034
30035	8612228.52	537698.15	D-30035
30036	8612228.25	537697.83	D-30036
30037	8612227.38	537697.51	D-30037
30038	8612226.52	537697.19	D-30038
30039	8612225.67	537696.87	D-30039
30040	8612224.81	537696.55	D-30040
30041	8612223.95	537696.23	D-30041
30042	8612223.11	537695.88	D-30042
30043	8612222.26	537695.52	D-30043
30044	8612221.43	537695.18	D-30044
30045	8612220.59	537694.83	D-30045
30046	8612219.76	537694.47	D-30046
30047	8612218.94	537694.12	D-30047
30048	8612218.12	537693.76	D-30048
30049	8612217.31	537693.39	D-30049
30050	8612216.50	537693.01	D-30050
30051	8612215.70	537692.64	D-30051
30052	8612214.92	537692.26	D-30052
30053	8612214.79	537692.20	D-30053
30054	8612213.45	537691.63	D-30054
30055	8612212.11	537691.06	D-30055
30056	8612210.77	537690.49	D-30056
30057	8612209.43	537689.92	D-30057
30058	8612208.09	537689.35	D-30058
30059	8612206.75	537688.78	D-30059
30060	8612205.41	537688.21	D-30060
30061	8612204.07	537687.64	D-30061
30062	8612202.73	537687.07	D-30062
30063	8612201.39	537686.50	D-30063
30064	8612200.05	537685.93	D-30064
30065	8612198.71	537685.36	D-30065
30066	8612197.37	537684.79	D-30066
30067	8612196.03	537684.22	D-30067
30068	8612194.69	537683.65	D-30068
30069	8612193.35	537683.08	D-30069
30070	8612191.74	537682.51	D-30070
30071	8612190.02	537682.49	D-30071
30072	8612189.10	537682.47	D-30072
30073	8612188.50	537682.38	D-30073
30074	8612187.87	537682.29	D-30074
30075	8612187.16	537682.24	D-30075
30076	8612186.45	537682.20	D-30076
30077	8612185.74	537682.15	D-30077
30078	8612185.02	537682.10	D-30078
30079	8612184.31	537682.06	D-30079
30080	8612183.60	537682.01	D-30080
30081	8612182.89	537681.97	D-30081
30082	8612182.18	537681.92	D-30082
30083	8612181.47	537681.88	D-30083
30084	8612180.76	537682.83	D-30084
30085	8612180.04	537682.77	D-30085
30086	8612179.33	537682.72	D-30086
30087	8612178.62	537682.68	D-30087
30088	8612177.91	537682.63	D-30088
30089	8612177.20	537682.59	D-30089
30090	8612176.49	537682.54	D-30090
30091	8612175.78	537682.50	D-30091
30092	8612175.07	537682.45	D-30092
30093	8612174.36	537682.41	D-30093
30094	8612173.65	537682.36	D-30094
30095	8612172.94	537682.32	D-30095
30096	8612172.23	537682.27	D-30096
30097	8612171.52	537682.23	D-30097
30098	8612170.81	537682.18	D-30098
30099	8612170.10	537682.14	D-30099
30100	8612169.04	537682.09	D-30100

CUADRO DE COORDENADAS WTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30101	8612169.31	537682.44	D-30101
30102	8612168.58	537682.79	D-30102
30103	8612167.84	537683.15	D-30103
30104	8612166.72	537683.50	D-30104
30105	8612167.28	537684.85	D-30105
30106	8612166.85	537684.21	D-30106
30107	8612165.81	537685.56	D-30107
30108	8612165.17	537684.92	D-30108
30109	8612164.43	537684.27	D-30109
30110	8612163.68	537683.63	D-30110
30111	8612162.94	537682.98	D-30111
30112	8612162.19	537682.34	D-30112
30113	8612161.45	537681.69	D-30113
30114	8612160.66	537681.05	D-30114
30115	8612159.93	537680.41	D-30115
30116	8612159.20	537679.77	D-30116
30117	8612158.10	537678.78	D-30117
30118	8612157.20	537678.50	D-30118
30119	8612156.15	537677.26	D-30119
30120	8612155.27	537676.91	D-30120
30121	8612154.32	537676.57	D-30121
30122	8612153.38	537676.23	D-30122
30123	8612152.76	537675.32	D-30123
30124	8612151.01	537674.88	D-30124
30125	8612150.26	537674.67	D-30125
30126	8612149.44	537673.24	D-30126
30127	8612148.66	537672.63	D-30127
30128	8612147.84	537672.02	D-30128
30129	8612146.96	537672.35	D-30129
30130	8612146.07	537672.68	D-30130
30131	8612145.17	537673.02	D-30131
30132	8612147.48	537673.36	D-30132
30133	8612150.68	537673.70	D-30133
30134	8612153.85	537674.03	D-30134
30135	8612157.09	537674.39	D-30135
30136	8612154.27	537675.74	D-30136
30137	8612153.46	537677.11	D-30137
30138	8612152.65	537678.47	D-30138
30139	8612151.84	537679.84	D-30139
30140	8612151.03	537681.20	D-30140
30141	8612150.21	537682.56	D-30141
30142	8612149.40	537683.93	D-30142
30143	8612148.57	537683.34	D-30143
30144	8612147.75	537682.76	D-30144
30145	8612147.03	537682.81	D-30145
30146	8612146.30	537683.85	D-30146
30147	8612145.58	537684.90	D-30147
30148	8612144.43	537685.94	D-30148
30149	8612143.69	537686.98	D-30149
30150	8612142.96	537688.03	D-30150
30151	8612142.22	537689.07	D-30151
30152	8612141.49	537690.12	D-30152
30153	8612140.75	537691.16	D-30153
30154	8612140.02	537692.21	D-30154
30155	8612139.28	537693.25	D-30155
30156	8612138.55	537694.30	D-30156
30157	8612137.82	537695.34	D-30157
30158	8612137.08	537696.39	D-30158
30159	8612136.35	537697.43	D-30159
30160	8612135.61	537698.48	D-30160
30161	8612134.88	537699.52	D-30161
30162	8612134.14	537700.57	D-30162
30163	8612133.41	537701.61	D-30163
30164	8612132.67	537702.66	D-30164
30165	8612131.94	537703.70	D-30165
30166	8612131.20	537704.75	D-30166
30167	8612130.47	537705.79	D-30167
30168	8612129.73	537706.84	D-30168
30169	8612129.00	537707.88	D-30169
30170	8612128.26	537708.93	D-30170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

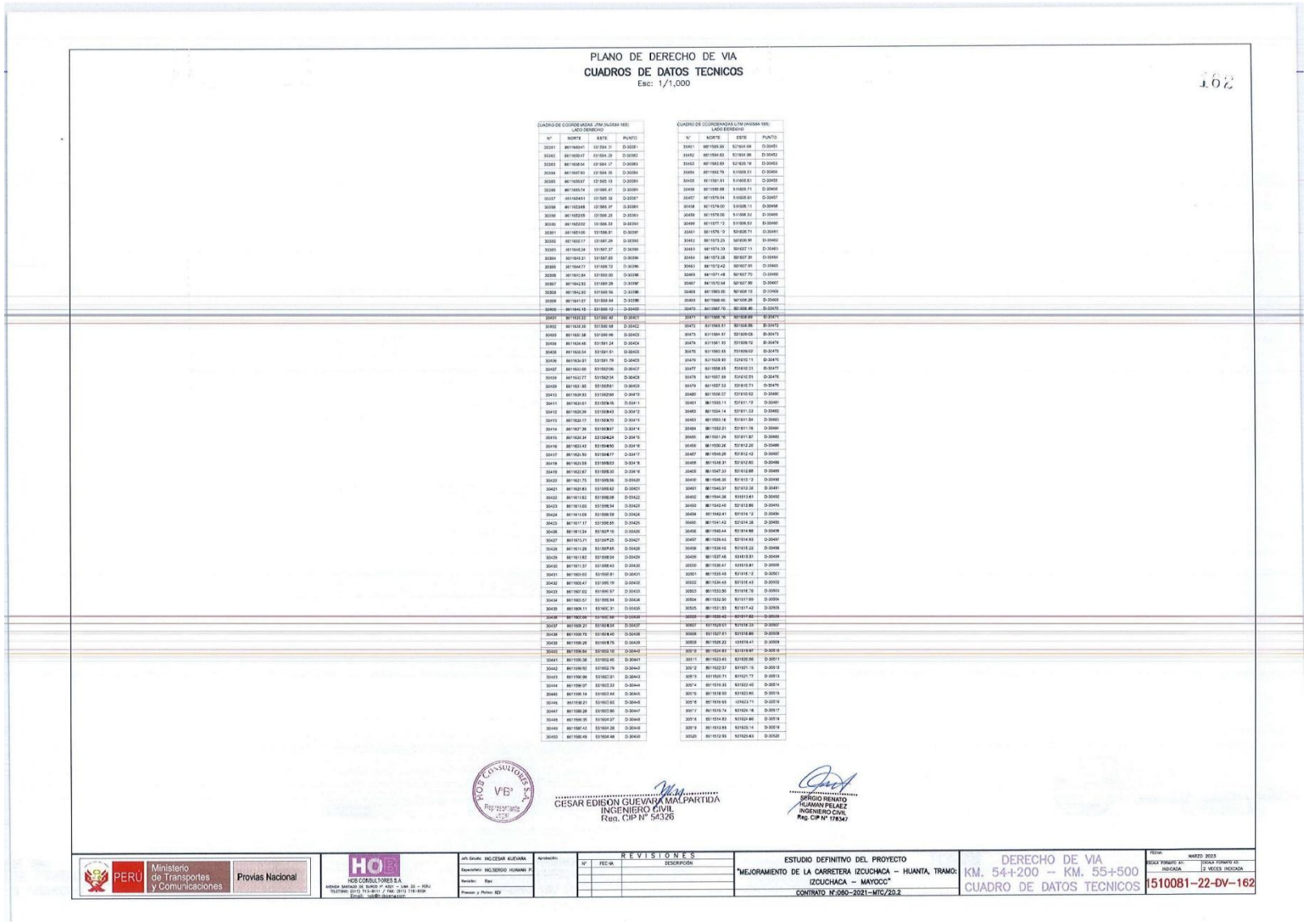
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30171	8612127.53	537709.97	D-30171
30172	8612126.79	537711.02	D-30172
30173	8612126.06	537712.06	D-30173
30174	8612125.32	537713.11	D-30174
30175	8612124.59	537714.15	D-30175
30176	8612123.85	537715.20	D-30176
30177	8612123.12	537716.24	D-30177
30178	8612122.38	537717.29	D-30178
30179	8612121.65	537718.33	D-30179
30180	8612120.91	537719.38	D-30180
30181	8612120.61	537720.43	D-30181
30182	8612120.31	537721.47	D-30182
30183	8612120.02	537722.52	D-30183
30184	8612119.72	537723.56	D-30184
30185	8612119.42	537724.61	D-30185
30186	8612119.13	537725.65	D-30186
30187	8612118.83	537726.70	D-30187
30188	8612118.53	537727.74	D-30188
30189	8612118.24	537728.79	D-30189
30190	8612117.94	537729.83	D-30190
30191	8612117.64	537730.88	D-30191
30192	8612117.35	537731.92	D-30192
30193	8612116.95	537732.97	D-30193
30194	8612116.66	537734.01	D-30194
30195	8612116.36	537735.06	D-30195
30196	8612116.06	537736.10	D-30196
30197	8612115.77	537737.15	D-30197
30198	8612115.47	537738.19	D-30198
30199	8612115.17	537739.24	D-30199
30200	8612114.88	537740.28	D-30200
30201	8612114.58	537741.33	D-30201
30202	8612114.28	537742.37	D-30202
30203	8612113.99	537743.42	D-30203
30204	8612113.69	537744.46	D-30204
30205	8612113.39	537745.51	D-30205
30206	8612113.10	537746.55	D-30206
30207	8612112.80	537747.60	D-30207
30208	8612112.50	537748.64	D-30208
30209	8612112.21	537749.69	D-30209
30210	8612111.91	537750.73	D-30210
30211	8612111.61	537751.78	D-30211
30212	8612111.32	537752.82	D-30212
30213	8612111.02	537753.87	D-30213
30214	8612110.72	537754.91	D-30214
30215	8612110.43	537755.96	D-30215
30216	8612110.13	537757.00	D-30216
30217	8612109.83	537758.05	D-30217
30218	8612109.54	537759.09	D-30218
30219	8612109.24	537760.14	D-30219
30220	8612108.94	537761.18	D-30220
30221	8612108.65	537762.23	D-30221
30222	8612108.35	537763.27	D-30222
30223	8612108.05	537764.32	D-30223
30224	8612107.76	537765.36	D-30224
30225	8612107.46	537766.41	D-30225
30226	8612107.16	537767.45	D-30226
30227	8612106.87	537768.50	D-30227
30228	8612106.57	537769.54	D-30228
30229	8612106.27	537770.59	D-30229
30230	8612105.98	537771.63	D-30230
30231	8612105.68	537772.68	D-30231
30232	8612105.38	537773.72	D-30232
30233	8612105.09	537774.77	D-30233
30234	8612104.79	537775.81	D-30234
30235	8612104.50	537776.86	D-30235
30236	8612104.20	537777.90	D-30236
30237	8612103.90	537778.95	D-30237
30238	8612103.61	537779.99	D-30238
30239	8612103.31	537781.04	D-30239
30240	8612103.01	537782.08	D-30240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30241	8612102.72	537783.13	D-30241
30242	8612102.42	537784.17	D-30242
30243	8612102.13	537785.22	D-30243
30244	8612101.83	537786.26	D-30244
30245	8612101.53	537787.31	D-30245
30246	8612101.24	537788.35	D-30246
30247	8612100.94	537789.40	D-30247
30248	8612100.64	537790.44	D-30248
30249	8612100.35	537791.49	D-30249
30250	8612100.05	537792.53	D-30250
30251	8612099.75	537793.58	D-30251
30252	8612099.46	537794.62	D-30252
30253	8612099.16	537795.67	D-30253
30254	8612098.87	537796.71	D-30254
30255	8612098.57	537797.76	D-30255
30256	8612098.27	537798.80	D-30256
30257	8612097.98	537799.85	D-30257
30258	8612097.68	537800.89	D-30258
30259	8612097.39	537801.94	D-30259
30260	8612097.09	537802.98	D-30260
30261	8612096.79	537804.03	D-30261
30262	8612096.50	537805.07	D-30262
30263	8612096.20	537806.12	D-30263
30264	8612095.91	537807.16	D-30264
30265	8612095.61	537808.21	D-30265
30266	8612095.31	537809.25	D-30266
30267	8612095.02	537810.30	D-30267
30268	8612094.72	537811.34	D-30268
30269	8612094.43	537812.39	D-30269
30270	8612094.13	537813.43	D-30270
30271	8612093.83	537814.48	D-30271
30272	8612093.54	537815.52	D-30272
30273	8612093.24	537816.57	D-30273
30274	8612092.95	537817.61	D-30274
30275	8612092.65	537818.66	D-30275
30276	8612092.35	537819.70	D-30276
30277	8612092.06	537820.75	D-30277
30278	8612091.76	537821.79	D-30278
30279	8612091.47	537822.84	D-30279
30280	8612091.17	537823.88	D-30280
30281	8612090.87	537824.93	D-30281
30282	8612090.58	537825.97	D-30282
30283	8612090.28	537827.02	D-30283
30284	8612089.99	537828.06	D-30284
30285	8612089.69	537829.11	D-30285
30286	8612089.39	537830.15	D-30286
30287	8612089.10	537831.20	D-30287
30288	8612088.80	537832.24	D-30288
30289	8612088.51	537833.29	D-30289
30290	8612088.21	537834.33	D-30290
30291	8612087.91	537835.38	D-30291
30292	8612087.62	537836.42	D-30292
30293	8612087.32	537837.47	D-30293
30294	8612087.03	537838.51	D-30294
30295	8612086.73	537839.56	D-30295
30296	8612086.43	537840.60	D-30296
30297	8612086.14	537841.65	D-30297
30298	8612085.84	537842.69	D-30298
30299	8612085.55	537843.74	D-30299
30300	8612085.25	537844.78	D-30300
30301	8612084.96	537845.83	D-30301
30302	8612084.66	537846.87	D-30302
30303	8612084.36	537847.92	D-30303
30304	8612084.07	537848.96	D-30304
30305	8612083.77	537850.01	D-30305
30306	8612083.48	537851.05	D-30306
30307	8612083.18	537852.10	D-30307
30308	8612082.88	537853.14	D-30308
30309	8612082.59	537854.19	D-30309
30310	8612082.29	537855.23	D-30310
30311	8612082.00	537856.28	D-30311
30312	8612081.70	537857.32	D-30312
30313	8612081.41	537858.37	D-30313
30314	8612081.11	537859.41	D-30314
30315	8612080.81	537860.46	D-30315
30316	8612080.52	537861.50	D-30316
30317	8612080.22	537862.55	D-30317
30318	8612079.93	537863.59	D-30318
30319	8612079.63	537864.64	D-30319
30320	8612079.33	537865.68	D-30320
30321	8612079.04	537866.73	D-30321
30322	8612078.74	537867.77	D-30322
30323	8612078.45	537868.82	D-30323
30324	8612078.15	537869.86	D-30324
30325	8612077.85	537870.91	D-30325
30326	8612077.56	537871.95	D-30326
30327	8612077.26	537873.00	D-30327
30328	8612076.97	537874.04	D-30328
30329	8612076.67	537875.09	D-30329
30330	8612076.38	537876.13	D-30330
30331	8612076.08	537877.18	D-30331
30332	8612075.78	537878.22	D-30332
30333	8612075.49	537879.27	D-30333
30334	8612075.19	537880.31	D-30334
30335	8612074.90	537881.36	D-30335
30336	8612074.60	537882.40	D-30336
30337	8612074.31	537883.45	D-30337
30338	8612074.01	537884.49	D-30338
30339	8612073.71	537885.54	D-30339
30340	8612073.42	537886.58	D-30340
30341	8612073.12	537887.63	D-30341
30342	8612072.83	537888.67	D-30342
30343	8612072.53	537889.72	D-30343
30344	8612072.24	537890.76	D-30344
30345	8612071.94	537891.81	D-30345
30346	8612071.64	537892.85	D-30346
30347	8612071.35	537893.90	D-30347
30348	8612071.05	537894.94	D-30348
30349	8612070.76	537895.99	D-30349
30350	8612070.46	537897.03	D-30350
30351	8612070.17	537898.08	D-30351
30352	8612069.87	537899.12	D-30352
30353	8612069.58	537900.17	D-30353
30354	8612069.28	537901.21	D-30354
30355	8612068.98	537902.26	D-30355
30356	8612068.69	537903.30	D-30356
30357	8612068.39	537904.35	D-30357
30358	8612068.10	537905.39	D-30358
30359	8612067.80	537906.44	D-30359
30360	8612067.51	537907.48	D-30360
30361	8612067.21	537908.53	D-30361
30362	8612066.92	537909.57	D-30362
30363	8612066.62	537910.62	D-30363
30364	8612066.32	537911.66	D-30364
30365	8612066.03	537912.71	D-30365
30366	8612065.73	537913.75	D-30366
30367	8612065.44	537914.80	D-30367
30368	8612065.14	537915.84	D-30368
30369	8612064.85	537916.89	D-30369
30370	8612064.55	537917.93	D-30370
30371	8612064.25	537918.98	D-30371
30372	8612063.96	537920.02	D-30372
30373	8612063.66	537921.07	D-30373
30374	8612063.37	537922.11	D-30374
30375	8612063.07	537923.16	D-30375
30376	8612062.78	537924.20	D-30376
30377	8612062.48	537925.25	D-30377
30378	8612062.18	537926.29	D-30378
30379	8612061.89	537927.34	D-30379
30380	8612061.59	537928.38	D-30380
30381	8612061.30	537929.43	D-30381
30382	8612061.00	537930.47	D-30382
30383	8612060.71	537931.52	D-30383
30384	8612060.41	537932.56	D-30384
30385	8612060.12	537933.61	D-30385
30386	8612059.82	537934.65	D-30386
30387	8612059.53	537935.70	D-30387
30388	8612059.23	537936.74	D-30388
30389	8612058.93	537937.79	D-30389
30390	8612058.64	537938.83	D-30390
30391	8612058.34	537939.88	D-30391
30392	8612058.05	537940.92	D-30392
30393	8612057.75	537941.97	D-30393
30394	8612057.46	537943.01	D-30394
30395	8612057.16	537944.06	D-30395
30396	8612056.87	537945.10	D-30396
30397	8612056.57	537946.15	D-30397
30398	8612056.27	537947.19	D-30398
30399	8612055.98	537948.24	D-30399
30400	8612055.68	537949.28	D-30400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

162

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30381	8611660.41	531584.31	D-30381
30382	8611659.47	531584.39	D-30382
30383	8611658.54	531584.47	D-30383
30384	8611657.60	531584.55	D-30384
30385	8611656.67	531585.13	D-30385
30386	8611655.74	531585.41	D-30386
30387	8611654.81	531585.69	D-30387
30388	8611653.88	531585.97	D-30388
30389	8611652.95	531588.25	D-30389
30390	8611652.02	531589.09	D-30390
30391	8611651.09	531589.81	D-30391
30392	8611650.17	531587.09	D-30392
30393	8611649.24	531587.37	D-30393
30394	8611648.31	531587.65	D-30394
30395	8611647.77	531588.72	D-30395
30396	8611646.84	531589.00	D-30396
30397	8611642.92	531589.28	D-30397
30398	8611642.93	531589.56	D-30398
30399	8611641.97	531589.84	D-30399
30400	8611640.15	531590.12	D-30400
30401	8611633.22	531590.40	D-30401
30402	8611638.30	531590.68	D-30402
30403	8611637.38	531590.96	D-30403
30404	8611636.45	531591.24	D-30404
30405	8611635.54	531591.51	D-30405
30406	8611634.61	531591.79	D-30406
30407	8611633.69	531592.06	D-30407
30408	8611632.77	531592.34	D-30408
30409	8611631.85	531592.61	D-30409
30410	8611630.93	531592.89	D-30410
30411	8611630.01	531593.16	D-30411
30412	8611629.09	531593.43	D-30412
30413	8611628.17	531593.70	D-30413
30414	8611627.26	531593.97	D-30414
30415	8611626.34	531594.24	D-30415
30416	8611625.42	531594.50	D-30416
30417	8611624.50	531594.77	D-30417
30418	8611623.59	531595.03	D-30418
30419	8611622.67	531595.30	D-30419
30420	8611621.75	531595.56	D-30420
30421	8611620.83	531595.82	D-30421
30422	8611619.92	531596.08	D-30422
30423	8611619.00	531596.34	D-30423
30424	8611618.09	531596.59	D-30424
30425	8611617.17	531596.85	D-30425
30426	8611616.24	531597.10	D-30426
30427	8611615.31	531597.35	D-30427
30428	8611614.39	531597.60	D-30428
30429	8611611.82	531598.04	D-30429
30430	8611611.37	531598.43	D-30430
30431	8611609.82	531598.81	D-30431
30432	8611608.47	531599.19	D-30432
30433	8611607.62	531599.57	D-30433
30434	8611600.57	531599.94	D-30434
30435	8611609.11	531600.31	D-30435
30436	8611602.06	531600.68	D-30436
30437	8611606.21	531601.04	D-30437
30438	8611598.75	531601.40	D-30438
30439	8611599.29	531601.75	D-30439
30440	8611596.84	531602.10	D-30440
30441	8611596.38	531602.45	D-30441
30442	8611596.92	531602.79	D-30442
30443	8611596.96	531603.01	D-30443
30444	8611596.97	531603.23	D-30444
30445	8611596.14	531603.44	D-30445
30446	8611595.21	531603.65	D-30446
30447	8611595.28	531603.86	D-30447
30448	8611595.35	531604.07	D-30448
30449	8611597.42	531604.28	D-30449
30450	8611595.49	531604.48	D-30450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30451	8611595.55	527904.68	D-30451
30452	8611594.62	527894.96	D-30452
30453	8611593.69	527885.18	D-30453
30454	8611592.79	516609.31	D-30454
30455	8611591.81	516605.81	D-30455
30456	8611590.88	516605.71	D-30456
30457	8611576.94	516605.91	D-30457
30458	8611576.00	516606.11	D-30458
30459	8611576.06	516606.31	D-30459
30460	8611577.12	516606.51	D-30460
30461	8611576.19	516606.71	D-30461
30462	8611575.25	516606.91	D-30462
30463	8611574.33	516607.11	D-30463
30464	8611573.38	516607.31	D-30464
30465	8611572.42	516607.51	D-30465
30466	8611571.48	516607.70	D-30466
30467	8611570.54	516607.90	D-30467
30468	8611569.60	516608.10	D-30468
30469	8611568.65	516608.29	D-30469
30470	8611567.70	516608.49	D-30470
30471	8611566.76	516608.69	D-30471
30472	8611564.81	531608.86	D-30472
30473	8611564.87	531609.06	D-30473
30474	8611561.93	531609.72	D-30474
30475	8611560.55	531609.92	D-30475
30476	8611558.93	531612.11	D-30476
30477	8611558.85	531612.31	D-30477
30478	8611557.89	531612.51	D-30478
30479	8611557.53	531612.71	D-30479
30480	8611556.07	531612.92	D-30480
30481	8611555.11	531611.12	D-30481
30482	8611554.14	531611.33	D-30482
30483	8611553.18	531611.54	D-30483
30484	8611552.21	531611.76	D-30484
30485	8611551.24	531611.97	D-30485
30486	8611550.26	531612.20	D-30486
30487	8611549.28	531612.42	D-30487
30488	8611548.31	531612.65	D-30488
30489	8611547.33	531612.88	D-30489
30490	8611546.36	531613.12	D-30490
30491	8611545.37	531613.38	D-30491
30492	8611544.38	531613.61	D-30492
30493	8611543.40	531612.86	D-30493
30494	8611542.41	531614.12	D-30494
30495	8611541.42	531614.38	D-30495
30496	8611540.44	531614.66	D-30496
30497	8611539.45	531614.93	D-30497
30498	8611538.46	531615.22	D-30498
30499	8611537.46	531615.51	D-30499
30500	8611536.47	531615.81	D-30500
30501	8611535.48	531616.12	D-30501
30502	8611534.49	531616.43	D-30502
30503	8611533.50	531616.76	D-30503
30504	8611532.50	531617.09	D-30504
30505	8611531.51	531617.42	D-30505
30506	8611530.40	531617.82	D-30506
30507	8611529.51	531618.23	D-30507
30508	8611527.51	531618.65	D-30508
30509	8611526.22	531619.41	D-30509
305'9	8611524.83	531619.97	D-305'9
305'1	8611523.45	531620.56	D-305'1
305'2	8611522.07	531621.16	D-305'2
305'3	8611520.71	531621.77	D-305'3
305'4	8611519.33	531622.40	D-305'4
305'5	8611518.00	531623.05	D-305'5
305'6	8611516.63	531623.71	D-305'6
305'7	8611515.74	531624.18	D-305'7
305'8	8611514.83	531624.66	D-305'8
305'9	8611513.89	531625.14	D-305'9
30520	8611512.95	531625.63	D-30520

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8011 / FAX: (511) 716-4534
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proyecto y Plotteo:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FEC HA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–162

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14301	8512536.02	532458.19	I-14301
14302	8512536.55	532456.52	I-14302
14303	8512536.07	532454.85	I-14303
14304	8512536.60	532452.92	I-14304
14305	8512537.13	532449.74	I-14305
14306	8512537.66	532448.68	I-14306
14307	8512537.66	532446.58	I-14307
14308	8512540.34	532436.05	I-14308
14309	8512540.85	532436.37	I-14309
14310	8512540.44	532432.56	I-14310
14571	8512505.76	532421.25	I-14571
14572	8512506.30	532387.32	I-14572
14573	8512535.71	532399.53	I-14573
14574	8512512.61	532396.29	I-14574
14575	8512581.36	532332.16	I-14575
14576	8512569.73	532307.48	I-14576
14577	8512569.24	532269.42	I-14577
14578	8512600.05	532269.68	I-14578
14579	8512469.08	532364.26	I-14579
14580	8512563.11	532381.90	I-14580
14581	8512564.54	532413.27	I-14581
14582	8512286.50	532423.76	I-14582
14583	8512599.17	532325.82	I-14583
14584	8512597.92	532316.94	I-14584
14585	8512598.70	532287.48	I-14585
14586	8512597.94	532295.04	I-14586
14587	8512616.56	532291.14	I-14587
14588	8512580.39	532264.18	I-14588
14589	8512583.74	532260.22	I-14589
14590	8512582.29	532211.52	I-14590
14591	8512585.29	532243.68	I-14591
14592	8512582.51	532211.67	I-14592
14593	8512582.74	532249.19	I-14593
14594	8512582.23	532249.72	I-14594
14595	8512581.90	532249.38	I-14595
14596	8512578.55	532245.17	I-14596
14597	8512579.22	532244.21	I-14597
14598	8512573.27	532218.95	I-14598
14599	8512534.29	532218.98	I-14599
14600	8512518.55	532212.28	I-14600
14601	8512518.80	532211.98	I-14601
14602	8512583.41	532214.28	I-14602
14603	8512511.16	532214.97	I-14603
14604	8512516.28	532215.06	I-14604
14605	8512542.26	532119.18	I-14605
14606	8512511.38	532114.77	I-14606
14607	8512535.76	532115.32	I-14607
14608	8512538.31	532134.97	I-14608
14609	8512540.34	532130.94	I-14609
14610	8512539.06	532147.80	I-14610
14611	8512537.70	532147.96	I-14611
14612	8512535.32	532149.59	I-14612
14613	8512520.51	532133.61	I-14613
14614	8512526.13	532132.21	I-14614
14615	8512523.31	532113.24	I-14615
14616	8512520.09	532139.65	I-14616
14617	8512526.84	532143.85	I-14617
14618	8512524.78	532160.61	I-14618
14619	8512523.63	532137.39	I-14619
14620	8512520.09	532132.94	I-14620
14621	8512507.12	532132.12	I-14621
14622	8512504.35	532083.09	I-14622
14623	8512501.75	532082.79	I-14623
14624	8512500.42	532070.78	I-14624
14625	8512500.51	532036.91	I-14625
14626	8512503.87	532033.75	I-14626
14627	8512500.57	532032.70	I-14627
14628	8512496.86	532004.82	I-14628
14629	8512502.89	532034.99	I-14629
14630	8512500.80	532026.32	I-14630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14651	8512580.16	532329.80	I-14651
14652	8512579.37	532315.59	I-14652
14653	8512568.67	532307.62	I-14653
14654	8512568.29	532303.40	I-14654
14655	8512567.59	532302.21	I-14655
14656	8512567.25	532301.87	I-14656
14657	8512564.36	532304.97	I-14657
14658	8512554.71	531998.45	I-14658
14659	8512543.84	531991.01	I-14659
14660	8512543.11	531972.83	I-14660
14661	8512533.65	531972.50	I-14661
14662	8512533.67	531971.94	I-14662
14663	8512534.59	531973.36	I-14663
14664	8512535.74	531972.98	I-14664
14665	8512539.39	531966.57	I-14665
14666	8512543.74	531966.74	I-14666
14667	8512534.96	531958.14	I-14667
14668	8512571.05	531958.54	I-14668
14669	8512599.59	531966.57	I-14669
14670	8512598.12	531966.68	I-14670
14671	8512598.72	531934.83	I-14671
14672	8512479.13	531934.83	I-14672
14673	8512488.54	531926.44	I-14673
14674	8512488.54	531902.65	I-14674
14675	8512489.30	531902.65	I-14675
14676	8512489.30	531902.65	I-14676
14677	8512489.30	531902.65	I-14677
14678	8512489.30	531902.65	I-14678
14679	8512489.30	531902.65	I-14679
14680	8512489.30	531902.65	I-14680
14681	8512489.30	531902.65	I-14681
14682	8512489.30	531902.65	I-14682
14683	8512489.30	531902.65	I-14683
14684	8512489.30	531902.65	I-14684
14685	8512489.30	531902.65	I-14685
14686	8512489.30	531902.65	I-14686
14687	8512489.30	531902.65	I-14687
14688	8512489.30	531902.65	I-14688
14689	8512489.30	531902.65	I-14689
14690	8512489.30	531902.65	I-14690
14691	8512489.30	531902.65	I-14691
14692	8512489.30	531902.65	I-14692
14693	8512489.30	531902.65	I-14693
14694	8512489.30	531902.65	I-14694
14695	8512489.30	531902.65	I-14695
14696	8512489.30	531902.65	I-14696
14697	8512489.30	531902.65	I-14697
14698	8512489.30	531902.65	I-14698
14699	8512489.30	531902.65	I-14699
14700	8512489.30	531902.65	I-14700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14701	8512313.83	531782.66	I-14701
14702	8512312.81	531782.24	I-14702
14703	8512312.00	531781.41	I-14703
14704	8512311.40	531780.58	I-14704
14705	8512310.61	531780.15	I-14705
14706	8512310.22	531788.92	I-14706
14707	8512309.84	531788.09	I-14707
14708	8512309.06	531787.26	I-14708
14709	8512308.40	531786.43	I-14709
14710	8512307.82	531785.59	I-14710
14711	8512307.36	531784.76	I-14711
14712	8512306.90	531783.93	I-14712
14713	8512306.26	531783.10	I-14713
14714	8512305.75	531782.26	I-14714
14715	8512305.15	531781.43	I-14715
14716	8512304.61	531780.60	I-14716
14717	8512304.07	531779.76	I-14717
14718	8512303.53	531778.93	I-14718
14719	8512303.00	531778.12	I-14719
14720	8512302.47	531777.29	I-14720
14721	8512301.94	531776.47	I-14721
14722	8512301.42	531775.65	I-14722
14723	8512300.89	531774.83	I-14723
14724	8512300.37	531774.01	I-14724
14725	8512299.86	531773.19	I-14725
14726	8512299.77	531768.65	I-14726
14727	8512292.25	531769.12	I-14727
14728	8512296.73	531769.30	I-14728
14729	8512296.22	531767.50	I-14729
14730	8512296.71	531766.70	I-14730
14731	8512295.19	531765.90	I-14731
14732	8512294.68	531765.10	I-14732
14733	8512294.17	531764.31	I-14733
14734	8512293.65	531763.52	I-14734
14735	8512293.14	531762.74	I-14735
14736	8512292.63	531761.96	I-14736
14737	8512292.11	531761.18	I-14737
14738	8512291.60	531760.42	I-14738
14739	8512291.09	531759.11	I-14739
14740	8512288.75	531759.00	I-14740
14741	8512274.26	531759.68	I-14741
14742	8512268.97	531758.66	I-14742
14743	8512261.82	531758.87	I-14743
14744	8512255.69	531745.45	I-14744
14745	8512247.60	531743.12	I-14745
14746	8512238.96	531739.54	I-14746
14747	8512233.10	531722.54	I-14747
14748	8512226.22	531719.69	I-14748
14749	8512225.82	531719.56	I-14749
14750	8512228.28	531719.24	I-14750
14751	8512227.95	531718.92	I-14751
14752	8512227.51	531718.60	I-14752
14753	8512226.07	531718.27	I-14753
14754	8512225.13	531717.95	I-14754
14755	8512224.19	531717.61	I-14755
14756	8512223.26	531717.29	I-14756
14757	8512222.31	531716.93	I-14757
14758	8512221.36	531716.59	I-14758
14759	8512220.41	531716.24	I-14759
14760	8512220.20	531716.16	I-14760
14761	8512205.85	531721.11	I-14761
14762	8512196.10	531721.64	I-14762
14763	8512202.44	531702.33	I-14763
14764	8512201.12	531702.64	I-14764
14765	8512196.61	531702.52	I-14765
14766	8512193.50	531700.18	I-14766
14767	8512197.21	531705.42	I-14767
14768	8512195.92	531704.83	I-14768
14769	8512193.63	531702.86	I-14769
14770	8512193.36	531701.08	I-14770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14771	8512192.12	531702.25	I-14771
14772	8512190.86	531701.42	I-14772
14773	8512190.97	531701.21	I-14773
14774	8512189.72	531700.53	I-14774
14775	8512188.87	531700.04	I-14775
14776	8512188.01	531699.43	I-14776
14777	8512187.12	531698.82	I-14777
14778	8512186.33	531698.21	I-14778
14779	8512185.50	531697.59	I-14779
14780	8512184.67	531696.97	I-14780
14781	8512183.85	531696.36	I-14781
14782	8512183.41	531696.05	I-14782
14783	8512170.81	531689.22	I-14783
14784	8512162.12	531701.39	I-14784
14785	8512162.40	531685.50	I-14785
14786	8512148.05	531680.57	I-14786
14787	8512146.41	531687.63	I-14787
14788	8512142.43	531683.16	I-14788
14789	8512130.70	531684.37	I-14789
14790	8512113.35	531688.00	I-14790
14791	8512103.61	531686.00	I-14791
14792	8512102.50	531685.87	I-14792
14793	8512103.54	531682.37	I-14793
14794	8512104.97	531680.60	I-14794
14795	8512106.83	531680.47	I-14795
14796	8512108.50	531684.72	I-14796
14797	8512107.32	531683.52	I-14797
14798	8512106.24	531683.14	I-14798
14799	8512104.75	531682.37	I-14799
14800	8512103.47	531681.83	I-14800
14801	8512102.17	531680.84	I-14801
14802	8512100.88	531680.10	I-14802
14803	8512099.57	531679.35	I-14803
14804	8512098.26	531678.62	I-14804
14805	8512096.95	531677.90	I-14805
14806	8512095.63	531677.18	I-14806
14807	8512094.32	531676.45	I-14807
14808	8512093.01	531675.72	I-14808
14809	8512093.40	531669.68	I-14809
14810	8512076.03	531626.57	I-14810
14811	8512075.68	531626.35	I-14811
14812	8512073.62	531622.26	I-14812
14813	8512063.08	531634.20	I-14813
14814	8512052.39	531630.90	I-14814
14815	8512041.64	531626.32	I-14815
14816	8512040.79	531625.82	I-14816
14817	8512044.66	531618.57	I-14817
14818	8512036.42	531614.64	I-14818
14819	8512019.54	531603.12	I-14819
14820	8512007.50	531595.99	I-14820
14821	8511982.39	531588.22	I-14821
14822	8511976.04	531583.49	I-14822
14823	8511968.35	531577.74	I-14823
14824	8511963.49	531578.09	I-14824
14825	8511953.21	531582.06	I-14825
14826	8511952.53	531581.84	I-14826
14827	8511951.67	531581.55	I-14827
14828	8511950.81	531581.25	I-14828
14829	8511929.95	531569.99	I-14829
14830	8511928.19	531568.71	I-14830
14831	8511928.24	531569.44	I-14831
14832	8511927.39	531569.19	I-14832
14833	8511926.54	531569.93	I-14833
14834	8511925.69	531569.69	I-14834
14835	8511924.84	531569.43	I-14835
14836	8511911.85	531569.14	I-14836
14837	8511911.62	531569.34	I-14837
14838	8511903.95	531569.25	I-14838
14839	8511895.52	531569.63	I-14839
14840	8511893.98	531569.84	I-14840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14841	8511883.36	531564.53	I-14841
14842	8511878.56	531565.48	I-14842
14843	8511863.49	531567.20	I-14843
14844	8511857.36	531567.46	I-14844
14845	8511842.50	531575.37	I-14845
14846	8511841.00	531566.56	I-14846
14847	8511769.64	531563.36	I-14847
14848	8511710.06	531560.00	I-14848
14849	8511709.93	531564.26	I-14849
14850	8511720.23	531566.44	I-14850
14851	8511710.63	531568.52	I-14851
14852	8511709.54	531560.77	I-14852
14853	8511699.18	531564.29	I-14853
14854	8511687.69	531564.64	I-14854
14855	8511699.23	531564.59	I-14855
14856	8511684.77	531565.34	I-14856
14857	8511683.32	531565.68	I-14857
14858	8511681.86	531566.05	I-14858
14859	8511680.41	531566.42	I-14859
14860	8511680.88	531566.70	I-14860
14861	8511684.60	531567.64	I-14861
14862	8511684.50	531567.92	I-14862
14863	8511683.16	531568.31	I-14863
14864	8511682.59	531568.46	I-14864
14865	8511681.69	531568.71	I-14865
14866	8511680.76	531568.96	I-14866
14867	8511679.83	531569.21	I-14867
14868	8511678.90	531569.47	I-14868
14869	8511678.02	531569.72	I-14869
14870	8511677.13	531569.98	I-14870
14871	8511676.24	531570.24	I-14871
14872	8511675.36	531570.49	I-14872
14873	8511674.47	531570.75	I-14873
14874	8511674.30	531570.79	I-14874
14875	8511673.43	531571.02	I-14875
14876	8511672.52	531571.28	I-14876
14877	8511671.61	531571.55	I-14877
14878	8511670.69	531571.83	I-14878
14879	8511669.78	531572.09	I-14879
14880	8511668.64	531572.36	I-14880
14881	8511667.82	531572.63	I-14881
14882	8511667.01	531572.90	I-14882
14883	8511666.09	531573.17	I-14883
14884	8511665.17	531573.43	I-14884
14885	8511664.25	531573.72	I-14885
14886	8511663.33	531574.00	I-14886
14887	8511662.59	531574.10	I-14887
14888	8511664.39	531581.73	I-14888
14889	8511648.18	531619.50	I-14889
14890	8511645.76	531623.15	I-14890
14891	8511626.78	531625.73	I-14891
14892	8511615.05	531626.33	I-14892
14893	8511609.10	531627.04	I-14893
14894	8511608.05	531632.87	I-14894
14895	8511605.65	531633.41	I-14895
14896	8511602.10	531633.99	I-14896
14897	8511601.55	531634.13	I-14897
14898	8511600.41	531634.32	I-14898
14899	8511599.27	531634.51	I-14899
14900	8511598.13	531634.70	I-14900
14901	8511596.99	531634.89	I-14901
14902	8511595.85	531635.08	I-14902
14903	8511594.71	531635.27	I-14903
14904	8511593.57	531635.46	I-14904
14905	8511592.43	531635.65	I-14905
14906	8511591.29	531635.84	I-14906
14907	8511590.15	531636.03	I-14907
14908	8511589.01	531636.22	I-14908
14909	8511587.87	531636.41	I-14909
14910	8511586.73	531636.60	I-14910

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8614 / FAX: (511) 715-8324
Email: hcb@cbsierra.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rpa
Paccaso y Pintado: REV
Aprobación:

REVISIONES

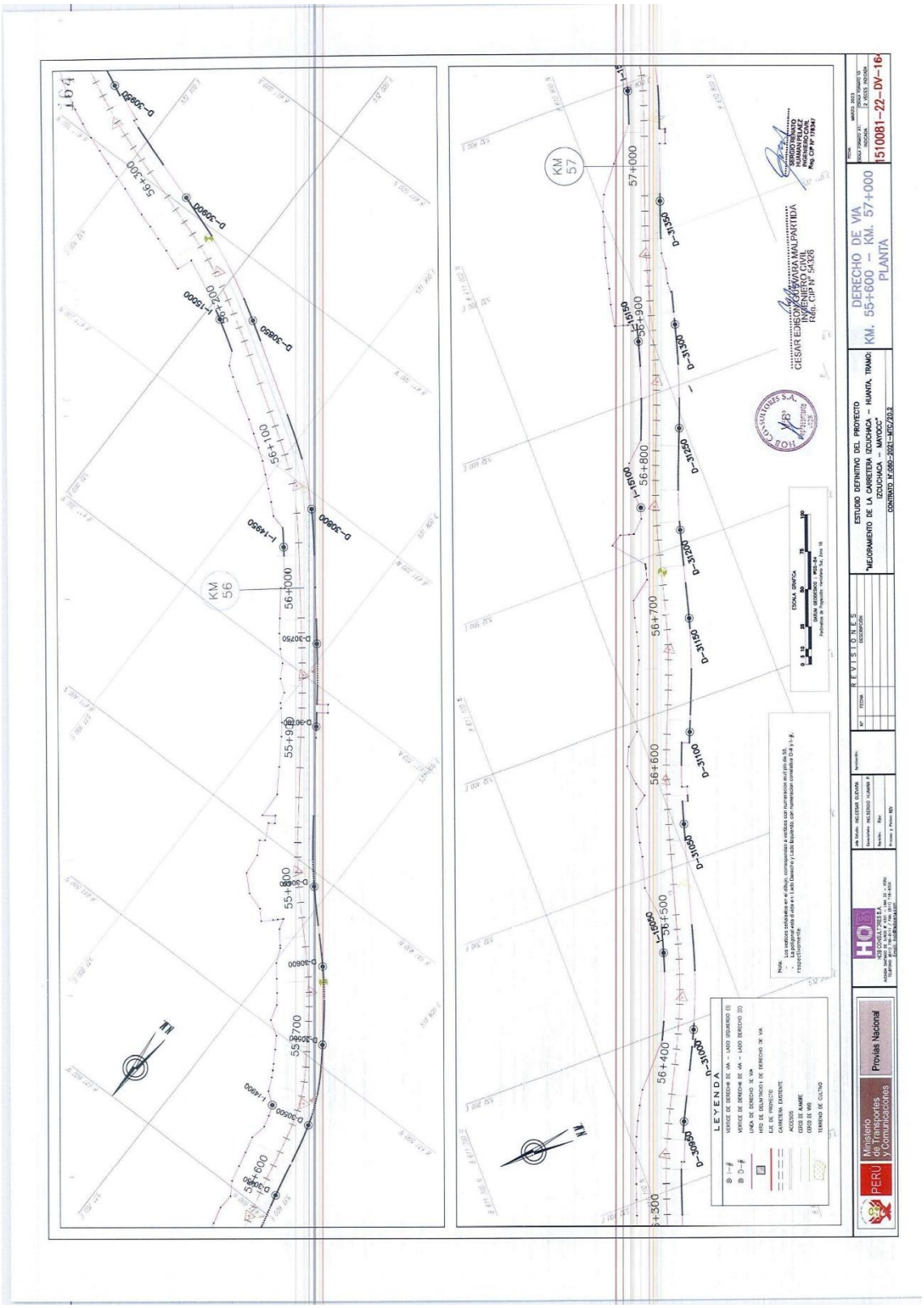
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: ENERO 2023
ESCALA TRANSITO A1: INDICADA
ESCALA HUMANO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–163


DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.080-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERVIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
1510081-22-DV-16

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30731	8611268.02	537755.99	D-30731
30732	8611283.83	537764.90	D-30732
30733	8611292.64	537785.62	D-30733
30734	8611293.46	537796.74	D-30734
30735	8611290.27	537797.66	D-30735
30736	8611289.09	537798.58	D-30736
30737	8611288.32	537799.18	D-30737
30738	8611287.53	537799.79	D-30738
30739	8611286.74	537800.39	D-30739
30740	8611288.91	537801.00	D-30740
30741	8611289.24	537801.61	D-30741
30742	8611289.43	537802.22	D-30742
30743	8611283.71	537802.82	D-30743
30744	8611282.93	537803.43	D-30744
30745	8611282.13	537804.05	D-30745
30746	8611281.42	537804.65	D-30746
30747	8611280.64	537805.26	D-30747
30748	8611278.90	537805.87	D-30748
30749	8611278.14	537806.48	D-30749
30750	8611276.94	537807.08	D-30750
30751	8611277.92	537807.70	D-30751
30752	8611276.97	537808.32	D-30752
30753	8611278.13	537808.93	D-30753
30754	8611279.35	537809.54	D-30754
30755	8611274.90	537810.15	D-30755
30756	8611273.94	537810.76	D-30756
30757	8611273.09	537811.36	D-30757
30758	8611272.34	537811.96	D-30758
30759	8611271.58	537812.60	D-30759
30760	8611272.12	537813.79	D-30760
30761	8611273.83	537813.22	D-30761
30762	8611274.90	537813.81	D-30762
30763	8611275.96	537814.40	D-30763
30764	8611277.02	537815.00	D-30764
30765	8611277.01	537816.28	D-30765
30766	8611278.04	537816.89	D-30766
30767	8611279.06	537817.51	D-30767

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30768	8611279.29	537830.93	D-30768
30769	8611282.46	537864.53	D-30769
30770	8611281.71	537865.14	D-30770
30771	8611280.96	537865.76	D-30771
30772	8611280.21	537866.37	D-30772
30773	8611279.46	537866.98	D-30773
30774	8611278.70	537867.60	D-30774
30775	8611277.95	537868.22	D-30775
30776	8611277.19	537868.84	C-30776
30777	8611276.44	537869.47	C-30777
30778	8611275.68	537870.09	C-30778
30779	8611274.92	537870.72	C-30779
30780	8611274.17	537871.34	C-30780
30781	8611273.41	537871.98	D-30781
30782	8611272.65	537872.62	D-30782
30783	8611271.89	537873.26	D-30783
30784	8611271.13	537873.90	D-30784
30785	8611270.36	537874.54	D-30785
30786	8611269.60	537875.18	D-30786
30787	8611291.56	537862.66	B-30787
30788	8611310.04	537853.96	B-30788
30789	8611309.30	537853.96	B-30789
30790	8611308.56	537854.04	B-30790
30791	8611307.82	537854.11	B-30791
30792	8611307.08	537854.19	B-30792
30793	8611306.34	537854.27	B-30793
30794	8611305.60	537854.34	B-30794
30795	8611304.86	537854.42	B-30795
30796	8611304.12	537854.49	B-30796
30797	8611303.38	537854.57	B-30797
30798	8611302.64	537854.64	B-30798
30799	8611301.90	537854.72	B-30799
30800	8611301.16	537854.80	B-30800
30801	8611300.42	537854.87	B-30801
30802	8611299.68	537854.95	B-30802
30803	8611298.94	537855.02	B-30803
30804	8611298.20	537855.10	B-30804
30805	8611297.46	537855.17	B-30805
30806	8611296.72	537855.25	B-30806
30807	8611296.00	537855.33	B-30807
30808	8611293.40	537855.05	B-30808
30809	8611292.82	537854.87	B-30809
30810	8611292.23	537855.68	B-30810
30811	8611291.65	537856.50	B-30811
30812	8611291.06	537857.32	B-30812
30813	8611291.80	537858.14	B-30813
30814	8611279.93	537858.96	B-30814
30815	8611279.37	537859.78	B-30815
30816	8611278.80	537860.61	B-30816
30817	8611278.25	537861.43	B-30817
30818	8611277.68	537862.25	B-30818
30819	8611277.14	537863.07	B-30819
30820	8611276.59	537863.90	B-30820
30821	8611276.04	537864.72	B-30821
30822	8611275.49	537865.54	B-30822
30823	8611274.95	537866.36	B-30823
30824	8611274.41	537867.18	B-30824
30825	8611273.87	537868.00	B-30825
30826	8611273.34	537868.82	B-30826
30827	8611272.80	537869.64	B-30827
30828	8611272.27	537870.46	B-30828
30829	8611271.74	537871.28	B-30829
30830	8611271.21	537872.10	B-30830
30831	8611270.68	537872.91	B-30831
30832	8611270.16	537873.73	B-30832
30833	8611269.62	537874.54	B-30833
30834	8611269.10	537875.36	B-30834
30835	8611340.68	537858.37	B-30835
30836	8611340.16	537859.19	B-30836
30837	8611339.63	537860.00	B-30837

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30838	8611339.10	537861.81	D-30838
30839	8611338.58	537862.62	D-30839
30840	8611338.05	537863.44	D-30840
30841	8611337.53	537864.25	D-30841
30842	8611337.00	537865.07	D-30842
30843	8611336.47	537865.88	D-30843
30844	8611335.95	537866.71	D-30844
30845	8611335.42	537867.51	D-30845
30846	8611334.89	537868.32	D-30846
30847	8611334.37	537869.13	D-30847
30848	8611333.84	537870.02	D-30848
30849	8611333.32	537870.75	D-30849
30850	8611332.80	537871.56	D-30850
30851	8611332.27	537872.37	D-30851
30852	8611331.75	537873.35	D-30852
30853	8611331.23	537874.19	D-30853
30854	8611330.71	537875.02	D-30854
30855	8611330.18	537875.86	D-30855
30856	8611329.47	537876.70	D-30856
30857	8611328.76	537877.55	D-30857
30858	8611328.04	537878.39	D-30858
30859	8611327.33	537879.24	D-30859
30860	8611326.62	537880.08	D-30860
30861	8611325.91	537880.93	D-30861
30862	8611325.20	537881.77	D-30862
30863	8611324.49	537882.62	D-30863
30864	8611323.78	537883.46	D-30864
30865	8611323.07	537884.31	D-30865
30866	8611322.36	537885.15	D-30866
30867	8611321.65	537886.00	D-30867
30868	8611320.94	537886.84	D-30868
30869	8611320.23	537887.69	D-30869
30870	8611319.52	537888.53	D-30870
30871	8611318.81	537889.38	D-30871
30872	8611318.10	537890.22	D-30872
30873	8611317.39	537891.07	D-30873
30874	8611316.68	537891.91	D-30874
30875	8611316.00	537892.76	D-30875
30876	8611315.31	537893.60	D-30876
30877	8611314.60	537894.45	D-30877
30878	8611313.89	537895.29	D-30878
30879	8611313.18	537896.14	D-30879
30880	8611312.47	537896.98	D-30880
30881	8611311.76	537897.83	D-30881
30882	8611311.05	537898.67	D-30882
30883	8611310.34	537899.52	D-30883
30884	8611309.63	537900.36	D-30884
30885	8611308.92	537901.21	D-30885
30886	8611308.21	537902.05	D-30886
30887	8611307.50	537902.90	D-30887
30888	8611306.79	537903.74	D-30888
30889	8611306.08	537904.59	D-30889
30890	8611305.37	537905.43	D-30890
30891	8611304.66	537906.28	D-30891
30892	8611303.95	537907.12	D-30892
30893	8611303.24	537907.97	D-30893
30894	8611302.53	537908.81	D-30894
30895	8611301.82	537909.66	D-30895
30896	8611301.11	537910.50	D-30896
30897	8611300.40	537911.35	D-30897
30898	8611299.69	537912.19	D-30898
30899	8611298.98	537913.04	D-30899
30900	8611298.27	537913.88	D-30900
30901	8611297.56	537914.73	D-30901
30902	8611296.85	537915.57	D-30902
30903	8611296.14	537916.42	D-30903
30904	8611295.43	537917.26	D-30904
30905	8611294.72	537918.11	D-30905
30906	8611294.01	537918.95	D-30906
30907	8611293.30	537919.80	D-30907

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30908	8611293.41	537920.58	D-30908
30909	8611293.11	537922.49	D-30909
30910	8611292.80	537924.40	D-30910
30911	8611292.49	537926.31	D-30911
30912	8611292.19	537928.21	D-30912
30913	8611291.88	537930.11	D-30913
30914	8611291.57	537934.02	D-30914
30915	8611291.26	537934.92	D-30915
30916	8611290.96	537936.82	D-30916
30917	8611290.64	537938.73	D-30917
30918	8611290.34	537940.63	D-30918
30919	8611290.02	537942.54	D-30919
30920	8611289.71	537944.42	D-30920
30921	8611289.39	537946.32	D-30921
30922	8611289.08	537948.21	D-30922
30923	8611287.76	537950.10	D-30923
30924	8611287.44	537951.99	D-30924
30925	8611287.12	537953.88	D-30925
30926	8611286.80	537955.77	D-30926
30927	8611286.47	537957.66	D-30927
30928	8611286.15	537959.55	D-30928
30929	8611285.83	537961.44	D-30929
30930	8611285.51	537963.33	D-30930
30931	8611285.19	537965.22	D-30931
30932	8611284.86	537967.11	D-30932
30933	8611284.54	537969.00	D-30933
30934	8611284.22	537970.89	D-30934
30935	8611283.90	537972.78	D-30935
30936	8611283.57	537974.67	D-30936
30937	8611283.25	537976.56	D-30937
30938	8611282.93	537978.45	D-30938
30939	8611282.61	537980.34	D-30939
30940	8611282.28	537982.23	D-30940
30941	8611281.96	537984.12	D-30941
30942	8611281.64	537986.01	D-30942
30943	8611281.32	537987.90	D-30943
30944	8611280.99	537989.79	D-30944
30945	8611280.67	537991.68	D-30945
30946	8611280.35	537993.57	D-30946
30947	8611280.03	537995.46	D-30947
30948	8611279.70	537997.35	D-30948
30949	8611279.38	537999.24	D-30949
30950	8611279.06	538001.13	D-30950
30951	8611278.74	538003.02	D-30951
30952	8611278.41	538004.91	D-30952
30953	8611278.09	538006.80	D-30953
30954	8611277.77	538008.69	D-30954
30955	8611277.45	538010.58	D-30955
30956	8611277.12	538012.47	D-30956
30957	8611276.80	538014.36	D-30957
30958	8611276.48	538016.25	D-30958
30959	8611276.16	538018.14	D-30959
30960	8611275.83	538020.03	D-30960
30961	8611275.51	538021.92	D-30961
30962	8611275.24	538023.80	D-30962
30963	8611284.54	538024.01	D-30963
30964	8611284.83	538024.92	D-30964
30965	8611284.32	538025.84	D-30965
30966	8611284.02	538026.75	D-30966
30967	8611283.72	538027.66	D-30967

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30968	8611283.41	538028.58	D-30968
30969	8611283.11	538029.49	D-30969
30970	8611282.80	538030.40	D-30970
30971	8611282.49	538031.31	D-30971
30972	8611282.19	538032.21	D-30972
30973	8611281.88	538033.11	D-30973
30974	8611281.57	538034.02	D-30974
30975	8611281.26	538034.92	D-30975
30976	8611280.96	538035.82	D-30976
30977	8611280.64	538036.73	D-30977
30978	8611280.34	538037.63	D-30978
30979	8611280.02	538038.54	D-30979
30980	8611279.72	538039.44	D-30980
30981	8611279.41	538040.35	D-30981
30982	8611279.10	538041.25	D-30982
30983	8611278.80	538042.16	D-30983
30984	8611278.49	538043.06	D-30984
30985	8611278.18	538043.97	D-30985
30986	8611277.88	538044.87	D-30986
30987	8611277.57	538045.78	D-30987
30988	8611277.26	538046.68	D-30988
30989	8611276.96	538047.59	D-30989
30990	8611276.65	538048.49	D-30990
30991	8611276.34	538049.40	D-30991
30992	8611276.04	538050.30	D-30992
30993	8611275.73	538051.21	D-30993
30994	8611275.43	538052.11	D-30994
30995	8611275.12	538053.02	D-30995
30996	8611274.81	538053.92	D-30996
30997	8611274.51	538054.83	D-30997
30998	8611274.20	538055.73	D-30998
30999	8611273.90	538056.64	D-30999
31000	8611273.59	538057.54	D-31000
31001	8611273.28	538058.45	D-31001
31002	8611272.98	538059.35	D-31002
31003	8611272.67	538060.26	D-31003
31004	8611272.37	538061.16	D-31004
31005	8611272.06	538062.07	D-31005
31006	8611271.75	538062.97	D-31006
31007	8611271.45	538063.88	D-31007
31008	8611271.14	538064.78	D-31008
31009	8611270.83	538065.69	D-31009
31010	8611270.53	538066.59	D-31010
31011	8611270.22	538067.50	D-31011
31012	8611269.92	538068.40	D-31012
31013	8611269.61	538069.31	D-31013
31014	8611269.30	538070.21	D-31014
31015	8611269.00	538071.12	D-31015
31016	8611268.69	538072.02	D-31016
31017	8611268.39	538072.93	D-31017
31018	8611268.08	538073.83	D-31018
31019	8611267.77	538074.74	D-31019
31020	8611267.47	538075.64	D-31020
31021	8611267.16	538076.55	D-31021
31022	8611266.86	538077.45	D-31022
31023	8611266.55	538078.36	D-31023
31024	8611266.24	538079.26	D-31024
31025	8611265.94	538080.17	D-31025
31026	8611265.63	538081.07	D-31026
31027	8611265.33	538081.98	D-31027
31028	8611265.02	538082.88	D-31028
31029	8611264.72	538083.79	D-31029
31030	8611264.41	538084.69	D-31030
31031	8611264.11	538085.60	D-31031
31032	8611263.80	538086.50	D-31032
31033	8611263.49	538087.41	D-31033
31034	8611263.19	538088.31	D-31034
31035	8611262.88	538089.22	D-31035
31036	8611262.58	538090.12	D-31036
31037	8611262.27	538091.03	D-31037
31038	8611261.97	538091.93	D-31038
31039	8611261.66	538092.84	D-31039
31040	8611260.36	538093.72	D-31040
31041	8611260.05	538094.63	D-31041
31042	8611259.75	538095.53	D-31042
31043	8611259.44	538096.44	D-31043
31044	8611259.14	538097.34	D-31044
31045	8611258.83	538098.25	D-31045
31046	8611258.53	538099.15	D-31046
31047	8611258.22	538100.06	D-31047

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31048	8611264.56	532323.13	D-31048
31049	8611264.59	532324.05	D-31049
31050	8611263.82	532324.97	D-31050
31051	8610963.56	532325.89	D-31051
31052	8610963.35	532326.81	D-31052
31053	8610963.21	532327.73	D-31053
31054	8610962.74	532328.65	D-31054
31055	8610962.47	532329.56	D-31055
31056	8610962.20	532330.48	D-31056
31057	8610961.92	532331.39	D-31057
31058	8610961.65	532332.31	D-31058
31059	8610961.38	532333.22	D-31059
31060	8610327.72	532186.56	D-30990
31061	8610327.72	532186.56	D-30991
31062	8610960.54	532335.05	D-31062
31063	8610960.25	532336.90	D-31063
31064	8610960.08	532337.77	D-31064
31065	8610959.73	532338.67	D-31065
31066	8610959.43	532339.58	D-31066
31067	8610959.02	532340.49	D-31067
31068	8610958.90	532341.39	D-31068
31069	8610958.72	532342.30	D-31069
31070	8610958.54	532343.20	D-31070
31071	8610958.34	532344.11	D-31071
31072	8610884.85	532342.09	D-31072
31073	8610963.00	532347.67	D-31073
31074	8610958.29	532348.62	D-31074
31075	8610961.50	532350.50	D-31075
31076	8610961.16	532383.39	D-31076
31077	8610962.83	532384.27	D-31077
31078	8610962.49	532385.16	D-31078
31079	8610962.15	532386.04	D-31079
31080	8610979.81	532386.92	D-31080
31081	8610979.46	532387.81	D-31081
31082	8610979.12	532388.70	D-31082
31083	8610978.77	532389.58	D-31083
31084	8610978.42	532370.47	D-31084
31085	8610978.07	532371.35	D-31085
31086	8610977.72	532372.24	D-31086
31087	8610977.36	532373.12	D-31087
31088	8610977.01	532374.01	D-31088
31089	8610976.66	532374.89	D-31089
31090	8610976.29	532375.78	D-31090
31091	8610976.07	532376.34	D-31091
31092	8610975.40	532377.45	D-31092
31093	8610977.27	532374.77	D-31093
31094	8610979.91	532375.66	D-31094
31095	8610979.55	532376.54	D-31095
31096	8610979.19	532377.43	D-31096
31097	8610969.83	532378.31	D-31097
31098	8610969.46	532379.19	D-31098
31099	8610969.10	532380.08	D-31099
31100	8610968.73	532380.96	D-31100
31101	8610968.37	532381.85	D-31101
31102	8610968.00	532382.74	D-31102
31103	8610967.64	532383.62	D-31103
31104	8610967.27	532384.51	D-31104
31105	8610966.90	532385.40	D-31105
31106	8610966.53	532386.28	D-31106
31107	8610966.16	532387.18	D-31107
31108	8610965.79	532388.08	D-31108
31109	8610964.19	532391.92	D-31109
31110	8610963.82	532392.81	D-31110
31111	8610963.45	532393.71	D-31111
31112	8610963.08	532394.60	D-31112
31113	8610962.71	532395.50	D-31113
31114	8610962.34	532396.40	D-31114
31115	8610961.97	532397.29	D-31115
31116	8610961.60	532398.19	D-31116
31117	8610961.22	532399.10	D-31117

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31118	8610960.85	532400.00	D-31118
31119	8610960.48	532400.90	D-31119
31120	8610960.11	532401.81	D-31120
31121	8610959.74	532402.72	D-31121
31122	8610959.36	532403.63	D-31122
31123	8610958.99	532404.54	D-31123
31124	8610958.62	532405.45	D-31124
31125	8610958.26	532406.37	D-31125
31126	8610957.89	532407.28	D-31126
31127	8610957.52	532408.19	D-31127
31128	8610957.15	532409.12	D-31128
31129	8610956.79	532410.04	D-31129
31130	8610956.42	532410.96	D-31130
31131	8610956.06	532411.88	D-31131
31132	8610955.70	532412.81	D-31132
31133	8610955.34	532413.73	D-31133
31134	8610954.98	532414.66	D-31134
31135	8610954.62	532415.58	D-31135
31136	8610954.26	532416.51	D-31136
31137	8610953.90	532417.43	D-31137
31138	8610953.55	532418.36	D-31138
31139	8610953.20	532419.30	D-31139
31140	8610952.85	532420.25	D-31140
31141	8610952.85	532420.27	D-31141
31142	8610944.32	532445.70	D-31142
31143	8610944.32	532445.71	D-31143
31144	8610944.64	532446.66	D-31144
31145	8610943.75	532447.67	D-31145
31146	8610943.47	532448.58	D-31146
31147	8610943.19	532449.54	D-31147
31148	8610942.91	532450.50	D-31148
31149	8610942.64	532451.46	D-31149
31150	8610942.37	532452.41	D-31150
31151	8610942.10	532453.37	D-31151
31152	8610941.83	532454.33	D-31152
31153	8610941.56	532455.29	D-31153
31154	8610941.30	532456.24	D-31154
31155	8610941.04	532457.19	D-31155
31156	8610943.37	532458.15	D-31156
31157	8610940.52	532459.10	D-31157
31158	8610940.26	532460.05	D-31158
31159	8610940.00	532461.00	D-31159
31160	8610939.75	532461.95	D-31160
31161	8610939.49	532462.90	D-31161
31162	8610939.24	532463.84	D-31162
31163	8610938.99	532464.79	D-31163
31164	8610938.74	532465.74	D-31164
31165	8610938.49	532466.69	D-31165
31166	8610938.24	532467.63	D-31166
31167	8610938.00	532468.58	D-31167
31168	8610939.75	532469.52	D-31168
31169	8610937.51	532470.46	D-31169
31170	8610937.27	532471.40	D-31170
31171	8610937.03	532472.34	D-31171
31172	8610936.77	532473.28	D-31172
31173	8610936.53	532474.22	D-31173
31174	8610936.29	532475.16	D-31174
31175	8610933.31	532486.63	D-31175
31176	8610933.07	532487.57	D-31176
31177	8610932.83	532488.50	D-31177
31178	8610932.58	532489.44	D-31178
31179	8610932.34	532490.37	D-31179
31180	8610932.10	532491.30	D-31180
31181	8610931.86	532492.23	D-31181
31182	8610931.62	532493.16	D-31182
31183	8610931.37	532494.09	D-31183
31184	8610931.13	532495.01	D-31184
31185	8610930.89	532495.94	D-31185
31186	8610930.64	532496.86	D-31186
31187	8610930.40	532497.78	D-31187

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8411 / FAX: (511) 715-8304
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fichero: REV

Aprobación:

REVISIONES

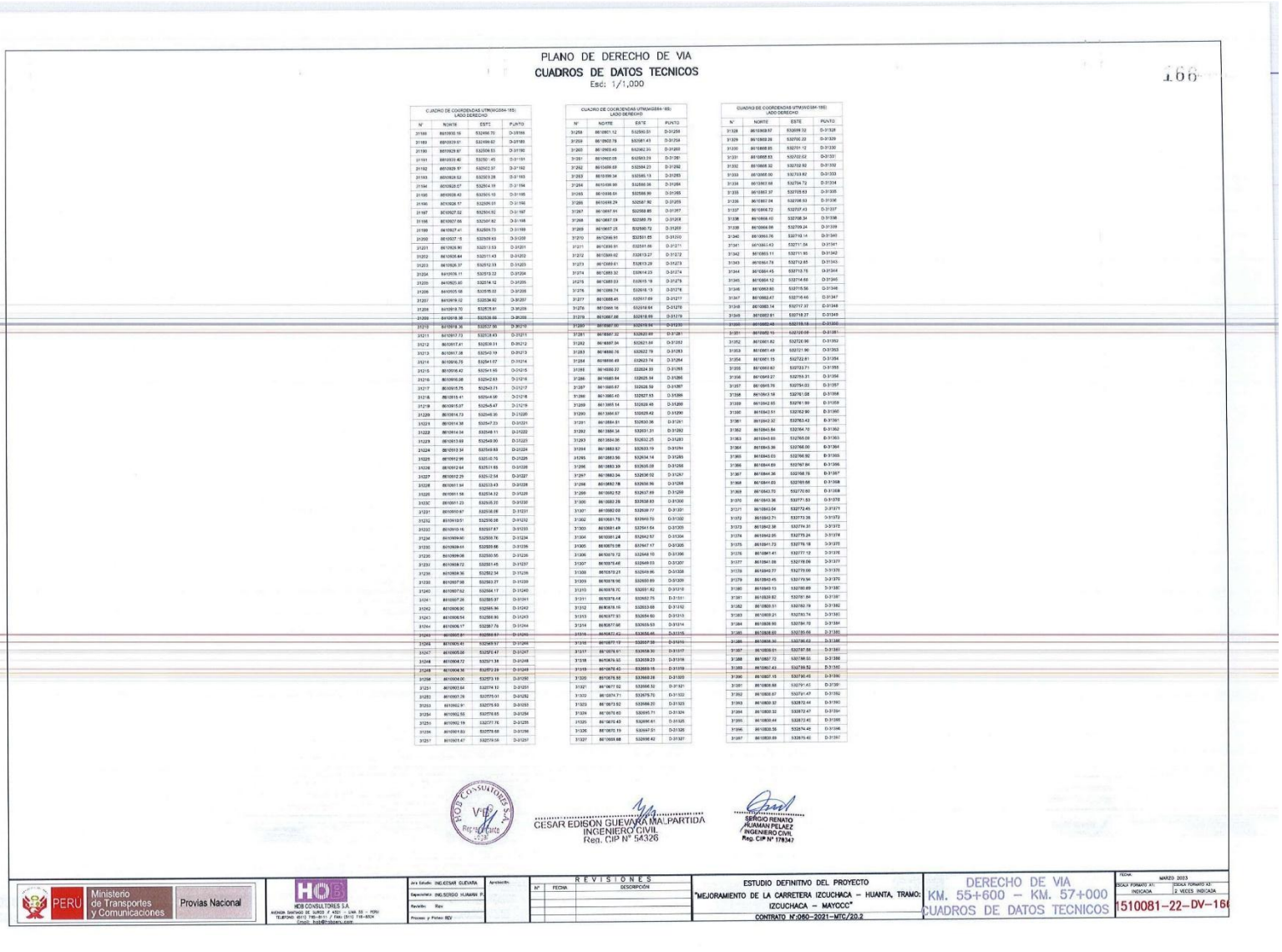
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-165



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

166

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31188	8951900.16	532466.70	D-31188
31189	8951929.91	532499.62	D-31189
31190	8951929.97	532558.53	D-31190
31191	8951933.40	532561.45	D-31191
31192	8951929.97	532562.97	D-31192
31193	8951928.52	532563.28	D-31193
31194	8951928.07	532564.39	D-31194
31195	8951928.42	532565.10	D-31195
31196	8951928.17	532565.91	D-31196
31197	8951927.52	532566.52	D-31197
31198	8951927.66	532567.62	D-31198
31199	8951927.41	532569.73	D-31199
31200	8951927.15	532569.93	D-31200
31201	8951926.90	532613.53	D-31201
31202	8951926.64	532611.43	D-31202
31203	8951926.37	532612.33	D-31203
31204	8951926.11	532613.22	D-31204
31205	8951925.85	532614.12	D-31205
31206	8951925.58	532615.03	D-31206
31207	8951919.12	532638.92	D-31207
31208	8951918.70	532639.81	D-31208
31209	8951918.38	532638.66	D-31209
31210	8951918.36	532637.90	D-31210
31211	8951917.73	532614.43	D-31211
31212	8951917.41	532636.31	D-31212
31213	8951917.38	532540.19	D-31213
31214	8951916.75	532541.07	D-31214
31215	8951916.43	532541.95	D-31215
31216	8951916.08	532542.83	D-31216
31217	8951915.75	532543.71	D-31217
31218	8951915.41	532544.58	D-31218
31219	8951915.07	532545.47	D-31219
31220	8951914.73	532546.35	D-31220
31221	8951914.38	532547.23	D-31221
31222	8951914.04	532548.11	D-31222
31223	8951913.68	532549.00	D-31223
31224	8951913.34	532549.83	D-31224
31225	8951912.99	532550.70	D-31225
31226	8951912.64	532551.60	D-31226
31227	8951912.29	532552.54	D-31227
31228	8951911.94	532553.43	D-31228
31229	8951911.58	532534.32	D-31229
31230	8951911.23	532535.20	D-31230
31231	8951910.87	532536.08	D-31231
31232	8951910.51	532536.08	D-31232
31233	8951910.16	532537.87	D-31233
31234	8951909.80	532538.76	D-31234
31235	8951909.44	532539.66	D-31235
31236	8951909.08	532560.55	D-31236
31237	8951908.72	532561.45	D-31237
31238	8951908.36	532562.34	D-31238
31239	8951907.98	532563.27	D-31239
31240	8951907.62	532564.17	D-31240
31241	8951907.26	532565.07	D-31241
31242	8951906.90	532566.96	D-31242
31243	8951906.54	532568.86	D-31243
31244	8951906.17	532567.76	D-31244
31245	8951905.81	532568.67	D-31245
31246	8951905.45	532569.57	D-31246
31247	8951905.09	532570.47	D-31247
31248	8951904.72	532571.38	D-31248
31249	8951904.36	532572.29	D-31249
31250	8951904.00	532573.19	D-31250
31251	8951903.64	532574.10	D-31251
31252	8951903.28	532575.01	D-31252
31253	8951902.91	532575.93	D-31253
31254	8951902.55	532576.85	D-31254
31255	8951902.19	532577.76	D-31255
31256	8951901.83	532578.68	D-31256
31257	8951901.47	532579.59	D-31257

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31258	8610851.12	532590.51	D-31258
31259	8610850.78	532581.43	D-31259
31260	8610850.43	532582.33	D-31260
31261	8610850.08	532583.24	D-31261
31262	8610849.69	532584.23	D-31262
31263	8610849.34	532585.13	D-31263
31264	8610848.98	532586.06	D-31264
31265	8610848.64	532586.99	D-31265
31266	8610448.29	532587.92	D-31266
31267	8610847.94	532588.85	D-31267
31268	8610847.59	532589.79	D-31268
31269	8610847.25	532590.72	D-31269
31270	8610846.91	532591.65	D-31270
31271	8610846.91	532591.66	D-31271
31272	8610846.92	532613.27	D-31272
31273	8610846.91	532613.28	D-31273
31274	8610853.32	532614.23	D-31274
31275	8610853.03	532615.19	D-31275
31276	8610852.74	532616.13	D-31276
31277	8610852.45	532617.09	D-31277
31278	8610852.16	532618.04	D-31278
31279	8610851.86	532618.99	D-31279
31280	8610851.57	532619.94	D-31280
31281	8610851.27	532620.89	D-31281
31282	8610851.34	532621.84	D-31282
31283	8610850.76	532622.78	D-31283
31284	8610850.49	532623.74	D-31284
31285	8610850.22	532624.39	D-31285
31286	8610850.04	532625.34	D-31286
31287	8610850.67	532626.30	D-31287
31288	8610850.43	532627.53	D-31288
31289	8610850.14	532628.48	D-31289
31290	8610849.87	532629.42	D-31290
31291	8610849.61	532630.36	D-31291
31292	8610849.34	532631.31	D-31292
31293	8610849.06	532632.25	D-31293
31294	8610848.82	532633.19	D-31294
31295	8610848.56	532634.14	D-31295
31296	8610848.30	532635.08	D-31296
31297	8610848.34	532636.02	D-31297
31298	8610848.78	532636.96	D-31298
31299	8610848.52	532637.89	D-31299
31300	8610848.28	532638.83	D-31300
31301	8610848.02	532639.77	D-31301
31302	8610847.76	532640.73	D-31302
31303	8610847.49	532641.64	D-31303
31304	8610847.24	532642.57	D-31304
31305	8610870.98	532647.17	D-31305
31306	8610870.72	532648.10	D-31306
31307	8610870.46	532649.03	D-31307
31308	8610870.21	532649.96	D-31308
31309	8610870.00	532650.89	D-31309
31310	8610870.72	532651.82	D-31310
31311	8610870.49	532652.75	D-31311
31312	8610870.16	532653.68	D-31312
31313	8610877.92	532654.60	D-31313
31314	8610877.66	532655.53	D-31314
31315	8610877.42	532656.45	D-31315
31316	8610877.19	532657.38	D-31316
31317	8610876.91	532658.31	D-31317
31318	8610876.65	532659.23	D-31318
31319	8610876.40	532660.16	D-31319
31320	8610876.85	532660.26	D-31320
31321	8610877.62	532666.52	D-31321
31322	8610874.71	532675.70	D-31322
31323	8610873.92	532666.20	D-31323
31324	8610870.63	532695.71	D-31324
31325	8610870.42	532696.61	D-31325
31326	8610870.19	532697.51	D-31326
31327	8610869.88	532698.42	D-31327

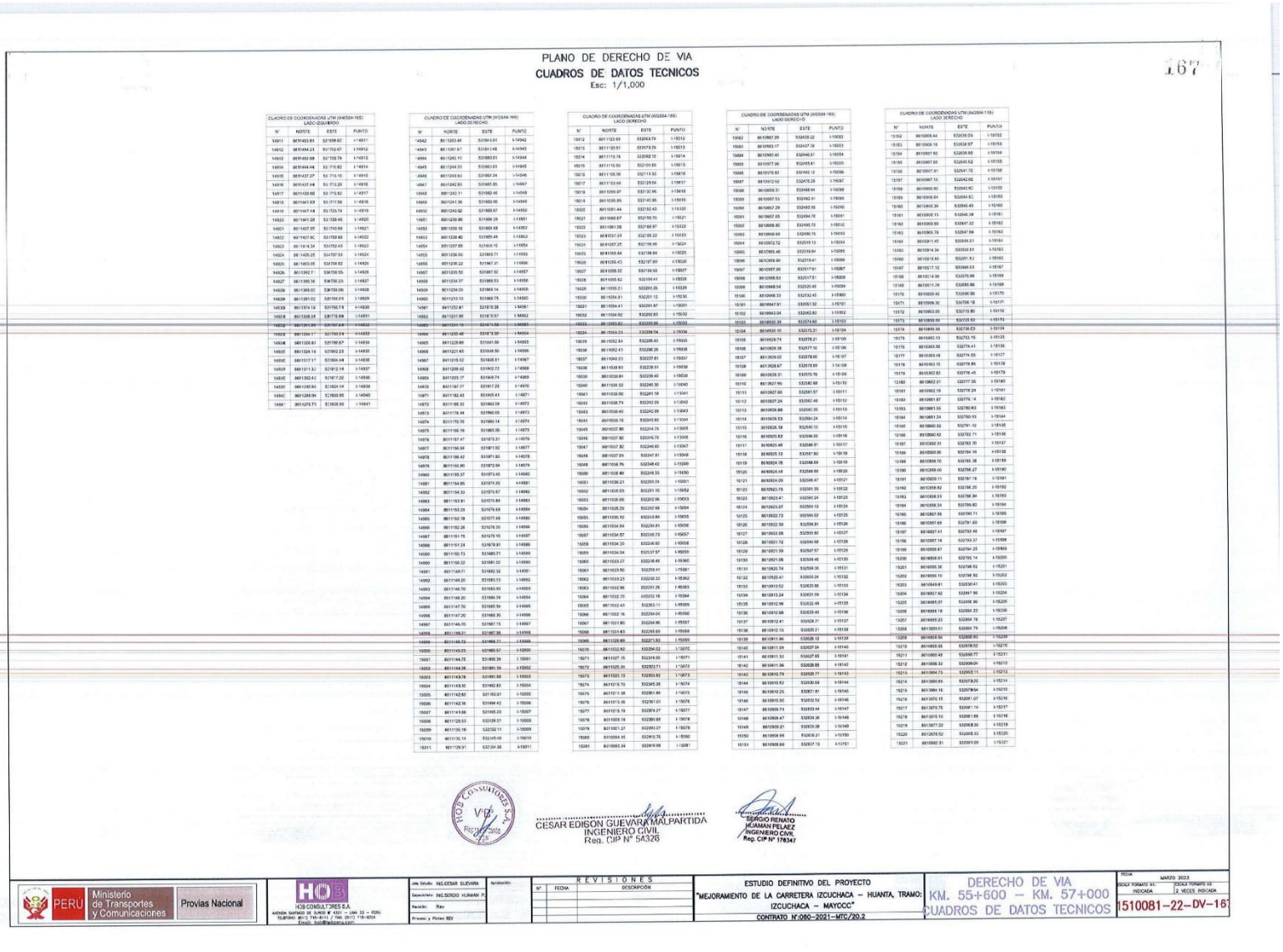
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31328	8610858.57	532699.32	D-31328
31329	8610858.26	532700.22	D-31329
31330	8610868.93	532701.12	D-31330
31331	8610868.53	532702.02	D-31331
31332	8610868.32	532702.92	D-31332
31333	8610868.00	532703.82	D-31333
31334	8610863.68	532704.73	D-31334
31335	8610863.37	532705.63	D-31335
31336	8610867.04	532706.53	D-31336
31337	8610866.72	532707.43	D-31337
31338	8610866.40	532708.34	D-31338
31339	8610866.08	532709.24	D-31339
31340	8610865.76	532710.14	D-31340
31341	8610865.43	532711.04	D-31341
31342	8610865.11	532711.95	D-31342
31343	8610864.78	532712.85	D-31343
31344	8610864.45	532713.75	D-31344
31345	8610864.12	532714.66	D-31345
31346	8610863.80	532715.56	D-31346
31347	8610863.47	532716.46	D-31347
31348	8610863.14	532717.37	D-31348
31349	8610862.81	532718.27	D-31349
31350	8610862.48	532719.18	D-31350
31351	8610862.15	532720.08	D-31351
31352	8610861.82	532720.98	D-31352
31353	8610861.49	532721.90	D-31353
31354	8610861.15	532722.81	D-31354
31355	8610860.82	532723.71	D-31355
31356	8610869.27	532755.31	D-31356
31357	8610845.76	532754.02	D-31357
31358	8610843.58	532761.08	D-31358
31359	8610842.85	532761.99	D-31359
31360	8610842.51	532762.90	D-31360
31361	8610842.32	532763.42	D-31361
31362	8610845.84	532764.10	D-31362
31363	8610845.68	532765.08	D-31363
31364	8610845.36	532766.00	D-31364
31365	8610845.03	532766.92	D-31365
31366	8610844.69	532767.84	D-31366
31367	8610844.36	532768.76	D-31367
31368	8610841.03	532769.68	D-31368
31369	8610843.70	532770.60	D-31369
31370	8610843.36	532771.53	D-31370
31371	8610843.04	532772.45	D-31371
31372	8610843.71	532773.38	D-31372
31373	8610842.38	532774.31	D-31373
31374	8610842.05	532775.24	D-31374
31375	8610841.73	532776.18	D-31375
31376	8610841.41	532777.12	D-31376
31377	8610841.09	532778.06	D-31377
31378	8610840.77	532779.00	D-31378
31379	8610840.45	532779.94	D-31379
31380	8610840.13	532780.89	D-31380
31381	8610839.82	532781.84	D-31381
31382	8610839.51	532782.79	D-31382
31383	8610839.21	532783.74	D-31383
31384	8610838.90	532784.70	D-31384
31385	8610838.60	532785.66	D-31385
31386	8610838.30	532786.63	D-31386
31387	8610858.01	532787.59	D-31387
31388	8610857.72	532788.55	D-31388
31389	8610857.43	532789.52	D-31389
31390	8610857.15	532790.49	D-31390
31391	8610856.86	532791.45	D-31391
31392	8610856.57	532791.47	D-31392
31393	8610856.32	532792.44	D-31393
31394	8610856.32	532792.47	D-31394
31395	8610856.44	532812.45	D-31395
31396	8610856.56	532874.46	D-31396
31397	8610856.69	532876.46	D-31397

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4521 – LIMA 33 – PERÚ TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 716-4824 Email: hcb@hcbsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev. Proceso y Fecha: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCION	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 55+600 – KM. 57+000 CUADROS DE DATOS TECNICOS	ESCALA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA / ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–16



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

167

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14911	8611422.81	531498.62	I-14911
14912	8611494.23	531702.67	I-14912
14913	8611492.68	531729.79	I-14913
14914	8611444.44	531710.82	I-14914
14915	8611427.27	531713.15	I-14915
14916	8611427.48	531713.20	I-14916
14917	8611439.80	531713.62	I-14917
14918	8611441.93	531717.58	I-14918
14919	8611447.48	531723.74	I-14919
14920	8611441.28	531729.40	I-14920
14921	8611437.95	531743.88	I-14921
14922	8611427.90	531752.69	I-14922
14923	8611414.34	531752.43	I-14923
14924	8611405.25	531757.53	I-14924
14925	8611403.05	531754.82	I-14925
14926	8611392.7	531758.55	I-14926
14927	8611390.16	531760.23	I-14927
14928	8611389.92	531759.00	I-14928
14929	8611381.02	531766.01	I-14929
14930	8611374.14	531766.74	I-14930
14931	8611368.19	531778.69	I-14931
14932	8611361.89	531787.49	I-14932
14933	8611354.1	531793.51	I-14933
14934	8611346.51	531798.87	I-14934
14935	8611339.84	531804.14	I-14935
14936	8611332.4	531809.95	I-14936
14937	8611326.81	531814.14	I-14937
14938	8611320.11	531817.28	I-14938
14939	8611313.3	531812.14	I-14939
14940	8611302.41	531817.28	I-14940
14941	8611298.51	531818.56	I-14941

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14942	8611293.46	531864.61	I-14942
14943	8611301.67	531841.48	I-14943
14944	8611295.10	531883.01	I-14944
14945	8611244.33	531862.03	I-14945
14946	8611243.63	531861.24	I-14946
14947	8611242.83	531885.85	I-14947
14948	8611242.11	531892.46	I-14948
14949	8611241.36	531903.06	I-14949
14950	8611240.62	531883.67	I-14950
14951	8611239.89	531898.29	I-14951
14952	8611239.16	531868.68	I-14952
14953	8611238.42	531885.49	I-14953
14954	8611237.69	531869.16	I-14954
14955	8611236.93	531881.71	I-14955
14956	8611235.22	531867.31	I-14956
14957	8611235.50	531867.92	I-14957
14958	8611234.37	531868.53	I-14958
14959	8611234.03	531868.14	I-14959
14960	8611233.33	531868.75	I-14960
14961	8611232.61	531870.36	I-14961
14962	8611231.90	531870.97	I-14962
14963	8611231.17	531871.58	I-14963
14964	8611230.46	531872.20	I-14964
14965	8611228.89	531881.99	I-14965
14966	8611221.45	531868.90	I-14966
14967	8611215.52	531868.51	I-14967
14968	8611209.42	531902.72	I-14968
14969	8611203.27	531909.74	I-14969
14970	8611197.77	531917.25	I-14970
14971	8611192.43	531905.43	I-14971
14972	8611186.32	531902.59	I-14972
14973	8611176.84	531900.65	I-14973
14974	8611170.70	531900.14	I-14974
14975	8611166.19	531885.56	I-14975
14976	8611157.47	531872.21	I-14976
14977	8611156.84	531871.92	I-14977
14978	8611156.42	531871.83	I-14978
14979	8611155.90	531872.04	I-14979
14980	8611155.37	531872.45	I-14980
14981	8611154.85	531874.26	I-14981
14982	8611154.33	531875.87	I-14982
14983	8611153.81	531875.68	I-14983
14984	8611153.29	531876.68	I-14984
14985	8611152.78	531877.48	I-14985
14986	8611152.26	531878.33	I-14986
14987	8611151.75	531879.16	I-14987
14988	8611151.24	531879.91	I-14988
14989	8611150.73	531880.71	I-14989
14990	8611150.22	531881.52	I-14990
14991	8611149.71	531882.32	I-14991
14992	8611149.20	531883.13	I-14992
14993	8611148.70	531883.93	I-14993
14994	8611148.20	531884.74	I-14994
14995	8611147.70	531885.54	I-14995
14996	8611147.20	531886.35	I-14996
14997	8611146.70	531887.15	I-14997
14998	8611146.21	531887.96	I-14998
14999	8611145.72	531888.77	I-14999
15000	8611145.23	531889.57	I-15000
15001	8611144.75	531890.38	I-15001
15002	8611144.26	531891.19	I-15002
15003	8611143.78	531891.99	I-15003
15004	8611143.30	531892.80	I-15004
15005	8611142.83	531893.61	I-15005
15006	8611142.36	531894.42	I-15006
15007	8611141.88	531895.23	I-15007
15008	8611129.93	531938.27	I-15008
15009	8611130.16	532332.51	I-15009
15010	8611130.14	532345.48	I-15010
15011	8611126.91	532354.58	I-15011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15012	8611122.69	532353.79	I-15012
15013	8611120.51	532373.29	I-15013
15014	8611119.74	532392.13	I-15014
15015	8611110.56	532410.83	I-15015
15016	8611105.06	532419.53	I-15016
15017	8611103.46	532418.54	I-15017
15018	8611099.97	532130.96	I-15018
15019	8611095.95	532140.85	I-15019
15020	8611091.44	532152.43	I-15020
15021	8611090.87	532160.73	I-15021
15022	8611081.26	532166.97	I-15022
15023	8611057.01	532169.23	I-15023
15024	8611057.25	532196.66	I-15024
15025	8611056.43	532197.66	I-15025
15026	8611055.62	532198.66	I-15026
15027	8611055.32	532199.03	I-15027
15028	8611055.62	532199.41	I-15028
15029	8611055.2	532201.29	I-15029
15030	8611054.81	532201.12	I-15030
15031	8611054.41	532201.87	I-15031
15032	8611054.02	532202.63	I-15032
15033	8611053.62	532203.38	I-15033
15034	8611052.23	532204.54	I-15034
15035	8611052.84	532205.40	I-15035
15036	8611052.43	532206.25	I-15036
15037	8611052.02	532207.01	I-15037
15038	8611038.93	532238.51	I-15038
15039	8611039.61	532239.40	I-15039
15040	8611039.32	532240.30	I-15040
15041	8611039.02	532241.19	I-15041
15042	8611038.79	532242.09	I-15042
15043	8611038.40	532242.99	I-15043
15044	8611038.16	532243.89	I-15044
15045	8611037.80	532244.79	I-15045
15046	8611037.80	532245.70	I-15046
15047	8611037.82	532246.60	I-15047
15048	8611037.84	532247.51	I-15048
15049	8611038.76	532248.42	I-15049
15050	8611038.48	532249.33	I-15050
15051	8611036.21	532250.34	I-15051
15052	8611035.53	532251.15	I-15052
15053	8611035.66	532252.06	I-15053
15054	8611035.59	532252.98	I-15054
15055	8611035.52	532253.89	I-15055
15056	8611034.84	532254.81	I-15056
15057	8611034.57	532255.73	I-15057
15058	8611034.30	532256.65	I-15058
15059	8611034.04	532257.57	I-15059
15060	8611033.27	532258.49	I-15060
15061	8611033.50	532259.41	I-15061
15062	8611033.23	532260.33	I-15062
15063	8611032.96	532261.26	I-15063
15064	8611032.70	532262.18	I-15064
15065	8611032.43	532263.11	I-15065
15066	8611032.16	532264.04	I-15066
15067	8611031.90	532264.96	I-15067
15068	8611031.63	532265.89	I-15068
15069	8611028.68	532271.93	I-15069
15070	8611032.82	532254.02	I-15070
15071	8611027.15	532314.00	I-15071
15072	8611025.34	532323.71	I-15072
15073	8611023.13	532332.62	I-15073
15074	8611019.70	532345.26	I-15074
15075	8611011.58	532351.66	I-15075
15076	8611013.46	532361.01	I-15076
15077	8611018.19	532374.27	I-15077
15078	8611009.74	532383.88	I-15078
15079	8611001.27	532393.27	I-15079
15080	8610994.45	532410.76	I-15080
15081	8610993.24	532419.66	I-15081

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15082	8610987.29	532429.22	I-15082
15083	8610983.17	532437.28	I-15083
15084	8610980.40	532446.51	I-15084
15085	8610977.96	532455.61	I-15085
15086	8610976.82	532459.12	I-15086
15087	8610972.52	532475.29	I-15087
15088	8610959.31	532488.84	I-15088
15089	8610957.53	532492.31	I-15089
15090	8610957.29	532493.55	I-15090
15091	8610957.05	532494.78	I-15091
15092	8610956.80	532495.72	I-15092
15093	8610956.69	532496.15	I-15093
15094	8610952.72	532515.13	I-15094
15095	8610955.46	532519.84	I-15095
15096	8610959.90	532518.41	I-15096
15097	8610957.00	532517.61	I-15097
15098	8610958.53	532517.51	I-15098
15099	8610958.54	532520.49	I-15099
15100	8610958.33	532532.45	I-15100
15101	8610947.91	532551.52	I-15101
15102	8610953.04	532562.83	I-15102
15103	8610952.39	532574.62	I-15103
15104	8610952.10	532575.31	I-15104
15105	8610929.74	532578.21	I-15105
15106	8610929.38	532577.10	I-15106
15107	8613929.02	532578.00	I-15107
15108	8613928.67	532578.89	I-15108
15109	8610928.31	532579.78	I-15109
15110	8613927.95	532581.68	I-15110
15111	8610927.60	532581.57	I-15111
15112	8610927.24	532582.46	I-15112
15113	8610926.88	532583.35	I-15113
15114	8610926.53	532584.24	I-15114
15115	8610926.18	532585.13	I-15115
15116	8610925.83	532586.02	I-15116
15117	8610925.48	532586.91	I-15117
15118	8610925.13	532587.80	I-15118
15119	8610924.78	532588.69	I-15119
15120	8610924.44	532589.58	I-15120
15121	8610924.09	532590.47	I-15121
15122	8610923.75	532591.35	I-15122
15123	8610923.41	532592.24	I-15123
15124	8610923.07	532593.13	I-15124
15125	8610922.73	532594.02	I-15125
15126	8610922.39	532594.91	I-15126
15127	8610922.06	532595.80	I-15127
15128	8610921.72	532596.68	I-15128
15129	8610921.39	532597.57	I-15129
15130	8610921.06	532598.46	I-15130
15131	8610920.74	532599.35	I-15131
15132	8610920.41	532600.24	I-15132
15133	8610913.62	532620.68	I-15133
15134	8610913.24	532621.59	I-15134
15135	8610912.96	532622.49	I-15135
15136	8610912.68	532623.40	I-15136
15137	8610912.41	532624.31	I-15137
15138	8610912.13	532625.21	I-15138
15139	8610911.86	532626.12	I-15139
15140	8610911.59	532627.04	I-15140
15141	8610911.32	532627.95	I-15141
15142	8610911.06	532628.85	I-15142
15143	8610910.79	532629.77	I-15143
15144	8610910.52	532630.68	I-15144
15145	8610910.25	532631.57	I-15145
15146	8610910.00	532632.52	I-15146
15147	8610909.74	532633.44	I-15147
15148	8610909.47	532634.36	I-15148
15149	8610909.21	532635.28	I-15149
15150	8610908.95	532636.21	I-15150
15151	8610908.69	532637.13	I-15151

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15152	8610906.44	532638.05	I-15152
15153	8610906.18	532638.97	I-15153
15154	8610907.82	532639.90	I-15154
15155	8610907.61	532640.82	I-15155
15156	8610907.41	532641.75	I-15156
15157	8610907.15	532642.66	I-15157
15158	8610906.90	532643.60	I-15158
15159	8610906.64	532644.53	I-15159
15160	8610906.39	532645.45	I-15160
15161	8610906.13	532646.38	I-15161
15162	8610905.88	532647.32	I-15162
15163	8610905.70	532647.96	I-15163
15164	8610911.45	532713.85	I-15164
15165	8610914.34	532832.04	I-15165
15166	8610919.66	532851.82	I-15166
15167	8610917.12	532868.63	I-15167
15168	8610914.99	532879.98	I-15168
15169	8610913.79	532885.86	I-15169
15170	8610920.42	532896.99	I-15170
15171	8610909.32	532706.16	I-15171
15172	8610863.65	532713.85	I-15172
15173	8610859.89	532725.57	I-15173
15174	8610859.56	532736.63	I-15174
15175	8610862.13	532753.75	I-15175
15176	8610863.56	532774.41	I-15176
15177	8610863.48	532774.55	I-15177
15178	8610863.15	532775.55	I-15178
15179	8610862.83	532776.45	I-15179
15180	8610862.51	532777.35	I-15180
15181	8610862.19	532778.24	I-15181
15182	8610861.87	532779.14	I-15182
15183	8610861.55	532780.03	I-15183
15184	8610861.24	532780.93	I-15184
15185	8610860.92	532781.82	I-15185
15186	8610860.62	532782.71	I-15186
15187	8610860.31	532783.60	I-15187
15188	8610859.99	532784.49	I-15188
15189	8610859.70	532785.38	I-15189
15190	8610859.40	532786.27	I-15190
15191	8610859.11	532787.16	I-15191
15192	8610858.82	532788.05	I-15192
15193	8610858.53	532788.94	I-15193
15194	8610858.24	532789.82	I-15194
15195	8610857.96	532790.71	I-15195
15196	8610857.69	532791.60	I-15196
15197	8610857.41	532792.48	I-15197
15198	8610857.14	532793.37	I-15198
15199	8610856.87	532794.25	I-15199
15200	8610856.61	532795.14	I-15200
15201	8610856.35	532796.02	I-15201
15202	8610856.10	532796.90	I-15202
15203	8610849.81	532830.41	I-15203
15204	8610857.62	532847.90	I-15204
15205	8610858.97	532856.90	I-15205
15206	8610858.18	532864.23	I-15206
15207	8610855.23	532864.78	I-15207
15208	8613859.61	532864.79	I-15208
15209	8610853.56	532860.80	I-15209
15210	8610858.56	532878.62	I-15210
15211	8610860.48	532888.77	I-15211
15212	8610858.32	532899.04	I-15212
15213	8610864.73	532903.11	I-15213
15214	8610869.69	532878.20	I-15214
15215	8610884.16	532879.54	I-15215
15216	8610875.15	532891.07	I-15216
15217	8610875.75	532891.14	I-15217
15218	8610876.10	532891.68	I-15218
15219	8610877.22	532898.30	I-15219
15220	8610878.52	532898.33	I-15220
15221	8610882.31	532910.09	I-15221

HCG CONSULTORES S.A.

VºBº

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCG CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8115 / FAX: (511) 715-8324
Email: hcg@hcgperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyec. y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

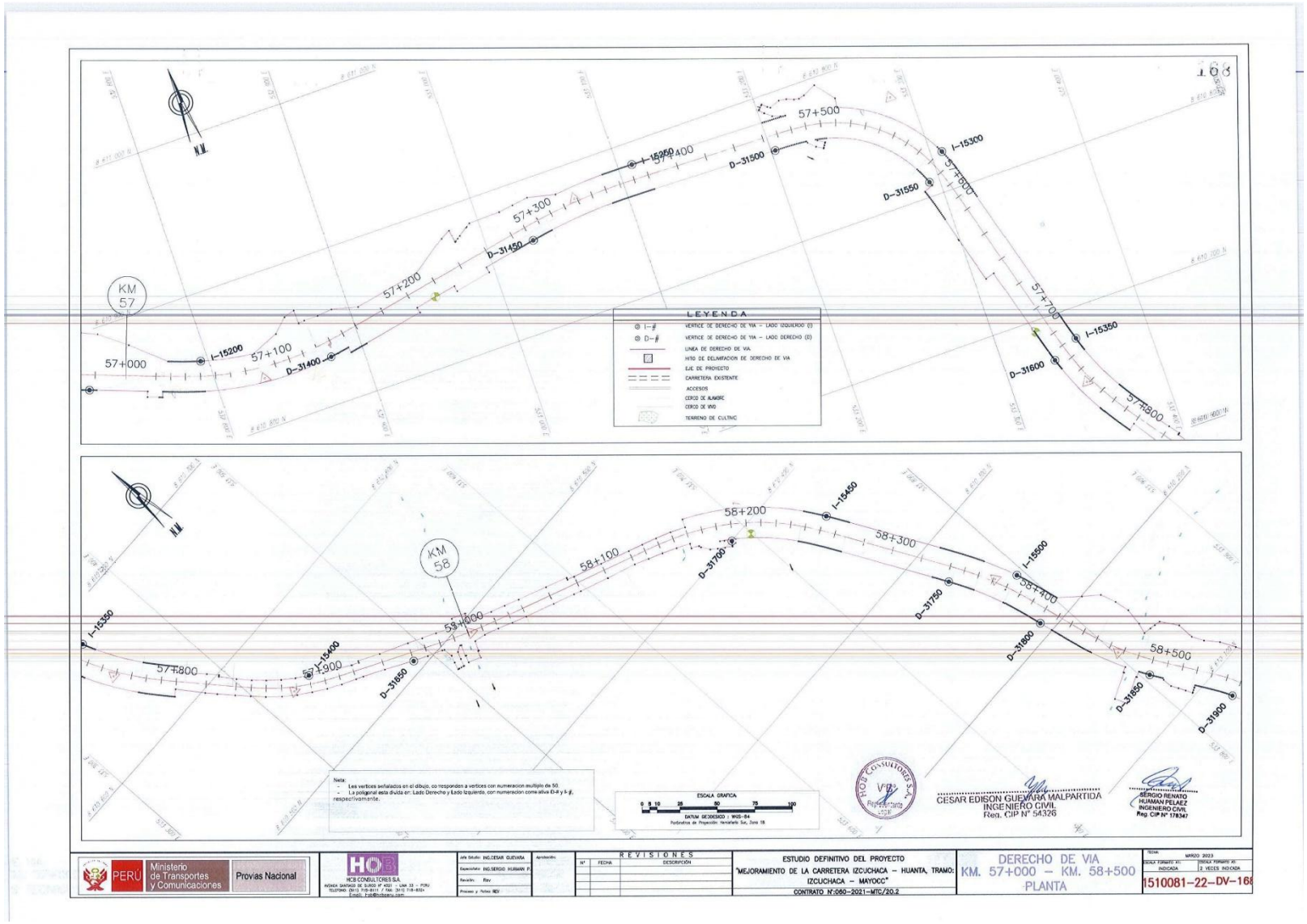
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–16


KM 57
57+000
I-15200
57+100
D-31400
57+200
D-31450
57+300
I-15250
57+400
D-31500
57+500
I-15300
D-31550
57+600
57+700
I-15350
D-31600
57+800
KM 58
57+800
I-15350
57+900
I-15400
D-31650
58+000
58+100
D-31700
58+200
I-15450
58+300
D-31750
I-15500
58+400
D-31800
58+500
D-31850
D-31900
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, co responden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta divida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion como ativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyectos de Proyección: Transverso Sur, Zona 18
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 57+000 – KM. 58+500
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-16

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

169

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31328	8613269.87	532686.32	D-31328
31329	8613269.26	532760.22	D-31329
31330	8613268.95	532761.12	D-31330
31331	8613268.63	532762.02	D-31331
31332	8613268.32	532762.92	D-31332
31333	8613268.00	532763.82	D-31333
31334	8613267.68	532764.72	D-31334
31335	8613267.37	532765.63	D-31335
31336	8613267.04	532766.53	D-31336
31337	8613266.72	532767.43	D-31337
31338	8613266.40	532768.34	D-31338
31339	8613266.08	532769.24	D-31339
31340	8613265.76	532770.14	D-31340
31341	8613265.43	532771.04	D-31341
31342	8613265.11	532771.95	D-31342
31343	8613264.78	532772.85	D-31343
31344	8613264.45	532773.75	D-31344
31345	8613264.12	532774.66	D-31345
31346	8613263.80	532775.56	D-31346
31347	8613263.47	532776.46	D-31347
31348	8613263.14	532777.37	D-31348
31349	8613262.81	532778.27	D-31349
31350	8613262.48	532779.18	D-31350
31351	8613262.15	532780.09	D-31351
31352	8613261.82	532780.99	D-31352
31353	8613261.49	532781.90	D-31353
31354	8613261.15	532782.81	D-31354
31355	8613260.82	532783.71	D-31355
31356	8613260.49	532784.62	D-31356
31357	8613260.16	532785.53	D-31357
31358	8613259.82	532786.44	D-31358
31359	8613259.49	532787.35	D-31359
31360	8613259.16	532788.26	D-31360
31361	8613258.82	532789.17	D-31361
31362	8613258.49	532790.08	D-31362
31363	8613258.15	532790.99	D-31363
31364	8613257.82	532791.90	D-31364
31365	8613257.48	532792.81	D-31365
31366	8613257.14	532793.72	D-31366
31367	8613256.81	532794.63	D-31367
31368	8613256.47	532795.54	D-31368
31369	8613256.13	532796.45	D-31369
31370	8613255.79	532797.36	D-31370
31371	8613255.45	532798.27	D-31371
31372	8613255.11	532799.18	D-31372
31373	8613254.77	532800.09	D-31373
31374	8613254.43	532801.00	D-31374
31375	8613254.09	532801.91	D-31375
31376	8613253.74	532802.82	D-31376
31377	8613253.40	532803.73	D-31377
31378	8613253.06	532804.64	D-31378
31379	8613252.71	532805.55	D-31379
31380	8613252.37	532806.46	D-31380
31381	8613252.02	532807.37	D-31381
31382	8613251.68	532808.28	D-31382
31383	8613251.33	532809.19	D-31383
31384	8613250.98	532810.10	D-31384
31385	8613250.63	532811.01	D-31385
31386	8613250.29	532811.92	D-31386
31387	8613249.94	532812.83	D-31387
31388	8613249.59	532813.74	D-31388
31389	8613249.24	532814.65	D-31389
31390	8613248.89	532815.56	D-31390
31391	8613248.54	532816.47	D-31391
31392	8613248.19	532817.38	D-31392
31393	8613247.84	532818.29	D-31393
31394	8613247.49	532819.20	D-31394
31395	8613247.14	532820.11	D-31395
31396	8613246.79	532821.02	D-31396
31397	8613246.44	532821.93	D-31397
31398	8613246.09	532822.84	D-31398
31399	8613245.74	532823.75	D-31399
31400	8613245.39	532824.66	D-31400
31401	8613245.04	532825.57	D-31401
31402	8613244.69	532826.48	D-31402
31403	8613244.34	532827.39	D-31403
31404	8613243.99	532828.30	D-31404
31405	8613243.64	532829.21	D-31405
31406	8613243.29	532830.12	D-31406
31407	8613242.94	532831.03	D-31407
31408	8613242.59	532831.94	D-31408
31409	8613242.24	532832.85	D-31409
31410	8613241.89	532833.76	D-31410
31411	8613241.54	532834.67	D-31411
31412	8613241.19	532835.58	D-31412
31413	8613240.84	532836.49	D-31413
31414	8613240.49	532837.40	D-31414
31415	8613240.14	532838.31	D-31415
31416	8613239.79	532839.22	D-31416
31417	8613239.44	532840.13	D-31417
31418	8613239.09	532841.04	D-31418
31419	8613238.74	532841.95	D-31419
31420	8613238.39	532842.86	D-31420
31421	8613238.03	532843.77	D-31421
31422	8613237.68	532844.68	D-31422
31423	8613237.33	532845.59	D-31423
31424	8613236.98	532846.50	D-31424
31425	8613236.63	532847.41	D-31425
31426	8613236.27	532848.32	D-31426
31427	8613235.92	532849.23	D-31427
31428	8613235.44	532849.74	D-31428
31429	8613234.96	532850.25	D-31429
31430	8613234.48	532850.76	D-31430
31431	8613234.00	532851.27	D-31431
31432	8613233.52	532851.78	D-31432
31433	8613233.04	532852.29	D-31433
31434	8613232.56	532852.80	D-31434
31435	8613232.08	532853.31	D-31435
31436	8613231.60	532853.82	D-31436
31437	8613231.12	532854.33	D-31437
31438	8613230.64	532854.84	D-31438
31439	8613230.16	532855.35	D-31439
31440	8613229.68	532855.86	D-31440
31441	8613229.20	532856.37	D-31441
31442	8613228.72	532856.88	D-31442
31443	8613228.24	532857.39	D-31443
31444	8613227.76	532857.90	D-31444
31445	8613227.28	532858.41	D-31445
31446	8613226.80	532858.92	D-31446
31447	8613226.32	532859.43	D-31447
31448	8613225.84	532859.94	D-31448
31449	8613225.36	532860.45	D-31449
31450	8613224.88	532860.96	D-31450
31451	8613224.40	532861.47	D-31451
31452	8613223.92	532861.98	D-31452
31453	8613223.44	532862.49	D-31453
31454	8613222.96	532863.00	D-31454
31455	8613222.48	532863.51	D-31455
31456	8613222.00	532864.02	D-31456
31457	8613221.52	532864.53	D-31457
31458	8613221.04	532865.04	D-31458
31459	8613220.56	532865.55	D-31459
31460	8613220.08	532866.06	D-31460
31461	8613219.60	532866.57	D-31461
31462	8613219.12	532867.08	D-31462
31463	8613218.64	532867.59	D-31463
31464	8613218.16	532868.10	D-31464
31465	8613217.68	532868.61	D-31465
31466	8613217.20	532869.12	D-31466
31467	8613216.72	532869.63	D-31467

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31468	8613266.83	533306.87	D-31468
31469	8613266.83	533306.81	D-31469
31470	8613266.83	533306.75	D-31470
31471	8613266.73	533305.75	D-31471
31472	8613266.73	533304.64	D-31472
31473	8613266.73	533303.53	D-31473
31474	8613266.73	533302.54	D-31474
31475	8613266.69	533301.44	D-31475
31476	8613266.69	533300.43	D-31476
31477	8613266.69	533299.32	D-31477
31478	8613266.67	533298.33	D-31478
31479	8613266.66	533297.29	D-31479
31480	8613266.66	533296.23	D-31480
31481	8613266.66	533295.18	D-31481
31482	8613266.65	533294.14	D-31482
31483	8613266.65	533293.08	D-31483
31484	8613266.65	533292.04	D-31484
31485	8613266.65	533291.00	D-31485
31486	8613266.65	533289.94	D-31486
31487	8613266.65	533288.90	D-31487
31488	8613266.65	533287.85	D-31488
31489	8613266.65	533286.80	D-31489
31490	8613266.47	533285.77	D-31490
31491	8613266.47	533284.72	D-31491
31492	8613266.47	533283.68	D-31492
31493	8613266.47	533282.63	D-31493
31494	8613266.23	533281.64	D-31494
31495	8613266.23	533280.59	D-31495
31496	8613266.29	533279.57	D-31496
31497	8613266.27	533278.54	D-31497
31498	8613266.03	533277.19	D-31498
31499	8613266.03	533276.49	D-31499
31500	8613266.16	533275.48	D-31500
31501	8613266.02	533274.43	D-31501
31502	8613266.02	533273.39	D-31502
31503	8613266.02	533272.34	D-31503
31504	8613266.02	533271.30	D-31504
31505	8613266.02	533270.25	D-31505
31506	8613266.02	533269.20	D-31506
31507	8613266.02	533268.16	D-31507
31508	8613266.02	533267.11	D-31508
31509	8613266.02	533266.07	D-31509
31510	8613266.02	533265.02	D-31510
31511	8613266.02	533263.98	D-31511
31512	8613266.02	533262.93	D-31512
31513	8613266.02	533261.89	D-31513
31514	8613266.02	533260.84	D-31514
31515	8613266.02	533259.79	D-31515
31516	8613266.02	533258.75	D-31516
31517	8613266.02	533257.70	D-31517
31518	8613266.02	533256.66	D-31518
31519	8613266.02	533255.61	D-31519
31520	8613266.02	533254.57	D-31520
31521	8613266.02	533253.52	D-31521
31522	8613266.02	533252.48	D-31522
31523	8613266.13	533251.43	D-31523
31524	8613266.13	533250.39	D-31524
31525	8613266.13	533249.34	D-31525
31526	8613266.13	533248.30	D-31526
31527	8613266.13	533247.25	D-31527
31528	8613266.13	533246.21	D-31528
31529	8613266.13	533245.16	D-31529
31530	8613266.13	533244.12	D-31530
31531	8613266.13	533243.07	D-31531
31532	8613266.13	533242.03	D-31532
31533	8613266.13	533240.98	D-31533
31534	8613266.13	533239.93	D-31534
31535	8613266.13	533238.89	D-31535
31536	8613266.13	533237.84	D-31536
31537	8613266.13	533236.80	D-31537

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31538	8613266.58	533235.56	D-31538
31539	8613266.33	533237.76	D-31539
31540	8613266.13	533238.18	D-31540
31541	8613265.58	533239.18	D-31541
31542	8613265.58	533240.24	D-31542
31543	8613265.58	533241.29	D-31543
31544	8613265.58	533242.34	D-31544
31545	8613265.58	533243.38	D-31545
31546	8613265.58	533244.43	D-31546
31547	8613265.58	533245.47	D-31547
31548	8613265.58	533246.52	D-31548
31549	8613265.58	533247.56	D-31549
31550	8613265.58	533248.61	D-31550
31551	8613265.58	533249.65	D-31551
31552	8613265.58	533250.70	D-31552
31553	8613265.58	533251.74	D-31553
31554	8613265.58	533252.79	D-31554
31555	8613265.58	533253.83	D-31555
31556	8613265.58	533254.88	D-31556
31557	8613265.78	533255.92	D-31557
31558	8613266.03	533256.96	D-31558
31559	8613266.28	533257.99	D-31559
31560	8613266.53	533259.03	D-31560
31561	8613266.78	533260.07	D-31561
31562	8613267.03	533261.11	D-31562
31563	8613267.28	533262.14	D-31563
31564	8613267.53	533263.18	D-31564
31565	8613267.78	533264.22	D-31565
31566	8613268.03	533265.26	D-31566
31567	8613268.28	533266.29	D-31567
31568	8613268.53	533267.33	D-31568
31569	8613268.78	533268.37	D-31569
31570	8613269.03	533269.40	D-31570
31571	8613269.28	533270.44	D-31571
31572	8613269.53	533271.48	D-31572
31573	8613269.78	533272.51	D-31573
31574	8613270.03	533273.55	D-31574
31575	8613270.28	533274.59	D-31575
31576	8613270.53	533275.62	D-31576
31577	8613270.78	533276.66	D-31577
31578	8613271.03	533277.70	D-31578
31579	8613271.28	533278.73	D-31579
31580	8613271.53	533279.77	D-31580
31581	8613271.78	533280.81	D-31581
31582	8613272.03	533281.84	D-31582
31583	8613272.28	533282.88	D-31583
31584	8613272.53	533283.92	D-31584
31585	8613272.78	533284.95	D-31585
31586	8613273.03	533285.99	D-31586
31587	8613273.28	533287.03	D-31587
31588	8613273.53	533288.06	D-31588
31589	8613273.78	533289.10	D-31589
31590	8613274.03	533290.14	D-31590
31591	8613274.28	533291.17	D-31591
31592	8613274.53	533292.21	D-31592
31593	8613274.78	533293.25	D-31593
31594	8613275.03	533294.28	D-31594
31595	8613275.28	533295.32	D-31595
31596	8613275.53	533296.36	D-31596
31597	8613275.78	533297.39	D-31597
31598	8613276.03	533298.43	D-31598
31599	8613276.28	533299.47	D-31599
31600	8613276.53	533300.50	D-31600
31601	8613276.78	533301.54	D-31601
31602	8613277.03	533302.58	D-31602
31603	8613277.28	533303.61	D-31603
31604	8613277.53	533304.65	D-31604
31605	8613277.78	533305.69	D-31605
31606	8613278.03	533306.72	D-31606
31607	8613278.28	533307.76	D-31607
31608	8613278.53	533308.80	D-31608
31609	8613278.78	533309.83	D-31609
31610	8613279.03	533310.87	D-31610
31611	8613279.28	533311.91	D-31611
31612	8613279.53	533312.94	D-31612
31613	8613279.78	533313.98	D-31613
31614	8613280.03	533315.02	D-31614
31615	8613280.28	533316.05	D-31615
31616	8613280.53	533317.09	D-31616
31617	8613280.78	533318.13	D-31617
31618	8613281.03	533319.16	D-31618
31619	8613281.28	533320.20	D-31619
31620	8613281.53	533321.24	D-31620
31621	8613281.78	533322.27	D-31621
31622	8613282.03	533323.31	D-31622
31623	8613282.28	533324.35	D-31623
31624	8613282.53	533325.38	D-31624
31625	8613282.78	533326.42	D-31625
31626	8613283.03	533327.46	D-31626
31627	8613283.28	533328.49	D-31627
31628	8613283.53	533329.53	D-31628
31629	8613283.78	533330.57	D-31629
31630	8613284.03	533331.60	D-31630
31631	8613284.28	533332.64	D-31631
31632	8613284.53	533333.68	D-31632
31633	8613284.78	533334.71	D-31633
31634	8613285.03	533335.75	D-31634
31635	8613285.28	533336.78	D-31635
31636	8613285.53	533337.82	D-31636
31637	8613285.78	533338.86	D-31637
31638	8613286.03	533339.89	D-31638
31639	8613286.28	533340.93	D-31639
31640	8613286.53	533341.97	D-31640
31641	8613286.78	533343.00	D-31641
31642	8613287.03	533344.04	D-31642
31643	8613287.28	533345.08	D-31643
31644	8613287.53	533346.11	D-31644
31645	8613287.78	533347.15	D-31645
31646	8613288.03	533348.19	D-31646
31647	8613288.28	533349.22	D-31647
31648	8613288.53	533350.26	D-31648
31649	8613288.78	533351.30	D-31649
31650	8613289.03	533352.33	D-31650
31651	8613289.28	533353.37	D-31651
31652	8613289.53	533354.41	D-31652
31653	8613289.78	533355.44	D-31653
31654	8613290.03	533356.48	D-31654
31655	8613290.28	533357.52	D-31655
31656	8613290.53	533358.55	D-31656
31657	8613290.78	533359.59	D-31657

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31658	8613291.03	533360.63	D-31658
31659	8613291.28	533361.66	D-31659
31660	8613291.53	533362.70	D-31660
31661	8613291.78	533363.74	D-31661
31662	8613292.03	533364.77	D-31662
31663	8613292.28	533365.81	D-31663
31664	8613292.53	533366.85	D-31664
31665	8613292.78	533367.88	D-31665
31666	8613293.03	533368.92	D-31666
31667	8613293.28	533369.96	D-31667
31668	8613293.53	533370.99	D-31668
31669	8613293.78	533372.03	D-31669
31670	8613294.03	533373.07	D-31670
31671	8613294.28	533374.10	D-31671
31672	8613294.53	533375.14	D-31672
31673	8613294.78	533376.18	D-31673
31674	8613295.03	533377.21	D-31674
31675	8613295.28	533378.25	D-31675
31676	8613295.53	533379.29	D-31676
31677	8613295.78	533380.32	D-31677
31678	8613296.03	533381.36	D-31678
31679	8613296.28	533382.40	D-31679
31680	8613296.53	533383.43	D-31680
31681	8613296.78	533384.47	D-31681
31682	8613297.03	533385.51	D-31682
31683	8613297.28	533386.54	D-31683
31684	8613297.53	533387.58	D-31684
31685	8613297.78	533388.62	D-31685
31686	8613298.03	533389.65	D-31686
31687	8613298.28	533390.69	D-31687
31688	8613298.53	533391.73	D-31688
31689	8613298.78	533392.76	D-31689
31690	8613299.03	533393.80	D-31690
31691	8613299.28	533394.84	D-31691
31692	8613299.53	533395.87	D-31692
31693	8613299.78	533396.91	D-31693
31694	8613300.03	533397.95	D-31694
31695	8613300.28	533398.98	D-31695
31696	8613300.53	533400.02	D-31696
31697	8613300.78	533401.06	D-31697
31698	8613301.03	533402.09	D-31698
31699	8613301.28	533403.13	D-31699
31700	8613301.53	533404.17	D-31700
31701	8613301.78	533405.20	D-31701
31702	8613302.03	533406.24	D-31702
31703	8613302.28	533407.28	D-31703
31704	8613302.53	533408.31	D-31704
31705	8613302.78	533409.35	D-31705
31706	8613303.03	533410.39	D-31706
31707	8613303.28	533411.42	D-31707
31708	8613303.53	533412.46	D-31708
31709	8613303.78	533413.50	D-31709
31710	8613304.03	533414.53	D-31710
31711	8613304.28	533415.57	D-31711
31712	8613304.53	533416.61	D-31712
31713	8613304.78	533417.64	D-31713
31714	8613305.03	533418.68	D-31714
31715	8613305.28	533419.72	D-31715
31716	8613305.53	533420.75	D-31716
31717	8613305.78	533421.79	D-31717
31718	8613306.03	533422.83	D-31718
31719	8613306.28	533423.86	D-31719
31720	8613306.53	533424.90	D-31720
31721	8613306.78	533425.94	D-31721
31722	8613307.03	533426.97	D-31722
31723	8613307.28	533428.01	D-31723
31724	8613307.53	533429.05	D-31724
31725	8613307.78	533430.08	D-31725
31726	8613308.03	533431.12	D-31726
31727	8613308.28	533432.16	D-31727
31728	8613308.53	533433.19	D-31728
31729	8613308.78	533434.23	D-31729
31730	8613309.03	533435.27	D-31730
31731	8613309.28	533436.30	D-31731
31732	8613309.53	533437.34	D-31732
31733	8613309.78	533438.38	D-31733
31734	8613310.03	533439.41	D-31734
31735	8613310.28	533440.45	D-31735
31736	8613310.53	533441.49	D-31736
31737	8613310.78	533442.52	D-31737
31738	8613311.03	533443.56	D-31738
31739	8613311.28	533444.60	D-31739
31740	8613311.53	533445.63	D-31740
31741	8613311.78	533446.67	D-31741
31742	8613312.03	533447.71	D-31742
31743	8613312.28	533448.74	D-31743
31744	8613312.53	533449.78	D-31744
31745	8613312.78	533450.82	D-31745
31746	8613313.03	533451.85	D-31746
31747	8613313.28	533452.89	D-31747

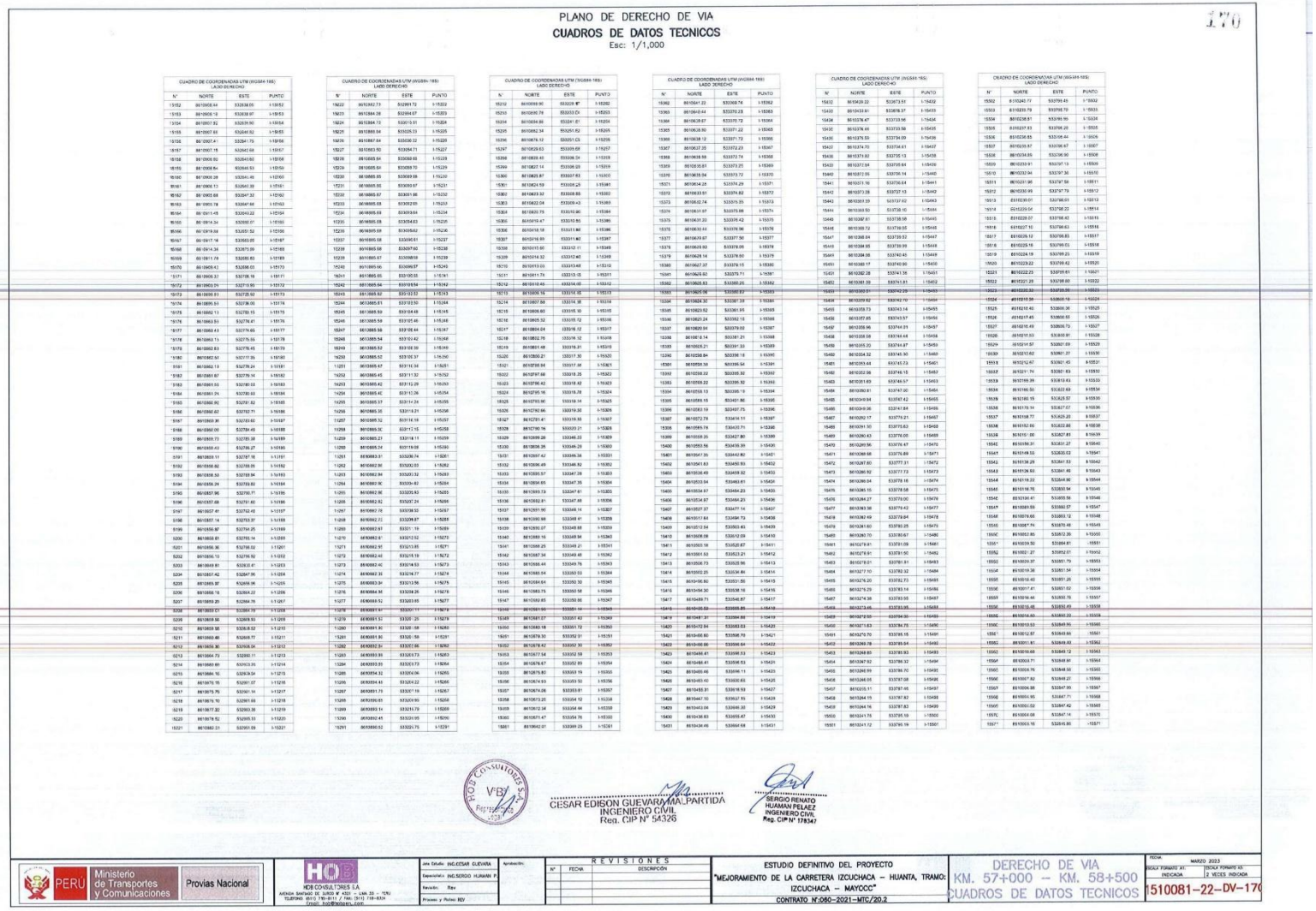
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31748	8613313.53	533453.93	D-31748
31749	8613313.78	533454.96	D-31749
31750	8613314.03	533456.00	D-31750
31751	8613314.28	533457.04	D-31751
31752	8613314.53	533458.07	D-31752
31753	8613314.78	533459.11	D-31753
31754	8613315.03	533460.15	D-31754
31755	8613315.28	533461.18	D-31755
31756	8613315.53	533462.22	D-31756
31757	8613315.78	533463.26	D-31757
31758	8613316.03	533464.29	D-31758
31759	8613316.28	533465.33	D-31759
31760	8613316.53	533466.37	D-31760
31761	8613316.78	533467.40	D-31761
31762	8613317.03	533468.44	D-31762
31763	8613317.28	533469.48	D-31763
31764	8613317.53	533470.51	D-31764
31765	8613317.78	533471.55	D-31765
31766	8613318.03	533472.59	D-31766
31767	8613318.28	533473.62	D-31767
31768	8613318.53	533474.66	D-31768
31769	8613318.78	533475.70	D-31769
31770	8613319.03	533476.73	D-31770
31771	8613319.28	533477.77	D-31771
31772	8613319.53	533478.81	D-31772
31773	8613319.78	533479.84	D-31773
31774	8613320.03	533480.88	D-31774
31775	8613320.28	533481.92	D-31775
31776	8613320.53	533482.95	D-31776
31777	8613320.78	533483.99	D-31777
31778	8613321.03	533485.03	D-31778
31779	8613321.28	533486.06	D-31779
31780	8613321.53	533487.10	D-31780
31781	8613321.78	533488.14	D-31781
31782	8613322.03	533489.17	D-31782
31783	8613322.28	533490.21	D-31783
31784	8613322.53	533491.25	D-31784
31785	8613322.78	533492.28	D-31785
31786	8613323.03	533493.32	D-31786
31787	8613323.28	533494.36	D-31787
31788	8613323.53	533495.39	D-31788
31789	8613323.78	533496.43	D-31789
31790	8613324.03	533497.47	D-31790
31791	8613324.28	533498.50	D-31791
31792	8613324.53	533499.54	D-31792
31793	8613324.78	533500.58	D-31793
31794	8613325.03	533501.61	D-31794
31795	8613325.28	533502.65	D-31795
31796	8613325.53	533503.69	D-31796
31797	8613325.78	533504.72	D-31797
31798	8613326.03	533505.76	D-31798
31799	8613326.28	533506.80	D-31799
31800	8613326.53	533507.83	D-31800
31801	8613326.78	533508.87	D-31801
31802	8613327.03	533509.91	D-31802
31803	8613327.28	533510.94	D-31803
31804	8613327.53	533511.98	D-31804
31805	8613327.78	533513.02	D-31805
31806	8613328.03	533514.05	D-31806
31807	8613328.28	533515.09	D-31807
31808	8613328.53	533516.13	D-31808
31809	8613328.78	533517.16	D-31809
31810	8613329.03	533518.20	D-31810
31811	8613329.28	533519.24	D-31811
31812	8613329.53	533520.27	D-31812
31813	8613329.78	533521.31	D-31813
31814	8613330.03	533522.35	D-31814
31815	8613330.28	533523.38	D-31815
31816	8613330.53	533524.42	D-31816
31817	8613330.78	533525.46	D-31817
31818	8613331.03	533526.49	D-31818
31819	8613331.28	533527.53	D-31819
31820	8613331.53	533528.57	D-31820
31821	8613331.78	533529.60	D-31821
31822	8613332.03	533530.64	D-31822
31823	8613332.28	533531.68	D-31823
31824	8613332.53	533532.71	D-31824
31825	8613332.78	533533.75	D-31825
31826	8613333.03	533534.79	D-31826
31827	8613333.28	533535.82	D-31827
31828	8613333.53	533536.86	D-31828
31829	8613333.78	533537.90	D-31829
31830	8613334.03	533538.93	D-31830
31831	8613334.28	533539.97	D-31831
31832	8613334.53	533541.01	D-31832
31833	8613334.78	533542.04	D-31833
31834	8613335.03	533543.08	D-31834
31835	8613335.28	533544.12	D-31835
31836	8613335.53	533545.15	D-31836
31837	8613335.78	533546.19	D-31837
31838	8613336.03	533547.23	D-31838
31839	8613336.28	533548.26	D-31839
31840	8613336.53	533549.30	D-31840
31841	8613336.78	533550.34	D-31841
31842	8613337.03	533551.37	D-31842
31843	8613337.28	533552.41	D-31843
31844	8613337.53	533553.45	D-31844
31845	8613337.78	533554.48	D-31845
31846	8613338.03	533555.52	D-31846
31847	8613338.28	533556.56	D-31847
31848	8613338.53	533557.59	D-31848
31849	8613338.78	533558.63	D-31849
31850	8613339.03	533559.67	D-31850
31851	8613339.28	533560.70	D-31851
31852	8613339.53	533561.74	D-31852
31853	8613339.78	533562.78	D-31853
31854	8613340.03	533563.81	D-31854
31855	8613340.28	533564.85	D-31855
31856	8613340.53	533565.89	D-31856
31857	8613340.78	533566.92	D-31857
31858	8613341.03	533567.96	D-31858
31859	8613341.28	533569.00	D-31859
31860	8613341.53	533570.03	D-31860
31861	8613341.78	533571.07	D-31861
31862	8613342.03	533572.11	D-31862
31863	8613342.28	533573.14	D-31863
31864	8613342.53	533574.18	D-31864
31865	8613342.78	533575.22	D-31865
31866	8613343.03	533576.25	D-31866
31867	8613343.28	533577.29	D-31867

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31868	8613343.53	533578.33	D-31868
31869	8613343.78	533579.36	D-31869
31870	8613344.03	533580.40	D-31870
31871	8613344.28	533581.44	D-31871
31872	8613344.53	533582.47	D-31872
31873	8613344.78	533583.51	D-31873
31874	8613345.03	533584.55	D-31874
31875	8613345.28	533585.58	D-31875
31876	8613345.53	533586.62	D-31876
31877	8613345.78	533587.66	D-31877
31878	8613346.03	533588.69	D-31878
31879	8613346.28	533589.73	D-31879
31880	8613346.53	533590.77	D-31880

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15152	8610908.84	532838.05	I-15152
15153	8610909.12	532838.97	I-15153
15154	8610907.82	532839.90	I-15154
15155	8610907.65	532840.52	I-15155
15156	8610907.41	532841.75	I-15156
15157	8610907.15	532842.68	I-15157
15158	8610906.92	532843.60	I-15158
15159	8610906.64	532844.53	I-15159
15160	8610906.28	532845.46	I-15160
15161	8610906.13	532846.39	I-15161
15162	8610905.88	532847.32	I-15162
15163	8610905.78	532847.66	I-15163
15164	8610915.45	532843.22	I-15164
15165	8610914.34	532839.07	I-15165
15166	8610913.34	532835.52	I-15166
15167	8610917.16	532833.65	I-15167
15168	8610914.34	532825.09	I-15168
15169	8610911.74	532830.83	I-15169
15170	8610908.43	532836.07	I-15170
15171	8610908.32	532836.18	I-15171
15172	8610903.09	532715.95	I-15172
15173	8610899.81	532725.92	I-15173
15174	8610895.51	532736.05	I-15174
15175	8610892.13	532745.15	I-15175
15176	8610883.53	532774.41	I-15176
15177	8610883.43	532774.69	I-15177
15178	8610883.73	532775.65	I-15178
15179	8610882.83	532776.45	I-15179
15180	8610882.54	532777.35	I-15180
15181	8610882.19	532778.24	I-15181
15182	8610881.87	532779.14	I-15182
15183	8610881.53	532780.03	I-15183
15184	8610881.24	532780.93	I-15184
15185	8610882.92	532781.82	I-15185
15186	8610882.62	532782.71	I-15186
15187	8610883.91	532783.62	I-15187
15188	8610882.04	532784.49	I-15188
15189	8610883.73	532785.38	I-15189
15190	8610883.43	532786.27	I-15190
15191	8610883.11	532787.16	I-15191
15192	8610882.82	532788.05	I-15192
15193	8610882.52	532788.94	I-15193
15194	8610882.24	532789.82	I-15194
15195	8610882.92	532790.71	I-15195
15196	8610883.68	532791.60	I-15196
15197	8610907.41	532742.48	I-15197
15198	8610887.14	532753.37	I-15198
15199	8610886.87	532754.25	I-15199
15200	8610888.81	532755.14	I-15200
15201	8610886.36	532756.02	I-15201
15202	8610886.13	532756.92	I-15202
15203	8610886.81	532757.81	I-15203
15204	8610887.42	532847.96	I-15204
15205	8610885.97	532858.06	I-15205
15206	8610886.18	532864.22	I-15206
15207	8610889.20	532864.76	I-15207
15208	8610889.51	532864.79	I-15208
15209	8610888.58	532868.93	I-15209
15210	8610889.58	532818.52	I-15210
15211	8610890.46	532868.77	I-15211
15212	8610889.36	532808.04	I-15212
15213	8610884.73	532890.11	I-15213
15214	8610880.60	532903.31	I-15214
15215	8610884.16	532839.04	I-15215
15216	8610876.15	532901.07	I-15216
15217	8610875.75	532901.14	I-15217
15218	8610876.10	532901.69	I-15218
15219	8610877.82	532903.36	I-15219
15220	8610878.52	532905.33	I-15220
15221	8610882.21	532901.09	I-15221

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15222	8610882.73	532901.72	I-15222
15223	8610884.28	532904.07	I-15223
15224	8610884.73	532913.51	I-15224
15225	8610885.04	533025.33	I-15225
15226	8610887.64	533030.22	I-15226
15227	8610893.50	533054.71	I-15227
15228	8610895.64	533068.93	I-15228
15229	8610895.64	533069.70	I-15229
15230	8610895.85	533069.98	I-15230
15231	8610895.95	533069.97	I-15231
15232	8610896.67	533071.86	I-15232
15233	8610895.68	533072.65	I-15233
15234	8610895.68	533069.64	I-15234
15235	8610895.68	533054.63	I-15235
15236	8610895.68	533050.62	I-15236
15237	8610895.68	533049.61	I-15237
15238	8610895.68	533047.60	I-15238
15239	8610895.67	533046.59	I-15239
15240	8610895.66	533046.57	I-15240
15241	8610895.65	533100.55	I-15241
15242	8610895.64	533101.54	I-15242
15243	8610895.62	533102.52	I-15243
15244	8610895.61	533103.51	I-15244
15245	8610895.59	533104.49	I-15245
15246	8610895.58	533105.48	I-15246
15247	8610895.56	533106.44	I-15247
15248	8610895.54	533107.42	I-15248
15249	8610895.52	533108.39	I-15249
15250	8610895.52	533109.37	I-15250
15251	8610895.47	533114.34	I-15251
15252	8610895.45	533117.32	I-15252
15253	8610895.42	533119.29	I-15253
15254	8610895.40	533121.26	I-15254
15255	8610895.37	533114.24	I-15255
15256	8610895.35	533114.21	I-15256
15257	8610895.32	533114.19	I-15257
15258	8610895.30	533112.15	I-15258
15259	8610895.27	533114.11	I-15259
15260	8610895.24	533116.08	I-15260
15261	8610883.31	533208.74	I-15261
15262	8610882.90	533202.03	I-15262
15263	8610882.84	533202.32	I-15263
15264	8610882.90	533200.82	I-15264
15265	8610882.96	533200.83	I-15265
15266	8610882.96	533200.83	I-15266
15267	8610882.82	533202.24	I-15267
15268	8610882.78	533208.50	I-15268
15269	8610882.72	533209.97	I-15269
15270	8610882.61	533212.55	I-15270
15271	8610882.61	533212.55	I-15271
15272	8610882.62	533215.19	I-15272
15273	8610882.40	533214.53	I-15273
15274	8610882.32	533214.77	I-15274
15275	8610883.04	533213.56	I-15275
15276	8610884.94	533208.26	I-15276
15277	8610885.51	533201.65	I-15277
15278	8610891.61	533201.11	I-15278
15279	8610891.53	533201.25	I-15279
15280	8610891.90	533201.58	I-15280
15281	8610891.90	533201.58	I-15281
15282	8610892.53	533201.66	I-15282
15283	8610893.95	533203.73	I-15283
15284	8610893.93	533203.73	I-15284
15285	8610894.32	533204.06	I-15285
15286	8610894.40	533204.22	I-15286
15287	8610891.73	533201.19	I-15287
15288	8610890.85	533200.95	I-15288
15289	8610890.74	533200.94	I-15289
15290	8610892.45	533200.95	I-15290
15291	8610890.52	533201.75	I-15291

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15292	8610908.90	533209.97°	I-15292
15293	8610910.79	533203.01	I-15293
15294	8610934.80	533201.81	I-15294
15295	8610962.34	533201.82	I-15295
15296	8610976.12	533201.13	I-15296
15297	8610979.63	533209.69	I-15297
15298	8610980.40	533208.34	I-15298
15299	8610982.14	533208.09	I-15299
15300	8610983.87	533207.83	I-15300
15301	8610984.59	533208.25	I-15301
15302	8610983.92	533208.85	I-15302
15303	8610982.08	533209.43	I-15303
15304	8610980.75	533210.96	I-15304
15305	8610979.47	533210.85	I-15305
15306	8610978.18	533211.86	I-15306
15307	8610977.69	533211.81	I-15307
15308	8610976.90	533212.11	I-15308
15309	8610974.32	533212.40	I-15309
15310	8610973.03	533213.48	I-15310
15311	8610971.75	533213.15	I-15311
15312	8610970.45	533214.46	I-15312
15313	8610969.16	533214.15	I-15313
15314	8610967.88	533214.38	I-15314
15315	8610966.60	533215.10	I-15315
15316	8610965.32	533215.12	I-15316
15317	8610964.04	533216.12	I-15317
15318	8610962.76	533216.13	I-15318
15319	8610961.48	533216.81	I-15319
15320	8610960.21	533217.30	I-15320
15321	8610958.94	533217.68	I-15321
15322	8610957.66	533218.25	I-15322
15323	8610956.42	533218.82	I-15323
15324	8610955.16	533219.78	I-15324
15325	8610953.90	533219.14	I-15325
15326	8610952.66	533219.32	I-15326
15327	8610951.41	533219.55	I-15327
15328	8610790.16	533020.21	I-15328
15329	8610699.28	533048.23	I-15329
15330	8610698.05	533046.28	I-15330
15331	8610697.42	533046.36	I-15331
15332	8610696.49	533046.82	I-15332
15333	8610695.57	533047.28	I-15333
15334	8610694.65	533047.65	I-15334
15335	8610693.73	533047.81	I-15335
15336	8610692.81	533047.68	I-15336
15337	8610691.90	533048.14	I-15337
15338	8610690.98	533048.61	I-15338
15339	8610690.07	533049.08	I-15339
15340	8610689.16	533049.94	I-15340
15341	8610688.25	533049.21	I-15341
15342	8610687.34	533049.48	I-15342
15343	8610686.44	533049.76	I-15343
15344	8610685.54	533050.03	I-15344
15345	8610684.64	533050.30	I-15345
15346	8610683.75	533050.58	I-15346
15347	8610682.85	533050.86	I-15347
15348	8610681.96	533051.14	I-15348
15349	8610681.07	533051.42	I-15349
15350	8610680.18	533051.70	I-15350
15351	8610679.30	533052.01	I-15351
15352	8610678.42	533052.30	I-15352
15353	8610677.54	533052.59	I-15353
15354	8610676.67	533052.89	I-15354
15355	8610675.80	533053.19	I-15355
15356	8610674.93	533053.50	I-15356
15357	8610674.06	533053.81	I-15357
15358	8610673.20	533054.12	I-15358
15359	8610672.34	533054.44	I-15359
15360	8610671.47	533054.76	I-15360
15361	8610662.01	533049.25	I-15361

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15362	8610641.22	533060.74	I-15362
15363	8610640.44	533070.23	I-15363
15364	8610639.67	533070.72	I-15364
15365	8610638.90	533071.22	I-15365
15366	8610638.12	533071.72	I-15366
15367	8610637.35	533072.23	I-15367
15368	8610636.58	533072.74	I-15368
15369	8610635.81	533073.25	I-15369
15370	8610635.04	533073.72	I-15370
15371	8610634.26	533074.29	I-15371
15372	8610633.51	533074.82	I-15372
15373	8610632.74	533075.35	I-15373
15374	8610631.97	533075.86	I-15374
15375	8610631.20	533076.42	I-15375
15376	8610630.44	533076.96	I-15376
15377	8610629.67	533077.50	I-15377
15378	8610628.90	533078.05	I-15378
15379	8610628.14	533078.60	I-15379
15380	8610627.37	533079.15	I-15380
15381	8610626.60	533079.71	I-15381
15382	8610625.83	533080.26	I-15382
15383	8610625.06	533080.82	I-15383
15384	8610624.32	533081.39	I-15384
15385	8610623.52	533081.95	I-15385
15386	8610622.74	533082.52	I-15386
15387	8610621.97	533083.09	I-15387
15388	8610621.20	533083.66	I-15388
15389	8610620.43	533084.23	I-15389
15390	8610619.66	533084.80	I-15390
15391	8610618.89	533085.37	I-15391
15392	8610618.12	533085.94	I-15392
15393	8610617.35	533086.51	I-15393
15394	8610616.58	533087.08	I-15394
15395	8610615.81	533087.65	I-15395
15396	8610615.04	533088.22	I-15396
15397	8610614.27	533088.79	I-15397
15398	8610613.50	533089.36	I-15398
15399	8610612.73	533089.93	I-15399
15400	8610611.96	533090.50	I-15400
15401	8610611.19	533091.07	I-15401
15402	8610610.42	533091.64	I-15402
15403	8610609.65	533092.21	I-15403
15404	8610608.88	533092.78	I-15404
15405	8610608.11	533093.35	I-15405
15406	8610607.34	533093.92	I-15406
15407	8610606.57	533094.49	I-15407
15408	8610605.80	533095.06	I-15408
15409	8610605.03	533095.63	I-15409
15410	8610604.26	533096.20	I-15410
15411	8610603.49	533096.77	I-15411
15412	8610602.72	533097.34	I-15412
15413	8610601.95	533097.91	I-15413
15414	8610601.18	533098.48	I-15414
15415	8610600.41	533099.05	I-15415
15416	8610599.64	533099.62	I-15416
15417	8610598.87	533100.19	I-15417
15418	8610598.10	533100.76	I-15418
15419	8610597.33	533101.33	I-15419
15420	8610596.56	533101.90	I-15420
15421	8610595.79	533102.47	I-15421
15422	8610595.02	533103.04	I-15422
15423	8610594.25	533103.61	I-15423
15424	8610593.48	533104.18	I-15424
15425	8610592.71	533104.75	I-15425
15426	8610591.94	533105.32	I-15426
15427	8610591.17	533105.89	I-15427
15428	8610590.40	533106.46	I-15428
15429	8610589.63	533107.03	I-15429
15430	8610588.86	533107.60	I-15430
15431	8610587.09	533108.17	I-15431

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15432	8610439.22	533073.51	I-15432
15433	8610438.81	533078.37	I-15433
15434	8610378.47	533133.56	I-15434
15435	8610378.44	533133.58	I-15435
15436	8610378.59	533134.09	I-15436
15437	8610374.70	533134.61	I-15437
15438	8610373.82	533135.13	I-15438
15439	8610372.94	533135.64	I-15439
15440	8610372.06	533136.14	I-15440
15441	8610371.18	533136.64	I-15441
15442	8610370.28	533137.13	I-15442
15443	8610369.39	533137.62	I-15443
15444	8610368.50	533138.10	I-15444
15445	8610367.61	533138.58	I-15445
15446	8610366.72	533139.05	I-15446
15447	8610365.84	533139.52	I-15447
15448	8610364.95	533139.99	I-15448
15449	8610364.06	533140.45	I-15449
15450	8610363.17	533140.90	I-15450
15451	8610362.28	533141.36	I-15451
15452	8610361.39	533141.81	I-15452
15453	8610360.51	533142.26	I-15453
15454	8610359.62	533142.70	I-15454
15455	8610358.73	533143.14	I-15455
15456	8610357.85	533143.57	I-15456
15457	8610356.96	533144.01	I-15457
15458	8610356.08	533144.44	I-15458
15459	8610355.20	533144.87	I-15459
15460	8610354.32	533145.30	I-15460
15461	8610353.44	533145.73	I-15461
15462	8610352.56	533146.15	I-15462
15463	8610351.69	533146.57	I-15463
15464	8610350.81	533147.00	I-15464
15465	8610349.94	533147.42	I-15465
15466	8610349.06	533147.84	I-15466
15467	8610292.17	533179.21	I-15467
15468	8610291.30	533179.63	I-15468
15469	8610290.43	533179.05	I-15469
15470	8610289.56	533178.47	I-15470
15471	8610288.68	533178.89	I-15471
15472	8610287.80	533177.31	I-15472
15473	8610286.92	533177.73	I-15473
15474	8610286.04	533178.16	I-15474
15475	8610285.15	533178.58	I-15475
15476	8610284.27	533179.00	I-15476
15477	8610283.38	533179.42	I-15477
15478	8610282.49	533178.84	I-15478
15479	8610281.60	533180.25	I-15479
15480	8610280.70	533180.67	I-15480
15481	8610279.81	533181.09	I-15481
15482	8610278.91	533181.50	I-15482
15483	8610278.01	533181.91	I-15483
15484	8610277.10	533182.32	I-15484
15485	8610276.20	533182.73	I-15485
15486	8610275.29	533183.14	I-15486
15487	8610274.38	533183.55	I-15487
15488	8610273.48	533183.96	I-15488
15489	8610272.57	533184.37	I-15489
15490	8610271.66	533184.78	I-15490
15491	8610270.75	533185.19	I-15491
15492	8610269.78	533185.59	I-15492
15493	8610268.93	533186.01	I-15493
15494	8610267.92	533186.42	I-15494
15495	8610266.99	533186.70	I-15495
15496	8610266.05	533187.08	I-15496
15497	8610265.11	533187.46	I-15497
15498	8610264.18	533187.83	I-15498
15499	8610263.24	533188.21	I-15499
15500	8610262.30	533188.59	I-15500
15501	8610261.72	533185.19	I-15501

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15502	8610240.77	533799.49	I-15502
15503	8610233.79	533798.70	I-15503
15504	8610238.81	533785.56	I-15504
15505	8610237.83	533786.20	I-15505
15506	8610238.83	533788.44	I-15506
15507	8610239.97	533790.97	I-15507
15508	8610234.85	533796.90	I-15508
15509	8610233.91	533797.13	I-15509
15510	8610232.94	533797.36	I-15510
15511	8610231.96	533797.58	I-15511
15512	8610230.99	533797.79	I-15512
15513	8610230.01	533798.01	I-15513
15514	8610229.04	533798.22	I-15514
15515	8610228.07	533798.43	I-15515
15516	8610227.10	533798.63	I-15516
15517	8610226.12	533798.83	I-15517
15518	8610225.15	533799.03	I-15518
15519	8610224.18	533799.23	I-15519
15520	8610223.22	533799.42	I-15520
15521	8610222.25	533799.61	I-15521
15522	8610221.28	533799.80	I-15522
15523	8610220.32	533799.99	I-15523
15524	8610219.35	533800.18	I-15524
15525	8610218.40	533800.36	I-15525
15526	8610217.45	533800.55	I-15526
15527	8610216.49	533800.73	I-15527
15528	8610215.53	533800.91	I-15528
15529	8610214.57	533801.09	I-15529
15530	8610212.62	533801.27	I-15530
15531	8610212.47	533801.45	I-15531
15532	8610211.74	533801.63	I-15532
15533	8610160.39	533813.43	I-15533
15534	8610160.50	533822.69	I-15534
15535	8610160.15	533825.57	I-15535
15536	8610170.14	533827.57	I-15536
15537	8610168.77	533835.20	I-15537
15538	8610162.60	533832.66	I-15538
15539	8610161.80	533827.81	I-15539
15540	8610156.31	533831.27	I-15540
15541	8610149.55	533835.53	I-15541
15542	8610138.29	533841.53	I-15542
15543	8610128.53	533847.46	I-15543
15544	8610119.32	533854.90	I-15544
15545	8610118.76	533855.94	I-15545
15546	8610100.41	533855.56	I-15546
15547	8610089.59	533852.07	I-15547
15548	8610074.65	533853.12	I-15548
15549	8610067.74	533870.48	I-15549
15550	8610052.85	533872.39	I-15550
15551	8610039.50	533864.61	I-15551
15552	8610021.27	533852.11	I-15552
15553	8610009.37	533851.79	I-15553
15554	8610010.38	533851.54	I-15554
15555	8610010.40	533851.20	I-15555
15556	8610017.41	533851.02	I-15556
15557	8610016.44	533853.76	I-15557
15558	8610015.48	533853.49	I-15558
15559	8610014.50	533853.23	I-15559
15560	8610013.53	533852.97	I-15560
15561	8610012.57	533849.96	I-15561
15562	8610011.61	533849.69	I-15562
15563	8610010.66	533849.12	I-15563
15564	8610009.71	533848.86	I-15564
15565	8610008.76	533848.56	I-15565
15566	8610007.82	533848.27	I-15566
15567	8610006.88	533847.99	I-15567
15568	8610005.95	533847.71	I-15568
15569	8610005.02	533847.42	I-15569
15570	8610004.08	533847.14	I-15570
15571	8610003.16	533846.86	I-15571

VºBº

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 718-4324
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

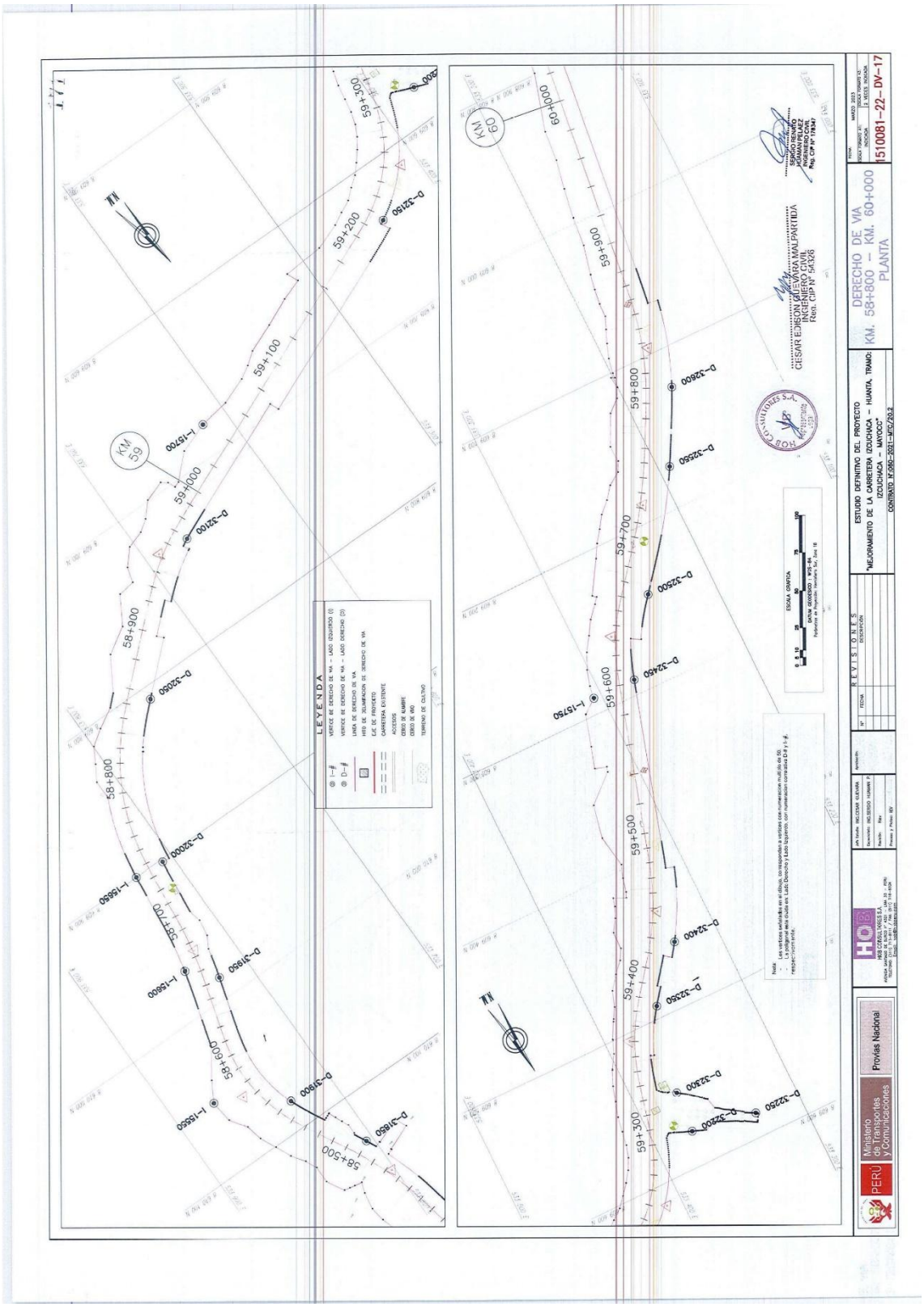
N°	FECHA	DESCRIPCION

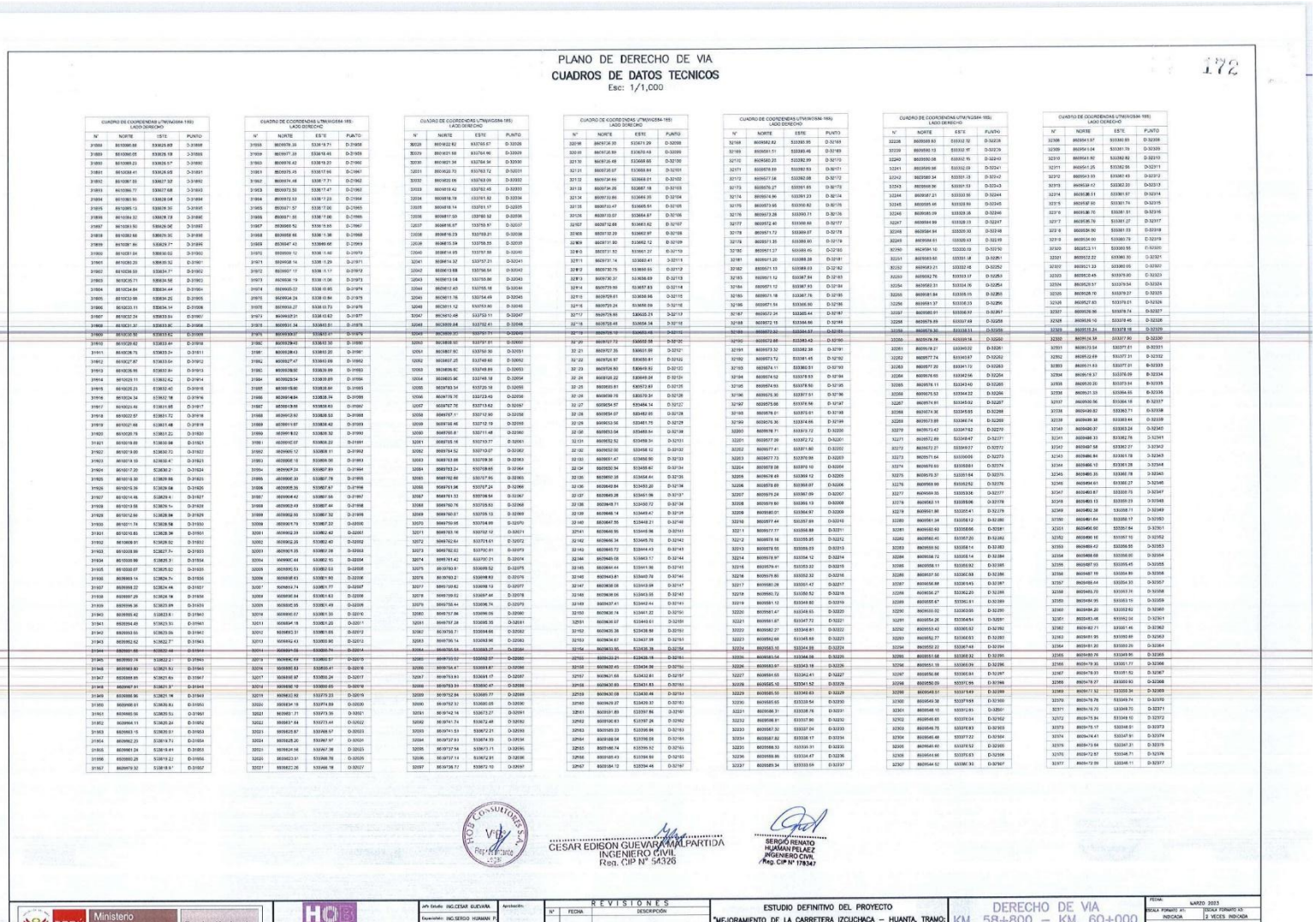
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 57+000 – KM. 58+500
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PLANOS A1: INDICADA
ESCALA PLANOS A3: 2 VECES INDICADA

1510081--22--DV--170


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
PLANTA
1510081–22– DV–17
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

172

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31569	8610990.88	539225.809	D-31569
31569	8610990.65	539226.109	D-31569
31950	8610988.23	539226.577	D-31950
31951	8610958.41	539226.505	D-31951
31952	8610957.89	539227.327	D-31952
31953	8610956.77	539227.505	D-31953
31954	8610955.90	539228.048	D-31954
31955	8610955.13	539228.302	D-31955
31956	8610954.32	539228.728	D-31956
31957	8610953.50	539229.067	D-31957
31958	8610952.68	539229.352	D-31958
31959	8610951.96	539229.677	D-31959
31960	8610951.04	539230.032	D-31960
31961	8610950.20	539230.352	D-31961
31962	8610949.37	539230.677	D-31962
31963	8610948.55	539231.002	D-31963
31964	8610947.73	539231.327	D-31964
31965	8610946.91	539231.652	D-31965
31966	8610946.09	539231.977	D-31966
31967	8610945.27	539232.302	D-31967
31968	8610944.45	539232.627	D-31968
31969	8610943.63	539232.952	D-31969
31970	8610942.82	539233.277	D-31970
31971	8610942.00	539233.602	D-31971
31972	8610941.18	539233.927	D-31972
31973	8610940.36	539234.252	D-31973
31974	8610939.54	539234.577	D-31974
31975	8610938.72	539234.902	D-31975
31976	8610937.90	539235.227	D-31976
31977	8610937.08	539235.552	D-31977
31978	8610936.26	539235.877	D-31978
31979	8610935.44	539236.202	D-31979
31980	8610934.62	539236.527	D-31980
31981	8610933.80	539236.852	D-31981
31982	8610932.98	539237.177	D-31982
31983	8610932.16	539237.502	D-31983
31984	8610931.34	539237.827	D-31984
31985	8610930.52	539238.152	D-31985
31986	8610929.70	539238.477	D-31986
31987	8610928.88	539238.802	D-31987
31988	8610928.06	539239.127	D-31988
31989	8610927.24	539239.452	D-31989
31990	8610926.42	539239.777	D-31990
31991	8610925.60	539240.102	D-31991
31992	8610924.78	539240.427	D-31992
31993	8610923.96	539240.752	D-31993
31994	8610923.14	539241.077	D-31994
31995	8610922.32	539241.402	D-31995
31996	8610921.50	539241.727	D-31996
31997	8610920.68	539242.052	D-31997
31998	8610919.86	539242.377	D-31998
31999	8610919.04	539242.702	D-31999
32000	8610918.22	539243.027	D-32000
32001	8610917.40	539243.352	D-32001
32002	8610916.58	539243.677	D-32002
32003	8610915.76	539244.002	D-32003
32004	8610914.94	539244.327	D-32004
32005	8610914.12	539244.652	D-32005
32006	8610913.30	539244.977	D-32006
32007	8610912.48	539245.302	D-32007
32008	8610911.66	539245.627	D-32008
32009	8610910.84	539245.952	D-32009
32010	8610910.02	539246.277	D-32010
32011	8610909.20	539246.602	D-32011
32012	8610908.38	539246.927	D-32012
32013	8610907.56	539247.252	D-32013
32014	8610906.74	539247.577	D-32014
32015	8610905.92	539247.902	D-32015
32016	8610905.10	539248.227	D-32016
32017	8610904.28	539248.552	D-32017
32018	8610903.46	539248.877	D-32018
32019	8610902.64	539249.202	D-32019
32020	8610901.82	539249.527	D-32020
32021	8610901.00	539249.852	D-32021
32022	8610900.18	539250.177	D-32022
32023	8610899.36	539250.502	D-32023
32024	8610898.54	539250.827	D-32024
32025	8610897.72	539251.152	D-32025
32026	8610896.90	539251.477	D-32026
32027	8610896.08	539251.802	D-32027
32028	8610895.26	539252.127	D-32028
32029	8610894.44	539252.452	D-32029
32030	8610893.62	539252.777	D-32030
32031	8610892.80	539253.102	D-32031
32032	8610891.98	539253.427	D-32032
32033	8610891.16	539253.752	D-32033
32034	8610890.34	539254.077	D-32034
32035	8610889.52	539254.402	D-32035
32036	8610888.70	539254.727	D-32036
32037	8610887.88	539255.052	D-32037
32038	8610887.06	539255.377	D-32038
32039	8610886.24	539255.702	D-32039
32040	8610885.42	539256.027	D-32040
32041	8610884.60	539256.352	D-32041
32042	8610883.78	539256.677	D-32042
32043	8610882.96	539257.002	D-32043
32044	8610882.14	539257.327	D-32044
32045	8610881.32	539257.652	D-32045
32046	8610880.50	539257.977	D-32046
32047	8610879.68	539258.302	D-32047
32048	8610878.86	539258.627	D-32048
32049	8610878.04	539258.952	D-32049
32050	8610877.22	539259.277	D-32050
32051	8610876.40	539259.602	D-32051
32052	8610875.58	539259.927	D-32052
32053	8610874.76	539260.252	D-32053
32054	8610873.94	539260.577	D-32054
32055	8610873.12	539260.902	D-32055
32056	8610872.30	539261.227	D-32056
32057	8610871.48	539261.552	D-32057
32058	8610870.66	539261.877	D-32058
32059	8610869.84	539262.202	D-32059
32060	8610869.02	539262.527	D-32060
32061	8610868.20	539262.852	D-32061
32062	8610867.38	539263.177	D-32062
32063	8610866.56	539263.502	D-32063
32064	8610865.74	539263.827	D-32064
32065	8610864.92	539264.152	D-32065
32066	8610864.10	539264.477	D-32066
32067	8610863.28	539264.802	D-32067
32068	8610862.46	539265.127	D-32068
32069	8610861.64	539265.452	D-32069
32070	8610860.82	539265.777	D-32070
32071	8610860.00	539266.102	D-32071
32072	8610859.18	539266.427	D-32072
32073	8610858.36	539266.752	D-32073
32074	8610857.54	539267.077	D-32074
32075	8610856.72	539267.402	D-32075
32076	8610855.90	539267.727	D-32076
32077	8610855.08	539268.052	D-32077
32078	8610854.26	539268.377	D-32078
32079	8610853.44	539268.702	D-32079
32080	8610852.62	539269.027	D-32080
32081	8610851.80	539269.352	D-32081
32082	8610850.98	539269.677	D-32082
32083	8610850.16	539270.002	D-32083
32084	8610849.34	539270.327	D-32084
32085	8610848.52	539270.652	D-32085
32086	8610847.70	539270.977	D-32086
32087	8610846.88	539271.302	D-32087
32088	8610846.06	539271.627	D-32088
32089	8610845.24	539271.952	D-32089
32090	8610844.42	539272.277	D-32090
32091	8610843.60	539272.602	D-32091
32092	8610842.78	539272.927	D-32092
32093	8610841.96	539273.252	D-32093
32094	8610841.14	539273.577	D-32094
32095	8610840.32	539273.902	D-32095
32096	8610839.50	539274.227	D-32096
32097	8610838.68	539274.552	D-32097

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31955	8610978.39	539619.71	D-31955
31959	8610977.39	539618.46	D-31959
31960	8610976.42	539619.20	D-31960
31961	8610975.45	539617.96	D-31961
31962	8610974.48	539617.71	D-31962
31963	8610973.50	539617.47	D-31963
31964	8610972.53	539617.23	D-31964
31965	8610971.57	539617.00	D-31965
31966	8610971.55	539617.00	D-31966
31967	8610969.52	539616.65	D-31967
31968	8610968.56	539616.38	D-31968
31969	8610967.60	539616.11	D-31969
31970	8610966.64	539615.84	D-31970
31971	8610965.68	539615.57	D-31971
31972	8610964.72	539615.31	D-31972
31973	8610963.76	539615.04	D-31973
31974	8610962.80	539614.78	D-31974
31975	8610961.84	539614.51	D-31975
31976	8610960.89	539614.24	D-31976
31977	8610959.93	539613.98	D-31977
31978	8610958.97	539613.72	D-31978
31979	8610958.01	539613.45	D-31979
31980	8610957.06	539613.19	D-31980
31981	8610956.10	539612.93	D-31981
31982	8610955.14	539612.67	D-31982
31983	8610954.19	539612.41	D-31983
31984	8610953.23	539612.15	D-31984
31985	8610952.28	539611.89	D-31985
31986	8610951.32	539611.63	D-31986
31987	8610950.37	539611.37	D-31987
31988	8610949.42	539611.11	D-31988
31989	8610948.47	539610.85	D-31989
31990	8610947.51	539610.59	D-31990
31991	8610946.56	539610.33	D-31991
31992	8610945.61	539610.08	D-31992
31993	8610944.66	539609.82	D-31993
31994	8610943.71	539609.56	D-31994
31995	8610942.76	539609.31	D-31995
31996	8610941.82	539609.05	D-31996
31997	8610940.87	539608.80	D-31997
31998	8610939.92	539608.54	D-31998
31999	8610938.98	539608.29	D-31999
32000	8610938.03	539608.04	D-32000
32001	8610937.09	539607.78	D-32001
32002	8610936.14	539607.53	D-32002
32003	8610935.20	539607.28	D-32003
32004	8610934.26	539607.03	D-32004
32005	8610933.32	539606.78	D-32005
32006	8610932.38	539606.53	D-32006
32007	8610931.44	539606.28	D-32007
32008	8610930.50	539606.03	D-32008
32009	8610929.56	539605.78	D-32009
32010	8610928.63	539605.53	D-32010
32011	8610927.69	539605.28	D-32011
32012	8610926.76	539605.03	D-32012
32013	8610925.82	539604.78	D-32013
32014	8610924.89	539604.53	D-32014
32015	8610923.96	539604.28	D-32015
32016	8610923.03	539604.03	D-32016
32017	8610922.10	539603.78	D-32017
32018	8610921.17	539603.53	D-32018
32019	8610920.24	539603.28	D-32019
32020	8610919.31	539603.03	D-32020
32021	8610918.38	539602.78	D-32021
32022	8610917.45	539602.53	D-32022
32023	8610916.52	539602.28	D-32023
32024	8610915.59	539602.03	D-32024
32025	8610914.67	539601.78	D-32025
32026	8610913.74	539601.53	D-32026
32027	8610912.81	539601.28	D-32027
32028	8610911.89	539601.03	D-32028
32029	8610910.96	539600.78	D-32029
32030	8610910.04	539600.53	D-32030
32031	8610909.11	539600.28	D-32031
32032	8610908.19	539600.03	D-32032
32033	8610907.27	539599.78	D-32033
32034	8610906.34	539599.53	D-32034
32035	8610905.42	539599.28	D-32035
32036	8610904.50	539599.03	D-32036
32037	8610903.58	539598.78	D-32037
32038	8610902.66	539598.53	D-32038
32039	8610901.74	539598.28	D-32039
32040	8610900.82	539598.03	D-32040
32041	8610899.90	539597.78	D-32041
32042	8610898.98	539597.53	D-32042
32043	8610898.06	539597.28	D-32043
32044	8610897.14	539597.03	D-32044
32045	8610896.22	539596.78	D-32045
32046	8610895.30	539596.53	D-32046
32047	8610894.38	539596.28	D-32047
32048	8610893.46	539596.03	D-32048
32049	8610892.54	539595.78	D-32049
32050	8610891.62	539595.53	D-32050
32051	8610890.70	539595.28	D-32051
32052	8610889.78	539595.03	D-32052
32053	8610888.86	539594.78	D-32053
32054	8610887.94	539594.53	D-32054
32055	8610887.02	539594.28	D-32055
32056	8610886.10	539594.03	D-32056
32057	8610885.18	539593.78	D-32057
32058	8610884.26	539593.53	D-32058
32059	8610883.34	539593.28	D-32059
32060	8610882.42	539593.03	D-32060
32061	8610881.50	539592.78	D-32061
32062	8610880.58	539592.53	D-32062
32063	8610879.66	539592.28	D-32063
32064	8610878.74	539592.03	D-32064
32065	8610877.82	539591.78	D-32065
32066	8610876.90	539591.53	D-32066
32067	8610875.98	539591.28	D-32067

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30028	8609432.82	537765.67	D-30028
30029	8609431.89	537765.90	D-30029
30030	8609431.36	537764.94	D-30030
32031	8609430.70	537763.72	D-30031
30032	8609430.09	537763.09	D-30032
30033	8609429.42	537762.45	D-30033
32034	8609418.78	537751.52	D-30034
32035	8609418.14	537751.17	D-32035
32036	8609417.50	537750.82	D-30036
32037	8609416.87	537750.47	D-30037
32038	8609416.23	537749.21	D-30038
32039	8609415.59	537748.55	D-30039
32040	8609414.95	537747.90	D-30040
32041	8609414.31	537747.24	D-30041
32042	8609413.68	537746.59	D-30042
32043	8609413.04	537745.94	D-30043
32044	8609412.40	537745.28	D-30044
32045	8609411.76	537744.63	D-30045
32046	8609411.12	537743.97	D-30046
32047	8609410.48	537743.11	D-30047
32048	8609409.84	537742.61	D-30048
32049	8609409.20	537741.96	D-30049
32050	8609408.57	537741.30	D-30050
32051	8609407.93	537740.65	D-30051
32052	8609407.29	537739.99	D-30052
32053	8609406.65	537739.34	D-30053
32054	8609405.90	537738.58	D-30054
32055	8609393.54	537725.91	D-30055
32056	8609376.76	537723.43	D-30056
32057	8609367.76	537713.62	D-30057
32058	8609358.77	537703.82	D-30058
32059	8609349.77	537694.01	D-30059
32060	8609340.78	537684.21	D-30060
32061	8609331.78	537674.40	D-30061
32062	8609322.79	537664.60	D-30062
32063	8609313.79	537654.79	D-30063
32064	8609304.80	537644.99	D-30064
32065	8609295.80	537635.18	D-30065
32066	8609286.81	537625.38	D-30066
32067	8609277.81	537615.57	D-30067
32068	8609268.82	537605.77	D-30068
32069	8609259.82	537595.96	D-30069
32070	8609250.83	537586.16	D-30070
32071	8609241.83	537576.35	D-30071
32072	8609232.84	537566.55	D-30072
32073	8609223.84	537556.74	D-30073
32074	8609214.85	537546.94	D-30074
32075	8609205.85	537537.13	D-30075
32076	8609196.86	537527.33	D-30076
32077	8609187.86	537517.52	D-30077
32078	8609178.87	537507.72	D-30078
32079	8609169.87	537497.91	D-30079
32080	8609160.88	537488.11	D-30080
32081	8609151.88	537478.30	D-30081
32082	8609142.89	537468.50	D-30082
32083	8609133.89	537458.69	D-30083
32084	8609124.90	537448.89	D-30084
32085	8609115.90	537439.08	D-30085
32086	8609106.91	537429.28	D-30086
32087	8609097.91	537419.47	D-30087
32088	8609088.92	537409.67	D-30088
32089	8609079.92	537399.86	D-30089
32090	8609070.93	537390.06	D-30090
32091	8609061.93	537380.25	D-30091
32092	8609052.94	537370.45	D-30092
32093	8609043.94	537360.64	D-30093
32094	8609034.95	537350.84	D-30094
32095	8609025.95	537341.03	D-30095
32096	8609016.96	537331.23	D-30096
32097	8609006.97	537320.42	D-30097

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

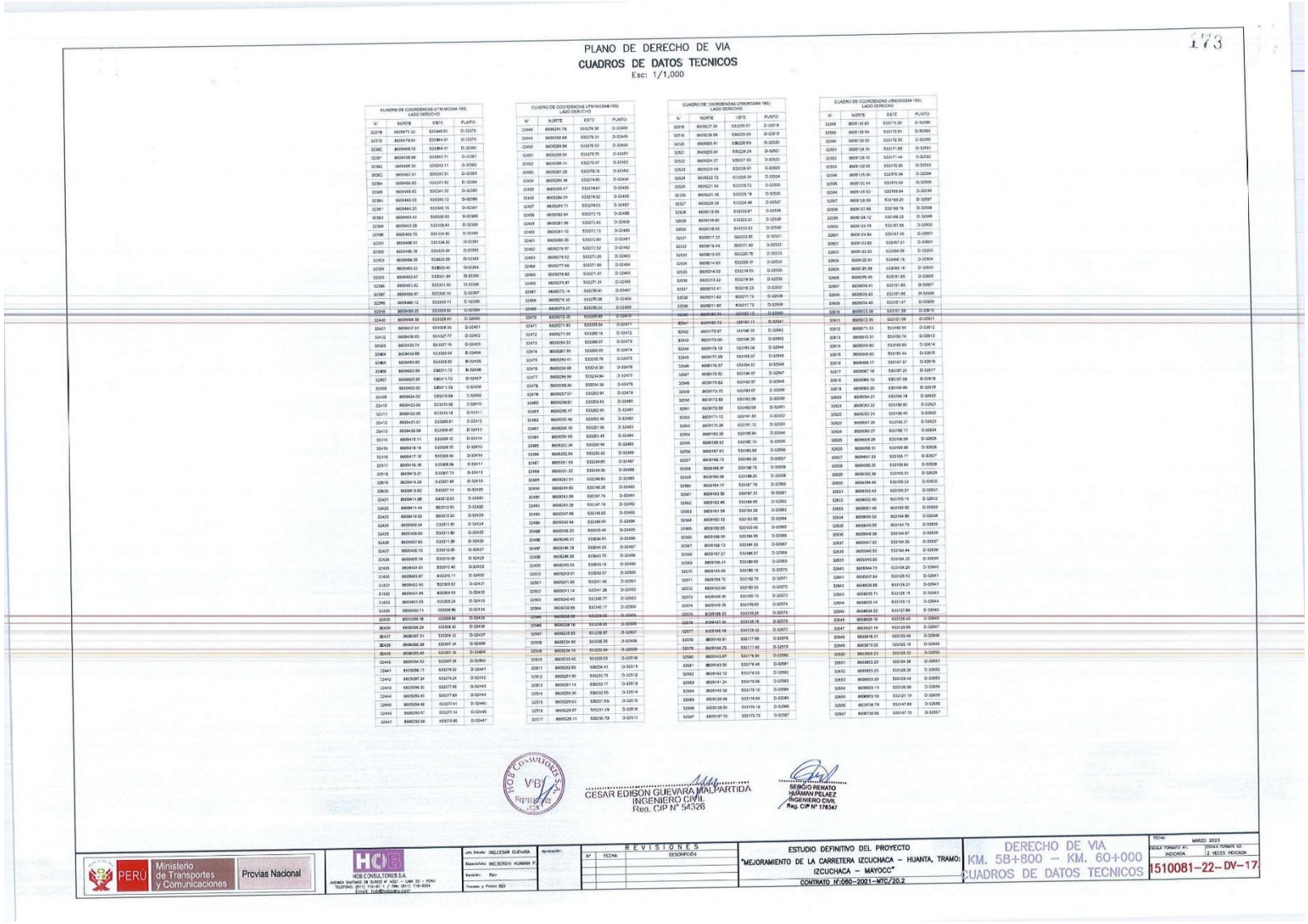
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32098	8609747.20	533671.29	D-32098
32099	8609737.89	533678.49	D-32099
32100	8609728.49	533688.65	D-32100
32101	8609720.67	533698.84	D-32101
32102	8609734.69	533668.01	D-32102
32103	8609734.26	533667.18	D-32103
32104	8609733.86	533666.35	D-32104
32105	8609733.47	533665.51	D-32105
32106	8609733.07	533664.67	D-32106
32107	8609732.68	533663.82	D-32107
32108	8609716.29	533703.21	D-32108
32109	8609715.94	533795.55	D-32109
32110	8609715.59	533796.47	D-32110
32111	8609715.24	533796.98	D-32111
32112	8609714.89	533797.50	D-32112
32113	8609714.54	533798.02	D-32113
32114	8609713.89	533798.54	D-32114
32115	8609713.24	533799.06	D-32115
32116	8609712.59	533799.58	D-32116
32117	8609711.94	533800.10	D-32117
32118	8609711.29	533800.62	D-32118
32119	8609710.64	533801.14	D-32119
32120	8609727.72	533802.58	D-32120
32121	8609727.35	533801.89	D-32121
32122	8609726.97	533800.81	D-32122
32123	8609726.60	533800.52	D-32123
32124	8609726.22	533849.24	D-32124
32125	8609350.81	536572.83	D-32125
32126	8609639.78	535370.34	D-32126
32127	8609654.57	535484.14	D-32127
32128	8609654.07	535482.65	D-32128
32129	8609653.56	535481.75	D-32129
32130	8609653.04	535480.84	D-32130
32131	8609652.52	535459.34	D-32131
32132	8609652.00	535458.12	D-32132
32133	8609651.47	535456.90	D-32133
32134	8609650.94	535455.67	D-32134
32135	8609650.38	535454.44	D-32135
32136	8609649.84	535453.20	D-32136
32137	8609649.28	535451.96	D-32137
32138	8609648.71	535450.72	D-32138
32139	8609648.14	535449.47	D-32139
32140	8609647.56	535448.21	D-32140
32141	8609646.95	535446.96	D-32141
32142	8609646.34	535445.70	D-32142
32143	8609645.72	535444.43	D-32143
32144	8609645.08	535443.17	D-32144
32145	8609644.44	535441.90	D-32145
32146	8609643.81	535440.78	D-32146
32147	8609638.08	535439.58	D-32147
32148	8609638.06	535443.35	D-32148
32149	8609637.41	535442.44	D-32149
32150	8609636.74	535441.22	D-32150
32151	8609636.07	535440.01	D-32151
32152	8609635.39	535438.80	D-32152
32153	8609634.67	535437.59	D-32153
32154	8609633.95	535435.39	D-32154
32155	8609633.21	535436.18	D-32155
32156	8609632.45	535434.98	D-32156
32157	8609631.68	535432.81	D-32157
32158	8609630.89	535431.63	D-32158
32159	8609630.08	535430.46	D-32159
32160	8609629.27	535429.30	D-32160
32161	8609591.89	535397.86	D-32161
32162	8609590.83	535397.26	D-32162
32163	8609589.33	535396.66	D-32163
32164	8609588.04	535396.08	D-32164
32165	8609586.43	535395.50	D-32165
32166	8609585.43	535394.93	D-32166
32167	8609584.12	535394.46	D-32167

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32168	8609582.82	533380.85	D-32168
32169	8609581.51	533383.46	D-32169
32170	8609580.20	533382.99	D-32170
32171	8609578.89	533382.53	D-32171
32172	8609577.58	533382.06	D-32172
32173	8609576.27	533381.59	D-32173
32174	8609574.96	533381.23	D-32174
32175	8609573.65	533380.82	D-32175
32176	8609572.28	533393.71	D-32176
32177	8609572.40	533388.66	D-32177
32178	8609571.72	533389.07	D-32178
32179	8609571.35	533389.80	D-32179
32180	8609571.37	533389.45	D-32180
32181	8609571.20	533388.28	D-32181
32182	8609571.03	533388.03	D-32182
32183	8609571.52	533387.84	D-32183
32184	8609571.92	533387.93	D-32184
32185	8609571.18	533387.76	D-32185
32186	8609571.54	533386.90	D-32186
32187	8609572.34	533385.44	D-32187
32188	8609572.15	533384.96	D-32188
32189	8609572.30	533383.51	D-32189
32190	8609572.68	533383.43	D-32190
32191	8609573.32	533382.39	D-32191
32192	8609573.72	533381.45	D-32192
32193	8609574.11	533380.51	D-32193
32194	8609574.52	533379.53	D-32194
32195	8609574.93	533378.50	D-32195
32196	8609575.30	533377.51	D-32196
32197	8609575.66	533376.56	D-32197
32198	8609576.01	533375.61	D-32198
32199	8609576.36	533374.66	D-32199
32200	8609576.71	533373.72	D-32200
32201	8609577.09	533372.72	D-32201
32202	8609577.41	533371.80	D-32202
32203	8609577.73	533370.86	D-32203
32204	8609578.08	533370.10	D-32204
32205	8609578.48	533369.12	D-32205
32206	8609578.69	533368.07	D-32206
32207	8609579.24	533367.09	D-32207
32208	8609579.60	533366.13	D-32208
32209	8609580.01	533364.97	D-32209
32210	8609577.44	533357.89	D-32210
32211	8609577.77	533356.88	D-32211
32212	8609578.16	533355.95	D-32212
32213	8609578.55	533355.03	D-32213
32214	8609578.97	533354.12	D-32214
32215	8609579.41	533353.22	D-32215
32216	8609579.80	533352.32	D-32216
32217	8609580.28	533351.42	D-32217
32218	8609580.72	533350.52	D-32218
32219	8609581.12	533349.60	D-32219
32220	8609581.47	533348.65	D-32220
32221	8609581.87	533347.72	D-32221
32222	8609582.27	533346.81	D-32222
32223	8609582.68	533345.88	D-32223
32224	8609583.10	533344.98	D-32224
32225	8609583.54	533344.08	D-32225
32226	8609583.97	533343.19	D-32226
32227	8609584.55	533342.41	D-32227
32228	8609585.10	533341.52	D-32228
32229	8609585.55	533340.63	D-32229
32230	8609585.65	533339.56	D-32230
32231	8609586.31	533338.76	D-32231
32232	8609586.81	533337.80	D-32232
32233	8609587.32	533337.09	D-32233
32234	8609587.82	533336.17	D-32234
32235	8609588.33	533335.31	D-32235
32236	8609588.86	533334.47	D-32236
32237	8609589.34	533333.59	D-32237

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32238	8609590.83	533332.72	D-32238
32239	8609590.13	533332.17	D-32239
32240	8609590.08	533332.15	D-32240
32241	8609589.96	533332.09	D-32241
32242	8609589.94	533331.13	D-32242
32243	8609589.86	533331.13	D-32243
32244	8609587.21	533330.86	D-32244
32245	8609585.46	533330.69	D-32245
32246	8609585.09	533329.38	D-32246
32247	8609584.89	533328.13	D-32247
32248	8609584.94	533326.93	D-32248
32249	8609584.61	533326.43	D-32249
32250	8609584.10	533326.19	D-32250
32251	8609583.82	533325.18	D-32251
32252	8609583.21	533322.16	D-32252
32253	8609582.76	533319.17	D-32253
32254	8609582.31	533318.76	D-32254
32255	8609581.84	533315.75	D-32255
32256	8609581.37	533312.73	D-32256
32257	8609580.91	533309.72	D-32257
32258	8609579.89	533307.69	D-32258
32259	8609579.36	533303.71	D-32259
32260	8609578.78	533300.18	D-32260
32261	8609578.21	533300.02	D-32261
32262	8609577.74	533296.97	D-32262
32263	8609577.20	533293.13	D-32263
32264	8609576.65	533292.56	D-32264
32265	8609576.11	533289.40	D-32265
32266	8609575.53	533284.22	D-32266
32267	8609574.91	533281.04	D-32267
32268	8609574.36	533279.55	D-32268
32269	8609573.89	533276.74	D-32269
32270	8609573.42	533274.82	D-32270
32271	8609572.89	533269.87	D-32271
32272	8609572.27	533269.07	D-32272
32273	8609571.64	533266.06	D-32273
32274	8609570.93	533263.81	D-32274
32275	8609570.37	533261.64	D-32275
32276	8609569.90	533259.52	D-32276
32277	8609569.35	533255.36	D-32277
32278	8609568.13	533255.06	D-32278
32279	8609567.80	533254.41	D-32279
32280	8609561.34	533256.12	D-32280
32281	8609560.93	533256.66	D-32281
32282	8609560.40	533257.20	D-32282
32283	8609559.92	533258.14	D-32283
32284	8609558.72	533258.14	D-32284
32285	8609558.11	533258.92	D-32285
32286	8609557.52	533260.58	D-32286
32287	8609556.89	533261.42	D-32287
32288	8609556.25	533262.20	D-32288
32289	8609555.67	533263.91	D-32289
32290	8609553.02	533263.50	D-32290
32291	8609554.26	533264.54	D-32291
32292	8609553.43	533265.52	D-32292
32293	8609552.77	533266.53	D-32293
32294	8609552.22	533267.49	D-32294
32295	8609551.68	533268.32	D-32295
32296	8609551.19	533269.29	D-32296
32297	8609550.66	533269.94	D-32297
32298	8609550.05	533271.95	D-32298
32299	8609549.52	533273.62	D-32299
32300	8609549.05	533275.55	D-32300
32301	8609548.57	533277.31	D-32301
32302	8609548.09	533278.74	D-32302
32303	8609547.63	533280.51	D-32303
32304	8609546.97	533281.31	D-32304
32305	8609546.76	533283.16	D-32305
32306	8609546.37	533284.92	D-32306
32307	8609545.91	533286.76	D-32307
32308	8609545.47	533288.37	D-32308
32309	8609545.04	533289.98	D-32309
32310	8609544.62	533291.58	D-32310
32311	8609544.25	533292.95	D-32311
32312	8609543.93	533294.42	D-32312
32313	8609543.42	533296.20	D-32313
32314	8609536.51	533301.97	D-32314
32315	8609537.92	533301.74	D-32315
32316	8609538.76	533301.51	D-32316
32317	8609535.79	533301.27	D-32317
32318	8609534.90	533301.03	D-32318
32319	8609534.00	533300.79	D-32319



173

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32318	8609277.34	533230.07	D-32518
32319	8609236.58	536228.63	D-32519
32320	8609203.81	536228.63	D-32520
32321	8609225.04	535226.25	D-32521
32322	8609224.27	535227.93	D-32522
32323	8609223.09	535226.97	D-32523
32324	8609222.72	535226.34	D-32524
32325	8609221.94	535225.72	D-32525
32326	8609221.16	535225.18	D-32526
32327	8609220.38	535224.46	D-32527
32328	8609219.59	535223.87	D-32528
32329	8609218.80	535223.23	D-32529
32330	8609218.02	535222.63	D-32530
32331	8609217.22	535222.05	D-32531
32332	8609216.43	535221.40	D-32532
32333	8609215.63	535220.78	D-32533
32334	8609214.83	535220.17	D-32534
32335	8609214.02	535219.55	D-32535
32336	8609213.22	535218.94	D-32536
32337	8609212.41	535218.33	D-32537
32338	8609211.60	535217.72	D-32538
32339	8609210.80	535217.12	D-32539
32340	8609210.00	535216.50	D-32540
32341	8609209.20	535215.90	D-32541
32342	8609208.41	535215.27	D-32542
32343	8609207.59	535214.67	D-32543
32344	8609206.78	535214.06	D-32544
32345	8609205.98	535213.45	D-32545
32346	8609205.17	535212.84	D-32546
32347	8609204.36	535212.23	D-32547
32348	8609203.55	535211.62	D-32548
32349	8609202.75	535211.02	D-32549
32350	8609201.94	535210.41	D-32550
32351	8609201.13	535209.80	D-32551
32352	8609200.33	535209.19	D-32552
32353	8609199.52	535208.58	D-32553
32354	8609198.71	535207.97	D-32554
32355	8609197.91	535207.36	D-32555
32356	8609197.10	535206.75	D-32556
32357	8609196.29	535206.14	D-32557
32358	8609195.48	535205.53	D-32558
32359	8609194.68	535204.92	D-32559
32360	8609193.87	535204.31	D-32560
32361	8609193.06	535203.70	D-32561
32362	8609192.26	535203.09	D-32562
32363	8609191.45	535202.48	D-32563
32364	8609190.64	535201.87	D-32564
32365	8609189.84	535201.26	D-32565
32366	8609189.03	535200.65	D-32566
32367	8609188.23	535200.04	D-32567
32368	8609187.42	535199.43	D-32568
32369	8609186.61	535198.82	D-32569
32370	8609185.81	535198.21	D-32570
32371	8609185.00	535197.60	D-32571
32372	8609184.19	535196.99	D-32572
32373	8609183.39	535196.38	D-32573
32374	8609182.58	535195.77	D-32574
32375	8609181.77	535195.16	D-32575
32376	8609181.34	535128.79	D-32576
32377	8609166.18	535128.32	D-32577
32378	8609149.61	535127.86	D-32578
32379	8609164.75	535127.40	D-32579
32580	8609143.89	535176.94	D-32580
32581	8609143.08	535176.48	D-32581
32582	8609142.12	535176.02	D-32582
32583	8609141.31	535175.56	D-32583
32584	8609140.35	535175.10	D-32584
32585	8609139.48	535174.66	D-32585
32586	8609138.50	535174.18	D-32586
32587	8609137.70	535173.72	D-32587

CUADRO DE COORDENADAS UTM WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32388	8609126.80	535172.28	D-32588
32589	8609126.00	535172.81	D-32589
32590	8609125.00	535172.35	D-32590
32591	8609124.10	535171.89	D-32591
32592	8609123.19	535171.44	D-32592
32593	8609122.28	535170.99	D-32593
32594	8609121.36	535170.54	D-32594
32595	8609120.44	535170.09	D-32595
32596	8609119.52	535169.64	D-32596
32597	8609118.60	535169.20	D-32597
32598	8609117.66	535168.76	D-32598
32599	8609124.72	535168.32	D-32599
32600	8609123.78	535167.88	D-32600
32601	8609124.84	535167.45	D-32601
32602	8609123.89	535167.01	D-32602
32603	8609122.93	535166.58	D-32603
32604	8609122.01	535166.16	D-32604
32605	8609121.08	535165.73	D-32605
32606	8609120.45	535151.85	D-32606
32607	8609039.41	535151.65	D-32607
32608	8609038.43	535151.66	D-32608
32609	8609034.40	535151.47	D-32609
32610	8609073.38	535151.28	D-32610
32611	8609072.95	535151.09	D-32611
32612	8609071.33	535150.91	D-32612
32613	8609070.91	535150.74	D-32613
32614	8609069.80	535150.65	D-32614
32615	8609068.60	535167.44	D-32615
32616	8609068.17	535167.37	D-32616
32617	8609067.18	535167.25	D-32617
32618	8609066.19	535167.09	D-32618
32619	8609065.20	535166.90	D-32619
32620	8609064.21	535166.74	D-32620
32621	8609063.22	535166.60	D-32621
32622	8609062.24	535166.45	D-32622
32623	8609061.26	535166.31	D-32623
32624	8609060.27	535166.17	D-32624
32625	8609059.29	535166.04	D-32625
32626	8609058.31	535165.90	D-32626
32627	8609057.33	535165.77	D-32627
32628	8609056.35	535165.64	D-32628
32629	8609055.38	535165.51	D-32629
32630	8609054.40	535165.39	D-32630
32631	8609053.43	535165.27	D-32631
32632	8609052.45	535165.14	D-32632
32633	8609051.48	535165.02	D-32633
32634	8609050.52	535164.90	D-32634
32635	8609049.55	535164.79	D-32635
32636	8609048.58	535164.67	D-32636
32637	8609047.62	535164.55	D-32637
32638	8609046.65	535164.44	D-32638
32639	8609045.69	535164.32	D-32639
32640	8609044.73	535164.20	D-32640
32641	8609043.64	535129.42	D-32641
32642	8609038.68	535129.31	D-32642
32643	8609035.71	535129.19	D-32643
32644	8609033.14	535129.12	D-32644
32645	8609134.22	535127.89	D-32645
32646	8609128.16	535126.45	D-32646
32647	8609123.19	535125.66	D-32647
32648	8609118.21	535125.48	D-32648
32649	8609113.22	535125.19	D-32649
32650	8609108.23	535124.93	D-32650
32651	8609103.23	535124.58	D-32651
32652	8609098.25	535125.30	D-32652
32653	8609093.29	535125.46	D-32653
32654	8609088.31	535125.96	D-32654
32655	8609083.19	535127.10	D-32655
32656	8609078.74	535127.88	D-32656
32657	8609728.06	535147.70	D-32657

CUADRO DE COORDENADAS UTM WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32458	8609291.79	535276.36	D-32458
32459	8609290.98	535276.31	D-32459
32460	8609289.98	535276.02	D-32460
32461	8609288.98	535275.75	D-32461
32462	8609288.14	535275.47	D-32462
32463	8609287.25	535275.18	D-32463
32464	8609286.36	535274.90	D-32464
32465	8609285.47	535274.61	D-32465
32466	8609284.59	535274.32	D-32466
32467	8609283.71	535274.03	D-32467
32468	8609282.84	535273.73	D-32468
32469	8609281.96	535273.43	D-32469
32470	8609281.10	535273.13	D-32470
32471	8609280.23	535272.83	D-32471
32472	8609279.35	535272.53	D-32472
32473	8609278.48	535272.24	D-32473
32474	8609277.60	535271.95	D-32474
32475	8609276.72	535271.65	D-32475
32476	8609275.85	535271.35	D-32476
32477	8609274.97	535271.06	D-32477
32478	8609274.09	535270.76	D-32478
32479	8609273.22	535270.47	D-32479
32480	8609272.34	535270.17	D-32480
32481	8609271.46	535269.87	D-32481
32482	8609270.59	535269.58	D-32482
32483	8609269.71	535269.28	D-32483
32484	8609268.83	535268.99	D-32484
32485	8609267.96	535268.69	D-32485
32486	8609267.08	535268.40	D-32486
32487	8609266.20	535268.10	D-32487
32488	8609265.32	535267.80	D-32488
32489	8609264.45	535267.51	D-32489
32490	8609263.57	535267.21	D-32490
32491	8609262.69	535266.92	D-32491
32492	8609261.82	535266.62	D-32492
32493	8609260.94	535266.33	D-32493
32494	8609260.06	535266.03	D-32494
32495	8609259.19	535265.73	D-32495
32496	8609258.31	535265.44	D-32496
32497	8609257.43	535265.14	D-32497
32498	8609256.56	535264.85	D-32498
32499	8609255.68	535264.55	D-32499
32500	8609254.80	535264.26	D-32500
32501	8609253.93	535263.96	D-32501
32502	8609253.14	535263.36	D-32502
32503	8609252.40	535263.77	D-32503
32504	8609250.58	535263.51	D-32504
32505	8609248.76	535263.25	D-32505
32506	8609246.94	535262.99	D-32506
32507	8609245.12	535262.73	D-32507
32508	8609243.30	535262.47	D-32508
32509	8609241.48	535262.21	D-32509
32510	8609239.66	535261.95	D-32510
32511	8609237.84	535261.69	D-32511
32512	8609236.02	535261.43	D-32512
32513	8609234.20	535261.17	D-32513
32514	8609232.38	535260.91	D-32514
32515	8609229.63	535231.79	D-32515
32516	8609228.87	535231.39	D-32516
32517	8609226.11	535230.79	D-32517

HOB CONSULTORES S.A.C.
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4322 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8111 / TEL. (511) 719-8324
Email: hob@hobcons.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Dibujo: Rev
Proyecto y Plotteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

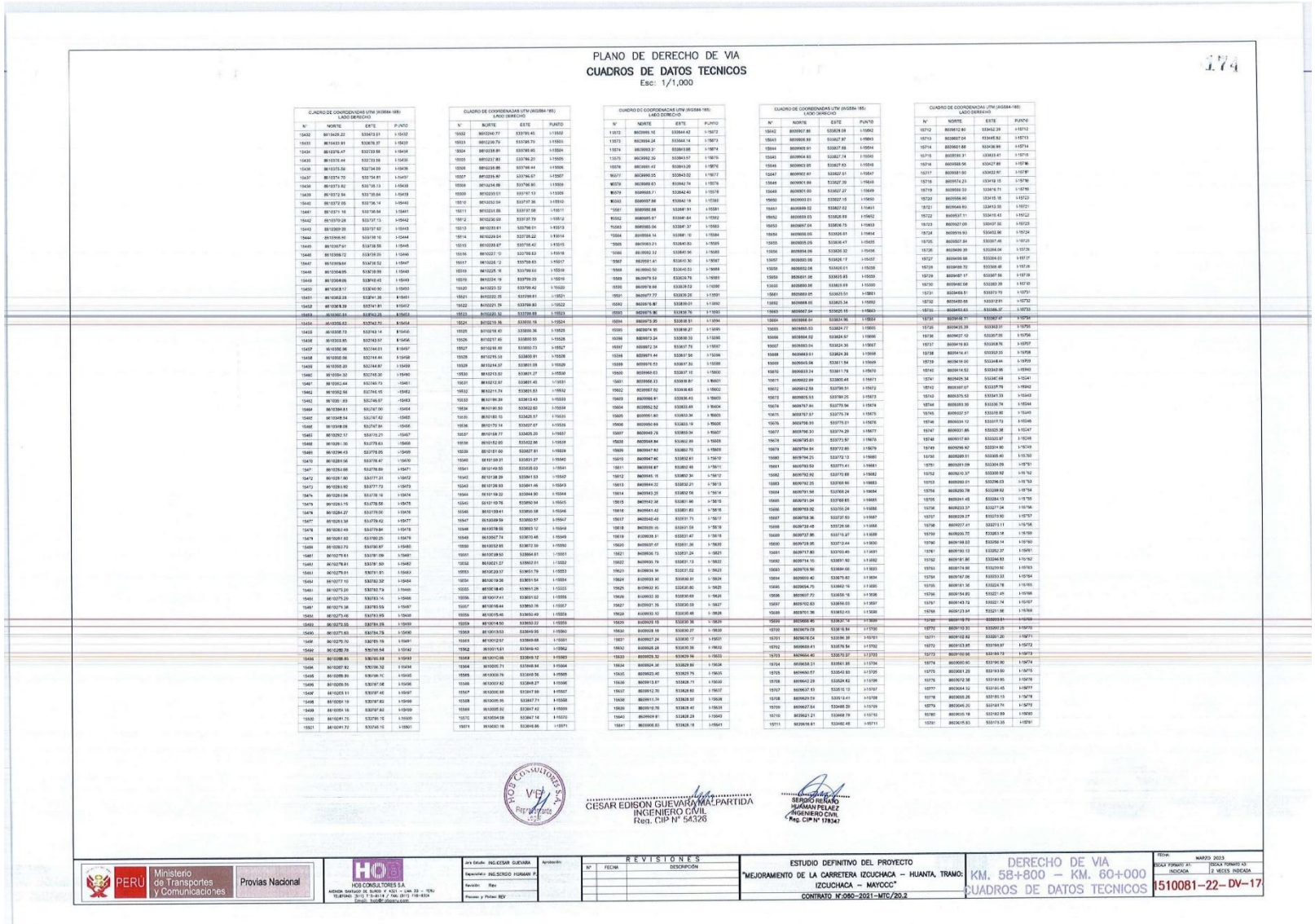
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–17



PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

174

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15432	8611428.22	533413.61	I-15432
15433	8611433.91	533418.37	I-15433
15434	8611378.47	533133.58	I-15434
15435	8611370.44	533133.58	I-15435
15436	8611372.56	533134.09	I-15436
15437	8611374.70	533134.61	I-15437
15438	8611373.82	533135.13	I-15438
15439	8611372.94	533135.64	I-15439
15440	8611372.05	533136.14	I-15440
15441	8611371.16	533136.64	I-15441
15442	8611370.28	533137.13	I-15442
15443	8611369.39	533137.62	I-15443
15444	8611368.50	533138.10	I-15444
15445	8611367.61	533138.58	I-15445
15446	8611366.72	533139.05	I-15446
15447	8611365.84	533139.52	I-15447
15448	8611364.95	533139.99	I-15448
15449	8611364.06	533140.45	I-15449
15450	8611363.17	533140.90	I-15450
15451	8611362.28	533141.36	I-15451
15452	8611361.39	533141.81	I-15452
15453	8611360.51	533142.26	I-15453
15454	8611359.62	533142.70	I-15454
15455	8611358.73	533143.14	I-15455
15456	8611353.85	533143.57	I-15456
15457	8611352.96	533144.01	I-15457
15458	8611352.08	533144.44	I-15458
15459	8611350.20	533144.87	I-15459
15460	8611350.32	533145.30	I-15460
15461	8611350.44	533145.73	I-15461
15462	8611350.56	533146.15	I-15462
15463	8611350.69	533146.57	I-15463
15464	8611350.81	533147.00	I-15464
15465	8611349.94	533147.42	I-15465
15466	8611349.06	533147.84	I-15466
15467	8611348.18	533148.26	I-15467
15468	8611347.30	533148.68	I-15468
15469	8611346.43	533149.09	I-15469
15470	8611345.56	533149.47	I-15470
15471	8611344.68	533149.84	I-15471
15472	8611343.81	533150.21	I-15472
15473	8611342.93	533150.58	I-15473
15474	8611342.04	533150.95	I-15474
15475	8611341.15	533151.32	I-15475
15476	8611340.27	533151.69	I-15476
15477	8611339.38	533152.06	I-15477
15478	8611338.49	533152.44	I-15478
15479	8611337.60	533152.81	I-15479
15480	8611336.72	533153.18	I-15480
15481	8611335.83	533153.55	I-15481
15482	8611334.94	533153.93	I-15482
15483	8611334.06	533154.29	I-15483
15484	8611333.17	533154.66	I-15484
15485	8611332.28	533155.03	I-15485
15486	8611331.39	533155.40	I-15486
15487	8611330.51	533155.77	I-15487
15488	8611329.62	533156.14	I-15488
15489	8611328.73	533156.51	I-15489
15490	8611327.84	533156.88	I-15490
15491	8611326.96	533157.25	I-15491
15492	8611326.07	533157.62	I-15492
15493	8611325.18	533157.99	I-15493
15494	8611324.29	533158.36	I-15494
15495	8611323.41	533158.73	I-15495
15496	8611322.52	533159.10	I-15496
15497	8611321.63	533159.47	I-15497
15498	8611320.74	533159.84	I-15498
15499	8611319.86	533160.21	I-15499
15500	8611318.97	533160.58	I-15500
15501	8611318.08	533160.95	I-15501

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15502	8612347.77	533781.45	I-15502
15503	8612339.79	533785.79	I-15503
15504	8612338.91	533785.95	I-15504
15505	8612337.83	533786.20	I-15505
15506	8612336.85	533786.44	I-15506
15507	8612335.87	533786.67	I-15507
15508	8612334.89	533786.90	I-15508
15509	8612333.91	533787.13	I-15509
15510	8612332.94	533787.36	I-15510
15511	8612331.96	533787.58	I-15511
15512	8612330.98	533787.79	I-15512
15513	8612330.61	533788.01	I-15513
15514	8612329.04	533788.22	I-15514
15515	8612328.67	533788.42	I-15515
15516	8612327.10	533788.63	I-15516
15517	8612326.12	533788.83	I-15517
15518	8612325.16	533789.03	I-15518
15519	8612324.19	533789.23	I-15519
15520	8612323.22	533789.42	I-15520
15521	8612322.26	533789.61	I-15521
15522	8612321.29	533789.80	I-15522
15523	8612320.32	533789.99	I-15523
15524	8612319.36	533800.18	I-15524
15525	8612318.40	533800.36	I-15525
15526	8612317.45	533800.55	I-15526
15527	8612316.49	533800.73	I-15527
15528	8612315.53	533800.91	I-15528
15529	8612314.57	533801.09	I-15529
15530	8612313.62	533801.27	I-15530
15531	8612312.67	533801.45	I-15531
15532	8612311.74	533801.63	I-15532
15533	8612199.39	533813.43	I-15533
15534	8612198.50	533822.60	I-15534
15535	8612183.15	533825.57	I-15535
15536	8612170.14	533827.67	I-15536
15537	8612168.77	533825.20	I-15537
15538	8612152.60	533822.06	I-15538
15539	8612151.60	533821.81	I-15539
15540	8612139.31	533819.27	I-15540
15541	8612149.55	533818.03	I-15541
15542	8612138.28	533817.53	I-15542
15543	8612126.53	533814.46	I-15543
15544	8612119.22	533804.90	I-15544
15545	8612119.76	533750.94	I-15545
15546	8612119.61	533810.58	I-15546
15547	8612109.59	533810.57	I-15547
15548	8612078.66	533803.12	I-15548
15549	8612067.74	533670.48	I-15549
15550	8612052.85	533672.39	I-15550
15551	8612038.50	533664.61	I-15551
15552	8612021.27	533662.01	I-15552
15553	8612020.37	533651.79	I-15553
15554	8612019.38	533651.54	I-15554
15555	8612018.40	533651.29	I-15555
15556	8612017.41	533651.02	I-15556
15557	8612016.44	533650.76	I-15557
15558	8612015.46	533650.49	I-15558
15559	8612014.50	533650.22	I-15559
15560	8612013.53	533649.95	I-15560
15561	8612012.57	533649.68	I-15561
15562	8612011.61	533649.40	I-15562
15563	8612010.66	533649.12	I-15563
15564	8612009.71	533648.84	I-15564
15565	8612008.76	533648.56	I-15565
15566	8612007.82	533648.27	I-15566
15567	8612006.88	533647.99	I-15567
15568	8612005.95	533647.71	I-15568
15569	8612005.02	533647.42	I-15569
15570	8612004.08	533647.14	I-15570
15571	8612003.16	533646.86	I-15571

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15572	8609995.16	533644.42	I-15572
15573	8609994.24	533644.14	I-15573
15574	8609993.31	533643.86	I-15574
15575	8609992.39	533643.57	I-15575
15576	8609991.47	533643.29	I-15576
15577	8609990.55	533643.02	I-15577
15578	8609989.63	533642.74	I-15578
15579	8609988.71	533642.46	I-15579
15580	8609987.88	533642.19	I-15580
15581	8609986.88	533641.91	I-15581
15582	8609985.97	533641.64	I-15582
15583	8609985.06	533641.37	I-15583
15584	8609984.14	533641.10	I-15584
15585	8609983.21	533640.83	I-15585
15586	8609982.32	533640.56	I-15586
15587	8609981.41	533640.30	I-15587
15588	8609980.50	533640.03	I-15588
15589	8609979.59	533639.76	I-15589
15590	8609978.68	533639.50	I-15590
15591	8609977.77	533639.24	I-15591
15592	8609976.87	533638.97	I-15592
15593	8609975.96	533638.70	I-15593
15594	8609973.05	533638.51	I-15594
15595	8609974.15	533638.27	I-15595
15596	8609973.24	533638.02	I-15596
15597	8609972.34	533637.78	I-15597
15598	8609971.44	533637.55	I-15598
15599	8609970.53	533637.32	I-15599
15600	8609969.63	533637.10	I-15600
15601	8609968.73	533636.87	I-15601
15602	8609967.82	533636.65	I-15602
15603	8609966.91	533636.43	I-15603
15604	8609965.52	533633.49	I-15604
15605	8609961.80	533633.34	I-15605
15606	8609960.89	533633.19	I-15606
15607	8609959.28	533633.04	I-15607
15608	8609958.84	533632.89	I-15608
15609	8609957.92	533632.75	I-15609
15610	8609947.60	533632.61	I-15610
15611	8609936.87	533632.46	I-15611
15612	8609945.15	533632.34	I-15612
15613	8609944.22	533632.21	I-15613
15614	8609943.25	533632.08	I-15614
15615	8609942.36	533631.96	I-15615
15616	8609941.42	533631.83	I-15616
15617	8609940.48	533631.71	I-15617
15618	8609939.55	533631.59	I-15618
15619	8609938.61	533631.47	I-15619
15620	8609937.67	533631.36	I-15620
15621	8609936.73	533631.24	I-15621
15622	8609935.79	533631.13	I-15622
15623	8609934.84	533631.02	I-15623
15624	8609933.90	533630.91	I-15624
15625	8609932.95	533630.80	I-15625
15626	8609932.00	533630.69	I-15626
15627	8609931.35	533630.59	I-15627
15628	8609930.10	533630.49	I-15628
15629	8609929.15	533630.38	I-15629
15630	8609928.18	533630.27	I-15630
15631	8609927.24	533630.17	I-15631
15632	8609926.28	533630.06	I-15632
15633	8609925.32	533629.96	I-15633
15634	8609924.36	533629.86	I-15634
15635	8609923.40	533629.75	I-15635
15636	8609913.87	533628.73	I-15636
15637	8609912.90	533628.62	I-15637
15638	8609911.74	533628.50	I-15638
15639	8609910.79	533628.40	I-15639
15640	8609909.81	533628.29	I-15640
15641	8609908.83	533628.18	I-15641

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15642	8609907.86	533628.08	I-15642
15643	8609906.89	533627.97	I-15643
15644	8609905.91	533627.86	I-15644
15645	8609904.93	533627.74	I-15645
15646	8609903.95	533627.63	I-15646
15647	8609902.97	533627.51	I-15647
15648	8609901.99	533627.39	I-15648
15649	8609901.00	533627.27	I-15649
15650	8609900.01	533627.15	I-15650
15651	8609899.02	533627.02	I-15651
15652	8609898.03	533626.89	I-15652
15653	8609897.04	533626.75	I-15653
15654	8609896.05	533626.61	I-15654
15655	8609895.05	533626.47	I-15655
15656	8609894.06	533626.32	I-15656
15657	8609893.06	533626.17	I-15657
15658	8609892.06	533626.01	I-15658
15659	8609891.06	533625.85	I-15659
15660	8609890.06	533625.69	I-15660
15661	8609889.05	533625.53	I-15661
15662	8609888.05	533625.34	I-15662
15663	8609887.04	533625.16	I-15663
15664	8609886.04	533624.96	I-15664
15665	8609885.03	533624.77	I-15665
15666	8609884.02	533624.57	I-15666
15667	8609883.04	533624.39	I-15667
15668	8609882.01	533624.20	I-15668
15669	8609881.00	533624.01	I-15669
15670	8609880.04	533611.78	I-15670
15671	8609882.99	533600.48	I-15671
15672	8609912.58	533799.51	I-15672
15673	8609885.53	533799.25	I-15673
15674	8609787.84	533778.94	I-15674
15675	8609787.57	533775.74	I-15675
15676	8609786.93	533770.01	I-15676
15677	8609786.30	533774.29	I-15677
15678	8609785.61	533771.57	I-15678
15679	8609784.94	533772.85	I-15679
15680	8609784.25	533772.13	I-15680
15681	8609783.59	533771.41	I-15681
15682	8609782.92	533770.69	I-15682
15683	8609782.25	533769.96	I-15683
15684	8609781.58	533769.24	I-15684
15685	8609781.04	533768.65	I-15685
15686	8609780.92	533769.24	I-15686
15687	8609780.36	533737.60	I-15687
15688	8609780.48	533726.56	I-15688
15689	8609737.86	533737.37	I-15689
15690	8609738.05	533772.44	I-15690
15691	8609737.80	533783.48	I-15691
15692	8609714.15	533851.92	I-15692
15693	8609709.96	533884.06	I-15693
15694	8609693.40	533875.80	I-15694
15695	8609694.75	533862.16	I-15695
15696	8609697.72	533858.16	I-15696
15697	8609702.63	533856.03	I-15697
15698	8609701.36	533852.63	I-15698
15699	8609696.46	533837.14	I-15699
15700	8609679.09	533818.84	I-15700
15701	8609676.04	533836.39	I-15701
15702	8609669.41	533816.84	I-15702
15703	8609664.40	533670.37	I-15703
15704	8609658.31	533561.85	I-15704
15705	8609650.57	533542.93	I-15705
15706	8609642.29	533524.62	I-15706
15707	8609637.43	533510.13	I-15707
15708	8609629.59	533512.41	I-15708
15709	8609627.64	533488.39	I-15709
15710	8609621.21	533468.79	I-15710
15711	8609616.61	533460.48	I-15711

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15712	8609612.80	533452.39	I-15712
15713	8609607.04	533445.82	I-15713
15714	8609601.68	533436.99	I-15714
15715	8609591.91	533531.41	I-15715
15716	8609588.56	533427.88	I-15716
15717	8609581.60	533422.97	I-15717
15718	8609574.23	533418.15	I-15718
15719	8609566.53	533416.71	I-15719
15720	8609556.90	533415.18	I-15720
15721	8609549.93	533413.33	I-15721
15722	8609537.11	533410.43	I-15722
15723	8609527.09	533407.56	I-15723
15724	8609516.93	533402.96	I-15724
15725	8609507.84	533397.49	I-15725
15726	8609499.39	533394.04	I-15726
15727	8609488.66	533394.03	I-15727
15728	8609488.70	533394.46	I-15728
15729	8609487.17	533397.56	I-15729
15730	8609490.08	533393.39	I-15730
15731	8609489.51	533373.70	I-15731
15732	8609488.66	533372.91	I-15732
15733	8609488.63	533366.37	I-15733
15734	8609488.71	533367.47	I-15734
15735	8609427.12	533367.35	I-15735
15736	8609419.83	533363.76	I-15736
15737	8609414.41	533362.33	I-15737
15738	8609414.44	533344.44	I-15738
15739	8609414.52	533343.96	I-15739
15740	8609425.34	533340.69	I-15740
15741	8609387.67	533337.79	I-15741
15742	8609375.52	533341.33	I-15742
15743	8609353.36	533336.74	I-15743
15744	8609337.57	533318.80	I-15744
15745	8609337.57	533318.80	I-15745
15746	8609334.12	533317.73	I-15746
15747	8609331.86	533325.38	I-15747
15748	8609317.83	533320.87	I-15748
15749	8609296.92	533314.90	I-15749
15750	8609289.51	533305.40	I-15750
15751	8609281.09	533304.09	I-15751
15752	8609210.37	533300.92	I-15752
15753	8609293.01	533296.03	I-15753
15754	8609290.78	533289.92	I-15754
15755	8609281.49	533284.13	I-15755
15756	8609233.37	533277.04	I-15756
15757	8609229.27	533273.90	I-15757
15758	8609227.41	533271.11	I-15758
15759	8609209.72	533261.18	I-15759
15760	8609199.03	533258.14	I-15760
15761	8609190.13	533252.37	I-15761
15762	8609181.86	533246.83	I-15762
15763	8609174.98	533239.92	I-15763
15764	8609167.06	533233.33	I-15764
15765	8609161.36	533224.78	I-15765
15766	8609154.80	533221.45	I-15766
15767	8609149.72	533221.74	I-15767
15768	8609123.64	533221.98	I-15768
15769	8609119.79	533213.51	I-15769
15770	8609110.93	533202.28	I-15770
15771	8609102.62	533201.20	I-15771
15772	8609102.62	533201.20	I-15772
15773	8609103.85	533198.87	I-15773
15774	8609103.90	533193.73	I-15774
15775	8609090.60	533190.90	I-15775
15776	8609081.29	533193.50	I-15776
15777	8609072.58	533193.85	I-15777
15778	8609065.26	533195.15	I-15778
15779	8609045.20	533197.74	I-15779
15780	8609035.18	533192.89	I-15780
15781	8609035.83	533173.35	I-15781

HOS CONSULTORES S.A
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOS CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-6181 / FAX: (511) 715-6324
Email: hos@hos-peru.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobado:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Ejpv	
Proyec. y Plotter: REV	

REVISIONES

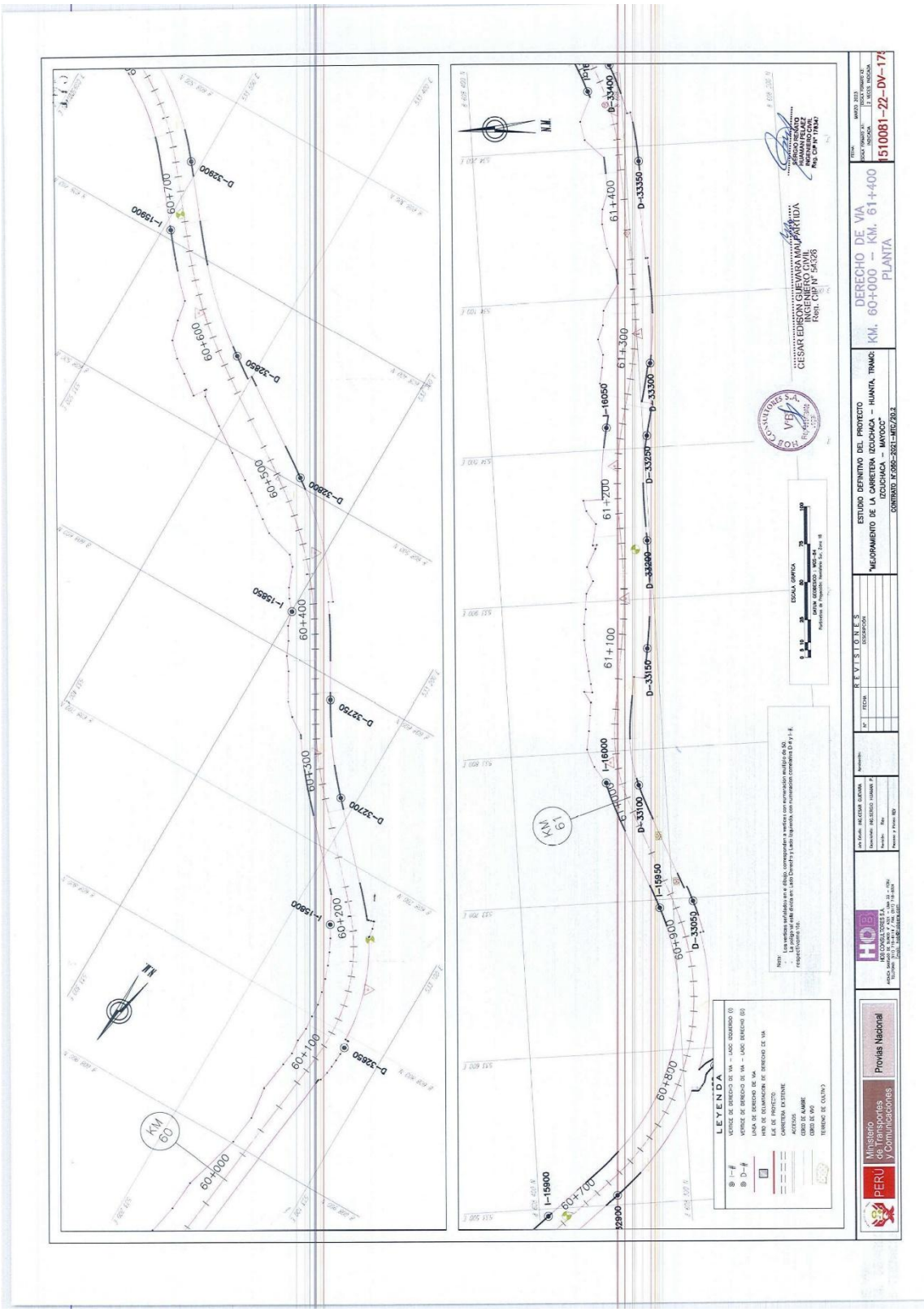
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

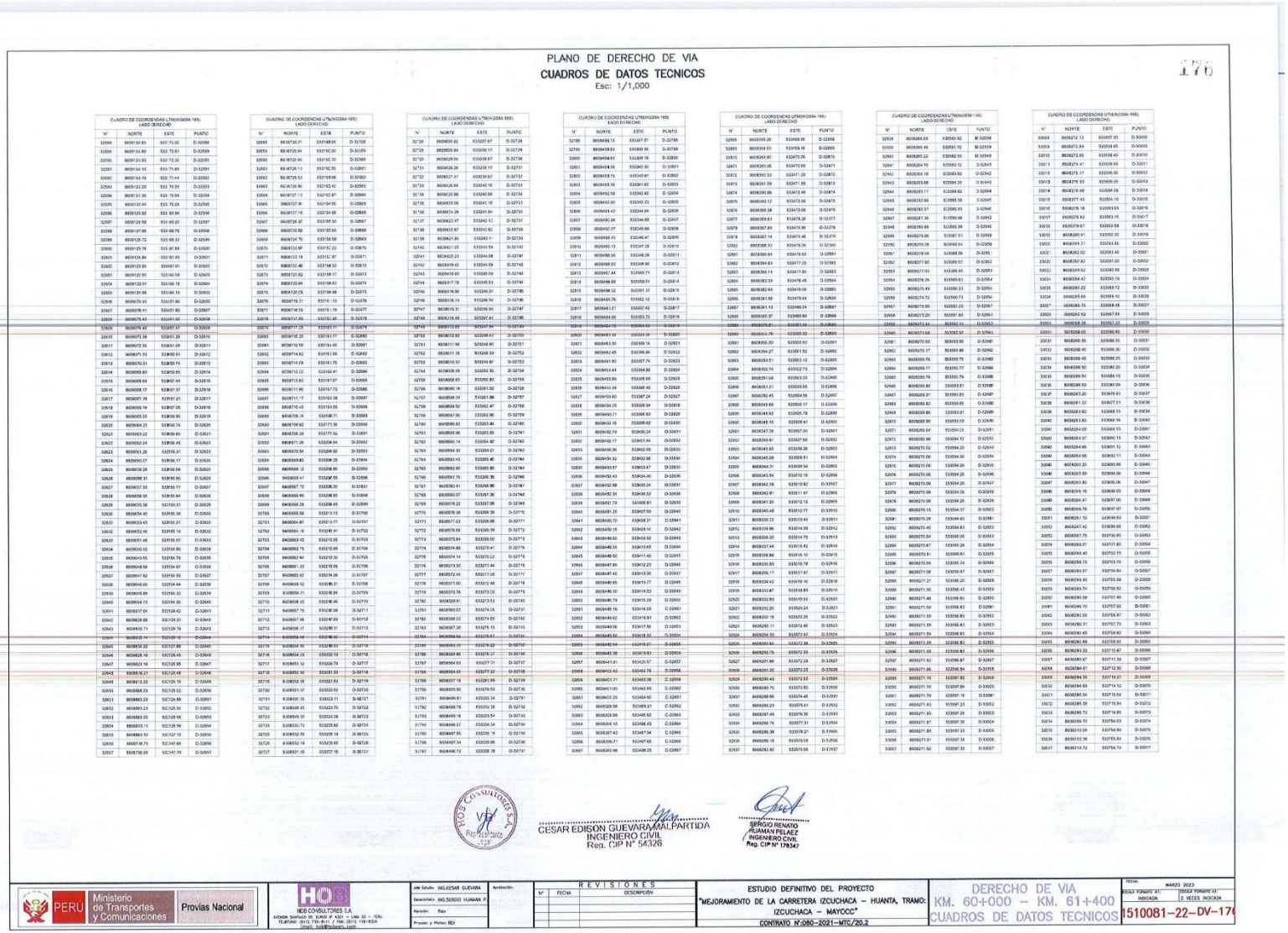
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–17


DERECHO DE VIA
KM. 60+000 – KM. 61+400
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
1510081-22-DV-175



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32589	8609150.80	533 73.20	D-32589
32589	8609150.80	533 72.91	D-32589
32590	8609151.00	533 72.20	D-32590
32591	8609134.10	533 71.69	D-32591
32592	8609133.19	533 71.44	D-32592
32593	8609132.20	533 70.99	D-32593
32594	8609131.35	533 70.64	D-32594
32595	8609132.44	533 70.28	D-32595
32596	8609123.52	533 69.84	D-32596
32597	8609124.59	533 69.20	D-32597
32598	8609127.66	533 68.78	D-32598
32599	8609125.72	533 68.32	D-32599
32600	8609125.79	533 67.88	D-32600
32601	8609124.84	533 67.45	D-32601
32602	8609123.89	533 67.01	D-32602
32603	8609122.93	533 66.58	D-32603
32604	8609122.01	533 66.18	D-32604
32605	8609121.86	533 66.10	D-32605
32606	8609079.45	533 61.66	D-32606
32607	8609078.41	533 61.85	D-32607
32608	8609076.43	533 61.66	D-32608
32609	8609074.43	533 61.47	D-32609
32610	8609072.44	533 61.28	D-32610
32611	8609072.35	533 61.09	D-32611
32612	8609071.33	533 60.91	D-32612
32613	8609070.31	533 60.74	D-32613
32614	8609069.83	533 60.65	D-32614
32615	8609068.83	533 60.44	D-32615
32616	8609068.17	533 60.37	D-32616
32617	8609067.18	533 60.21	D-32617
32618	8609066.19	533 60.05	D-32618
32619	8609065.20	533 59.89	D-32619
32620	8609064.21	533 59.74	D-32620
32621	8609063.22	533 59.60	D-32621
32622	8609062.24	533 59.45	D-32622
32623	8609061.26	533 59.31	D-32623
32624	8609060.27	533 59.17	D-32624
32625	8609059.29	533 59.04	D-32625
32626	8609058.31	533 58.90	D-32626
32627	8609057.33	533 58.77	D-32627
32628	8609056.35	533 58.64	D-32628
32629	8609055.38	533 58.51	D-32629
32630	8609054.40	533 58.38	D-32630
32631	8609053.43	533 58.27	D-32631
32632	8609052.46	533 58.15	D-32632
32633	8609051.49	533 58.03	D-32633
32634	8609050.52	533 54.90	D-32634
32635	8609049.55	533 54.78	D-32635
32636	8609048.58	533 54.67	D-32636
32637	8609047.62	533 54.55	D-32637
32638	8609046.65	533 54.44	D-32638
32639	8609045.69	533 54.32	D-32639
32640	8609044.73	533 54.20	D-32640
32641	8609037.56	533 29.42	D-32641
32642	8609036.58	533 29.31	D-32642
32643	8609035.71	533 29.19	D-32643
32644	8609034.73	533 29.08	D-32644
32645	8609034.22	533 27.88	D-32645
32646	8609028.16	533 26.45	D-32646
32647	8609023.19	533 25.05	D-32647
32648	8609018.21	533 23.65	D-32648
32649	8609013.22	533 22.25	D-32649
32650	8609008.23	533 20.82	D-32650
32651	8609003.23	533 19.39	D-32651
32652	8608998.23	533 17.95	D-32652
32653	8608993.22	533 16.49	D-32653
32654	8608988.21	533 15.06	D-32654
32655	8608983.70	533 13.70	D-32655
32656	8608978.71	533 12.27	D-32656
32657	8608736.69	533 51.79	D-32657

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32658	8613730.21	533748.54	D-32658
32659	8613725.54	533750.00	D-32659
32660	8613720.90	533752.10	D-32660
32661	8613716.13	533754.55	D-32661
32662	8613706.53	533758.98	D-32662
32663	8613696.90	533763.42	D-32663
32664	8613677.13	533763.87	D-32664
32665	8609727.39	533754.56	D-32665
32666	8609727.15	533754.68	D-32666
32667	8609726.37	533755.30	D-32667
32668	8609725.86	533755.93	D-32668
32669	8609724.75	533758.58	D-32669
32670	8609723.97	533762.22	D-32670
32671	8609723.78	533763.87	D-32671
32672	8609722.40	533768.52	D-32672
32673	8609721.62	533769.17	D-32673
32674	8609720.84	533769.82	D-32674
32675	8609720.05	533769.48	D-32675
32676	8609719.21	533768.15	D-32676
32677	8609718.35	533766.79	D-32677
32678	8609717.80	533762.45	D-32678
32679	8609717.75	533761.77	D-32679
32680	8609714.28	533743.77	D-32680
32681	8609713.59	533740.45	D-32681
32682	8609714.62	533738.09	D-32682
32683	8609714.68	533736.75	D-32683
32684	8609719.23	533740.41	D-32684
32685	8609721.62	533747.07	D-32685
32686	8609721.90	533747.73	D-32686
32687	8609721.17	533743.39	D-32687
32688	8609720.45	533740.05	D-32688
32689	8609709.14	533738.71	D-32689
32690	8609709.82	533737.36	D-32690
32691	8609708.09	533731.02	D-32691
32692	8609714.82	533718.09	D-32692
32693	8609714.68	533716.75	D-32693
32694	8609719.23	533740.41	D-32694
32695	8609721.62	533747.07	D-32695
32696	8609721.90	533747.73	D-32696
32697	8609721.17	533743.39	D-32697
32698	8609720.45	533740.05	D-32698
32699	8609709.14	533738.71	D-32699
32700	8609709.82	533737.36	D-32700
32701	8609708.09	533731.02	D-32701
32702	8609707.29	533728.94	D-32702
32703	8609693.43	533726.05	D-32703
32704	8609692.75	533722.69	D-32704
32705	8609692.64	533722.32	D-32705
32706	8609691.33	533720.55	D-32706
32707	8609690.42	533716.58	D-32707
32708	8609689.52	533712.61	D-32708
32709	8609688.31	533706.84	D-32709
32710	8609687.18	533702.86	D-32710
32711	8609687.79	533700.08	D-32711
32712	8609687.68	533697.69	D-32712
32713	8609686.97	533690.31	D-32713
32714	8609685.18	533678.62	D-32714
32715	8609684.16	533674.63	D-32715
32716	8609684.23	533670.19	D-32716
32717	8609683.12	533658.74	D-32717
32718	8609682.92	533651.33	D-32718
32719	8609682.78	533651.63	D-32719
32720	8609681.57	533652.53	D-32720
32721	8609680.35	533653.11	D-32721
32722	8609649.93	533623.70	D-32722
32723	8609649.39	533624.28	D-32723
32724	8609653.73	533629.62	D-32724
32725	8609652.18	533630.65	D-32725
32727	8609651.65	533627.18	D-32727

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32728	8609650.62	533297.67	D-32728
32729	8609629.84	533296.17	D-32729
32730	8609628.03	533298.67	D-32730
32731	8609626.26	533299.17	D-32731
32732	8609627.47	533299.67	D-32732
32733	8609626.68	533340.16	D-32733
32734	8609625.88	533340.66	D-32734
32735	8609625.08	533341.15	D-32735
32736	8609624.29	533341.64	D-32736
32737	8609623.47	533342.12	D-32737
32738	8609622.67	533342.62	D-32738
32739	8609621.86	533343.1	D-32739
32740	8609621.05	533343.59	D-32740
32741	8609620.23	533344.08	D-32741
32742	8609619.42	533344.56	D-32742
32743	8609618.61	533345.04	D-32743
32744	8609617.78	533345.51	D-32744
32745	8609616.96	533346.01	D-32745
32746	8609616.14	533346.50	D-32746
32747	8609615.31	533346.94	D-32747
32748	8609614.48	533347.41	D-32748
32749	8609613.67	533347.91	D-32749
32750	8609612.87	533348.42	D-32750
32751	8609611.98	533348.90	D-32751
32752	8609611.16	533349.39	D-32752
32753	8609610.32	533349.87	D-32753
32754	8609609.49	533350.36	D-32754
32755	8609608.65	533350.83	D-32755
32756	8609590.16	533361.52	D-32756
32757	8609589.34	533361.99	D-32757
32758	8609588.50	533362.47	D-32758
32759	8609587.66	533362.95	D-32759
32760	8609586.82	533363.44	D-32760
32761	8609585.98	533363.93	D-32761
32762	8609585.14	533364.42	D-32762
32763	8609584.30	533364.91	D-32763
32764	8609583.45	533365.40	D-32764
32765	8609582.60	533365.89	D-32765
32766	8609581.75	533366.38	D-32766
32767	8609580.91	533366.86	D-32767
32768	8609580.07	533367.36	D-32768
32769	8609579.22	533367.86	D-32769
32770	8609578.38	533368.36	D-32770
32771	8609577.53	533368.86	D-32771
32772	8609576.68	533369.36	D-32772
32773	8609575.84	533369.86	D-32773
32774	8609574.99	533370.41	D-32774
32775	8609574.14	533370.92	D-32775
32776	8609573.30	533371.44	D-32776
32777	8609572.45	533371.96	D-32777
32778	8609571.60	533372.48	D-32778
32779	8609570.76	533373.00	D-32779
32780	8609569.91	533373.53	D-32780
32781	8609569.07	533374.05	D-32781
32782	8609568.22	533374.57	D-32782
32783	8609567.38	533375.11	D-32783
32784	8609566.54	533375.63	D-32784
32785	8609565.70	533376.22	D-32785
32786	8609564.86	533376.81	D-32786
32787	8609564.03	533377.31	D-32787
32788	8609563.19	533377.81	D-32788
32789	8609562.35	533378.31	D-32789
32790	8609561.51	533378.81	D-32790
32791	8609560.67	533379.31	D-32791
32792	8609559.83	533379.81	D-32792
32793	8609559.00	533380.31	D-32793
32794	8609558.16	533380.81	D-32794
32795	8609557.32	533381.31	D-32795
32796	8609556.48	533381.81	D-32796
32797	8609555.64	533382.31	D-32797

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32798	8609556.13	533397.57	D-32798
32799	8609578.93	533399.36	D-32799
32800	8609580.93	533399.16	D-32800
32801	8609581.34	533398.90	D-32801
32802	8609581.75	533398.61	D-32802
32803	8609582.16	533397.62	D-32803
32804	8609582.58	533392.42	D-32804
32805	8609582.99	533383.23	D-32805
32806	8609584.42	533344.04	D-32806
32807	8609582.46	533344.85	D-32807
32808	8609580.27	533345.66	D-32808
32809	8609580.03	533346.47	D-32809
32810	8609580.13	533347.28	D-32810
32811	8609580.56	533348.09	D-32811
32812	8609580.80	533348.90	D-32812
32813	8609580.44	533349.71	D-32813
32814	8609580.89	533350.51	D-32814
32815	8609580.52	533351.31	D-32815
32816	8609581.56	533352.12	D-32816
32817	8609581.21	533352.93	D-32817
32818	8609584.65	533353.73	D-32818
32819	8609584.10	533354.54	D-32819
32820	8609583.90	533355.34	D-32820
32821	8609583.90	533356.14	D-32821
32822	8609583.45	533356.94	D-32822
32823	8609583.90	533357.75	D-32823
32824	8609583.44	533358.55	D-32824
32825	8609583.45	533359.35	D-32825
32826	8609583.90	533360.16	D-32826
32827	8609584.34	533360.96	D-32827
32828	8609584.25	533361.76	D-32828
32829	8609583.71	533362.57	D-32829
32830	8609583.16	533363.37	D-32830
32831	8609582.74	533364.24	D-32831
32832	8609582.17	533365.04	D-32832
32833	8609582.06	533365.85	D-32833
32834	8609582.52	533366.65	D-32834
32835	8609583.87	533367.46	D-32835
32836	8609583.43	533368.26	D-32836
32837	8609582.88	533369.24	D-32837
32838	8609582.34	533369.92	D-32838
32839	8609581.79	533370.61	D-32839
32840	8609581.25	533371.29	D-32840
32841	8609583.70	533372.09	D-32841
32842	8609583.15	533372.88	D-32842
32843	8609582.60	533373.68	D-32843
32844	8609582.05	533374.47	D-32844
32845	8609581.50	533375.27	D-32845
32846	8609581.05	533376.06	D-32846
32847	8609580.61	533376.86	D-32847
32848	8609580.06	533377.65	D-32848
32849	8609579.51	533378.45	D-32849
32850	8609578.97	533379.24	D-32850
32851	8609578.42	533380.04	D-32851
32852	8609577.87	533380.83	D-32852
32853	8609577.32	533381.63	D-32853
32854	8609576.78	533382.42	D-32854
32855	8609576.23	533383.22	D-32855
32856	8609575.68	533384.01	D-32856
32857	8609575.13	533384.81	D-32857
32858	8609574.58	533385.60	D-32858
32859	8609574.03	533386.40	D-32859
32860	8609573.49	533387.19	D-32860
32861	8609572.94	533387.99	D-32861
32862	8609572.39	533388.78	D-32862
32863	8609571.84	533389.58	D-32863
32864	8609571.29	533390.37	D-32864
32865	8609570.75	533391.17	D-32865
32866	8609570.20	533391.96	D-32866
32867	8609569.65	533392.76	D-32867

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32868	8609569.10	533393.55	D-32868
32869	8609568.56	533394.35	D-32869
32870	8609568.01	533395.14	D-32870
32871	8609567.46	533395.94	D-32871
32872	8609566.91	533396.73	D-32872
32873	8609566.36	533397.53	D-32873
32874	8609565.82	533398.32	D-32874
32875	8609565.27	533399.12	D-32875
32876	8609564.72	533399.91	D-32876
32877	8609564.17	533400.71	D-32877
32878	8609563.62	533401.50	D-32878
32879	8609563.07	533402.30	D-32879
32880	8609562.53	533403.09	D-32880
32881	8609561.98	533403.89	D-32881
32882	8609561.43	533404.68	D-32882
32883	8609560.88	533405.48	D-32883
32884	8609560.33	533406.27	D-32884
32885	8609559.78	533407.07	D-32885
32886	8609559.24	533407.86	D-32886
32887	8609558.69	533408.66	D-32887
32888	8609558.14	533409.45	D-32888
32889	8609557.59	533410.25	D-32889
32890	8609557.04	533411.04	D-32890
32891	8609556.49	533411.84	D-32891
32892	8609555.95	533412.63	D-32892
32893	8609555.40	533413.43	D-32893
32894	8609554.85	533414.22	D-32894
32895	8609554.30	533415.02	D-32895
32896	8609553.75	533415.81	D-32896
32897	8609553.20	533416.61	D-32897
32898	8609552.66	533417.40	D-32898
32899	8609552.11	533418.20	D-32899
32900	8609551.56	533418.99	D-32900
32901	8609551.01	533419.79	D-32901
32902	8609550.46	533420.58	D-32902
32903	8609549.92	533421.38	D-32903
32904	8609549.37	533422.17	D-32904
32905	8609548.82	533422.97	D-32905
32906	8609548.27	533423.76	D-32906
32907	8609547.72	533424.56	D-32907
32908	8609547.18	533425.35	D-32908
32909	8609546.63	533426.15	D-32909
32910	8609546.08	533426.94	D-32910
32911	8609545.53	533427.74	D-32911
32912	8609544.98	533428.53	D-32912
32913	8609544.44	533429.33	D-32913
32914	8609543.89	533430.12	D-32914
32915	8609543.34	533430.92	D-32915
32916	8609542.79	533431.71	D-32916
32917	8609542.25	533432.51	D-32917
32918	8609541.70	533433.30	D-32918
32919	8609541.15	533434.10	D-32919
32920	8609540.60	533434.89	D-32920
32921	8609540.05	533435.69	D-32921
32922	8609539.51	533436.48	D-32922
32923	8609538.96	533437.28	D-32923
32924	8609538.41	533438.07	D-32924
32925	8609537.86	533438.87	D-32925
32926	8609537.31	533439.66	D-32926
32927	8609536.77	533440.46	D-32927
32928	8609536.22	533441.25	D-32928
32929	8609535.67	533442.05	D-32929
32930	8609535.12	533442.84	D-32930
32931	8609534.57	533443.64	D-32931
32932	8609534.03	533444.43	D-32932
32933	8609533.48	533445.23	D-32933
32934	8609532.93	533446.02	D-32934
32935	8609532.38	533446.82	D-32935
32936	8609531.83	533447.61	D-32936
32937	8609531.29	533448.41	D-32937

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32938	8609530.74	533449.20	D-32938
32939	8609530.19	533450.00	D-32939
32940	8609529.64	533450.79	D-32940
32941	8609529.09	533451.59	D-32941
32942	8609528.55	533452.38	D-32942
32943	8609528.00	533453.18	D-32943
32944	8609527.45	533453.97	D-32944
32945	8609526.90	533454.77	D-32945
32946	8609526.35	533455.56	D-32946
32947	8609525.81	533456.36	D-32947
32948	8609525.26	533457.15	D-32948
32949	8609524.71	533457.95	D-32949
32950	8609524.16	533458.74	D-32950
32951	8609523.61	533459.54	D-32951
32952	8609523.07	533460.33	D-32952
32953	8609522.52	533461.13	D-32953
32954	8609521.97	533461.92	D-32954
32955	8609521.42	533462.72	D-32955
32956	8609520.87	533463.51	D-32956
32957	8609520.33	533464.31	D-32957
32958	8609519.78	533465.10	D-32958
32959	8609519.23	533465.90	D-32959
32960	8609518.68	533466.69	D-32960
32961	8609518.13	533467.49	D-32961
32962	8609517.59	533468.28	D-32962
32963	8609517.04	533469.08	D-32963
32964	8609516.49	533469.87	D-32964
32965	8609515.94	533470.67	D-32965
32966	8609515.39	533471.46	D-32966
32967	8609514.85	533472.26	D-32967
32968	8609514.30	533473.05	D-32968
32969	8609513.75	533473.85	D-32969
32970	8609513.20	533474.64	D-32970
32971	8609512.65	533475.44	D-32971
32972	8609512.11	533476.23	D-32972
32973	8609511.56	533477.03	D-32973
32974	8609511.01	533477.82	D-32974
32975	8609510.46	533478.62	D-32975
32976	8609509.91	533479.41	D-32976
32977	8609509.37	533480.21	D-32977
32978	8609508.82	533481.00	D-32978
32979	8609508.27	533481.80	D-32979
32980	8609507.72	533482.59	D-32980
32981	8609507.17	533483.39	D-32981
32982	8609506.63	533484.18	D-32982
32983	8609506.08	533484.98	D-32983
32984	8609505.53	533485.77	D-32984
32985	8609504.98	533486.57	D-32985
32986	8609504.43	533487.36	D-32986
32987	8609503.89	533488.16	D-32987
32988	8609503.34	533488.95	D-32988
32989	8609502.79	533489.75	D-32989
32990	8609502.24	533490.54	D-32990
32991	8609501.69	533491.34	D-32991
32992	8609501.15	533492.13	D-32992
32993	8609500.60	533492.93	D-32993
32994	8609500.05	533493.72	D-32994
32995	8609499.50	533494.52	D-32995
32996	8609498.95	533495.31	D-32996
32997	8609498.41	533496.11	D-32997
32998	8609497.86	533496.90	D-32998
32999	8609497.31	533497.70	D-32999
33000	8609496.76	533498.49	D-33000
33001	8609496.21	533499.29	D-33001
33002	8609495.67	533500.08	D-33002
33003	8609495.12	533500.88	D-33003
33004	8609494.57	533501.67	D-33004
33005	8609494.02	533502.47	D-33005
33006	8609493.47	533503.26	D-33006
33007	8609492.93	533504.06	D-33007

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33008	8609212.12	533507.05	D-33008
33009	8609212.89	533508.65	D-33009
33010	8609213.65	533508.40	D-33010
33011	8609214.41	533508.15	D-33011
33012	8609215.17	533507.90	D-33012
33013	8609215.93	533506.15	D-33013
33014	8609216.68	533504.56	D-33014
33015	8609217.43	533504.10	D-33015
33016	8609218.18	533503.63	D-33016
33017	8609218.92	533503.15	D-33017
33018	8609219.67	533502.68	D-33018
33019	8609220.41	533502.20	D-33019
33020	8609221.15	533501.72	D-33020
33021	8609282.02	533501.45	D-33021
33022	8609282.82	533501.00	D-33022
33023	8609283.62	533500.59	D-33023
33024	8609284.42	533501.19	D-33024
33025	8609285.22	533501.72	D-33025
33026	8609285.96	533501.10	D-33026
33027	8609286.70	533500.48	D-33027
33028	8609287.52	533497.44	D-33028
33029	8609287.52	533497.44	D-33029
33030	8609288.32	533497.23	D-33030
33031	8609289.12	533497.01	D-33031
33032	8609289.92	533500.36	D-33032
33033	8609290.42	533500.25	D-33033
33034	8609289.92	533500.20	D-33034
33035	8609289.92	533500.10	D-33035
33036	8609289.92	533500.59	D-33036
33037	8609289.92	533500.59	D-33037
33038	8609291.72	533677.21	D-33038
33039	8609292.62	533680.14	D-33039
33040	8609293.52	533683.14	D-33040
33041	8609294.42	533686.13	D-33041
33042	8609294.37	533690.13	D-33042
33043	8609294.92	533690.11	D-33043
33044	8609295.20	533690.09	D-33044
33045	8609295.55	533690.08	D-33045
33046	8609295.86	533690.06	D-33046
33047	8609296.16	533690.05	D-33047
33048	8609296.47	533690.03	D-33048
33049	8609296.77	533690.02	D-33049
33050	8609297.07	533690.00	D-33050
33051	8609297.38	533689.99	D-33051
33052	8609297.42	533689.99	D-33052
33053	8609297.53	533689.99	D-33053
33054	8609298.58	533689.98	D-33054
33055	8609299.63	533689.97	D-33055
33056	8609299.68	533689.96	D-33056
33057	8609299.73	533689.95	D-33057
33058	8609299.78	533689.94	D-33058
33059	8609299.83	533689.93	D-33059
33060	8609299.88	533689.92	D-33060
33061	8609299.93	533689.91	D-33061
33062	8609299.98	533689.90	D-33062
33063	8609300.03	533689.89	D-33063
33064	8609300.08	533689.88	D-33064
33065	8609300.13	533689.87	D-33065
33066	8609300.18	533689.86	D-33066
33067	8609300.23	533689.85	D-33067

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33068	8609300.28	533689.84	D-33068
33069	8609300.33	533689.83	D-33069
33070	8609300.38	533689.82	D-33070
33071	8609300.43	533689.81	D-33071
33072	8609300.48	533689.80	D-33072
33073	8609300.53	533689.79	D-33073
33074	8609300.58	533689.78	D-33074
33075	8609300.63	533689.77	D-33075
33076	8609300.68	533689.76	D-33076
33077	8609300.73	533689.75	D-33077
33078	8609300.78	533689.74	D-33078
33079	8609300.83	533689.73	D-33079
33080	8609300.88	533689.72	D-33080
33081	8609300.93	533689.71	D-33081
33082	8609300.98	533689.70	D-33082
33083	8609301.03	533689.69	D-33083
33084	8609301.08	533689.68	D-33084
33085	8609301.13	533689.67	D-33085
33086	8609301.18	533689.66	D-33086
33087	8609301.23	533689.65	D-33087
33088	8609301.28	533689.64	D-33088
33089	8609301.33	533689.63	D-33089
33090	8609301.38	533689.62	D-33090
33091	8609301.43	533689.61	D-33091
33092	8609301.48	533689.60	D-33092
33093	8609301.53	533689.59	D-33093
33094	8609301.58	533689.58	D-33094
33095	8609301.63	533689.57	D-33095
33096	8609301.68	533689.56	D-33096
33097	8609301.73	533689.55	D-33097
33098	8609301.78	533689.54	D-33098
33099	8609301.83	533689.53	D-33099
33100	8609301.88	533689.52	D-33100
33101	8609301.93	533689.51	D-33101
33102	8609301.98	533689.50	D-33102
33103	8609302.03	533689.49	D-33103
33104	8609302.08	533689.48	D-33104
33105	8609302.13	533689.47	D-33105
33106	8609302.18	533689.46	D-33106
33107	8609302.23	533689.45	D-33107
33108	8609302.28	533689.44	D-33108
33109	8609302.33	533689.43	D-33109
33110	8609302.38	533689.42	D-33110
33111	8609302.43	533689.41	D-33111
33112	8609302.48	533689.40	D-33112
33113	8609302.53	533689.39	D-33113
33114	8609302.58	533689.38	D-33114
33115	8609302.63	533689.37	D-33115
33116	8609302.68	533689.36	D-33116
33117	8609302.73	533689.35	D-33117
33118	8609302.78	533689.34	D-33118
33119	8609302.83	533689.33	D-33119
33120	8609302.88	533689.32	D-33120
33121	8609302.93	533689.31	D-33121
33122	8609302.98	533689.30	D-33122
33123	8609303.03	533689.29	D-33123
33124	8609303.08	533689.28	D-33124
33125	8609303.13	533689.27	D-33125
33126	8609303.18	533689.26	D-33126
33127	8609303.23	533689.25	D-33127

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31068	8668372.13	535997.36	D-33078
31069	8668372.89	535946.85	D-33079
31010	8668374.85	535946.40	D-33079
33011	8668374.41	535946.05	D-33011
33012	8668376.17	535945.80	D-33012
33013	8668376.93	535946.13	D-33013
33014	8668376.69	535944.97	D-33014
33015	8668377.45	535934.16	D-33015
33016	8668378.18	535945.63	D-33016
33017	8668378.92	535945.15	D-33017
33018	8668378.67	535992.65	D-33018
33019	8668380.41	535992.20	D-33019
33020	8668381.21	535991.80	D-33020
33021	8668382.02	535991.40	D-33021
33022	8668382.82	535991.00	D-33022
33023	8668383.62	535990.59	D-33023
33024	8668384.43	535990.19	D-33024
33025	8668385.22	535989.72	D-33025
33026	8668385.98	535989.12	D-33026
33027	8668386.75	535988.48	D-33027
33028	8668387.52	535987.85	D-33028
33029	8668388.28	535987.23	D-33029
33030	8668389.05	535986.60	D-33030
33031	8668389.85	535986.12	D-33031
33032	8668390.65	535985.76	D-33032
33033	8668391.46	535985.40	D-33033
33034	8668392.26	535985.04	D-33034
33035	8668393.04	535984.68	D-33035
33036	8668393.82	535984.33	D-33036
33037	8668394.61	535983.97	D-33037
33038	8668395.22	535977.21	D-33038
33039	8668396.02	535976.85	D-33039
33040	8668396.83	535976.49	D-33040
33041	8668397.59	535968.13	D-33041
33042	8668398.37	535968.13	D-33042
33043	8668398.66	535971.12	D-33043
33044	8668398.95	535962.11	D-33044
33045	8668399.25	535963.39	D-33045
33046	8668399.55	535964.39	D-33046
33047	8668399.85	535965.36	D-33047
33048	8668399.16	535966.33	D-33048
33049	8668396.47	535967.30	D-33049
33050	8668398.78	535967.37	D-33050
33051	8668397.19	535968.43	D-33231
33052	8668397.42	535968.59	D-33052
33053	8668397.75	535700.35	D-33053
33054	8668398.07	535701.83	D-33054
33055	8668398.40	535702.75	D-33055
33056	8668398.73	535703.73	D-33056
33057	8668399.07	535704.94	D-33057
33058	8668399.40	535705.98	D-33058
33059	8668399.74	535706.52	D-33059
33060	8668400.08	535707.46	D-33060
33061	8668400.15	535707.98	D-33061
33062	8668392.05	535708.57	D-33062
33063	8668392.31	535707.79	D-33063
33064	8668392.65	535708.32	D-33064
33065	8668392.99	535708.98	D-33065
33066	8668393.33	535710.47	D-33066
33067	8668393.67	535711.58	D-33067
33068	8668394.01	535712.36	D-33068
33069	8668394.35	535713.21	D-33069
33070	8668394.69	535714.12	D-33070
33071	8668394.94	535715.34	D-33071
33072	8668395.38	535715.94	D-33072
33073	8668395.72	535716.85	D-33073
33074	8668395.98	535717.34	D-33074
33075	8668397.04	535718.25	D-33075
33076	8668397.38	535718.84	D-33076
33077	8668397.72	535719.74	D-33077

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33078	8668311.06	535757.63	D-33078
33079	8668311.36	535758.53	D-33079
33080	8668311.72	535759.42	D-33080
33081	8668312.04	535760.31	D-33081
33082	8668312.37	535761.20	D-33082
33083	8668312.69	535762.08	D-33083
33084	8668312.02	535762.97	D-33084
33085	8668313.33	535763.85	D-33085
33086	8668313.64	535764.73	D-33086
33087	8668313.96	535765.61	D-33087
33088	8668314.28	535766.49	D-33088
33089	8668314.58	535767.37	D-33089
33090	8668314.88	535768.25	D-33090
33091	8668315.15	535769.12	D-33091
33092	8668315.44	535769.96	D-33092
33093	8668315.72	535770.97	D-33093
33094	8668316.00	535771.74	D-33094
33095	8668316.27	535772.61	D-33095
33096	8668316.54	535773.48	D-33096
33097	8668316.83	535774.34	D-33097
33098	8668317.09	535775.21	D-33098
33099	8668317.32	535776.08	D-33099
33100	8668317.54	535776.94	D-33100
33101	8668317.77	535777.81	D-33101
33102	8668318.00	535778.67	D-33102
33103	8668318.22	535779.53	D-33103
33104	8668318.43	535780.39	D-33104
33105	8668318.64	535781.27	D-33105
33106	8668321.35	535867.68	D-33106
33107	8668321.32	535868.59	D-33107
33108	8668321.29	535869.48	D-33108
33109	8668321.25	535870.36	D-33109
33110	8668321.20	535871.25	D-33110
33111	8668321.18	535912.15	D-33111
33112	8668321.09	535913.04	D-33112
33113	8668321.02	535913.94	D-33113
33114	8668320.95	535914.84	D-33114
33115	8668320.87	535915.75	D-33115
33116	8668320.75	535916.65	D-33116
33117	8668320.70	535917.56	D-33117
33118	8668320.60	535918.47	D-33118
33119	8668320.50	535919.38	D-33119
33120	8668320.43	535920.29	D-33120
33121	8668320.29	535921.21	D-33121
33122	8668320.18	535922.12	D-33122
33123	8668320.06	535923.04	D-33123
33124	8668319.94	535923.97	D-33124
33125	8668319.81	535924.89	D-33125
33126	8668319.69	535925.81	D-33126
33127	8668319.57	535926.74	D-33127
33128	8668319.45	535927.66	D-33128
33129	8668319.32	535928.59	D-33129
33130	8668319.19	535929.52	D-33130
33131	8668319.05	535930.49	D-33131
33132	8668318.86	535931.43	D-33132
33133	8668318.71	535932.37	D-33133
33134	8668318.57	535933.32	D-33134
33135	8668318.42	535934.27	D-33135
33136	8668318.27	535934.80	D-33136
33137	8668318.12	535936.17	D-33137
33138	8668318.16	535949.57	D-33138
33139	8668318.26	535967.57	D-33139
33140	8668317.52	535967.36	D-33140
33141	8668317.57	535958.34	D-33141
33142	8668317.42	535959.30	D-33142
33143	8668317.27	535960.25	D-33143
33144	8668317.12	535961.21	D-33144
33145	8668316.97	535962.18	D-33145
33146	8668316.82	535963.14	D-33146
33147	8668316.68	535964.11	D-33147

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

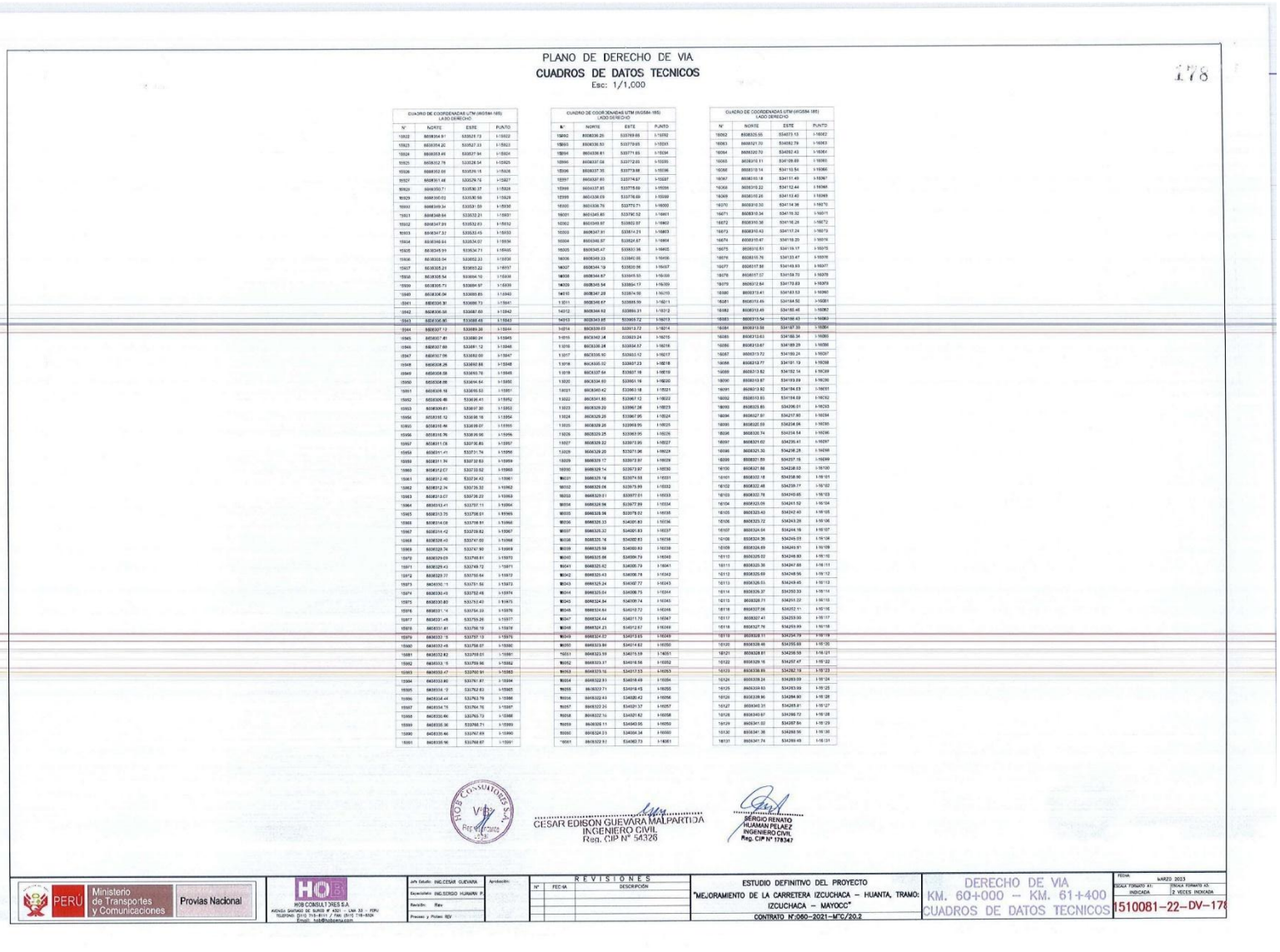
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33148	8668306.93	535965.66	D-33148
33149	8668306.98	535966.65	D-33149
33150	8668306.99	535967.53	D-33150
33151	8668306.98	535968.50	D-33151
33152	8668306.98	535968.98	D-33152
33153	8668307.79	535969.56	D-33153
33154	8668305.85	535970.54	D-33154
33155	8668305.80	535971.52	D-33155
33156	8668305.36	535972.50	D-33156
33157	8668305.22	535973.48	D-33157
33158	8668305.08	535974.46	D-33158
33159	8668304.95	535975.87	D-33159
33160	8668304.81	535976.86	D-33160
33161	8668304.68	535977.85	D-33161
33162	8668304.55	535978.85	D-33162
33163	8668304.42	535979.85	D-33163
33164	8668304.29	535980.85	D-33164
33165	8668304.16	535981.85	D-33165
33166	8668304.04	535982.85	D-33166
33167	8668303.92	535983.86	D-33167
33168	8668303.80	535984.87	D-33168
33169	8668303.68	535985.88	D-33169
33170	8668303.57	535986.89	D-33170
33171	8668303.47	535987.88	D-33171
33172	8668303.47	535987.91	D-33172
33173	8668301.64	535912.27	D-33173
33174	8668301.64	535912.30	D-33174
33175	8668301.51	535913.29	D-33175
33176	8668301.19	535914.31	D-33176
33177	8668301.17	535915.31	D-33177
33178	8668301.15	535916.35	D-33178
33179	8668301.14	535917.36	D-33179
33180	8668301.12	535918.37	D-33180
33181	8668301.71	535919.38	D-33181
33182	8668301.71	535920.39	D-33182
33183	8668301.10	535921.40	D-33183
33184	8668301.10	535922.42	D-33184
33185	8668301.10	535923.43	D-33185
33186	8668301.10	535924.43	D-33186
33187	8668301.71	535925.41	D-33187
33188	8668301.71	535926.40	D-33188
33189	8668301.72	535927.41	D-33189
33190	8668301.73	535928.39	D-33190
33191	8668301.74	535929.39	D-33191
33192	8668301.75	535930.38	D-33192
33193	8668301.76	535931.37	D-33193
33194	8668301.78	535932.36	D-33194
33195	8668301.80	535933.34	D-33195
33196	8668301.81	535934.31	D-33196
33197	8668301.83	535935.30	D-33197
33198	8668301.85	535936.28	D-33198
33199	8668301.87	535937.26	D-33199
33200	8668301.89	535938.23	D-33200
33201	8668301.91	535939.21	D-33201
33202	8668301.93	535940.18	D-33202
33203	8668301.95	535941.16	D-33203
33204	8668301.97	535942.13	D-33204
33205	8668301.99	535943.10	D-33205
33206	8668302.01	535944.07	D-33206
33207	8668302.03	535945.04	D-33207
33208	8668302.05	535946.00	D-33208
33209	8668302.07	535946.97	D-33209
33210	8668302.09	535947.93	D-33210
33211	8668302.11	535948.90	D-33211
33212	8668302.22	535953.65	D-33212
33213	8668302.23	535954.59	D-33213
33214	8668302.25	535955.54	D-33214
33215	8668302.26	535956.49	D-33215
33216	8668302.28	535957.42	D-33216
33217	8668302.29	535958.36	D-33217

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33218	8668302.30	535959.32	D-33218
33219	8668302.31	535960.23	D-33219
33220	8668302.32	535961.18	D-33220
33221	8668302.32	535962.08	D-33221
33222	8668302.33	535963.03	D-33222
33223	8668302.33	535963.94	D-33223
33224	8668302.32	535964.86	D-33224
33225	8668302.32	535965.78	D-33225
33226	8668302.31	535966.70	D-33226
33227	8668302.30	535967.61	D-33227
33228	8668302.29	535968.52	D-33228
33229	8668302.27	535969.42	D-33229
33230	8668302.25	535970.33	D-33230
33231	8668302.23	535971.23	D-33231
33232	8668302.20	535972.13	D-33232
33233	8668302.18	535973.03	D-33233
33234	8668302.14	535973.92	D-33234
33235	8668302.10	535974.81	D-33235
33236	8668302.06	535975.70	D-33236
33237	8668302.02	535976.60	D-33237
33238	8668299.73	535997.25	D-33238
33239	8668299.68	535998.18	D-33239
33240	8668299.62	535999.08	D-33240
33241	8668299.23	536999.94	D-33241
33242	8668299.18	536000.81	D-33242
33243	8668298.63	536001.70	D-33243
33244	8668298.58	536002.58	D-33244
33245	8668298.58	536003.46	D-33245
33246	8668298.41	536004.35	D-33246
33247	8668298.22	536005.24	D-33247
33248	8668298.04	536006.13	D-33248
33249	8668297.85	536007.02	D-33249
33250	8668297.66	536007.92	D-33250
33251	8668297.46	536008.81	D-33251
33252	8668297.26	536009.71	D-33252
33253	8668297.06	536010.61	D-33253
33254	8668296.85	536011.52	D-33254
33255	8668296.64	536012.42	D-33255
33256	8668296.43	536013.33	D-33256
33257	8668296.22	536014.24	D-33257
33258	8668296.00	536015.15	D-33258
33259	8668295.79	536016.06	D-33259
33260	8668295.57	536016.98	D-33260
33261	8668295.35	536017.90	D-33261
33262	8668295.12	536018.82	D-33262
33263	8668294.89	536019.75	D-33263
33264	8668294.67	536020.67	D-33264
33265	8668294.44	536021.60	D-33265
33266	8668294.21	536022.53	D-33266
33267	8668293.98	536023.46	D-33267
33268	8668293.75	536024.39	D-33268
33269	8668293.52	536025.33	D-33269
33270	8668293.29	536026.26	D-33270
33271	8668293.06	536027.19	D-33271
33272	8668292.83	536028.13	D-33272
33273	8668292.59	536029.06	D-33273
33274	8668292.36	536030.00	D-33274
33275	8668292.13	536030.93	D-33275
33276	8668291.89	536031.87	D-33276
33277	8668291.66	536032.81	D-33277
33278	8668291.42	536033.75	D-33278
33279	8668291.18	536034.69	D-33279
33280	8668290.94	536035.63	D-33280
33281	8668290.70	536036.58	D-33281
33282	8668290.46	536037.52	D-33282
33283	8668290.22	536038.47	D-33283
33284	8668289.97	536039.42	D-33284
33285	8668289.73	536040.37	D-33285
33286	8668289.48	536041.32	D-33286
33287	8668289.23	536042.27	D-33287
33288	8668288.98	536043.23	D-33288
33289	8668288.73	536044.18	D-33289
33290	8668288.48	536045.14	D-33290
33291	8668288.23	536046.10	D-33291
33292	8668287.97	536047.06	D-33292
33293	8668287.72	536048.02	D-33293
33294	8668287.46	536048.98	D-33294
33295	8668287.20	536049.94	D-33295
33296	8668286.94	536050.91	D-33296
33297	8668286.68	536051.87	D-33297
33298	8668286.42	536052.84	D-33298
33299	8668286.15	536053.81	D-33299
33300	8668285.89	536054.78	D-33300
33301	8668285.62	536055.75	D-33301
33302	8668285.35	536056.72	D-33302
33303	8668285.08	536057.69	D-33303
33304	8668284.81	536058.67	D-33304
33305	8668284.54	536059.64	D-33305
33306	8668284.27	536060.62	D-33306
33307	8668283.99	536061.60	D-33307
33308	8668283.72	536062.58	D-33308
33309	8668283.44	536063.56	D-33309
33310	8668283.16	536064.54	D-33310
33311	8668282.88	536065.52	D-33311
33312	8668282.60	536066.51	D-33312
33313	8668282.32	536067.49	D-33313
33314	8668282.03	536068.48	D-33314
33315	8668281.75	536069.47	D-33315
33316	8668281.46	536070.46	D-33316
33317	8668281.17	536071.45	D-33317
33318	8668280.88	536072.44	D-33318
33319	8668280.59	536073.44	D-33319
33320	8668280.30	536074.43	D-33320
33321	8668280.01	536075.43	D-33321
33322	8668279.72	536076.43	D-33322
33323	8668279.43	536077.43	D-33323
33324	8668279.13	536078.43	D-33324
33325	8668278.84	536079.43	D-33325
33326	8668278.54	536080.44	D-33326
33327	8668278.25	536081.44	D-33327
33328	8668277.95	536082.45	D-33328
33329	8668277.65	536083.46	D-33329
33330	8668277.35	536084.47	D-33330
33331	8668277.05	536085.48	D-33331
33332	8668276.75	536086.49	D-33332
33333	8668276.45	536087.50	D-33333
33334	8668276.15	536088.51	D-33334
33335	8668275.85	536089.52	D-33335
33336	8668275.55	536090.53	D-33336
33337	8668275.25	536091.54	D-33337
33338	8668274.94	536092.56	D-33338
33339	8668274.64	536093.57	D-33339
33340	8668274.34	536094.58	D-33340
33341	8668274.03	536095.60	D-33341
33342	8668273.73	536096.61	D-33342
33343	8668273.42	536097.63	D-33343
33344	8668273.12	536098.64	D-33344
33345	8668272.81	536099.66	D-33345
33346	8668272.51	536100.68	D-33346
33347	8668272.20	536101.69	D-33347
33348	8668271.89	536102.71	D-33348
33349	8668271.59	536103.73	D-33349
33350	8668271.28	536104.75	D-33350
33351	8668270.97	536105.77	D-33351
33352	8668270.66	536106.79	D-33352
33353	8668270.35	536107.81	D-33353
33354	8668270.04	536108.83	D-33354
33355	8668269.73	536109.85	D-33355
33356	8668269.42	536110.87	D-33356
33357	8668269.11	536111.89	D-33357
33358	8668268.80	536112.91	D-33358
33359	8668268.49	536113.93	D-33359
33360	8668268.18	536114.95	D-33360
33361	8668267.87	536115.97	D-33361
33362	8668267.56	536117.00	D-33362
33363	8668267.25	536118.02	D-33363
33364	8668266.94	536119.04	D-33364
33365	8668266.63	536120.07	D-33365
33366	8668266.32	536121.09	D-33366
33367	8668266.01	536122.11	D-33367
33368	8668265.70	536123.14	D-33368
33369	8668265.39	536124.16	D-33369
33370	8668265.08	536125.18	D-33370
33371	8668264.77	536126.21	D-33371
33372	8668264.46	536127.23	D-33372
33373	8668264.15	536128.25	D-33373
33374	8668263.84	536129.28	D-33374
33375	8668263.53	536130.30	D-33375
33376	8668263.22	536131.33	D-33376
33377	8668262.91	536132.35	D-33377
33378	8668262.60	536133.37	D-33378
33379	8668262.29	536134.40	D-33379
33380	8668262.00	536135.42	D-33380
33381	8668260.49	534238.61	D-33381
33382	8668260.78	534239.59	D-33382
33383	8668261.08	534238.55	D-33383
33384	8668261.38	534238.53	D-33384
33385	8668261.68	534240.53	D-33385
33386	8668261.98	534241.51	D-33386
33387	8668262.28	534242.49	D-33387
33388	8668262.58	534243.47	D-33388
33389	8668262.88	534244.45	D-33389
33390	8668263.18	534245.44	D-33390
33391	8668263.48	534246.42	D-33391
33392	8668263.78	534247.39	D-33392
33393	8668264.08	534248.37	D-33393
33394	8668264.38	534249.35	D-33394
33395	8668264.68	534250.33	D-33395
33396	8668265.28	534251.30	D-33396
33397	8668265.42	534251.67	D-33397
33398	8668265.97	534252.61	D-33398
33399	8668266.52	534253.55	D-33399
33400	8668266.67	534254.49	D-33400
33401	8668267.32	534255.69	D-33401
33402	8668267.37	534256.61	D-33402
33403	8668267.73	534257.53	D-33403
33404	8668268.28	534258.44	D-33404
33405	8668268.84	534259.36	D-33405
33406	8668268.79	534260.27	D-33406
33407	8668269.15	534261.17	D-33407
33408	8668269.52	534262.08	D-33408
33409	8668269.88	534262.99	D-33409
33410	8668270.24	534263.89	D-33410
33411	8668270.57	534264.79	D-33411
33412	8668270.32	534265.67	D-33412
33413	8668270.15	534266.41	D-33413
33414	8668270.10	534267.32	D-33414
33415	8668271.10	534268.22	D-33415
33416	8668271.47	534269.12	D-33416
33417	8668271.83	534270.02	D-33417
33418	8668272.19	534270.92	D-33418
33419	8668272.55	534271.82	D-33419
33420	8668272.91	534272.72	D-33420
33421	8668273.27	534273.62	D-33421
33422	8668273.64	534274.52	D-33422
33423	8668274.00	534275.42	D-33423
33424	8668274.36	534276.32	D-33424
33425	8668274.72	534277.22	D-33425
33426	8668275.08	534278.12	D-33426
33427	8668275.44	534279.02	D-33427

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33264	8668295.74	534045.96	D-33264
33265	8668295.52	534046.93	D-33265
33266	8668295.30	534047.90	D-33266
33267	8668295.09	534048.87	D-33267
33268	8668294.88	534049.85	D-33268
33269	8668294.67	534050.82	D-33269
33270	8668294.47	534051.80	D-33270
33271	8668294.26	534052.78	D-33271
33272	8668294.10	534053.81	D-33272
33273	8668293.92	534054.85	D-33273
33274	8668293.74	534055.89	D-33274
33275	8668293.56	534056.92	D-33275
33276	8668293.42	534057.96	D-33276
33277	8668294.83	534058.18	D-33277
33278	8668296.24	534058.40	D-33278
33279	8668297.65	534058.63	D-33279
33280	8668299.06	534058.85	D-33280
33281	8668300.49	534238.61	D-33281
33282	8668300.78	534239.59	D-33282
33283	8668301.08	534238.55	D-33283
33284	8668301.38	534238.53	D-33284
33285	8668301.68	534240.53	D-33285
33286	8668301.98	534241.51	D-33286
33287	8668302.28	534242.49	D-33287
33288	8668302.58	534243.47	D-33288
33289	8668302.88	534244.45	D-33289
33290	8668303.18	534245.44	D-33290
33291	8668303.48	534246.42	D-33291
33292	8668303.78	534247.39	D-33292
33293	8668304.08	534248.37	D-33293
33294	8668304.38	534249.35	D-33294
33295	8668304.68	534250.33	D-33295
33296	8668305.28	534251.30	D-33296
33297	8668305.42	534251.67	D-33297
33298	8668305.97	534252.61	D-33298
33299	8668306.52	534253.55	D-33299
33300	8668306.67	534254.49	D-33300
33301	8668307.32	534255.69	D-33301
33302	8668307.37	534256.61	D-33302
33303	8668307.73	534257.53	D-33303
33304	8668308.28	534258.44	D-33304
33305	8668308.84	534259.36	D-33305
33306	8668308.79	534260.27	D-33306
33307	8668309.15	534261.17	D-33307
33308	8668309.52	534262.08	D-33308
33309	8668309.88	534262.99	D-33309
33310	8668310.24	534263.89	D-33310
33311	8668310.57	534264.79	D-33311
33312	8668310.32	534265.67	D-33312
33313	8668310.15	534266.41	D-33313
33314	8668310.10	534267.32	D-33314
33315	8668311.10	534268.22	D-33315
33316	8668311.47	534269.12	D-33316
33317	8668311.83	534270.02	D-33317
33318	8668312.19	534270.92	D-33318
33319	8668312.55	534271.82	D-33319
33320	8668312.91	534272.72	D-33320
33321	8668313.27	534273.62	D-33321
33322	8668313.64	534274.52	D-33322
33323	8668314.00	534275.42	D-33323
33324	8668314.36	534276.32	D-33324
33325	8668314.72	534277.22	D-33325
33326	8668315.08	534278.12	D-33326
33327	8668315.44	534279.02	D-33327
33328	8668315.80	534279.92	D-33328
33329	8668316.16	534280.82	D-33329
33330	8668316.52	534281.72	D-33330
33331	8668316.88	534282.62	D-33331
33332	8668317.24	534283.52	D-33332
33333	8668317.60	534284.42	D-33333
33334	8668317.96	534285.32	D-33334
33335	8668318.32	534286.22	D-33335
33336	8668318.68	534287.12	D-33336
33337	8668319.04	534288.02	D-33337
33338	8668319.40	534288.92	D-33338
33339	8668319.76	534289.82	D-33339
33340	8668320.12	534290.72	D-33340
33341	8668320.48	534291.62	D-33341
33342	8668320.84	534292.52	D-33342
33343	8668321.20	534293.42	D-33343
33344	8668321.56	534294.32	D-33344
33345	8668321.92	534295.22	D-33345
33346	8668322.28	534296.12	D-33346
33347	8668322.64	534297.02	D-33347
33348	8668323.00	534297.92	D-33348
33349	8668323.36	534298.82	D-33349
33350	8668323.72	534299.72	D-33350
33351	8668324.08	534300.62	D-33351
33352	8668324.44	534301.52	D-33352
33353	8668324.80	534302.42	D-33353
33354	8668325.16	534303.32	D-33354
33355	8668325.52	534304.22	D-33355
33356	8668325.88	534305.12	D-33356
33357	8668326.24	534306.02	D-33357
33358	8668326.60	534306.92	D-33358
33359	8668326.96	534307.82	D-33359
33360	8668327.32	534308.72	D-33360
33361	8668327.68	534309.62	D-33361
33362	8668328.04	534310.52	D-33362
33363	8668328.40	534311.42	D-33363
33364	8668328.76	534312.32	D-33364
33365	8668329.12	534313.22	D-33365
33366	8668329.48	534314.12	D-33366
33367	8668329.84	534315.02	D-33367
33368	8668330.20	534315.92	D-33368
33369	8668330.56	534316.82	D-33369
33370	8668330.92	534317.72	D-33370
33371	8668331.28	534318.62	D-33371
33372	8668331.64	534319.52	D-33372
33373	8668331.99	534320.42	D-33373
33374	8668332.35	534321.32	D-33374
33375	8668332.71	534322.22	D-33375
33376	8668333.07	534323.12	D-33376
33377	8668334.83	534322.18	D-33377
33378	8668336.59	534321.23	D-33378
33379	8668338.35	534320.29	D-33379
33380	8668340.12	534319.34	D-33380
33381	8668341.88	534318.40	D-33381
33382	8668343.64	534317.45	D-33382
33383	8668345.40	534316.51	D-33383
33384	8668347.16	534315.56	D-33384
33385	8668348.92	534314.62	D-33385
33386	8668350.68	534313.67	D-33386
33387	8668352.44	534312.73	D-33387
33388	8668354.20	534311.78	D-33388
33389	8668355.96	534310.84	D-33389
33390	8668357.72	534309.89	D-33390
33391	8668359.48	534308.95	D-33391
33392	8668361.24	534308.00	D-33392
33393	8668363.00	534307.06	D-33393
33394	8668364.76	534306.11	D-33394
33395	8668366.52	534305.17	D-33395
33396	8668368.28	534304.22	D-33396
33397	8668370.04	534303.28	D-33397
33398	8668371.80	534302.33	D-33398
33399	8



PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

176

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
15902	8608304.91	533527.73	I-15902
15903	8608354.20	533527.33	I-15903
15904	8608383.49	533527.94	I-15904
15925	8608302.76	533528.54	I-15925
15926	8608352.05	533528.15	I-15926
15927	8608351.48	533529.76	I-15927
15928	8608350.71	533530.37	I-15928
15929	8608349.93	533530.98	I-15929
15930	8608349.34	533531.59	I-15930
15931	8608348.64	533532.21	I-15931
15932	8608347.89	533532.83	I-15932
15933	8608347.32	533533.45	I-15933
15934	8608346.64	533534.07	I-15934
15935	8608345.99	533534.71	I-15935
15936	8608303.04	533652.33	I-15936
15937	8608305.21	533653.22	I-15937
15938	8608306.54	533654.10	I-15938
15939	8608306.73	533654.97	I-15939
15940	8608306.04	533655.85	I-15940
15941	8608306.31	533656.73	I-15941
15942	8608306.58	533657.60	I-15942
15943	8608306.85	533658.48	I-15943
15944	8608307.12	533659.36	I-15944
15945	8608307.40	533660.24	I-15945
15946	8608307.69	533661.12	I-15946
15947	8608307.96	533662.00	I-15947
15948	8608308.25	533662.88	I-15948
15949	8608308.58	533663.76	I-15949
15950	8608308.89	533664.64	I-15950
15951	8608309.18	533665.53	I-15951
15952	8608309.46	533666.41	I-15952
15953	8608309.81	533667.30	I-15953
15954	8608310.12	533668.18	I-15954
15955	8608310.44	533669.07	I-15955
15956	8608310.76	533669.96	I-15956
15957	8608311.08	533670.85	I-15957
15958	8608311.41	533671.74	I-15958
15959	8608311.74	533672.63	I-15959
15960	8608312.07	533673.52	I-15960
15961	8608312.40	533674.42	I-15961
15962	8608312.74	533675.32	I-15962
15963	8608313.07	533676.22	I-15963
15964	8608313.41	533677.11	I-15964
15965	8608313.75	533678.01	I-15965
15966	8608314.08	533678.91	I-15966
15967	8608314.42	533679.82	I-15967
15968	8608328.40	533747.00	I-15968
15969	8608328.74	533747.90	I-15969
15970	8608329.03	533748.81	I-15970
15971	8608329.43	533749.72	I-15971
15972	8608329.77	533750.64	I-15972
15973	8608330.11	533751.56	I-15973
15974	8608330.43	533752.48	I-15974
15975	8608330.80	533753.40	I-15975
15976	8608331.14	533754.33	I-15976
15977	8608331.48	533755.26	I-15977
15978	8608331.81	533756.19	I-15978
15979	8608332.15	533757.13	I-15979
15980	8608332.48	533758.07	I-15980
15981	8608332.82	533759.01	I-15981
15982	8608333.15	533759.96	I-15982
15983	8608333.47	533760.91	I-15983
15984	8608333.80	533761.87	I-15984
15985	8608334.12	533762.83	I-15985
15986	8608334.44	533763.79	I-15986
15987	8608334.75	533764.75	I-15987
15988	8608335.06	533765.73	I-15988
15989	8608335.36	533766.71	I-15989
15990	8608335.66	533767.69	I-15990
15991	8608335.96	533768.67	I-15991

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
15992	8608336.25	533769.66	I-15992
15993	8608336.53	533770.65	I-15993
15994	8608336.81	533771.65	I-15994
15995	8608337.08	533772.65	I-15995
15996	8608337.35	533773.66	I-15996
15997	8608337.60	533774.67	I-15997
15998	8608337.85	533775.69	I-15998
15999	8608338.09	533776.69	I-15999
16000	8608338.76	533779.71	I-16000
16001	8608345.85	533796.52	I-16001
16002	8608349.97	533802.97	I-16002
16003	8608347.91	533814.21	I-16003
16004	8608346.97	533824.67	I-16004
16005	8608345.47	533833.36	I-16005
16006	8608349.33	533840.05	I-16006
16007	8608344.19	533850.96	I-16007
16008	8608344.87	533855.53	I-16008
16009	8608345.54	533864.17	I-16009
16010	8608347.28	533874.16	I-16010
16011	8608348.67	533885.59	I-16011
16012	8608349.83	533895.31	I-16012
16013	8608351.85	533905.72	I-16013
16014	8608339.03	533913.72	I-16014
16015	8608342.14	533923.24	I-16015
16016	8608338.28	533934.57	I-16016
16017	8608336.10	533953.10	I-16017
16018	8608330.02	533957.23	I-16018
16019	8608337.64	533957.16	I-16019
16020	8608334.60	533963.18	I-16020
16021	8608340.42	533963.18	I-16021
16022	8608341.80	533967.12	I-16022
16023	8608329.20	533967.26	I-16023
16024	8608329.20	533967.95	I-16024
16025	8608329.20	533968.95	I-16025
16026	8608329.25	533969.95	I-16026
16027	8608329.32	533970.95	I-16027
16028	8608329.20	533971.96	I-16028
16029	8608329.17	533972.97	I-16029
16030	8608329.14	533973.97	I-16030
16031	8608329.18	533974.98	I-16031
16032	8608329.08	533975.99	I-16032
16033	8608329.01	533977.01	I-16033
16034	8608328.96	533977.99	I-16034
16035	8608328.96	533978.97	I-16035
16036	8608328.33	534001.83	I-16036
16037	8608328.32	534001.83	I-16037
16038	8608328.14	534002.83	I-16038
16039	8608328.59	534003.83	I-16039
16040	8608328.66	534004.79	I-16040
16041	8608328.62	534005.79	I-16041
16042	8608328.43	534006.78	I-16042
16043	8608328.24	534007.77	I-16043
16044	8608328.04	534008.75	I-16044
16045	8608324.84	534009.74	I-16045
16046	8608324.64	534010.72	I-16046
16047	8608324.44	534011.73	I-16047
16048	8608324.23	534012.67	I-16048
16049	8608324.02	534013.65	I-16049
16050	8608323.80	534014.62	I-16050
16051	8608323.59	534015.59	I-16051
16052	8608323.37	534016.56	I-16052
16053	8608323.16	534017.53	I-16053
16054	8608322.93	534018.49	I-16054
16055	8608322.71	534019.45	I-16055
16056	8608322.49	534020.42	I-16056
16057	8608322.26	534021.37	I-16057
16058	8608322.10	534022.62	I-16058
16059	8608308.11	534040.56	I-16059
16060	8608324.23	534004.34	I-16060
16061	8608322.91	534060.73	I-16061

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
16062	8608326.55	534073.13	I-16062
16063	8608321.70	534082.79	I-16063
16064	8608320.70	534092.43	I-16064
16065	8608318.11	534109.89	I-16065
16066	8608310.14	534110.54	I-16066
16067	8608310.18	534131.49	I-16067
16068	8608310.22	534132.44	I-16068
16069	8608310.25	534132.60	I-16069
16070	8608310.30	534134.36	I-16070
16071	8608310.34	534135.32	I-16071
16072	8608310.38	534136.28	I-16072
16073	8608310.43	534137.24	I-16073
16074	8608310.47	534138.20	I-16074
16075	8608310.51	534139.17	I-16075
16076	8608310.70	534133.47	I-16076
16077	8608317.50	534149.93	I-16077
16078	8608317.57	534150.72	I-16078
16079	8608312.64	534172.83	I-16079
16080	8608313.41	534183.53	I-16080
16081	8608315.45	534184.52	I-16081
16082	8608313.49	534185.46	I-16082
16083	8608313.54	534186.43	I-16083
16084	8608313.58	534187.39	I-16084
16085	8608313.63	534188.34	I-16085
16086	8608313.67	534189.29	I-16086
16087	8608313.72	534190.24	I-16087
16088	8608313.77	534191.19	I-16088
16089	8608313.82	534192.14	I-16089
16090	8608313.87	534193.09	I-16090
16091	8608313.82	534194.03	I-16091
16092	8608313.93	534194.69	I-16092
16093	8608325.85	534206.01	I-16093
16094	8608327.80	534217.80	I-16094
16095	8608322.59	534234.06	I-16095
16096	8608322.74	534234.94	I-16096
16097	8608321.62	534235.41	I-16097
16098	8608321.35	534236.25	I-16098
16099	8608321.89	534237.15	I-16099
16100	8608321.88	534238.03	I-16100
16101	8608322.18	534238.90	I-16101
16102	8608322.48	534239.77	I-16102
16103	8608322.78	534240.65	I-16103
16104	8608323.09	534241.52	I-16104
16105	8608323.40	534242.40	I-16105
16106	8608323.72	534243.28	I-16106
16107	8608324.04	534244.16	I-16107
16108	8608324.36	534245.03	I-16108
16109	8608324.69	534245.91	I-16109
16110	8608325.02	534246.80	I-16110
16111	8608325.36	534247.68	I-16111
16112	8608325.69	534248.56	I-16112
16113	8608326.03	534249.45	I-16113
16114	8608326.37	534250.33	I-16114
16115	8608328.71	534251.22	I-16115
16116	8608327.06	534252.11	I-16116
16117	8608327.41	534253.00	I-16117
16118	8608327.76	534253.89	I-16118
16119	8608328.11	534254.79	I-16119
16120	8608328.46	534255.68	I-16120
16121	8608328.81	534256.58	I-16121
16122	8608329.16	534257.47	I-16122
16123	8608336.85	534282.19	I-16123
16124	8608339.24	534283.09	I-16124
16125	8608339.83	534283.99	I-16125
16126	8608339.90	534284.90	I-16126
16127	8608340.31	534285.81	I-16127
16128	8608340.67	534286.72	I-16128
16129	8608341.02	534287.64	I-16129
16130	8608341.38	534288.56	I-16130
16131	8608341.74	534289.48	I-16131

HOB CONSULTORES S.A
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4111 / FAX: (511) 716-4526
Email: hob@hobcons.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyec. y Proyec:	REV
Aprobación:	

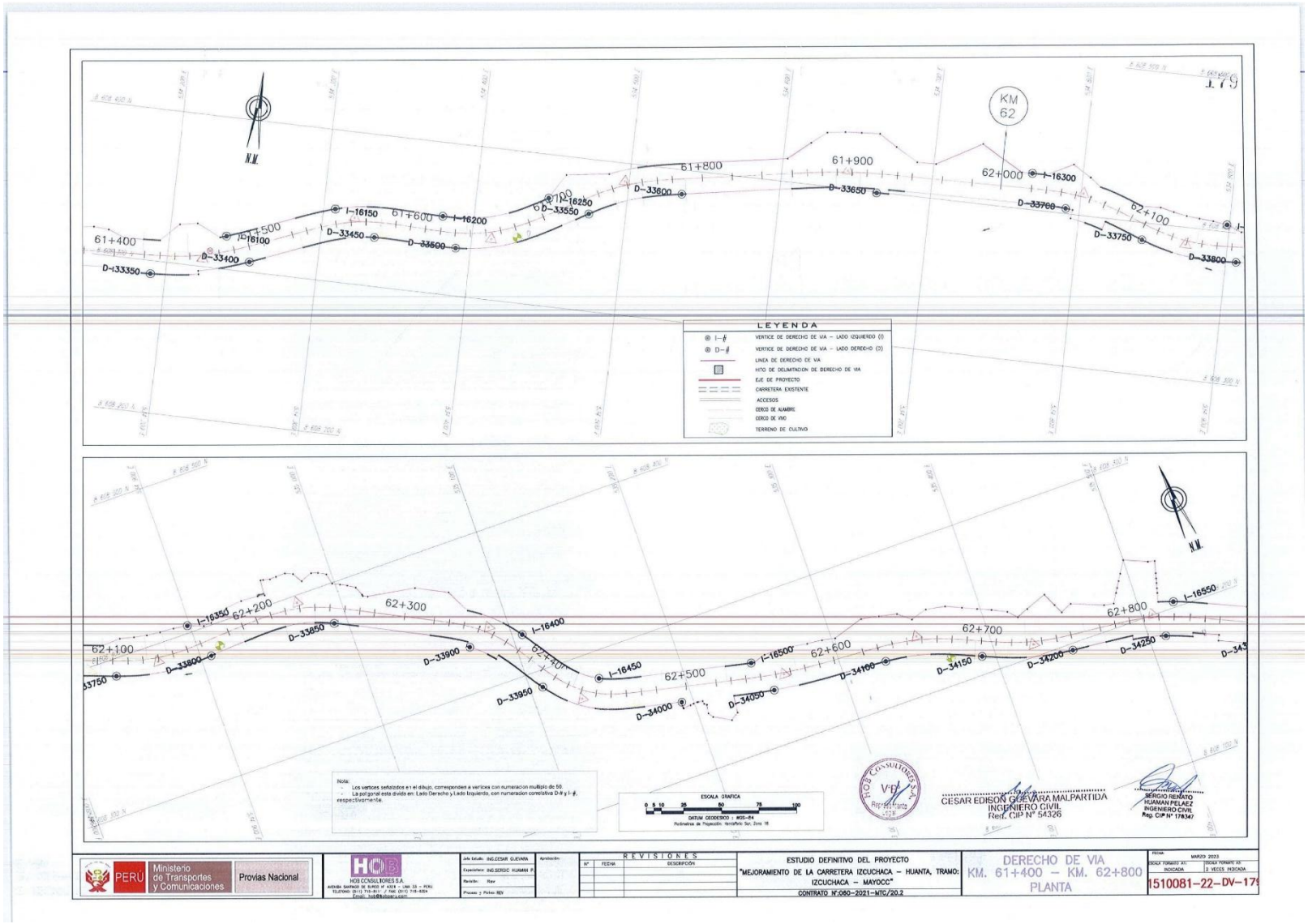
REVISIONES

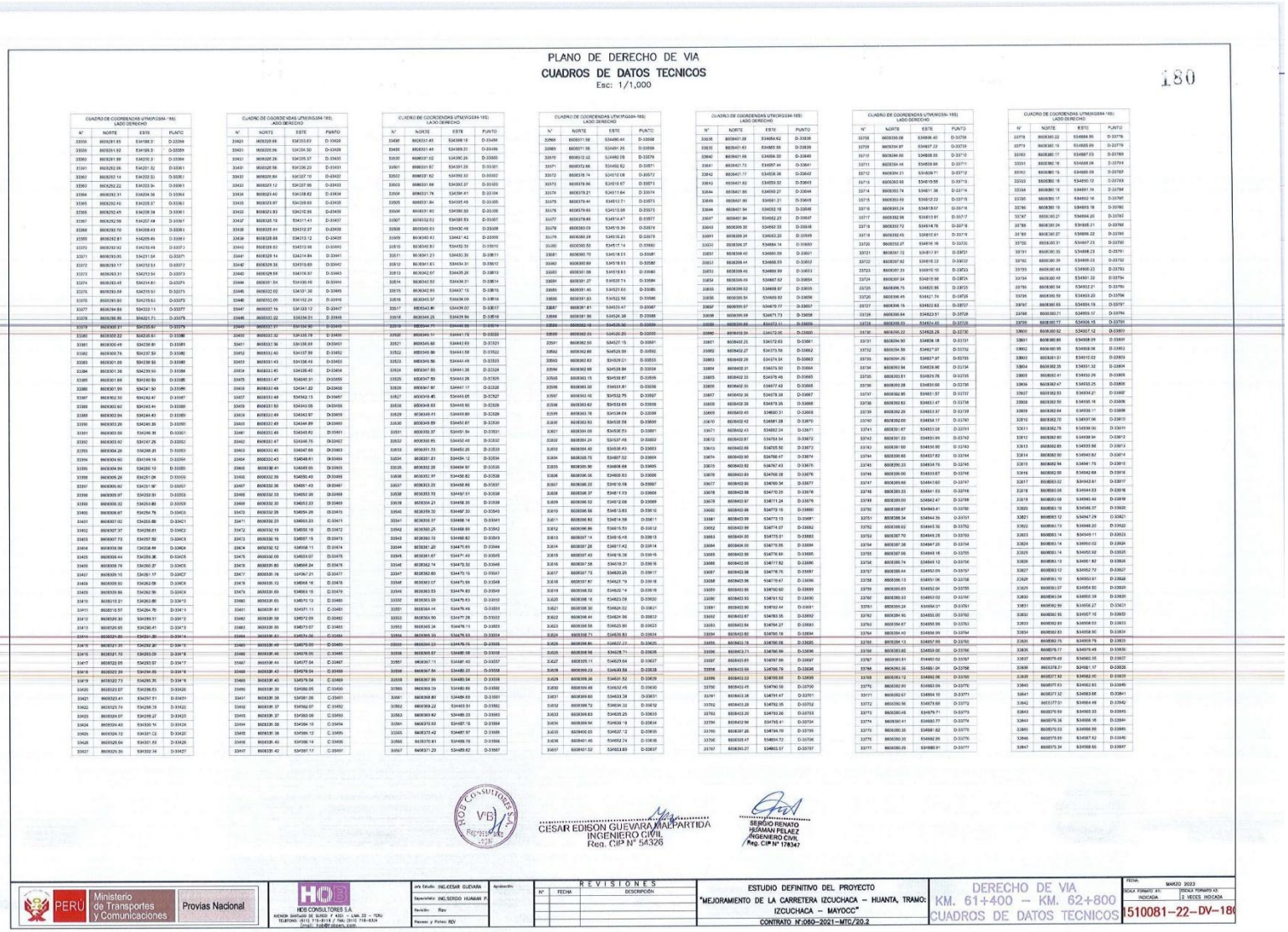
Nº	FEC-MA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 60+000 – KM. 61+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PLANOS A1: INDICADA
ESCALA PLANOS A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–178


KM 62
61+400
61+500
61+600
61+700
61+800
61+900
62+000
62+100
62+200
62+300
62+400
62+500
62+600
62+700
62+800
I-16100
I-16150
I-16200
I-16250
I-16300
I-16350
I-16400
I-16450
I-16500
I-16550
D-33350
D-33400
D-33450
D-33500
D-33550
D-33600
D-33650
D-33700
D-33750
D-33800
D-33850
D-33900
D-33950
D-34000
D-34050
D-34100
D-34150
D-34200
D-34250
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VMO
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyeccion de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-17



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

180

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33550	8609291.85	534188.3	D-33269
33551	8609264.82	534188.3	D-33270
33560	8609181.99	534200.3	D-33356
33561	8609262.96	534231.32	D-33361
33562	8609262.14	534232.33	D-33361
33563	8609252.22	534233.34	D-33363
33564	8609262.31	534234.34	D-33364
33565	8609262.42	534235.37	D-33365
33568	8609262.49	534236.38	D-33366
33567	8609262.59	534237.44	D-33367
33568	8609262.70	534238.43	D-33368
33569	8609262.81	534239.43	D-33369
33570	8609262.93	534240.44	D-33370
33571	8609263.05	534241.44	D-33371
33572	8609263.17	534242.51	D-33372
33573	8609263.31	534243.54	D-33373
33574	8609263.45	534244.61	D-33374
33575	8609263.59	534245.51	D-33375
33576	8609263.80	534246.62	D-33376
33577	8609264.09	534222.13	D-33377
33578	8609266.96	534221.71	D-33378
33579	8609269.21	534235.67	D-33379
33580	8609269.32	534235.67	D-33380
33581	8609269.39	534236.66	D-33381
33582	8609269.78	534237.59	D-33382
33583	8609269.89	534238.59	D-33383
33584	8609269.98	534239.54	D-33384
33585	8609270.09	534240.59	D-33385
33586	8609270.19	534241.59	D-33386
33587	8609270.30	534242.47	D-33387
33588	8609270.40	534243.45	D-33388
33589	8609270.50	534244.39	D-33389
33590	8609270.60	534245.39	D-33390
33591	8609270.70	534246.39	D-33391
33592	8609270.80	534247.25	D-33392
33593	8609304.26	534268.21	D-33393
33594	8609304.60	534249.16	D-33394
33595	8609304.84	534250.13	D-33395
33596	8609305.29	534251.06	D-33396
33597	8609305.62	534251.97	D-33397
33598	8609305.97	534253.01	D-33398
33599	8609306.32	534253.80	D-33399
33600	8609306.67	534254.76	D-33400
33601	8609307.02	534255.69	D-33401
33602	8609307.37	534256.61	D-33402
33603	8609307.73	534257.62	D-33403
33604	8609308.08	534258.44	D-33404
33605	8609308.44	534259.36	D-33405
33606	8609308.78	534260.27	D-33406
33607	8609309.10	534261.17	D-33407
33608	8609309.50	534262.06	D-33408
33609	8609309.92	534262.95	D-33409
33610	8609310.21	534263.88	D-33410
33611	8609310.53	534264.81	D-33411
33612	8609310.85	534265.74	D-33412
33613	8609311.17	534266.67	D-33413
33614	8609311.49	534267.60	D-33414
33615	8609311.81	534268.53	D-33415
33616	8609312.13	534269.46	D-33416
33617	8609312.45	534270.39	D-33417
33618	8609312.77	534271.32	D-33418
33619	8609313.09	534272.25	D-33419
33620	8609313.41	534273.18	D-33420
33621	8609313.73	534274.11	D-33421
33622	8609314.05	534275.04	D-33422
33623	8609314.37	534275.97	D-33423
33624	8609314.69	534276.90	D-33424
33625	8609315.01	534277.83	D-33425
33626	8609315.33	534278.76	D-33426
33627	8609315.65	534279.69	D-33427
33628	8609315.97	534280.62	D-33428
33629	8609316.29	534281.55	D-33429
33630	8609316.61	534282.48	D-33430
33631	8609316.93	534283.41	D-33431
33632	8609317.25	534284.34	D-33432
33633	8609317.57	534285.27	D-33433
33634	8609317.89	534286.20	D-33434
33635	8609318.21	534287.13	D-33435
33636	8609318.53	534288.06	D-33436
33637	8609318.85	534288.99	D-33437
33638	8609319.17	534289.92	D-33438
33639	8609319.49	534290.85	D-33439
33640	8609319.81	534291.78	D-33440
33641	8609320.13	534292.71	D-33441
33642	8609320.45	534293.64	D-33442
33643	8609320.77	534294.57	D-33443
33644	8609321.09	534295.50	D-33444
33645	8609321.41	534296.43	D-33445
33646	8609321.73	534297.36	D-33446
33647	8609322.05	534298.29	D-33447
33648	8609322.37	534299.22	D-33448
33649	8609322.69	534300.15	D-33449
33650	8609323.01	534301.08	D-33450
33651	8609323.33	534302.01	D-33451
33652	8609323.65	534302.94	D-33452
33653	8609323.97	534303.87	D-33453
33654	8609324.29	534304.80	D-33454
33655	8609324.61	534305.73	D-33455
33656	8609324.93	534306.66	D-33456
33657	8609325.25	534307.59	D-33457
33658	8609325.57	534308.52	D-33458
33659	8609325.89	534309.45	D-33459
33660	8609326.21	534310.38	D-33460
33661	8609326.53	534311.31	D-33461
33662	8609326.85	534312.24	D-33462
33663	8609327.17	534313.17	D-33463
33664	8609327.49	534314.10	D-33464
33665	8609327.81	534315.03	D-33465
33666	8609328.13	534315.96	D-33466
33667	8609328.45	534316.89	D-33467
33668	8609328.77	534317.82	D-33468
33669	8609329.09	534318.75	D-33469
33670	8609329.41	534319.68	D-33470
33671	8609329.73	534320.61	D-33471
33672	8609330.05	534321.54	D-33472
33673	8609330.37	534322.47	D-33473
33674	8609330.69	534323.40	D-33474
33675	8609331.01	534324.33	D-33475
33676	8609331.33	534325.26	D-33476
33677	8609331.65	534326.19	D-33477
33678	8609331.97	534327.12	D-33478
33679	8609332.29	534328.05	D-33479
33680	8609332.61	534328.98	D-33480
33681	8609332.93	534329.91	D-33481
33682	8609333.25	534330.84	D-33482
33683	8609333.57	534331.77	D-33483
33684	8609333.89	534332.70	D-33484
33685	8609334.21	534333.63	D-33485
33686	8609334.53	534334.56	D-33486
33687	8609334.85	534335.49	D-33487
33688	8609335.17	534336.42	D-33488
33689	8609335.49	534337.35	D-33489
33690	8609335.81	534338.28	D-33490
33691	8609336.13	534339.21	D-33491
33692	8609336.45	534340.14	D-33492
33693	8609336.77	534341.07	D-33493
33694	8609337.09	534342.00	D-33494
33695	8609337.41	534342.93	D-33495
33696	8609337.73	534343.86	D-33496
33697	8609338.05	534344.79	D-33497
33698	8609338.37	534345.72	D-33498
33699	8609338.69	534346.65	D-33499
33700	8609339.01	534347.58	D-33500
33701	8609339.33	534348.51	D-33501
33702	8609339.65	534349.44	D-33502
33703	8609339.97	534350.37	D-33503
33704	8609340.29	534351.30	D-33504
33705	8609340.61	534352.23	D-33505
33706	8609340.93	534353.16	D-33506
33707	8609341.25	534354.09	D-33507
33708	8609341.57	534355.02	D-33508
33709	8609341.89	534355.95	D-33509
33710	8609342.21	534356.88	D-33510
33711	8609342.53	534357.81	D-33511
33712	8609342.85	534358.74	D-33512
33713	8609343.17	534359.67	D-33513
33714	8609343.49	534360.60	D-33514
33715	8609343.81	534361.53	D-33515
33716	8609344.13	534362.46	D-33516
33717	8609344.45	534363.39	D-33517
33718	8609344.77	534364.32	D-33518
33719	8609345.09	534365.25	D-33519
33720	8609345.41	534366.18	D-33520
33721	8609345.73	534367.11	D-33521
33722	8609346.05	534368.04	D-33522
33723	8609346.37	534368.97	D-33523
33724	8609346.69	534369.90	D-33524
33725	8609347.01	534370.83	D-33525
33726	8609347.33	534371.76	D-33526
33727	8609347.65	534372.69	D-33527
33728	8609347.97	534373.62	D-33528
33729	8609348.29	534374.55	D-33529
33730	8609348.61	534375.48	D-33530
33731	8609348.93	534376.41	D-33531
33732	8609349.25	534377.34	D-33532
33733	8609349.57	534378.27	D-33533
33734	8609349.89	534379.20	D-33534
33735	8609350.21	534380.13	D-33535
33736	8609350.53	534381.06	D-33536
33737	8609350.85	534381.99	D-33537
33738	8609351.17	534382.92	D-33538
33739	8609351.49	534383.85	D-33539
33740	8609351.81	534384.78	D-33540
33741	8609352.13	534385.71	D-33541
33742	8609352.45	534386.64	D-33542
33743	8609352.77	534387.57	D-33543
33744	8609353.09	534388.50	D-33544
33745	8609353.41	534389.43	D-33545
33746	8609353.73	534390.36	D-33546
33747	8609354.05	534391.29	D-33547
33748	8609354.37	534392.22	D-33548
33749	8609354.69	534393.15	D-33549
33750	8609355.01	534394.08	D-33550
33751	8609355.33	534395.01	D-33551
33752	8609355.65	534395.94	D-33552
33753	8609355.97	534396.87	D-33553
33754	8609356.29	534397.80	D-33554
33755	8609356.61	534398.73	D-33555
33756	8609356.93	534399.66	D-33556
33757	8609357.25	534400.59	D-33557
33758	8609357.57	534401.52	D-33558
33759	8609357.89	534402.45	D-33559
33760	8609358.21	534403.38	D-33560
33761	8609358.53	534404.31	D-33561
33762	8609358.85	534405.24	D-33562
33763	8609359.17	534406.17	D-33563
33764	8609359.49	534407.10	D-33564
33765	8609359.81	534408.03	D-33565
33766	8609360.13	534408.96	D-33566
33767	8609360.45	534409.89	D-33567
33768	8609360.77	534410.82	D-33568
33769	8609361.09	534411.75	D-33569
33770	8609361.41	534412.68	D-33570
33771	8609361.73	534413.61	D-33571
33772	8609362.05	534414.54	D-33572
33773	8609362.37	534415.47	D-33573
33774	8609362.69	534416.40	D-33574
33775	8609363.01	534417.33	D-33575
33776	8609363.33	534418.26	D-33576
33777	8609363.65	534419.19	D-33577

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33778	8609363.97	534420.12	D-33578
33779	8609364.29	534421.05	D-33579
33780	8609364.61	534421.98	D-33580
33781	8609364.93	534422.91	D-33581
33782	8609365.25	534423.84	D-33582
33783	8609365.57	534424.77	D-33583
33784	8609365.89	534425.70	D-33584
33785	8609366.21	534426.63	D-33585
33786	8609366.53	534427.56	D-33586
33787	8609366.85	534428.49	D-33587
33788	8609367.17	534429.42	D-33588
33789	8609367.49	534430.35	D-33589
33790	8609367.81	534431.28	D-33590
33791	8609368.13	534432.21	D-33591
33792	8609368.45	534433.14	D-33592
33793	8609368.77	534434.07	D-33593
33794	8609369.09	534435.00	D-33594
33795	8609369.41	534435.93	D-33595
33796	8609369.73	534436.86	D-33596
33797	8609370.05	534437.79	D-33597
33798	8609370.37	534438.72	D-33598
33799	8609370.69	534439.65	D-33599
33800	8609370.92	534440.58	D-33600
33801	8609371.24	534441.51	D-33601
33802	8609371.56	534442.44	D-33602
33803	8609371.88	534443.37	D-33603
33804	8609372.20	534444.30	D-33604
33805	8609372.52	534445.23	D-33605
33806	8609372.84	534446.16	D-33606
33807	8609373.16	534447.09	D-33607
33808	8609373.48	534448.02	D-33608
33809	8609373.80	534448.95	D-33609
33810	8609374.12	534449.88	D-33610
33811	8609374.44	534450.81	D-33611
33812	8609374.76	534451.74	D-33612
33813	8609375.08	534452.67	D-33613
33814	8609375.40	534453.60	D-33614
33815	8609375.72	534454.53	D-33615
33816	8609376.04	534455.46	D-33616
33817	8609376.36	534456.39	D-33617
33818	8609376.68	534457.32	D-33618
33819	8609377.00	534458.25	D-33619
33820	8609377.32	534459.18	D-33620
33821	8609377.64	534460.11	D-33621
33822	8609377.96	534461.04	D-33622
33823	8609378.28	534461.97	D-33623
33824	8609378.60	534462.90	D-33624
33825	8609378.92	534463.83	D-33625
33826	8609379.24	534464.76	D-33626
33827	8609379.56	534465.69	D-33627
33828	8609379.88	534466.62	D-33628
33829	8609380.20	534467.55	D-33629
33830	8609380.52	534468.48	D-33630
33831	8609380.84	534469.41	D-33631
33832	8609381.16	534470.34	D-33632
33833	8609381.48	534471.27	D-33633
33834	8609381.80	534472.20	D-33634
33835	8609382.12	534473.13	D-33635
33836	8609382.44	534474.06	D-33636
33837	8609382.76	534474.99	D-33637
33838	8609383.08	534475.92	D-33638
33839	8609383.40	534476.85	D-33639
33840	8609383.72	534477.78	D-33640
33841	8609384.04	534478.71	D-33641
33842	8609384.36	534479.64	D-33642
33843	8609384.68	534480.57	D-33643
33844	8609385.00	534481.50	D-33644
33845	8609385.32	534482.43	D-33645
33846	8609385.64	534483.36	D-33646
33847	8609385.96	534484.29	D-33647
33848	8609386.28	534485.22	D-33648
33849	8609386.60	534486.15	D-33649
33850	8609386.92	534487.08	D-33650
33851	8609387.24	534488.01	D-33651
33852	8609387.56	534488.94	D-33652
33853	8609387.88	534489.87	D-33653
33854	8609388.20	534490.80	D-33654
33855	8609388.52	534491.73	D-33655
33856	8609388.84	534492.66	D-33656
33857	8609389.16	534493.59	D-33657
33858	8609389.48	534494.52	D-33658
33859	8609389.80	534495.45	D-33659
33860	8609390.12	534496.38	D-33660
33861	8609390.44	534497.31	D-33661
33862	8609390.76	534498.24	D-33662
33863	8609391.08	534499.17	D-33663
33864	8609391.40	534500.10	D-33664
33865	8609391.72	534501.03	D-33665
33866	8609392.04	534501.96	D-33666
33867	8609392.36	534502.89	D-33667
33868	8609392.68	534503.82	D-33668
33869	8609393.00	534504.75	D-33669
33870	8609393.32	534505.68	D-33670
33871	8609393.64	534506.61	D-33671
33872	8609393.96	534507.54	D-33672
33873	8609394.28	534508.47	D-33673
33874	8609394.60	534509.40	D-33674
33875	8609394.92	534510.33	D-33675
33876	8609395.24	534511.26	D-33676
33877	8609395.56	534512.19	D-33677
33878	8609395.88	534513.12	D-33678
33879	8609396.20	534514.05	D-33679
33880	8609396.52	534514.98	D-33680
33881	8609396.84	534515.91	D-33681
33882	8609397.16	534516.84	D-33682
33883	8609397.48	534517.77	D-33683
33884	8609397.80	534518.70	D-33684
33885	8609398.12	534519.63	D-33685
33886	8609398.44	534520.56	D-33686
33887	8609398.76	534521.49	D-33687
33888	8609399.08	534522.42	D-33688
33889	8609399.40	534523.35	D-33689
33890	8609399.72	534524.28	D-33690
33891	8609400.04	534525.21	D-33691
33892	8609400.36	534526.14	D-33692
33893	8609400.68	534527.07	D-33693
33894	8609401.00	534528.00	D-33694
33895	8609401.32	534528.93	D-33695
33896	8609401.64	534529.86	D-33696
33897	8609401.96	534530.79	D-33697
33898	8609402.28	534531.72	D-33698
33899	8609402.60	534532.65	D-33699
33900	8609402.92	534533.58	D-33700
33901	8609403.24	534534.51	D-33701
33902	8609403.56	534535.44	D-33702
33903	8609403.88	534536.37	D-33703
33904	8609404.20	534537.30	D-33704
33905	8609404.52	534538.23	D-33705
33906	8609404.84	534539.16	D-33706
33907	8609405.16	534540.09	D-33707
33908	8609405.48	534541.02	D-33708
33909	8609405.80	534541.95	D-33709
33910	8609406.12	534542.88	D-33710
33911	8609406.44	534543.81	D-33711
33912	8609406.76	534544.74	D-33712
33913	8609407.08	534545.67	D-33713
33914	8609407.40	534546.60	D-33714
33915	8609407.72	534547.53	D-33715
33916	8609408.04	534548.46	D-33716
33917	8609408.36	534549.39	D-33717
33918	8609408.68	534550.32	D-33718
33919	8609409.00	534551.25	D-33719
33920	8609409.32	534552.18	D-33720
33921	8609409.64	534553.11	D-33721
33922	8609409.96	534554.04	D-33722
33923	8609410.28	534554.97	D-33723
33924	8609410.60	534555.90	D-33724
33925	8609410.92	534556.83	D-33725
33926	8609411.24	534557.76	D-33726
33927	8609411.56	534558.69	D-33727
33928	8609411.88	534559.62	D-33728
33929	8609412.20	534560.55	D-33729
33930	8609412.52	534561.48	D-33730
33931	8609412.84	534562.41	D-33731
33932	8609413.16	534563.34	D-33732
33933	8609413.48	534564.27	D-33733
33934	8609413.80	534565.20	D-33734
33935	8609414.12	534566.13	D-33735
33936	8609414.44	534567.06	D-33736
33937	8609414.76	534567.99	D-33737
33938	8609415.08	534568.92	D-33738
33939	8609415.40	534569.85	D-33739
33940	8609415.72	534570.78	D-33740
33941	8609416.04	534571.71	D-33741
33942	8609416.36	534572.64	D-33742
33943	8609416.68	534573.57	D-33743
33944	8609417.00	534574.50	D-33744
33945	8609417.32	534575.43	D-33745
33946	8609417.64	534576.36	D-33746
33947	8609417.96	534577.29	D-33747
33948	8609418.28	534578.22	D-33748
33949	8609418.60	534579.15	D-33749
33950	8609418.92	534580.08	D-33750
33951	8609419.24	534581.01	D-33751
33952	8609419.56	534581.94	D-33752
33953	8609419.88	534582.87	D-33753
33954	8609420.20	534583.80	D-33754
33955	8609420.52	534584.73	D-33755
33956	8609420.84	534585.66	D-33756
33957	8609421.16	534586.59	D-33757
33958	8609421.48	534587.52	D-33758
33959	8609421.80	534588.45	D-33759
33960	8609422.12	534589.38	D-33760
33961	8609422.44	534590.31	D-33761
33962	8609422.76	534591.24	D-33762
33963	8609423.08	534592.17	D-33763
33964	8609423.40	534593.10	D-33764
33965	8609423.72	534594.03	D-33765
33966	8609424.04	534594.96	D-33766
33967	8609424.36	534595.89	D-33767

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33968	8609424.68	534596.82	D-33768
33969	8609425.00	534597.75	D-33769
33970	8609425.32	534598.68	D-33770
33971	8609425.64	534599.61	D-33771
33972	8609425.96	534600.54	D-33772
33973	8609426.28	534601.47	D-33773
33974	8609426.60	534602.40	D-33774
33975	8609426.92	534603.33	D-33775
33976	8609427.24	534604.26	D-33776
33977	8609427.56	534605.19	D-33777
33978	8609427.88	534606.12	D-33778
33979	8609428.20	534607.05	D-33779
33980	8609428.52	534607.98	D-33780
33981	8609428.84	534608.91	D-33781
33982	8609429.16	534609.84	D-33782
33983	8609429.48	534610.77	D-33783
33984	8609429.80	534611.70	D-33784
33985	8609430.12	534612.63	D-33785
33986	8609430.44	534613.56	D-33786
33987	8609430.76	534614.49	D-33787
33988	8609431.08	534615.42	D-33788
33989	8609431.40	534616.35	D-33789
33990	8609431.72	534617.28	D-33790
33991	8609432.04	534618.21	D-33791
33992	8609432.36	534619.14	D-33792
33993	8609432.68	534620.07	D-33793
33994	8609433.00	534621.00	D-33794
33995	8609433.32	534621.93	D-33795
33996	8609433.64	534622.86	D-33796
33997	8609433.96	534623.79	D-33797
33998	8609434.28	534624.72	D-33798
33999	8609434.60	534625.65	D-33799
34000	8609434.92	534626.58	D-33800
34001	8609435.24	534627.51	D-33801
34002	8609435.56	534628.44	D-33802
34003	8609435.88	534629.37	D-33803
34004	8609436.20	534630.30	D-33804
34005	8609436.52	534631.23	D-33805
34006	8609436.84	534632.16	D-33806
34007	8609437.16	534633.09	D-33807
34008	8609437.48	534634.02	D-33808
34009	8609437.80	534634.95	D-33809
34010	8609438.12	534635.88	D-33810
34011	8609438.44	534636.81	D-33811
34012	8609438.76	534637.74	D-33812
34013	8609439.08	534638.67	D-33813
34014	8609439.40	534639.60	D-33814
34015	8609439.72	534640.53	D-33815
34016	8609440.04	534641.46	D-33816
34017	8609440.36	534642.39	D-33817
34018	8609440.68	534643.32	D-33818
34019	8609441.00	534644.25	D-33819
34020	8609441.32	534645.18	D-33820
34021	8609441.64	534646.11	D-33821
34022	8609441.96	534647.04	D-33822
34023	8609442.28	534647.97	D-33823
34024	8609442.60	534648.90	D-33824
34025	8609442.92	534649.83	D-33825
34026	8609443.24	534650.76	D-33826
34027	8609443.56	534651.69	D-33827
34028	8609443.88	534652.62	D-33828
34029	8609444.20	534653.55	D-33829
34030	8609444.52	534654.48	D-33830
34031	8609444.84	534655.41	D-33831
34032	8609445.16	534656.34	D-33832
34033	8609445.48	534657.27	D-33833
34034	8609445.80	534658.20	D-33834
34035	8609446.12	534659.13	D-33835
34036	8609446.44	534660.06	D-33836
34037	8609446.76	534660.99	D-33837

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8178 / Fax: (511) 715-8324
Email: hcb@hcbsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Persona y Fecha: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PLANOS A1: INDICADA
ESCALA PLANOS A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–180

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33948	8969374.98	534582.49	D-33948
33949	8969374.82	534582.32	D-33949
33950	8969374.26	534581.76	D-33950
33951	8969373.66	534581.09	D-33951
33952	8969373.04	534580.44	D-33952
33953	8969372.72	534580.12	D-33953
33954	8969372.73	534580.11	D-33954
33955	8969372.94	534580.35	D-33955
33956	8969371.14	534580.56	D-33956
33957	8969370.73	534580.72	D-33957
33958	8969370.31	534580.90	D-33958
33959	8969369.90	534581.10	D-33959
33960	8969369.50	534581.30	D-33960
33961	8969369.10	534581.50	D-33961
33962	8969368.70	534581.70	D-33962
33963	8969368.30	534581.90	D-33963
33964	8969367.90	534582.10	D-33964
33965	8969367.50	534582.30	D-33965
33966	8969367.10	534582.50	D-33966
33967	8969366.70	534582.70	D-33967
33968	8969366.30	534582.90	D-33968
33969	8969365.90	534583.10	D-33969
33970	8969365.50	534583.30	D-33970
33971	8969365.10	534583.50	D-33971
33972	8969364.70	534583.70	D-33972
33973	8969364.30	534583.90	D-33973
33974	8969363.90	534584.10	D-33974
33975	8969363.50	534584.30	D-33975
33976	8969363.10	534584.50	D-33976
33977	8969362.70	534584.70	D-33977
33978	8969362.30	534584.90	D-33978
33979	8969361.90	534585.10	D-33979
33980	8969361.50	534585.30	D-33980
33981	8969361.10	534585.50	D-33981
33982	8969360.70	534585.70	D-33982
33983	8969360.30	534585.90	D-33983
33984	8969359.90	534586.10	D-33984
33985	8969359.50	534586.30	D-33985
33986	8969359.10	534586.50	D-33986
33987	8969358.70	534586.70	D-33987
33988	8969358.30	534586.90	D-33988
33989	8969357.90	534587.10	D-33989
33990	8969357.50	534587.30	D-33990
33991	8969357.10	534587.50	D-33991
33992	8969356.70	534587.70	D-33992
33993	8969356.30	534587.90	D-33993
33994	8969355.90	534588.10	D-33994
33995	8969355.50	534588.30	D-33995
33996	8969355.10	534588.50	D-33996
33997	8969354.70	534588.70	D-33997
33998	8969354.30	534588.90	D-33998
33999	8969353.90	534589.10	D-33999
34000	8969353.50	534589.30	D-34000
34001	8969353.10	534589.50	D-34001
34002	8969352.70	534589.70	D-34002
34003	8969352.30	534589.90	D-34003
34004	8969351.90	534590.10	D-34004
34005	8969351.50	534590.30	D-34005
34006	8969351.10	534590.50	D-34006
34007	8969350.70	534590.70	D-34007
34008	8969350.30	534590.90	D-34008
34009	8969349.90	534591.10	D-34009
34010	8969349.50	534591.30	D-34010
34011	8969349.10	534591.50	D-34011
34012	8969348.70	534591.70	D-34012
34013	8969348.30	534591.90	D-34013
34014	8969347.90	534592.10	D-34014
34015	8969347.50	534592.30	D-34015
34016	8969347.11	534592.49	D-34016
34017	8969346.74	534592.68	D-34017
34018	8969346.40	534592.86	D-34018
34019	8969346.08	534593.04	D-34019
34020	8969345.77	534593.22	D-34020
34021	8969345.47	534593.40	D-34021
34022	8969345.18	534593.58	D-34022
34023	8969344.90	534593.76	D-34023
34024	8969344.62	534593.94	D-34024
34025	8969344.35	534594.12	D-34025
34026	8969344.09	534594.30	D-34026
34027	8969343.84	534594.48	D-34027
34028	8969343.60	534594.66	D-34028
34029	8969343.37	534594.84	D-34029
34030	8969343.15	534595.02	D-34030
34031	8969342.94	534595.20	D-34031
34032	8969342.74	534595.38	D-34032
34033	8969342.55	534595.56	D-34033
34034	8969342.37	534595.74	D-34034
34035	8969342.21	534595.92	D-34035
34036	8969342.06	534596.10	D-34036
34037	8969341.92	534596.28	D-34037
34038	8969341.80	534596.46	D-34038
34039	8969341.69	534596.64	D-34039
34040	8969341.60	534596.82	D-34040
34041	8969341.53	534597.00	D-34041
34042	8969341.48	534597.18	D-34042
34043	8969341.45	534597.36	D-34043
34044	8969341.44	534597.54	D-34044
34045	8969341.45	534597.72	D-34045
34046	8969341.48	534597.90	D-34046
34047	8969341.53	534598.08	D-34047
34048	8969341.60	534598.26	D-34048
34049	8969341.69	534598.44	D-34049
34050	8969341.80	534598.62	D-34050
34051	8969341.92	534598.80	D-34051
34052	8969342.06	534598.98	D-34052
34053	8969342.21	534599.16	D-34053
34054	8969342.37	534599.34	D-34054
34055	8969342.55	534599.52	D-34055
34056	8969342.74	534599.70	D-34056
34057	8969342.94	534599.88	D-34057

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33918	8968214.23	535965.65	D-33918
33919	8968215.80	535961.22	D-33919
33920	8968216.77	535961.72	D-33920
33921	8968712.03	535962.3	D-33921
33922	8968711.29	535962.86	D-33922
33923	8968707.94	535969.36	D-33923
33924	8968708.78	535969.92	D-33924
33925	8968336.02	535994.43	D-33925
33926	8968336.29	535994.94	D-33926
33927	8968337.49	535995.51	D-33927
33928	8968169.71	536095.51	D-33928
33929	8968168.93	536096.54	D-33929
33930	8968168.75	536096.72	D-33930
33931	8968167.59	536097.54	D-33931
33932	8968167.57	536097.56	D-33932
33933	8968167.67	536097.67	D-33933
33934	8968167.84	536097.84	D-33934
33935	8968168.06	536098.06	D-33935
33936	8968168.32	536098.32	D-33936
33937	8968168.62	536098.62	D-33937
33938	8968168.96	536098.96	D-33938
33939	8968169.33	536099.33	D-33939
33940	8968169.73	536099.73	D-33940
33941	8968170.16	536100.16	D-33941
33942	8968170.62	536100.62	D-33942
33943	8968171.11	536101.11	D-33943
33944	8968171.63	536101.63	D-33944
33945	8968172.18	536102.18	D-33945
33946	8968172.75	536102.75	D-33946
33947	8968173.35	536103.35	D-33947
33948	8968173.98	536103.98	D-33948
33949	8968174.63	536104.63	D-33949
33950	8968175.31	536105.31	D-33950
33951	8968176.01	536106.01	D-33951
33952	8968176.74	536106.74	D-33952
33953	8968177.49	536107.49	D-33953
33954	8968178.26	536108.26	D-33954
33955	8968179.06	536109.06	D-33955
33956	8968179.88	536109.88	D-33956
33957	8968180.72	536110.72	D-33957
33958	8968181.58	536111.58	D-33958
33959	8968182.46	536112.46	D-33959
33960	8968183.36	536113.36	D-33960
33961	8968184.28	536114.28	D-33961
33962	8968185.22	536115.22	D-33962
33963	8968186.17	536116.17	D-33963
33964	8968187.13	536117.13	D-33964
33965	8968188.11	536118.11	D-33965
33966	8968189.10	536119.10	D-33966
33967	8968190.11	536120.11	D-33967
33968	8968191.13	536121.13	D-33968
33969	8968192.16	536122.16	D-33969
33970	8968193.21	536123.21	D-33970
33971	8968194.27	536124.27	D-33971
33972	8968195.34	536125.34	D-33972
33973	8968196.42	536126.42	D-33973
33974	8968197.51	536127.51	D-33974
33975	8968198.61	536128.61	D-33975
33976	8968199.72	536129.72	D-33976
33977	8968200.84	536130.84	D-33977
33978	8968201.97	536131.97	D-33978
33979	8968203.11	536133.11	D-33979
33980	8968204.26	536134.26	D-33980
33981	8968205.42	536135.42	D-33981
33982	8968206.59	536136.59	D-33982
33983	8968207.77	536137.77	D-33983
33984	8968208.96	536138.96	D-33984
33985	8968210.16	536140.16	D-33985
33986	8968211.37	536141.37	D-33986
33987	8968212.59	536142.59	D-33987
33988	8968213.82	536143.82	D-33988
33989	8968215.06	536145.06	D-33989
33990	8968216.31	536146.31	D-33990
33991	8968217.57	536147.57	D-33991
33992	8968218.84	536148.84	D-33992
33993	8968220.12	536150.12	D-33993
33994	8968221.41	536151.41	D-33994
33995	8968222.71	536152.71	D-33995
33996	8968224.02	536154.02	D-33996
33997	8968225.34	536155.34	D-33997
33998	8968226.67	536156.67	D-33998
33999	8968228.01	536158.01	D-33999
34000	8968229.36	536159.36	D-34000
34001	8968230.72	536160.72	D-34001
34002	8968232.09	536162.09	D-34002
34003	8968233.47	536163.47	D-34003
34004	8968234.86	536164.86	D-34004
34005	8968236.26	536166.26	D-34005
34006	8968237.67	536167.67	D-34006
34007	8968239.09	536169.09	D-34007
34008	8968240.52	536170.52	D-34008
34009	8968241.96	536171.96	D-34009
34010	8968243.41	536173.41	D-34010
34011	8968244.87	536174.87	D-34011
34012	8968246.34	536176.34	D-34012
34013	8968247.82	536177.82	D-34013
34014	8968249.31	536179.31	D-34014
34015	8968250.81	536180.81	D-34015
34016	8968252.32	536182.32	D-34016
34017	8968253.84	536183.84	D-34017
34018	8968255.37	536185.37	D-34018
34019	8968256.91	536186.91	D-34019
34020	8968258.46	536188.46	D-34020
34021	8968260.02	536190.02	D-34021
34022	8968261.59	536191.59	D-34022
34023	8968263.17	536193.17	D-34023
34024	8968264.76	536194.76	D-34024
34025	8968266.36	536196.36	D-34025
34026	8968267.97	536197.97	D-34026
34027	8968269.59	536199.59	D-34027
34028	8968271.22	536201.22	D-34028
34029	8968272.86	536202.86	D-34029
34030	8968274.51	536204.51	D-34030
34031	8968276.17	536206.17	D-34031
34032	8968277.84	536207.84	D-34032
34033	8968279.52	536209.52	D-34033
34034	8968281.21	536211.21	D-34034
34035	8968282.91	536212.91	D-34035
34036	8968284.62	536214.62	D-34036
34037	8968286.34	536216.34	D-34037
34038	8968288.07	536218.07	D-34038
34039	8968289.81	536219.81	D-34039
34040	8968291.56	536221.56	D-34040
34041	8968293.32	536223.32	D-34041
34042	8968295.09	536225.09	D-34042
34043	8968296.87	536226.87	D-34043
34044	8968298.66	536228.66	D-34044
34045	8968300.46	536230.46	D-34045
34046	8968302.27	536232.27	D-34046
34047	8968304.09	536234.09	D-34047
34048	8968305.92	536235.92	D-34048
34049	8968307.76	536237.76	D-34049
34050	8968309.61	536239.61	D-34050
34051	8968311.47	536241.47	D-34051
34052	8968313.34	536243.34	D-34052
34053	8968315.22	536245.22	D-34053
34054	8968317.11	536247.11	D-34054
34055	8968319.01	536249.01	D-34055
34056	8968320.92	536250.92	D-34056
34057	8968322.84	536252.84	D-34057

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33958	8968297.06	535197.12	D-33958
33959	8968298.60	535198.11	D-33959
33960	8968298.98	535199.10	D-33960
33961	8968298.56	535160.08	D-33961
33962	8968298.11	535161.06	D-33962
33963	8968297.69	535162.04	D-33963
33964	8968297.67	535163.01	D-33964
33965	8968297.45	535163.97	D-33965
33966	8968298.24	535164.93	D-33966
33967	8968298.03	535165.89	D-33967
33968	8968297.82	535166.84	D-33968
33969	8968224.61	535167.79	D-33969
34000	8968224.21	535168.43	D-34000
34001	8968249.09	535197.84	D-34001
34002	8968249.53	535197.87	D-34002
34003	8968249.36	535197.92	D-34003
34004	8968249.36	535197.92	D-34004
34005	8968249.38	535192.09	D-34005
34006	8968249.38	535192.26	D-34006
34007	8968249.38	535192.26	D-34007
34008	8968249.82	535192.31	D-34008
34009	8968249.79	535192.34	D-34009
34010	8968247.79	535197.29	D-34010
34011	8968241.65	535199.40	D-34011
34012	8968241.77	535201.97	D-34012
34013	8968240.70	535203.52	D-34013
34014	8968240.32	535205.62	D-34014
34015	8968240.27	535206.05	D-34015
34016	8968240.11	535207.49	D-34016
34017	8968236.34	535208.68	D-34017
34018	8968238.13	535208.96	D-34018
34019	8968227.01	535220.53	D-34019
34020	8968226.50	535220.15	D-34020
34021	8968224.74	535226.49	D-34021
34022	8968241.53	535226.98	D-34022
34023	8968241.43	535227.93	D-34023
34024	8968241.22	535228.86	D-34024
34025	8968241.01	535229.83	D-34025
34026	8968240.81	535230.76	D-34026
34027	8968240.60	535231.73	D-34027
34028	8968240.40	535232.69	D-34028
34029	8968240.19	535233.66	D-34029
34030	8968239.99	535234.61	D-34030
34031	8968239.79	535235.56	D-34031
34032	8968239.59	535236.52	D-34032
34033	8968239.39	535237.48	D-34033
34034	8968239.19	535238.45	D-34034
34035	8968238.99	535239.41	D-34035
34036	8968238.80	535240.38	D-34036
34037	8968238.60	535241.35	D-34037
34038	8968238.41	535242.31	D-34038
34039	8968238.22	535243.28	D-34039
34040	8968238.03	535244.24	D-34040
34041	8968237.84	535245.21	D-34041
34042	8968237.66	535246.17	D-34042
34043	8968237.48	535247.14	D-34043
34044	8968237.30	535248.11	D-34044
34045	8968237.12	535249.07	D-34045
34046	8968236.94	535250.04	D-34046
34047	8968236.77	535251.00	D-34047
34048	8968236.60	535253.96	D-34048
34049	8968236.44	535253.93	D-34049
34050	8968236.44	535253.93	D-34050
34051	8968234.07	535270.13	D-34051
34052	8968234.07	535270.12	D-34052
34053	8968233.96	535271.10	D-34053
34054	8968233.85	535272.09	D-34054
34055	8968233.75	535273.08	D-34055
34056	8968233.65	535274.08	D-34056
34057	8968233.56	535275.07	D-34057

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34058	8968233.47	535276.07	D-34058
34059	8968233.39	535277.07	D-34059
34060	8968233.32	535278.07	D-34060
34061	8968233.26	535279.07	D-34061
34062	8968233.20	535280.07	D-34062
34063	8968233.15	535281.07	D-34063
34064	8968233.10	535282.07	D-34064
34065	8968233.06	535283.07	D-34065
34066	8968233.02	535284.07	D-34066
34067	8968232.73	535284.82	D-34067
34068	8968232.64	535285.90	D-34068
34069	8968232.54	535286.89	D-34069
34070	8968232.52	535287.89	D-34070
34071	8968232.45	535288.83	D-34071
34072	8968232.36	535289.81	D-34072
34073	8968232.32	535290.78	D-34073
34074	8968232.26	535291.76	D-34074
34075	8968232.20	535292.73	D-34075
34076	8968232.16	535293.71	D-34076
34077	8968232.08	535294.68	D-34077
34078	8968232.02	535295.65	D-34078
34079	8968231.96	535296.63	D-34079
34080	8968231.90	535297.60	D-34080
34081	8968231.84	535298.58	D-34081
34082	8968231.81	535299.55	D-34082
34083	8968231.77	535300.53	D-34083
34084	8968231.72	535301.50	D-34084
34085	8968230.84	535315.67	D-34085
34086	8968230.18	535316.04	D-34086
34087	8968230.12	535317.00	D-34087
34088	8968230.06	535317.96	D-34088
34089	8968230.01	535318.91	D-34089
34090	8968229.94	535319.87	D-34090
34091	8968229.88	535320.83	D-34091
34092	8968229.82	535321.78	D-34092
34093	8968229.76	535322.74	D-34093
34094	8968229.29	535323.65	D-34094
34095	8968229.22	535324.59	D-34095
34096	8968232.15	535325.51	D-34096
34097	8968232.68	535326.46	D-34097
34098	8968232.80	535327.80	D-34098
34099	8968232.92	535328.93	D-34099
34100	8968229.84	535329.26	D-34100
34101	8968229.76	535330.19	D-34101
34102	8968229.67	535331.11	D-34102
34103	8968229.58	535332.03	D-34103
34104	8968229.48	535332.95	D-34104
34105	8968229.39	535333.86	D-34105
34106	8968229.29	535334.78	D-34106
34107	8968229.19	535335.69	D-34107
34108	8968229.07	535337.62	D-34108
34109	8968228.95	535337.63	D-34109
34110	8968228.83	535338.61	D-34110
34111	8968228.70	535339.59	D-34111
34112	8968228.57	535340.56	D-34112
34113	8968228.44	535341.53	D-34113
34114	8968228.30	535341.50	D-34114
34115	8968228.16	535342.88	D-34115
34116	8968228.02	535343.84	D-34116
34117	8968224.32	535360.68	D-34117
34118	8968223.73	535360.56	D-34118
34119	8968223.47	535361.60	D-34119
34120	8968223.19	535362.62	D-34120
34121	8968222.89	535363.62	D-34121
34122	8968222.59	535364.36	D-34122
34123	8968222.30	535365.24	D-34123
34124	8968221.99	535366.10	D-34124
34125	8968221.68	535366.96	D-34125
34126	8968221.36	535367.82	D-34126
34127	8968221.04	535368.68	D-34127

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

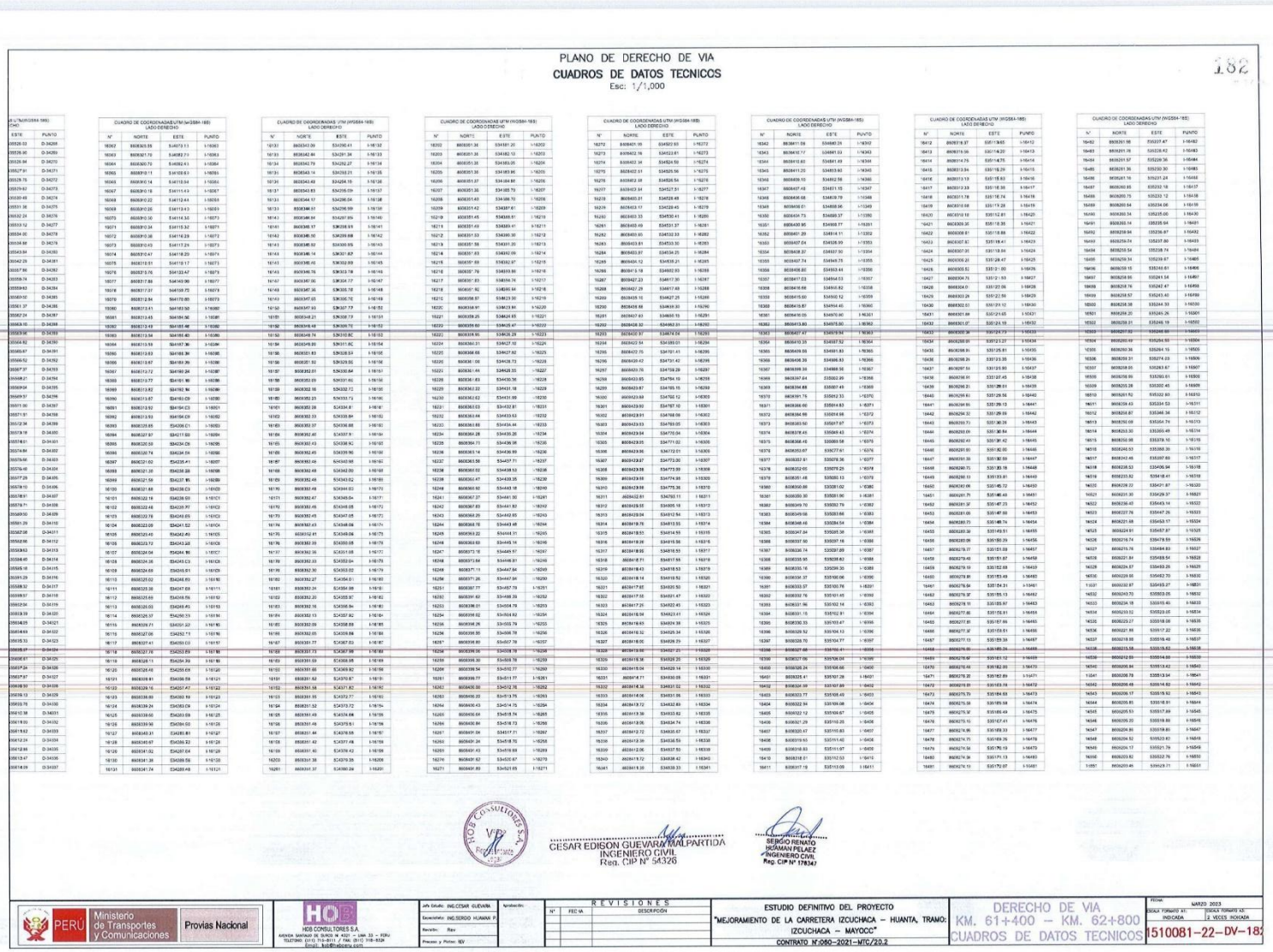
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34128	8968220.71	535369.53	D-34128
34129	8968220.38	535370.41	D-34129
34130	8968220.04	535371.28	D-34130
34131	8968219.70	535372.15	D-34131
34132	8968219.36	535373.01	D-34132
34133	8968218.01	535373.88	D-34133
34134	8968218.66	535374.70	D-34134
34135	8968218.31	535375.62	D-34135
34136	8968217.95	535376.49	D-34136
34137	8968217.59	535377.36	D-34137
34138	8968217.23	535378.24	D-34138
34139	8968216.86	535379.11	D-34139
34140	8968216.50	535379.98	D-34140
34141	8968216.12	535380.86	D-34141
34142	8968215.75	535381.74	D-34142
34143	8968163.34	535382.63	D-34143
34144	8968163.06	535383.51	D-34144
34145	8968162.42	535384.39	D-34145
34146	8968214.25	535385.28	D-34146
34147	8968213.87	535386.17	D-34147
34148	8968212.55	535389.26	D-34148
34149	8968212.13	535390.14	D-34149
34150	8968211.79	535391.03	D-34150
34151	8968211.40	535391.93	D-34151
34152	8968211.02	535392.82	D-34152
34153	8968210.63	535393.72	D-34153
34154	8968210.26	535394.63	D-34154
34155	8968209.88	535395.54	D-34155
34156	8968209.50	535396.45	D-34156
34157	8968209.12	535397.37	D-34157
34158	8968208.74	535398.28	D-34158
34159	8968208.36	535399.19	D-34159
34160	8968207.98	535400.11	D-34160
34161	8968207.61	535401.02	D-34161
34162	8968207.23	535401.96	D-34162
34163	8968206.86	535402.89	D-34163
34164	8968206.50	535403.82	D-34164
34165	8968206.13	535404.76	D-34165
34166	8968205.77	535405.70	D-34166
34167	8968205.41	535406.65	D-34167
34168	8968205.05	535407.60	D-34168
34169	8968204.70	535408.55	D-34169
34170	8968204.35	535409.51	D-34170
34171	8968204.01	535410.47	D-34171
34172	8968203.67	535411.44	D-34172
34173	8968203.34	535412.41	D-34173
34174	8968203.01	535413.38	D-34174
34175	8968202.68	535414.36	D-34175
34176	8968202.37	535415.34	D-34176
34177	8968202.05	535416.33	D-34177
34178	8968201.75	535417.32	D-34178
34179	8968201.45	535418.30	D-34179
34180	8968189.98	535429.30	D-34180
34181	8968189.46	535430.30	D-34181
34182	8968188.26	535431.32	D-34182
34183	8968189.56	535432.34	D-34183
34184	8968187.87	535433.36	D-34184
34185	8968187.58	535436.37	D-34185
34186	8968187.52	535436.38	D-34186
34187	8968187.30	535436.39	D-34187
34188	8968187.19	535437.40	D-34188
34189	8968187.03	535438.41	D-34189
34190	8968186.88	535439.42	D-34190
34191	8968186.74	535440.43	D-34191
34192	8968186.60	535441.43	D-34192
34193	8968186.46	535442.43	D-34193
34194	8968186.33	535443.43	D-34194
34195	8968186.21	535444.43	D-34195
34196	8968186.09	535445.43	D-34196
34197	8968185.97	535446.42	D-34197

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34198	8968185.85	535447.42	D-34198
34199	8968185.74	535448.41	D-34199
34200	8968185.64	535449.40	D-34200
34201	8968185.53	535450.39	D-34201
34202	8968185.43	535451.37	D-34202
34203	8968185.33	535452.35	D-34203
34204	8968185.23	535453.33	D-34204
34205	8968185.14	535454.31	D-34205
34206	8968185.04	535455.28	D-34206
34207	8968184.95	535456.25	D-34207
34208	8968184.86	535457.22	D-34208
34209	8968184.78	535458.19	D-34209
34210	8968184.69	535459.16	D-34210
34211	8968184.59	535460.13	D-34211
34212	8968183.51	535471.84	D-34212
34213	8968183.42	535472.80	D-34213
34214	8968183.33	535473.76	D-34214
34215	8968183.24	535474.72	D-34215
34216	8968183.15	535475.67	D-34216
34217	8968183.06	535476.62	D-34217
34218	8968182.97	535477.57	D-34218
34219	8968182.88	535478.51	D-34219
34220	8968182.78	535479.45	D-34220
34221	8968182.68	535480.38	D-34221
34222	8968182.59	535481.33	D-34222
34223	8968182.49	535482.26	D-34223
34224	8968182.39	535483.20	D-34224
34225	8968182.28	535484.12	D-34225
34226	8968182.17	535485.05	D-34226
34227	8968182.06	535485.97	D-34227
34228	8968181.95	535486.89	D-34228
34229	8968181.83	535487.81	D-34229
34230	8968181.72	535488.72	D-34230
34231	8968181.61	535489.63	D-34231
34232	8968181.50	535490.54	D-34232
34233	8968181.39	535491.44	D-34233
34234	8968181.28	535492.34	D-34234
34235	8968181.17	535493.24	D-34235
34236	8968181.06	535494.13	D-34236
34237	8968180.93	535495.02	D-34237
34238	8968180.48	535503.72	D-34238
34239	8968180.30	535504.60	D-34239
34240	8968169.15	535495.47	D-34240
34241	8968167.99	535496.34	D-34241
34242	8968167.82	535497.20	D-34242
34243	8968167.65	535498.06	D-34243
34244	8968167.47	535498.91	D-34244
34245	8968167.28	535499.76	D-34245
34246	8968167.09	535500.61	D-34246
34247	8968166.89	535501.45	D-34247
34248	8968166.69	535502.30	D-34248
34249	8968166.49	535503.14	D-34249
34250	8968166.29	535503.98	D-34250
34251	8968166.08	535504.82	D-34251
34252	8968165.86	535505.66	D-34252
34253	8968165.64	535506.50	D-34253
34254	8968165.42	535507.33	D-34254
34255	8968165.20	535508.16	D-34255
34256	8968164.97	535508.99	D-34256
34257	8968164.74	535509.82	D-34257

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34258	8968159.30	535528.05	D-34258
34259	8968157.92	535528.90	D-34259
34270	8968157.91	535528.84	D-34270
34271	8968160.17	535527.91	D-34271
34272	8968176.61	535528.75	D-34272
34273	8968178.42	535529.62	D-34273
34274	8968178.55	535530.45	D-34274
34275	8968178.67	535531.36	D-34275
34276	8968178.28	535532.24	D-34276
34277	8968177.89	535533.12	D-34277
34278	8968177.50	535534.00	D-34278
34279	8968177.11	535534.88	D-34279
34280	8968176.73	535535.84	D-34280
34281	8968169.66	535542.29	D-34281
34282	8968162.76	535537.66	D-34282
34283	8968162.34	535538.24	D-34283
34284	8968162.00	535538.60	D-34284
34285	8968161.61	535560.50	D-34285
34286	8968161.22	535561.37	D-34286
34287	8968160.83	535562.24	D-34287
34288	8968160.44	535563.10	D-34288
34289	8968160.05	535563.96	D-34289
34290	8968159.66	535564.82	D-34290
34291	8968159.29	535565.67	D-34291
34292	8968158.90	535566.52	D-34292
34293	8968158.51	535567.37	D-34293
34294	8968158.12	535568.21	D-34294
34295	8968157.73	535569.04	D-34295
34296	8968157.34	535569.87	D-34296
34297	8968151.03	535571



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

182

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16000	8508305.55	514073.11	I-16000
16001	8508321.70	514082.73	I-16001
16002	8508360.70	514092.43	I-16002
16003	8508391.11	514100.63	I-16003
16004	8508390.14	514110.04	I-16004
16007	8508391.18	514111.43	I-16007
16008	8508391.22	514112.43	I-16008
16009	8508391.25	514112.43	I-16009
16010	8508391.30	514114.35	I-16010
16011	8508391.34	514117.32	I-16011
16012	8508391.36	514118.28	I-16012
16013	8508391.45	514119.27	I-16013
16014	8508391.47	514118.29	I-16014
16015	8508310.61	514119.17	I-16015
16016	8508312.76	514132.47	I-16016
16017	8508317.84	514140.96	I-16017
16018	8508317.37	514159.75	I-16018
16019	8508312.84	514170.85	I-16019
16020	8508312.41	514181.50	I-16020
16021	8508312.43	514185.66	I-16021
16022	8508312.45	514186.36	I-16022
16023	8508312.49	514186.40	I-16023
16024	8508312.53	514186.46	I-16024
16025	8508312.59	514186.51	I-16025
16026	8508312.67	514186.59	I-16026
16027	8508312.92	514186.63	I-16027
16028	8508312.93	514186.09	I-16028
16029	8508312.85	514206.01	I-16029
16030	8508312.98	514206.97	I-16030
16031	8508312.74	514208.48	I-16031

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16032	8508343.09	514200.41	I-16032
16033	8508342.44	514201.34	I-16033
16034	8508342.79	514202.27	I-16034
16035	8508343.14	514203.21	I-16035
16036	8508343.48	514204.15	I-16036
16037	8508343.83	514205.09	I-16037
16038	8508344.18	514206.04	I-16038
16039	8508344.51	514206.99	I-16039
16040	8508344.84	514207.95	I-16040
16041	8508345.17	514208.91	I-16041
16042	8508345.50	514209.88	I-16042
16043	8508345.82	514300.85	I-16043
16044	8508346.14	514301.82	I-16044
16045	8508346.46	514302.80	I-16045
16046	8508346.78	514303.78	I-16046
16047	8508347.09	514304.77	I-16047
16048	8508347.40	514305.76	I-16048
16049	8508347.71	514306.75	I-16049
16050	8508348.01	514307.75	I-16050
16051	8508348.31	514308.76	I-16051
16052	8508348.61	514309.77	I-16052
16053	8508348.90	514310.78	I-16053
16054	8508349.19	514311.80	I-16054
16055	8508349.47	514312.82	I-16055
16056	8508349.75	514313.85	I-16056
16057	8508350.03	514314.88	I-16057
16058	8508350.30	514315.91	I-16058
16059	8508350.57	514316.95	I-16059
16060	8508350.83	514317.99	I-16060
16061	8508351.09	514319.04	I-16061
16062	8508351.34	514320.09	I-16062
16063	8508351.59	514321.15	I-16063
16064	8508351.83	514322.21	I-16064
16065	8508352.07	514323.28	I-16065
16066	8508352.30	514324.35	I-16066
16067	8508352.52	514325.43	I-16067
16068	8508352.74	514326.51	I-16068
16069	8508352.95	514327.60	I-16069
16070	8508353.15	514328.69	I-16070
16071	8508353.34	514329.79	I-16071
16072	8508353.53	514330.89	I-16072
16073	8508353.71	514332.00	I-16073
16074	8508353.88	514333.11	I-16074
16075	8508354.05	514334.23	I-16075
16076	8508354.21	514335.35	I-16076
16077	8508354.36	514336.48	I-16077
16078	8508354.51	514337.61	I-16078
16079	8508354.65	514338.75	I-16079
16080	8508354.78	514339.89	I-16080
16081	8508354.90	514341.04	I-16081
16082	8508355.01	514342.19	I-16082
16083	8508355.12	514343.35	I-16083
16084	8508355.21	514344.51	I-16084
16085	8508355.30	514345.68	I-16085
16086	8508355.38	514346.84	I-16086
16087	8508355.45	514348.01	I-16087
16088	8508355.51	514349.18	I-16088
16089	8508355.56	514350.35	I-16089
16090	8508355.60	514351.52	I-16090
16091	8508355.63	514352.69	I-16091
16092	8508355.65	514353.86	I-16092
16093	8508355.66	514355.04	I-16093
16094	8508355.66	514356.21	I-16094
16095	8508355.65	514357.38	I-16095
16096	8508355.63	514358.55	I-16096
16097	8508355.60	514359.72	I-16097
16098	8508355.56	514360.89	I-16098
16099	8508355.51	514362.06	I-16099
16100	8508355.45	514363.23	I-16100
16101	8508355.38	514364.39	I-16101
16102	8508355.30	514365.55	I-16102
16103	8508355.21	514366.71	I-16103
16104	8508355.11	514367.86	I-16104
16105	8508355.00	514369.01	I-16105
16106	8508354.88	514370.15	I-16106
16107	8508354.75	514371.28	I-16107
16108	8508354.61	514372.41	I-16108
16109	8508354.46	514373.53	I-16109
16110	8508354.30	514374.64	I-16110
16111	8508354.13	514375.74	I-16111
16112	8508353.95	514376.84	I-16112
16113	8508353.76	514377.93	I-16113
16114	8508353.57	514379.01	I-16114
16115	8508353.37	514380.08	I-16115
16116	8508353.16	514381.14	I-16116
16117	8508352.94	514382.19	I-16117
16118	8508352.71	514383.23	I-16118
16119	8508352.47	514384.26	I-16119
16120	8508352.23	514385.28	I-16120
16121	8508351.97	514386.28	I-16121
16122	8508351.71	514387.27	I-16122
16123	8508351.44	514388.25	I-16123
16124	8508351.16	514389.21	I-16124
16125	8508350.87	514390.15	I-16125
16126	8508350.58	514391.08	I-16126
16127	8508350.31	514391.91	I-16127
16128	8508349.97	514392.32	I-16128
16129	8508349.62	514393.24	I-16129
16130	8508349.26	514394.15	I-16130
16131	8508348.74	514395.48	I-16131

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16132	8508343.09	514200.41	I-16132
16133	8508342.44	514201.34	I-16133
16134	8508342.79	514202.27	I-16134
16135	8508343.14	514203.21	I-16135
16136	8508343.48	514204.15	I-16136
16137	8508343.83	514205.09	I-16137
16138	8508344.18	514206.04	I-16138
16139	8508344.51	514206.99	I-16139
16140	8508344.84	514207.95	I-16140
16141	8508345.17	514208.91	I-16141
16142	8508345.50	514209.88	I-16142
16143	8508345.82	514300.85	I-16143
16144	8508346.14	514301.82	I-16144
16145	8508346.46	514302.80	I-16145
16146	8508346.78	514303.78	I-16146
16147	8508347.09	514304.77	I-16147
16148	8508347.40	514305.76	I-16148
16149	8508347.71	514306.75	I-16149
16150	8508348.01	514307.75	I-16150
16151	8508348.31	514308.76	I-16151
16152	8508348.61	514309.77	I-16152
16153	8508348.90	514310.78	I-16153
16154	8508349.19	514311.80	I-16154
16155	8508349.47	514312.82	I-16155
16156	8508349.75	514313.85	I-16156
16157	8508350.03	514314.88	I-16157
16158	8508350.30	514315.91	I-16158
16159	8508350.57	514316.95	I-16159
16160	8508350.83	514317.99	I-16160
16161	8508351.09	514319.04	I-16161
16162	8508351.34	514320.09	I-16162
16163	8508351.59	514321.15	I-16163
16164	8508351.83	514322.21	I-16164
16165	8508352.07	514323.28	I-16165
16166	8508352.30	514324.35	I-16166
16167	8508352.52	514325.43	I-16167
16168	8508352.74	514326.51	I-16168
16169	8508352.95	514327.60	I-16169
16170	8508353.15	514328.69	I-16170
16171	8508353.34	514329.79	I-16171
16172	8508353.53	514330.89	I-16172
16173	8508353.71	514332.00	I-16173
16174	8508353.88	514333.11	I-16174
16175	8508354.05	514334.23	I-16175
16176	8508354.21	514335.35	I-16176
16177	8508354.36	514336.48	I-16177
16178	8508354.51	514337.61	I-16178
16179	8508354.65	514338.75	I-16179
16180	8508354.78	514339.89	I-16180
16181	8508354.90	514341.04	I-16181
16182	8508355.01	514342.19	I-16182
16183	8508355.12	514343.35	I-16183
16184	8508355.21	514344.51	I-16184
16185	8508355.30	514345.68	I-16185
16186	8508355.38	514346.84	I-16186
16187	8508355.45	514348.01	I-16187
16188	8508355.51	514349.18	I-16188
16189	8508355.56	514350.35	I-16189
16190	8508355.60	514351.52	I-16190
16191	8508355.63	514352.69	I-16191
16192	8508355.65	514353.86	I-16192
16193	8508355.66	514355.04	I-16193
16194	8508355.66	514356.21	I-16194
16195	8508355.65	514357.38	I-16195
16196	8508355.63	514358.55	I-16196
16197	8508355.60	514359.72	I-16197
16198	8508355.56	514360.89	I-16198
16199	8508355.51	514362.06	I-16199
16200	8508355.45	514363.23	I-16200
16201	8508355.38	514364.39	I-16201

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16202	8508351.36	514181.20	I-16202
16203	8508351.36	514182.10	I-16203
16204	8508351.35	514183.35	I-16204
16205	8508351.35	514185.96	I-16205
16206	8508351.37	514184.80	I-16206
16207	8508351.36	514185.79	I-16207
16208	8508351.45	514186.70	I-16208
16209	8508351.42	514187.61	I-16209
16210	8508351.45	514188.51	I-16210
16211	8508351.49	514189.41	I-16211
16212	8508351.53	514190.30	I-16212
16213	8508351.58	514191.20	I-16213
16214	8508351.63	514192.09	I-16214
16215	8508351.69	514192.97	I-16215
16216	8508351.76	514193.86	I-16216
16217	8508351.83	514194.74	I-16217
16218	8508351.92	514195.64	I-16218
16219	8508351.99	514196.53	I-16219
16220	8508352.07	514197.41	I-16220
16221	8508352.15	514198.29	I-16221
16222	8508352.23	514199.17	I-16222
16223	8508352.31	514200.05	I-16223
16224	8508352.39	514200.93	I-16224
16225	8508352.47	514201.82	I-16225
16226	8508352.55	514202.70	I-16226
16227	8508352.63	514203.58	I-16227
16228	8508352.71	514204.46	I-16228
16229	8508352.79	514205.34	I-16229
16230	8508352.87	514206.22	I-16230
16231	8508352.95	514207.10	I-16231
16232	8508353.04	514207.98	I-16232
16233	8508353.12	514208.86	I-16233
16234	8508353.20	514209.74	I-16234
16235	8508353.28	514210.62	I-16235
16236	8508353.36	514211.50	I-16236
16237	8508353.44	514212.38	I-16237
16238	8508353.52	514213.26	I-16238
16239	8508353.60	514214.14	I-16239
16240	8508353.68	514215.02	I-16240
16241	8508353.76	514215.90	I-16241
16242	8508353.84	514216.78	I-16242
16243	8508353.92	514217.66	I-16243
16244	8508354.00	514218.54	I-16244
16245	8508354.08	514219.42	I-16245
16246	8508354.16	514220.30	I-16246
16247	8508354.24	514221.18	I-16247
16248	8508354.32	514222.06	I-16248
16249	8508354.40	514222.94	I-16249
16250	8508354.48	514223.82	I-16250
16251	8508354.56	514224.70	I-16251
16252	8508354.64	514225.58	I-16252
16253	8508354.72	514226.46	I-16253
16254	8508354.80	514227.34	I-16254
16255	8508354.88	514228.22	I-16255
16256	8508354.96	514229.10	I-16256
16257	8508355.04	514229.98	I-16257
16258	8508355.12	514230.86	I-16258
16259	8508355.20	514231.74	I-16259
16260	8508355.28	514232.62	I-16260
16261	8508355.36	514233.50	I-16261
16262	8508355.44	514234.38	I-16262
16263	8508355.52	514235.26	I-16263
16264	8508355.60	514236.14	I-16264
16265	8508355.68	514237.02	I-16265
16266	8508355.76	514237.90	I-16266
16267	8508355.84	514238.78	I-16267
16268	8508355.92	514239.66	I-16268
16269	8508356.00	514240.54	I-16269
16270	8508356.08	514241.42	I-16270
16271	8508356.16	514242.30	I-16271

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16272	8508401.16	514182.60	I-16272
16273	8508402.16	514182.61	I-16273
16274	8508403.34	514824.59	I-16274
16275	8508402.51	514825.56	I-16275
16276	8508402.68	514826.54	I-16276
16277	8508403.84	514827.51	I-16277
16278	8508403.01	514828.48	I-16278
16279	8508403.17	514829.45	I-16279
16280	8508403.33	514830.41	I-16280
16281	8508403.49	514831.37	I-16281
16282	8508403.65	514832.33	I-16282
16283	8508403.81	514833.30	I-16283
16284	8508403.97	514834.25	I-16284
16285	8508404.12	514835.21	I-16285
16286	8508404.28	514836.17	I-16286
16287	8508407.23	514837.30	I-16287
16288	8508407.29	514837.49	I-16288
16289	8508409.15	514837.25	I-16289
16290	8508409.15	514836.87	I-16290
16291	8508407.93	514835.15	I-16291
16292	8508408.32	514962.31	I-16292
16293	8508409.97	514874.64	I-16293
16294	8508409.54	514875.57	I-16294
16295	8508407.75	514791.41	I-16295
16296	8508409.42	514791.42	I-16295
16297	8508409.76	514758.29	I-16297
16298	8508410.65	514756.19	I-16298
16299	8508409.87	514765.15	I-16299
16300	8508409.68	514766.12	I-16300
16301	8508409.90	514767.10	I-16301
16302	8508410.01	514768.09	I-16302
16303	8508409.93	514769.05	I-16303
16304	8508409.94	514770.04	I-16304
16305	8508409.95	514771.02	I-16305
16306	8508409.96	514772.01	I-16306
16307	8508409.97	514772.00	I-16307
16308	8508409.98	514772.99	I-16308
16309	8508409.98	514774.98	I-16309
16310	8508409.99	514775.36	I-16310
16311	8508402.81	514760.11	I-16311
16312	8508409.55	514809.18	I-16312
16313	8508409.04	514810.94	I-16313
16314	8508408.79	514813.93	I-16314
16315	8508408.53	514814.55	I-16315
16316	8508408.28	514815.56	I-16316
16317	8508408.02	514816.53	I-16317
16318	8508407.51	514817.93	I-16318
16319	8508408.43	514818.53	I-16319
16320	8508408.14	514819.52	I-16320
16321	8508407.85	514820.50	I-16321
16322	8508407.55	514821.47	I-16322
16323	8508407.25	514822.45	I-16323
16324	8508406.94	514823.41	I-16324
16325	8508406.63	514824.38	I-16325
16326	8508406.32	514825.34	I-16326
16327	8508406.01	514826.30	I-16327
16328	8508405.70	514827.26	I-16328
16329	8508405.39	514828.20	I-16329
16330	8508405.04	514829.14	I-16330
16331	8508404.71	514830.07	I-16331
16332	8508404.38	514831.02	I-16332
16333	8508404.06	514831.96	I-16333
16334	8508403.72	514832.89	I-16334
16335	8508403.39	514833.82	I-16335
16336	8508403.06	514834.74	I-16336
16337	8508402.72	514835.67	I-16337
16338	8508402.39	514836.59	I-16338
16339	8508402.06	514837.51	I-16339
16340	8508401.72	514838.42	I-16340
16341	8508401.39	514839.33	I-16341

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16342	8508411.09	514840.35	I-16342
16343	8508410.77	514841.33	I-16343
16344	8508410.60	514841.49	I-16344
16345	8508411.20	514853.60	I-16345
16346	8508409.10	514852.56	I-16346
16347	8508407.49	514871.10	I-16347
16348	8508408.08	514858.78	I-16348
16349	8508408.01	514888.96	I-16349
16350	8508404.73	514888.37	I-16350
16351	8508400.95	514888.77	I-16351
16352	8508401.29	514914.11	I-16352
16353	8508407.04	514926.95	I-16353
16354	8508408.37	514937.90	I-16354
16355	8508407.74	514945.75	I-16355
16356	8508406.83	514953.44	I-16356
16357	8508407.03	514954.53	I-16357
16358	8508406.66	514940.62	I-16358
16359	8508415.50	514950.12	I-16359
16360	8508415.87	514954.40	I-16360
16361	8508416.05	514970.60	I-16361
16362	8508413.80	514975.00	I-16362
16363	8508407.47	514979.94	I-16363
16364	8508407.32	514987.52	I-16364
16365	8508409.58	514991.83	I-16365
16366	8508406.20	514986.93	I-16366
16367	8508399.38	514988.36	I-16367
16368	8508397.84	515002.89	I-16368
16369	8508394.88	515007.45	I-16369
16370	8508391.76	515012.33	I-16370
16371	8508388.60	515014.83	I-16371
16372	8508384.95	515014.66	I-16372
16373	8508383.50	515017.67	I-16373
16374	8508378.45	515049.43	I-16374
16375	8508368.45	515060.58	I-16375
16376	8508363.97	515077.61	I-16376
16377	8508357.51	515078.36	I-16377
16378	8508352.65	515079.25	I-16378
16379	8508351.48	515080.13	I-16379
16380	8508350.89	515081.62	I-16380
16381	8508350.30	515081.90	I-16381
16382	8508349.70	515082.79	I-16382
16383	8508349.18	515083.66	I-16383
16384	8508348.45	515084.54	I-16384
16385	8508347.84	515085.38	I-16385
16386	8508337.50	515087.16	I-16386
16387	8508336.74	515087.89	I-16387
16388	8508335.95	515088.62	I-16388
16389	8508335.16	515089.35	I-16389
16390	8508334.37	515090.08	I-16390
16391	8508333.58	515090.81	I-16391
16392	8508332.79	515091.54	I-16392
16393	8508332.00	515092.27	I-16393
16394	8508331.21	515093.00	I-16394
16395	8508330.42	515093.73	I-16395
16396	8508329.63	515094.46	I-16396
16397	8508328.70	515094.77	I-16397
16398	8508327.96	515096.04	I-16398
16399	8508327.17	515096.77	I-16399
16400	8508326.38	515097.50	I-16400
16401	8508325.59	515098.23	I-16401
16402	8508324.80	515098.96	I-16402
16403	8508324.01	515099.69	I-16403
16404	8508323.22	515100.42	I-16404
16405	8508322.43	515101.15	I-16405
16406	8508321.64	515101.88	I-16406
16407	8508320.85	515102.61	I-16407
16408	8508320.06	515103.34	I-16408
16409	8508319.27	515104.07	I-16409
16410	8508318.48	515104.80	I-16410
16411	8508317.69	515105.53	I-16411
16412	8508316.90	515106.26	I-16412
16413	8508316.11	515106.99	I-16413
16414	8508314.75	515114.75	I-16414
16415	8508313.94	515115.29	I-16415
16416	8508313.13	515115.83	I-16416
16417	8508312.33	515116.36	I-16417
16418	8508311.78	515116.74	I-16418
16419	8508310.98	515117.28	I-16419
16420	8508310.18	515152.81	I-16420
16421	8508309.38	515112.35	I-16421
16422	8508308.61	515118.88	I-16422
16423	8508307.81	515119.41	I-16423
16424	8508307.01	515119.94	I-16424
16425	8508306.21	515120.47	I-16425
16426	8508305.42	515121.00	I-16426
16427	8508304.75	515121.53	I-16427
16428	8508304.01	515122.06	I-16428
16429	8508303.28	515122.59	I-16429
16430	8508302.54	515123.12	I-16430
16431	8508301.80	515123.65	I-16431
16432	8508301.07	515124.19	I-16432
16433	8508300.34	515124.72	I-16433
16434	8508299.60	515125.25	I-16434
16435	8508298.91	515125.81	I-16435
16436	8508298.21	515126.36	I-16436
16437	8508297.52	515126.92	I-16437
16438	8508296.82	515127.48	I-16438
16439	8508296.13	515128.03	I-16439
16440	8508295.43	515128.59	I-16440
16441	8508294.80	515129.13	I-16441
16442	8508294.32	515129.59	I-16442
16443	8508293.73	515130.36	I-16443
16444	8508293.09	515130.94	I-16444
16445	8508292.45	515131.52	I-16445
16446	8508291.80	515132.09	I-16446
16447	8508291.16	515132.67	I-16447
16448	8508290.51	515133.25	I-16448
16449	8508289.87	515133.83	I-16449
16450	8508289.22	515134.40	I-16450
16451	8508288.58	515134.98	I-16451
16452	8508287.93	515135.56	I-16452
16453	8508287.29	515136.14	I-16453
16454	8508286.64	515136.71	I-16454
16455	8508286.00	515137.29	I-16455
16456	8508285.36	515137.87	I-16456
16457	8508284.71	515138.45	I-16457
16458	8508284.07	515139.03	I-16458
16459	8508283.42	515139.60	I-16459
16460	8508282.78	515140.18	I-16460
16461	8508282.13	515140.76	I-16461
16462	8508281.49	515141.34	I-16462
16463	8508280.84	515141.91	I-16463
16464	8508280.20	515142.49	I-16464
16465	8508279.55	515143.07	I-16465
16466	8508278.91	515143.65	I-16466
16467	8508278.26	515144.22	I-16467
16468	8508277.62	515144.80	I-16468
16469	8508276.97	515145.38	I-16469
16470	8508276.33	515145.96	I-16470
16471	8508275.68	515146.53	I-16471
16472	8508275.04	515147.11	I-16472
16473	8508274.39	515147.69	I-16473
16474	8508273.75	515148.27	I-16474
16475	8508273.10	515148.84	I-16475
16476	8508272.46	515149.42	I-16476
16477	8508271.81	515150.00	I-16477
16478	8508271.17	515150.58	I-16478
16479	8508270.52	515151.15	I-16479
16480	8508269.88	515151.73	I-16480
16481	8508269.23	515152.31	I-16481

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16482	8508268.59	515152.88	I-16482
16483	8508267.94	515153.46	I-16483
16484	8508267.30	515154.04	I-16484
16485	8508266.65	515154.62	I-16485
16486	8508266.01	515155.19	I-16486
16487	8508265.36	515155.77	I-16487
16488	8508264.72	515156.35	I-16488
16489	8508264.07	515156.93	I-16489
16490	8508263.43	515157.50	I-16490
16491	8508262.78	515158.08	I-16491
16492	8508262.14	515158.66	I-16492
16493	8508259.74	515237.80	I-16493
16494	8508259.54	515238.74	I-16494
16495	8508259.34	515239.67	I-16495
16496	8508259.15	515240.61	I-16496
16497	8508258.95	515241.54	I-16497
16498	8508258.76	515242.47	I-16498
16499	8508258.57	515243.40	I-16499
16500	8508258.38	515244.33	I-16500
16501	8508258.20	515245.26	I-16501
16502	8508258.01	515246.19	I-16502
16503	8508257.82	515247.12	I-16503
16504	8508260.49	515254.99	I-16504
16505	8508260.36	515264.15	I-16505
16506	8508259.31	515274.03	I-16506
16507	8508258.25	515283.67	I-16507
16508	8508256.99	515293.51	I-16508
16509	8508255.28	515302.45	I-16509
16510	8508251.92	515322.93	I-16510
16511	8508250.43	515334.53	I-16511
16512	8508248.87	515346.34	I-16512
16513	8508250.08	515354.74	I-16513
16514	8508253.30	515360.49	I-16514
16515	8508250.98	515378.10	I-16515
16516	8508246.53	515388.35	I-16516
16517	8508242.46	515397.69	I-16517
16518	8508238.53	515406.94	I-16518
16519	8508233.82	515418.61	I-16519
16520	8508229.22	515431.87	I-16520
16521	8508231.30	515429.37	I-16521
16522	8508236.40	515443.14	I-16522
16523	8508237.76	515447.26	I-16523
16524	8508231.68	515459.17	I-16524
16525	8508224.91	515457.87	I-16525
16526	8508219.74	515479.59	I-16526
16527	8508219.76	515484.83	I-16527
16528	8508219.54	515488.54	I-16528
16529	8508224.57	515493.25	I-16529
16530	8508229.56	515497.70	I-16530
16531	8508232.87	515493.27	I-16531
16532	8508243.70	515503.05	I-16532
16533	8508234.18	515515.45	I-16533
16534	8508253.52	515523.05	I-16534
16535	8508220.27	515518.08	I-16535
16536	8508221.86	515517.22	I-16536
16537	8508218.98	515516.48	I-16537
16538	8508215.58	515515.52	I-16538
16539	8508214.69	515514.69	I-16539
16540	8508208.84	515512.62	I-16540
16541	8508208.78	515513.94	I-16541
16542	8508208.49	515514.82	I-16542
16543	8508208.17	515515.82	I-16543
16544	8508208.85	515516.81	I-16544
16545	8508209.53	515517.89	I-16545
16546	8508209.20	515518.88	I-16546
16547	8508209.86	515519.80	I-16547
16548	8508209.52	515520.80	I-16548
16549	8508209.17	515521.79	I-16549
16550	8508203.82	515522.76	I-16550
16551	8508203.46	515529.71

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADROS DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16552	8606203.10	535624.67	I-16552
16553	8606202.74	535625.62	I-16553
16554	8606202.37	535626.58	I-16554
16555	8606202.00	535627.51	I-16555
16556	8606201.62	535628.44	I-16556
16557	8606201.24	535629.38	I-16557
16558	8606200.86	535630.31	I-16558
16559	8606200.48	535631.25	I-16559
16560	8606200.09	535632.15	I-16560
16561	8606199.70	535633.07	I-16561
16562	8606199.32	535633.99	I-16562
16563	8606198.93	535634.90	I-16563
16564	8606198.53	535635.81	I-16564
16565	8606198.14	535636.71	I-16565
16566	8606197.75	535637.61	I-16566
16567	8606197.35	535638.51	I-16567
16568	8606196.95	535639.41	I-16568
16569	8606196.57	535640.32	I-16569
16570	8606196.18	535641.16	I-16570
16571	8606195.78	535642.08	I-16571
16572	8606195.39	535642.97	I-16572
16573	8606194.94	535643.49	I-16573
16574	8606194.15	535888.37	I-16574
16575	8606193.76	535969.26	I-16575
16576	8606193.36	535970.15	I-16576
16577	8606192.97	535971.04	I-16577
16578	8606192.57	535971.94	I-16578
16579	8606192.17	535972.83	I-16579
16580	8606191.77	535973.73	I-16580
16581	8606191.36	535974.63	I-16581
16582	8606190.95	535975.53	I-16582
16583	8606190.54	535976.43	I-16583
16584	8606190.12	535977.34	I-16584
16585	8606189.71	535978.24	I-16585
16586	8606189.28	535979.15	I-16586
16587	8606188.86	535980.05	I-16587
16588	8606188.42	535980.96	I-16588
16589	8606187.99	535981.87	I-16589
16590	8606187.55	535982.78	I-16590
16591	8606187.10	535983.69	I-16591
16592	8606186.65	535984.60	I-16592
16593	8606186.19	535985.50	I-16593
16594	8606185.73	535986.41	I-16594
16595	8606185.26	535987.32	I-16595
16596	8606184.78	535988.23	I-16596
16597	8606184.30	535989.14	I-16597
16598	8606183.81	535990.05	I-16598
16599	8606183.32	535990.95	I-16599
16600	8606182.81	535991.86	I-16600
16601	8606182.30	535992.76	I-16601
16602	8606181.78	535993.66	I-16602
16603	8606181.26	535994.56	I-16603
16604	8606180.73	535995.46	I-16604
16605	8606180.47	535997.53	I-16605
16606	8606180.77	535997.78	I-16606
16607	8606180.05	535998.53	I-16607
16608	8606179.33	535999.28	I-16608
16609	8606178.60	536000.03	I-16609
16610	8606178.87	536000.78	I-16610
16611	8606180.14	536001.48	I-16611
16612	8606180.40	536002.20	I-16612
16613	8606180.66	536002.92	I-16613
16614	8606180.92	536003.63	I-16614
16615	8606181.18	536004.33	I-16615
16616	8606181.43	536005.02	I-16616
16617	8606181.68	536005.72	I-16617
16618	8606181.93	536006.40	I-16618
16619	8606182.18	536007.09	I-16619
16620	8606182.43	536007.75	I-16620
16621	8606182.68	536008.42	I-16621

HDB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante
2023

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HOMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 4 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8324
Email: hdb@hdbsac.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión:	Rev
Proceso y Fichas:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

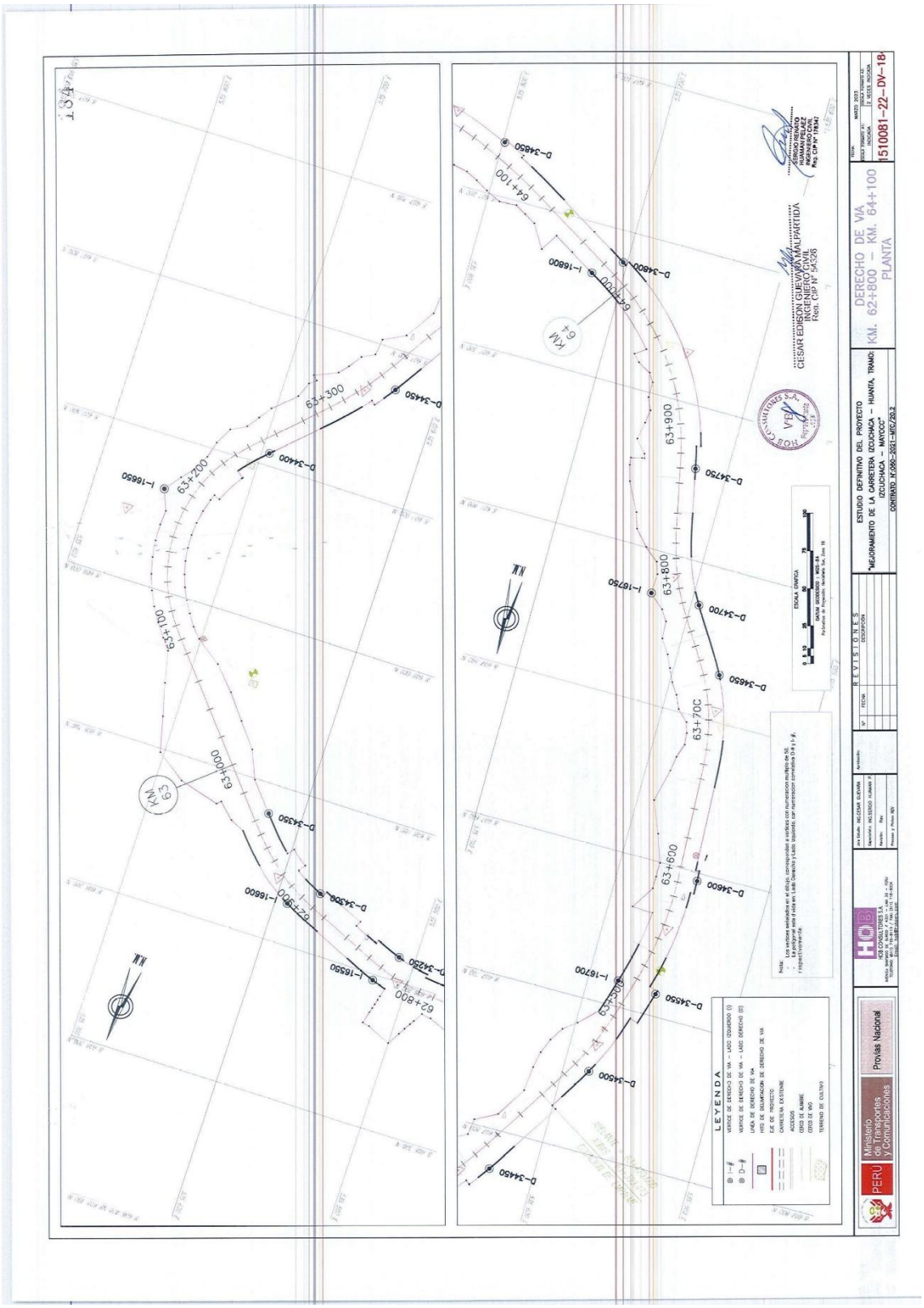
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2

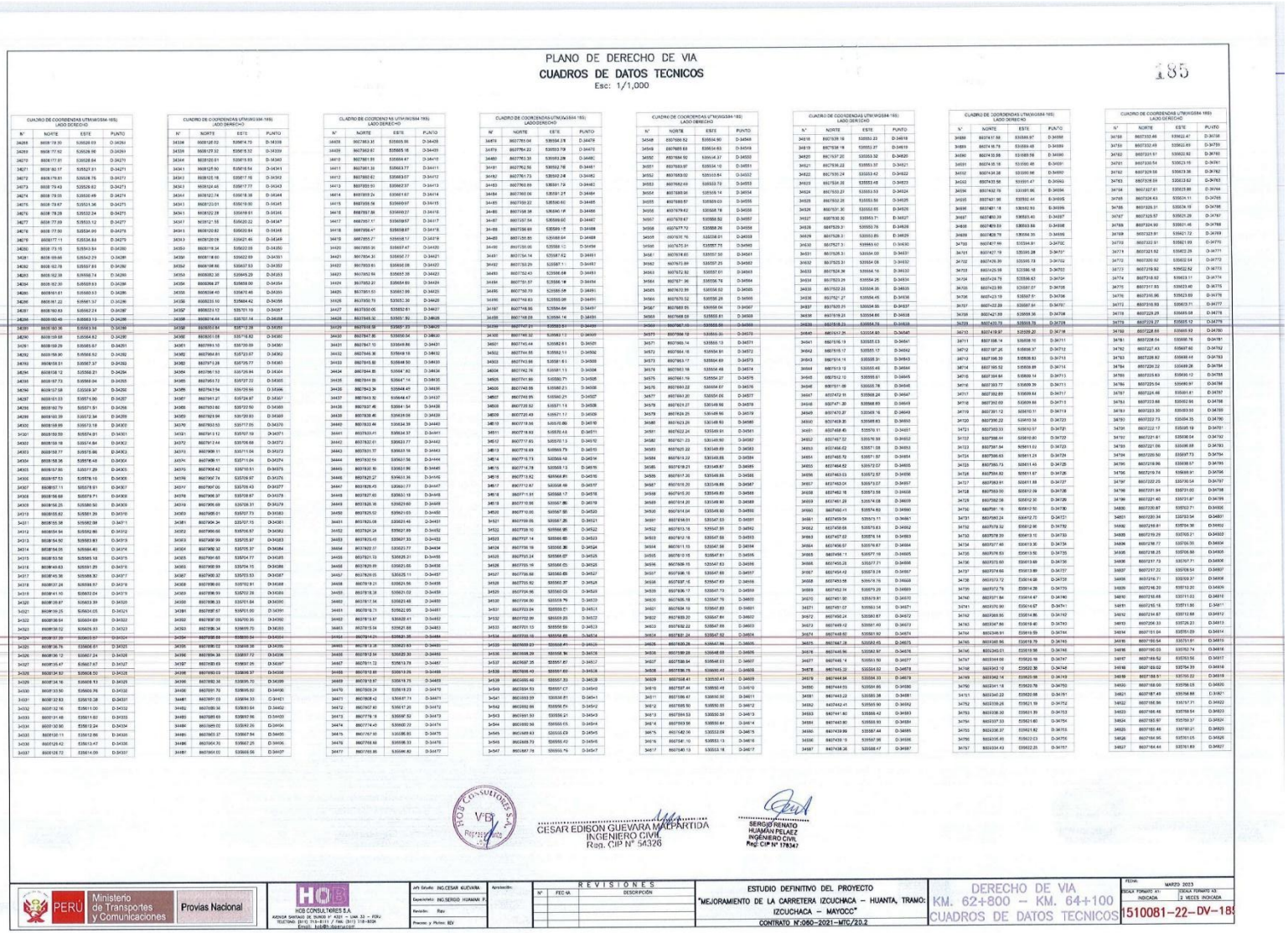
DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA	ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–183



ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 62+800 – KM. 64+100
PLANTA
1510081-22-DV-18
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

185

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34268	8608178.30	536268.03	D-34268
34269	8608177.62	536268.96	D-34269
34270	8608177.81	536268.84	D-34270
34271	8608180.57	536271.51	D-34271
34272	8608179.81	536268.75	D-34272
34273	8608179.43	536268.22	D-34273
34274	8608178.93	536268.46	D-34274
34275	8608178.67	536271.36	D-34275
34276	8608178.28	536272.24	D-34276
34277	8608177.89	536272.10	D-34277
34278	8608177.50	536272.04	D-34278
34279	8608177.11	536274.84	D-34279
34280	8608176.73	536275.72	D-34280
34281	8608176.34	536275.60	D-34281
34282	8608175.96	536276.52	D-34282
34283	8608175.58	536276.40	D-34283
34284	8608175.20	536279.20	D-34284
34285	8608174.81	536280.08	D-34285
34286	8608174.42	536279.96	D-34286
34287	8608174.03	536280.84	D-34287
34288	8608173.65	536280.72	D-34288
34289	8608173.26	536281.60	D-34289
34290	8608172.88	536283.21	D-34290
34291	8608172.49	536283.09	D-34291
34292	8608171.72	536284.97	D-34292
34293	8608171.34	536284.85	D-34293
34294	8608170.95	536285.73	D-34294
34295	8608170.57	536285.61	D-34295
34296	8608170.18	536286.49	D-34296
34297	8608169.80	536287.37	D-34297
34298	8608169.41	536287.25	D-34298
34299	8608169.03	536288.13	D-34299
34300	8608168.64	536288.01	D-34300
34301	8608168.26	536288.89	D-34301
34302	8608167.87	536289.77	D-34302
34303	8608167.49	536289.65	D-34303
34304	8608167.10	536290.53	D-34304
34305	8608166.72	536290.41	D-34305
34306	8608166.33	536291.29	D-34306
34307	8608165.95	536291.17	D-34307
34308	8608165.56	536292.05	D-34308
34309	8608165.25	535980.50	D-34309
34310	8608165.62	535981.26	D-34310
34311	8608165.58	535982.38	D-34311
34312	8608165.04	535982.86	D-34312
34313	8608164.50	535983.83	D-34313
34314	8608164.00	535985.40	D-34314
34315	8608163.58	535985.18	D-34315
34316	8608149.83	535991.25	D-34316
34317	8608145.36	535988.32	D-34317
34318	8608137.24	535988.67	D-34318
34319	8608141.10	535992.04	D-34319
34320	8608139.67	535993.39	D-34320
34321	8608139.25	535994.05	D-34321
34322	8608138.54	535994.69	D-34322
34323	8608138.52	535995.33	D-34323
34324	8608137.39	535995.97	D-34324
34325	8608136.76	535996.61	D-34325
34326	8608136.12	535997.24	D-34326
34327	8608135.47	535997.87	D-34327
34328	8608134.82	535998.50	D-34328
34329	8608134.16	535998.13	D-34329
34330	8608133.50	535999.76	D-34330
34331	8608132.83	536000.38	D-34331
34332	8608132.16	536011.00	D-34332
34333	8608131.48	536011.62	D-34333
34334	8608130.80	536012.24	D-34334
34335	8608130.11	536012.86	D-34335
34336	8608129.42	536013.47	D-34336
34337	8608128.72	536014.09	D-34337

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34338	8608128.02	536014.70	D-34338
34339	8608127.32	536015.32	D-34339
34340	8608126.61	536015.93	D-34340
34341	8608125.90	536016.54	D-34341
34342	8608125.18	536017.16	D-34342
34343	8608124.46	536017.77	D-34343
34344	8608122.74	536018.38	D-34344
34345	8608122.01	536018.99	D-34345
34346	8608122.28	536019.61	D-34346
34347	8608121.55	536020.22	D-34347
34348	8608120.82	536020.84	D-34348
34349	8608120.09	536021.45	D-34349
34350	8608119.34	536022.06	D-34350
34351	8608118.60	536022.69	D-34351
34352	8608108.86	536027.53	D-34352
34353	8608082.36	536045.29	D-34353
34354	8608068.27	536058.06	D-34354
34355	8608068.40	536070.46	D-34355
34356	8608053.10	536084.42	D-34356
34357	8608023.10	535701.19	D-34357
34358	8608023.10	535701.19	D-34358
34359	8608044.44	535707.14	D-34359
34360	8608051.28	535710.39	D-34360
34361	8607999.10	535700.89	D-34361
34362	8607964.81	535723.67	D-34362
34363	8607971.28	535705.77	D-34363
34364	8607967.04	535705.94	D-34364
34365	8607965.72	535727.22	D-34365
34366	8607941.51	535726.56	D-34366
34367	8607941.27	535724.97	D-34367
34368	8607953.80	535722.50	D-34368
34369	8607923.94	535720.83	D-34369
34370	8607933.53	535717.05	D-34370
34371	8607911.12	535707.19	D-34371
34372	8607917.44	535708.68	D-34372
34373	8607908.11	535711.04	D-34373
34374	8607908.11	535711.04	D-34374
34375	8607908.42	535710.51	D-34375
34376	8607907.74	535709.97	D-34376
34377	8607907.05	535708.43	D-34377
34378	8607906.37	535708.87	D-34378
34379	8607905.69	535708.31	D-34379
34380	8607905.01	535707.73	D-34380
34381	8607904.34	535707.15	D-34381
34382	8607900.66	535706.67	D-34382
34383	8607899.99	535705.97	D-34383
34384	8607899.32	535705.37	D-34384
34385	8607899.65	535704.77	D-34385
34386	8607899.99	535704.15	D-34386
34387	8607899.32	535703.53	D-34387
34388	8607898.65	535702.91	D-34388
34389	8607898.33	535701.84	D-34389
34390	8607897.67	535701.00	D-34390
34391	8607897.00	535700.33	D-34391
34392	8607896.33	535699.70	D-34392
34393	8607895.67	535699.08	D-34393
34394	8607895.00	535698.46	D-34394
34395	8607894.34	535697.84	D-34395
34396	8607894.34	535697.72	D-34396
34397	8607893.67	535697.09	D-34397
34398	8607893.03	535696.37	D-34398
34399	8607892.38	535695.70	D-34399
34400	8607891.70	535695.00	D-34400
34401	8607891.03	535694.33	D-34401
34402	8607890.36	535693.64	D-34402
34403	8607889.68	535692.96	D-34403
34404	8607889.01	535692.27	D-34404
34405	8607888.33	535691.58	D-34405
34406	8607887.65	535690.89	D-34406
34407	8607886.97	535690.20	D-34407
34408	8607886.29	535689.51	D-34408
34409	8607885.61	535688.82	D-34409
34410	8607884.93	535688.13	D-34410
34411	8607884.25	535687.44	D-34411
34412	8607883.57	535686.75	D-34412
34413	8607882.89	535686.06	D-34413
34414	8607882.21	535685.37	D-34414
34415	8607881.53	535684.68	D-34415
34416	8607880.85	535683.99	D-34416
34417	8607880.17	535683.30	D-34417
34418	8607879.49	535682.61	D-34418
34419	8607878.81	535681.92	D-34419
34420	8607878.13	535681.23	D-34420
34421	8607877.45	535680.54	D-34421
34422	8607876.77	535679.85	D-34422
34423	8607876.09	535679.16	D-34423
34424	8607875.41	535678.47	D-34424
34425	8607874.73	535677.78	D-34425
34426	8607874.05	535677.09	D-34426
34427	8607873.00	535676.01	D-34427
34428	8607872.32	535675.32	D-34428
34429	8607871.64	535674.63	D-34429
34430	8607870.96	535673.94	D-34430
34431	8607867.10	535668.84	D-34431
34432	8607866.36	535668.18	D-34432
34433	8607865.86	535668.50	D-34433
34434	8607864.86	535667.83	D-34434
34435	8607864.09	535667.14	D-34435
34436	8607863.39	535666.44	D-34436
34437	8607863.39	535666.47	D-34437
34438	8607862.80	535667.06	D-34438
34439	8607839.46	535639.08	D-34439
34440	8607833.46	535634.39	D-34440
34441	8607833.41	535634.37	D-34441
34442	8607832.61	535633.77	D-34442
34443	8607831.77	535633.16	D-34443
34444	8607830.94	535632.56	D-34444
34445	8607830.10	535631.96	D-34445
34446	8607829.27	535631.35	D-34446
34447	8607828.43	535630.75	D-34447
34448	8607827.60	535630.15	D-34448
34449	8607826.76	535629.60	D-34449
34450	8607825.93	535629.00	D-34450
34451	8607825.09	535628.40	D-34451
34452	8607824.24	535627.89	D-34452
34453	8607823.40	535627.33	D-34453
34454	8607822.57	535622.77	D-34454
34455	8607821.73	535626.21	D-34455
34456	8607820.89	535625.65	D-34456
34457	8607819.06	535625.09	D-34457
34458	8607819.22	535624.53	D-34458
34459	8607818.39	535623.97	D-34459
34460	8607817.54	535623.41	D-34460
34461	8607816.70	535622.85	D-34461
34462	8607815.87	535622.29	D-34462
34463	8607815.04	535621.73	D-34463
34464	8607814.21	535621.35	D-34464
34465	8607813.37	535620.58	D-34465
34466	8607812.54	535620.02	D-34466
34467	8607811.70	535619.46	D-34467
34468	8607810.87	535618.90	D-34468
34469	8607810.03	535618.34	D-34469
34470	8607809.20	535617.78	D-34470
34471	8607808.42	535617.71	D-34471
34472	8607807.60	535617.26	D-34472
34473	8607779.19	535597.52	D-34473
34474	8607774.40	535600.72	D-34474
34475	8607767.30	535595.85	D-34475
34476	8607766.66	535595.33	D-34476
34477	8607765.86	535594.82	D-34477

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34478	8607765.04	535594.28	D-34478
34479	8607764.23	535593.78	D-34479
34480	8607763.30	535593.29	D-34480
34481	8607762.56	535592.78	D-34481
34482	8607761.73	535592.28	D-34482
34483	8607760.89	535591.73	D-34483
34484	8607760.06	535591.21	D-34484
34485	8607759.22	535590.62	D-34485
34486	8607758.38	535590.18	D-34486
34487	8607757.54	535589.62	D-34487
34488	8607756.71	535589.07	D-34488
34489	8607755.87	535588.51	D-34489
34490	8607755.04	535587.95	D-34490
34491	8607754.20	535587.39	D-34491
34492	8607753.29	535587.1	D-34492
34493	8607752.43	535586.68	D-34493
34494	8607751.57	535586.18	D-34494
34495	8607750.73	535585.68	D-34495
34496	8607749.83	535585.28	D-34496
34497	8607748.95	535584.84	D-34497
34498	8607748.09	535584.16	D-34498
34499	8607747.21	535583.63	D-34499
34500	8607746.32	535582.17	D-34500
34501	8607745.44	535582.61	D-34501
34502	8607744.55	535582.11	D-34502
34503	8607743.66	535581.61	D-34503
34504	8607742.78	535581.13	D-34504
34505	8607741.89	535580.71	D-34505
34506	8607740.99	535580.21	D-34506
34507	8607740.09	535580.20	D-34507
34508	8607739.20	535579.70	D-34508
34509	8607738.30	535579.20	D-34509
34510	8607737.40	535578.70	D-34510
34511	8607736.50	535578.20	D-34511
34512	8607735.60	535577.70	D-34512
34513	8607734.69	535577.19	D-34513
34514	8607733.79	535576.69	D-34514
34515	8607732.89	535576.19	D-34515
34516	8607731.99	535575.69	D-34516
34517	8607731.09	535575.19	D-34517
34518	8607730.19	535574.69	D-34518
34519	8607729.29	535574.19	D-34519
34520	8607728.39	535573.69	D-34520
34521	8607727.49	535573.19	D-34521
34522	8607726.59	535572.69	D-34522
34523	8607725.69	535572.19	D-34523
34524	8607724.79	535571.69	D-34524
34525	8607723.89	535571.19	D-34525
34526	8607722.99	535570.69	D-34526
34527	8607722.09	535570.19	D-34527
34528	8607721.19	535569.69	D-34528
34529	8607720.29	535569.19	D-34529
34530	8607719.39	535568.69	D-34530
34531	8607718.49	535568.19	D-34531
34532	8607717.59	535567.69	D-34532
34533	8607716.69	535567.19	D-34533
34534	8607715.79	535566.69	D-34534
34535	8607714.89	535566.19	D-34535
34536	8607713.99	535565.69	D-34536
34537	8607713.09	535565.19	D-34537
34538	8607712.19	535564.69	D-34538
34539	8607711.29	535564.19	D-34539
34540	8607710.39	535563.69	D-34540
34541	8607709.49	535563.19	D-34541
34542	8607708.59	535562.69	D-34542
34543	8607707.69	535562.19	D-34543
34544	8607706.79	535561.69	D-34544
34545	8607705.89	535561.19	D-34545
34546	8607704.99	535560.69	D-34546
34547	8607704.09	535560.19	D-34547
34548	8607703.19	535559.69	D-34548
34549	8607702.29	535559.19	D-34549
34550	8607701.39	535558.69	D-34550
34551	8607700.49	535558.19	D-34551
34552	8607699.59	535557.69	D-34552
34553	8607698.69	535557.19	D-34553
34554	8607697.79	535556.69	D-34554
34555	8607696.89	535556.19	D-34555
34556	8607695.99	535555.69	D-34556
34557	8607695.09	535555.19	D-34557
34558	8607694.19	535554.69	D-34558
34559	8607693.29	535554.19	D-34559
34560	8607692.39	535553.69	D-34560
34561	8607691.49	535553.19	D-34561
34562	8607690.59	535552.69	D-34562
34563	8607689.69	535552.19	D-34563
34564	8607688.79	535551.69	D-34564
34565	8607687.89	535551.19	D-34565
34566	8607686.99	535550.69	D-34566
34567	8607686.09	535550.19	D-34567
34568	8607685.19	535549.69	D-34568
34569	8607684.29	535549.19	D-34569
34570	8607683.39	535548.69	D-34570
34571	8607682.49	535548.19	D-34571
34572	8607681.59	535547.69	D-34572
34573	8607680.69	535547.19	D-34573
34574	8607679.79	535546.69	D-34574
34575	8607678.89	535546.19	D-34575
34576	8607677.99	535545.69	D-34576
34577	8607677.09	535545.19	D-34577
34578	8607676.19	535544.69	D-34578
34579	8607675.29	535544.19	D-34579
34580	8607674.39	535543.69	D-34580
34581	8607673.49	535543.19	D-34581
34582	8607672.59	535542.69	D-34582
34583	8607671.69	535542.19	D-34583
34584	8607670.79	535541.69	D-34584
34585	8607669.89	535541.19	D-34585
34586	8607668.99	535540.69	D-34586
34587	8607668.09	535540.19	D-34587
34588	8607667.19	535539.69	D-34588
34589	8607666.29	535539.19	D-34589
34590	8607665.39	535538.69	D-34590
34591	8607664.49	535538.19	D-34591
34592	8607663.59	535537.69	D-34592
34593	8607662.69	535537.19	D-34593
34594	8607661.79	535536.69	D-34594
34595	8607660.89	535536.19	D-34595
34596	8607659.99	535535.69	D-34596
34597	8607659.09	535535.19	D-34597
34598	8607658.19	535534.69	D-34598
34599	8607657.29	535534.19	D-34599
34600	8607656.39	535533.69	D-34600
34601	8607655.49	535533.19	D-34601
34602	8607654.59	535532.69	D-34602
34603	8607653.69	535532.19	D-34603
34604	8607652.79	535531.69	D-34604
34605	8607651.89	535531.19	D-34605
34606	8607650.99	535530.69	D-34606
34607	8607650.09	535530.19	D-34607
34608	8607649.19	535529.69	D-34608
34609	8607648.29	535529.19	D-34609
34610	8607647.39	535528.69	D-34610
34611	8607646.49	535528.19	D-34611
34612	8607645.59	535527.69	D-34612
34613	8607644.69	535527.19	D-34613
34614	8607643.79	535526.69	D-34614
34615	8607642.89	535526.19	D-34615
34616	8607641.99	535525.69	D-34616
34617	8607641.13	535523.18	D-34617

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34618	8607639.18	535550.23	D-34618
34619	8607638.18	535550.27	D-34619
34620	8607637.20	535550.32	D-34620
34621	8607636.22	535550.37	D-34621
34622	8607635.24	535550.42	D-34622
34623	8607634.26	535550.48	D-34623
34624	8607633.27	535550.53	D-34624
34625	8607632.29	535550.58	D-34625
34626	8607631.30	535550.65	D-34626
34627	8607630.32	535550.71	D-34627
34628	8607629.33	535550.78	D-34628
34629	8607628.3	535550.85	D-34629
34630	8607627.3	535550.92	D-34630
34631	8607626.31	535551.00	D-34631
34632	8607625.31	535554.08	D-34632
34633	8607624.36	535554.16	D-34633
34634	8607623.36	535554.25	D-34634
34635	8607622.23	535554.35	D-34635
34636	8607621.27	535554.45	D-34636
34637	8607620.28	535554.55	D-34637
34638	8607619.28	535554.66	D-34638
34639	8607618.28	535554.76	D-34639
34640	8607617.28	535554.86	D-34640
34641	8607616.19	535555.03	D-34641
34642	8607615.17	535555.17	D-34642
34643	8607614.15	535555.30	D-34643
34644	8607613.13	535555.46	D-34644
34645	8607612.12	535555.61	D-34645
34646	8607611.09	535555.78	D-34646
34647	8607610.09	535556.24	D-34647
34648	8607471.30	535568.69	D-34648
34649	8607470.27	535568.76	D-34649
34650	8607469.30	535568.83	D-34650
34651	8607468.45	535570.11	D-34651
34652	8607467.52	535570.58	D-34652
34653	8607466.62	535571.08	D-34653
34654	8607465.70	535571.57	D-34654
34655	8607464.82	535572.07	D-34655
34656	8607463.93	535572.57	D-34656
34657	8607463.04	535573.07	D-34657
34658	8607462.16	535573.58	D-34658
34659	8607461.28	535574.08	D-34659
34660	8607460.41	535574.63	D-34660
34661	8607459.54	535575.11	D-34661
34662	8607458.66	535575.63	D-34662
34663	8607457.82	535576.18	D-34663
34664	8607456.97	535576.67	D-34664
34665	8607456.11	535577.19	D-34665
34666	8607455.26	535577.71	D-34666
34667	8607454.42	535578.24	D-34667
34668	8607453.58	535578.76	D-34668
34669	8607452.74	535579.29	D-34669
34670	8607451.92	535579.81	D-34670
34671	8607451.07	535580.34	D-34671
34672	8607450.24	535580.87	D-34672
34673	8607449.42	535581.40	D-34673
34674	8607448.60	535581.92	D-34674
34675	8607447.26	535582.65	D-34675
34676	8607446.96	535582.97	D-34676
34677	8607446.14	535583.50	D-34677
34678	8607445.33	535584.02	D-34678
34679	8607444.54	535584.55	D-34679
34680	8607443.74	535585.08	D-34680
34681	8607443.22	535585.38	D-34681
34682	8607442.41	535585.90	D-34682
34683	8607441.61	535586.42	D-34683
34684	8607440.80	535586.93	D-34684
34685	8607439.99	535587.44	D-34685
34686	8607439.19	535587.96	D-34686
34687	8607438.38	535588.47	D-34687

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34688	8607437.58	535589.00	D-34688
34689	8607436.78	535589.48	D-34689
34690	8607435.98	535589.98	D-34690
34691	8607435.18	535590.48	D-34691
34692	8607434.38	535590.98	D-34692
34693	8607433.58	535591.47	D-34693
34694	8607432.78	535591.96	D-34694
34695	8607431.98	535592.44	D-34695
34696	8607431.18	535592.93	D-34696
34697	8607430.39	535593.40	D-34697
34698	8607429.59	535593.88	D-34698
34699	8607428.79	535594.35	D-34699
34700	8607427.99	535594.81	D-34700
34701	8607427.19	535595.28	D-34701
34702	8607426.39	535595.73	D-34702
34703	8607425.59	535596.18	D-34703
34704	8607424.79	535596.62	D-34704
34705	8607423.99	535597.07	D-34705
34706	8607423.19	535597.51	D-34706
34707	8607422.39	535597.94	D-34707
34708	8607422.29	535598.36	D-34708
34709	8607420.73	535598.78	D-34709
34710	8607419.97	535599.20	D-34710
34711	8607358.14	535608.10	D-34711
34712	8607357.26	535608.37	D-34712
34713	8607356.39	535608.63	D-34713
34714	8607355.52	535608.89	D-34714
34715	8607354.64	535609.14	D-34715
34716	8607353.77	535609.39	D-34716
34717	8607352.89	535609.64	D-34717
34718	8607352.00	535609.88	D-34718
34719	8607351.12	535610.11	D-34719
34720	8607350.22	535610.34	D-34720
34721	8607350.33	535610.57	D-34721
34722	8607349.44	535610.80	D-34722
34723	8607348.54	535611.02	D-34723
34724	8607348.63	535611.24	D-34724
34725	8607347.73	535611.45	D-34725
34726	8607344.82	535611.67	D-34726
34727	8607343.91	535611.88	D-34727
34728	8607343.00	535612.09	D-34728
34729	8607342.09	535612.30	D-34729
34730	8607341.18	535612.51	D-34730
34731	8607340.27	535612.72	D-34731
34732	8607339.36	535612.93	D-34732
34733	8607338.45	535613.13	D-34733
34734	8607337.45	535613.36	D-34734
34735	8607336.53	535613.55	D-34735
34736	8607335.60	535613.69	D-34736
34737	8607334.68	535613.89	D-34737
34738	8607333.76	535614.08	D-34738
34739	8607332.78	535614.28	D-34739
34740	8607331.84	535614.47	D-34740
34741	8607330.92	535614.67	D-34741
34742	8607329.95	535614.86	D-34742
34743	8607347.86	535619.40	D-34743
34744	8607346.91	535619.59	D-34744
34745	8607345.96	535619.79	D-34745
34746	8607345.01	535619.98	D-34746
34747	8607344.06	535620.18	D-34747
34748	8607343.10	535620.38	D-34748
34749	8607342.14	535620.58	D-34749
34750	8607341.18	535620.78	D-34750
34751	8607340.22	535620.98	D-34751
34752	8607339.26	535621.19	D-34752
34753	8607338.30	535621.39	D-34753
34754	8607337.33	535621.60	D-34754
34755	8607336.37	535621.82	D-34755
34756	8607335.41	535622.03	D-34756
34757	8607334.43	535622.25	D-34757

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34758	8607333.46	535622.47	D-34758
34759	8607332.49	535622.69	D-34759
34760	8607331.51	535622.92	D-34760
34761	8607330.54	535623.15	D-34761
34762	8607329.58	535623.38	D-34762
34763	8607328.59	535623.62	D-34763
34764	8607327.61	535623.85	D-34764
34765	8607326.63	535624.11	D-34765
34766	8607325.51	535624.19	D-34766
34767	8607325.57	535625.26	D-34767
34768	8607324.90	535621.46	D-34768
34769	8607323.91	535621.72	D-34769
34770	8607322.91	535621.99	D-34770
34771	8607321.92	535622.25	D-34771
34772	8607320.92	535622.54	D-34772
34773	8607319.92	535622.82	D-34773
34774	8607318.92	535623.11	D-34774
34775	8607317.93	535623.40	D-34775
34776	8607316.96	535623.69	D-34776
34777	8607315.93	535623.71	D-34777
34778	8607314.28	535665.08	D-34778
34779	8607313.27	535665.12	D-34779
34780	8607228.66	535669.92	D-34780
34781	8607228.64	535668.76	D-34781
34782	8607227.43	535667.62	D-34782
34783	8607226.92	535668.44	D-34783
34784	8607226.22	535669.26	D-34784
34785	8607225.83	535670.12	D-34785
34786	8607225.04	535670.97	D-34786
34787	8607224.66	535671.81	D-34787
34788	8607223.88	535672.65	D-34788
34789	8607223.30	535673.50	D-34789
34790	8607222.73	535674.35	D-34790
34791	8607222.17	535675.19	D-34791
34792	8607221.61	535676.04	D-34792
34793	8607221.06	535676.88	D-34793
34794	8607220.50	535677.73	D-34794
34795	8607219.96	535678.57	D-34795
34796	8607219.74	535679.31	D-34796
34797	8607222.25	535700.54	D-34797
34798	8607221.94	535701.02	D-34798
34799	8607221.40	535701.87	D-34799
34800	8607220.87	535702.71	D-34800
34801	8607220.34	535703.54	D-34801
34802	8607219.81	535704.38	D-34802
34803	8607219.29	535705.21	D-34803
34804	8607218.77	535706.05	D-34804
34805	8607218.25	535706.88	D-34805
34806	8607217.73	535707.71	D-34806
34807	8607217.22	535708.54	D-34807
34808	8607216.71	535709.37	D-34808
34809	8607216.20	535710.20	D-34809
34810	8607215.69	535711.03	D-34810
34811	8607215.18	535711.86	D-34811
34812	8607214.67	535712.68	D-34812
34813	8607214.33	535726.23	D-34813
34814	8607151.04	535751.09	D-34814
34815	8607150.54	535751.91	D-34815
34816	8607150.03	535752.74	D-34816
34817	8607149.52	535753.56	D-34817
34818	8607149.02	535754.39	D-34818
34819	8607148.51	535755.22	D-34819

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

186

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16552	8608209.18	535014.87	I-16552
16553	8608202.74	535029.62	I-16553
16554	8608202.37	535035.56	I- 16554
16555	8608202.33	535037.51	I- 16555
16556	8608201.52	535038.48	I-16556
16557	8608201.24	535038.38	I-16557
16558	8608200.86	535030.11	I-16558
16559	8608200.68	535011.23	I-16559
16560	8608200.09	535002.18	I-16560
16561	8608199.10	535003.07	I-16561
16562	8608199.32	535005.96	I-16562
16563	8608199.92	535034.90	I-16563
16564	8608199.93	535049.91	I-16564
16565	8608198.14	535048.71	I-16565
16566	8608197.75	535037.61	I-16566
16567	8608197.35	535018.51	I-16567
16568	8608196.96	535000.41	I-16568
16569	8608196.57	534942.30	I-16569
16570	8608196.18	534941.19	I-16570
16571	8608195.78	534940.08	I-16571
16572	8608195.39	534942.97	I-16572
16573	8608194.64	534961.48	I-16573
16574	8608194.15	535000.37	I-16574
16575	8608193.76	535009.26	I-16575
16576	8608193.36	535010.15	I-16576
16577	8608192.97	535011.04	I-16577
16578	8608192.57	535011.94	I-16578
16579	8608192.17	535012.83	I-16579
16580	8608191.77	535013.73	I-16580
16581	8608191.38	535014.62	I-16581
16582	8608190.98	535015.53	I-16582
16583	8608190.54	535016.43	I-16583
16584	8608190.12	535017.34	I-16584
16585	8608189.71	535018.24	I-16585
16586	8608189.28	535019.15	I-16586
16587	8608188.86	535020.05	I-16587
16588	8608188.42	535020.96	I-16588
16589	8608187.99	535021.87	I-16589
16590	8608187.55	535022.78	I-16590
16591	8608187.12	535023.69	I-16591
16592	8608186.69	535024.60	I-16592
16593	8608186.19	535025.50	I-16593
16594	8608185.73	535026.41	I-16594
16595	8608185.26	535027.32	I-16595
16596	8608184.78	535028.23	I-16596
16597	8608184.30	535029.14	I-16597
16598	8608183.81	535030.05	I-16598
16599	8608182.32	535030.95	I-16599
16600	8608182.81	535031.86	I-16600
16601	8608182.30	535032.76	I-16601
16602	8608181.78	535033.66	I-16602
16603	8608181.26	535034.56	I-16603
16604	8608178.73	535035.43	I-16604
16605	8608184.47	535017.03	I-16605
16606	8608183.77	535017.78	I-16606
16607	8608183.25	535018.53	I-16607
16608	8608182.73	535019.28	I-16608
16609	8608182.21	535020.03	I-16609
16610	8608181.69	535020.78	I-16610
16611	8608184.14	535021.48	I-16611
16612	8608184.63	535022.20	I-16612
16613	8608184.65	535022.92	I-16613
16614	8608187.92	535023.63	I-16614
16615	8608187.18	535024.33	I-16615
16616	8608184.43	535021.02	I-16616
16617	8608184.68	535020.72	I-16617
16618	8608184.93	535020.42	I-16618
16619	8608184.18	535027.08	I-16619
16620	8608183.43	535027.73	I-16620
16621	8608183.68	535028.42	I-16621

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16622	8608183.92	535028.09	I-16622
16623	8608183.17	535028.75	I-16623
16624	8608182.42	535030.41	I-16624
16625	8608182.66	535031.08	I-16625
16626	8608181.91	535031.71	I-16626
16627	8608136.16	535032.35	I-16627
16628	8608137.40	535032.99	I-16628
16629	8608138.65	535033.63	I-16629
16630	8608139.90	535034.27	I-16630
16631	8608139.53	535034.58	I-16631
16632	8608139.53	535034.11	I-16632
16633	8608121.34	535014.16	I-16633
16634	8608122.55	535008.81	I-16634
16635	8608116.07	535013.37	I-16635
16636	8608102.50	535012.28	I-16636
16637	8608075.19	535009.21	I-16637
16638	8608037.09	535013.76	I-16638
16639	8608036.71	535013.26	I-16639
16640	8608029.53	535024.53	I-16640
16641	8608029.96	535030.14	I-16641
16642	8608029.74	535030.30	I-16642
16643	8608011.86	535028.87	I-16643
16644	8608001.86	535029.80	I-16644
16645	8607991.11	535044.57	I-16645
16646	8607980.53	535047.21	I-16646
16647	8607969.32	535048.70	I-16647
16648	8607958.22	535049.03	I-16648
16649	8607948.36	535048.30	I-16649
16650	8607934.59	535053.69	I-16650
16651	8607924.54	535049.51	I-16651
16652	8607916.79	535038.94	I-16652
16653	8607906.27	535033.25	I-16653
16654	8607895.28	535035.23	I-16654
16655	8607883.57	535024.53	I-16655
16656	8607878.51	535014.53	I-16656
16657	8607870.66	535018.98	I-16657
16658	8607862.46	535032.94	I-16658
16659	8607849.46	535048.55	I-16659
16660	8607838.27	535064.41	I-16660
16661	8607835.87	535060.13	I-16661
16662	8607833.03	535063.04	I-16662
16663	8607826.42	535068.03	I-16663
16664	8607820.23	535062.85	I-16664
16665	8607811.96	535056.96	I-16665
16666	8607807.53	535048.65	I-16666
16667	8607796.77	535047.29	I-16667
16668	8607789.26	535053.05	I-16668
16669	8607768.64	535026.76	I-16669
16670	8607733.28	535019.06	I-16670
16671	8607732.28	535014.96	I-16671
16672	8607732.49	535012.99	I-16672
16673	8607733.75	535007.17	I-16673
16674	8607717.10	535008.80	I-16674
16675	8607705.05	535007.11	I-16675
16676	8607704.80	535005.97	I-16676
16677	8607703.91	535006.58	I-16677
16678	8607703.52	535006.30	I-16678
16679	8607702.13	535006.52	I-16679
16680	8607701.24	535005.74	I-16680
16681	8607700.36	535005.47	I-16681
16682	8607699.44	535005.19	I-16682
16683	8607698.54	535004.92	I-16683
16684	8607697.63	535004.65	I-16684
16685	8607696.73	535004.38	I-16685
16686	8607695.82	535004.11	I-16686
16687	8607694.91	535003.85	I-16687
16688	8607694.00	535003.58	I-16688
16689	8607693.08	535003.32	I-16689
16690	8607692.18	535003.05	I-16690
16691	8607691.24	535002.76	I-16691

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16692	8607690.32	535002.23	I-16692
16693	8607689.40	535002.27	I-16693
16694	8607688.47	535002.00	I-16694
16695	8607687.55	535001.74	I-16695
16696	8607686.62	535001.48	I-16696
16697	8607685.69	535001.22	I-16697
16698	8607684.53	535000.93	I-16698
16699	8607683.92	535000.63	I-16699
16700	8607682.97	535000.37	I-16700
16701	8607681.14	535000.10	I-16701
16702	8607680.82	535571.64	I-16702
16703	8607679.80	535571.58	I-16703
16704	8607678.91	535571.33	I-16704
16705	8607678.05	535571.07	I-16705
16706	8607677.13	535570.81	I-16706
16707	8607676.21	535570.55	I-16707
16708	8607675.29	535570.29	I-16708
16709	8607674.38	535570.03	I-16709
16710	8607673.44	535569.83	I-16710
16711	8607672.55	535571.06	I-16711
16712	8607671.63	535571.32	I-16712
16713	8607670.71	535571.06	I-16713
16714	8607669.81	535570.84	I-16714
16715	8607668.90	535570.60	I-16715
16716	8607667.99	535570.37	I-16716
16717	8607667.01	535570.16	I-16717
16718	8607665.17	535570.91	I-16718
16719	8607665.23	535570.69	I-16719
16720	8607664.33	535570.47	I-16720
16721	8607663.43	535570.25	I-16721
16722	8607662.54	535570.04	I-16722
16723	8607661.64	535570.83	I-16723
16724	8607660.73	535570.62	I-16724
16725	8607659.83	535570.42	I-16725
16726	8607658.93	535570.22	I-16726
16727	8607658.00	535570.03	I-16727
16728	8607657.12	535570.84	I-16728
16729	8607656.21	535570.63	I-16729
16730	8607655.32	535570.46	I-16730
16731	8607632.80	535564.08	I-16731
16732	8607617.87	535578.98	I-16732
16733	8607609.41	535574.54	I-16733
16734	8607609.30	535576.42	I-16734
16735	8607591.67	535580.72	I-16735
16736	8607590.09	535580.18	I-16736
16737	8607589.91	535583.66	I-16737
16738	8607589.16	535582.53	I-16738
16739	8607519.54	535578.48	I-16739
16740	8607518.97	535580.16	I-16740
16741	8607517.97	535582.85	I-16741
16742	8607516.98	535584.74	I-16742
16743	8607488.93	535583.30	I-16743
16744	8607487.93	535581.20	I-16744
16745	8607486.94	535579.09	I-16745
16746	8607485.94	535576.99	I-16746
16747	8607455.60	535612.13	I-16747
16748	8607444.14	535612.85	I-16748
16749	8607443.14	535611.41	I-16749
16750	8607429.24	535607.14	I-16750
16751	8607414.57	535625.59	I-16751
16752	8607407.23	535629.62	I-16752
16753	8607399.97	535668.45	I-16753
16754	8607389.57	535667.42	I-16754
16755	8607379.11	535660.72	I-16755
16756	8607365.58	535660.20	I-16756
16757	8607350.16	535663.14	I-16757
16758	8607345.16	535663.76	I-16758
16759	8607343.85	535665.55	I-16759
16760	8607343.01	535664.93	I-16760
16761	8607340.30	535665.71	I-16761

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16762	8607337.72	535662.91	I-16762
16763	8607319.86	535660.83	I-16763
16764	8607311.11	535659.80	I-16764
16765	8607303.08	535663.08	I-16765
16766	8607302.92	535663.05	I-16766
16767	8607297.20	535668.58	I-16767
16768	8607292.43	535675.17	I-16768
16769	8607277.73	535679.01	I-16769
16770	8607272.70	535672.87	I-16770
16771	8607247.66	535668.89	I-16771
16772	8607247.11	535669.63	I-16772
16773	8607246.57	535709.38	I-16773
16774	8607246.03	535751.10	I-16774
16775	8607245.50	535751.84	I-16775
16776	8607244.96	535752.58	I-16776
16777	8607244.43	535753.33	I-16777
16778	8607244.37	535754.42	I-16778
16779	8607243.51	535754.09	I-16779
16780	8607243.38	535754.83	I-16780
16781	8607242.99	535755.61	I-16781
16782	8607242.34	535756.37	I-16782
16783	8607241.82	535757.14	I-16783
16784	8607241.31	535757.91	I-16784
16785	8607240.80	535758.69	I-16785
16786	8607240.28	535759.47	I-16786
16787	8607239.77	535760.25	I-16787
16788	8607239.26	535711.04	I-16788
16789	8607238.75	535711.83	I-16789
16790	8607238.25	535712.62	I-16790
16791	8607237.74	535713.42	I-16791
16792	8607237.24	535714.21	I-16792
16793	8607236.73	535715.01	I-16793
16794	8607236.23	535715.82	I-16794
16795	8607235.72	535716.62	I-16795
16796	8607235.22	535717.43	I-16796
16797	8607234.72	535719.24	I-16797
16798	8607234.21	535719.06	I-16798
16799	8607233.71	535719.87	I-16799
16800	8607233.20	535720.69	I-16800
16801	8607232.70	535721.51	I-16801
16802	8607232.20	535720.33	I-16802
16803	8607231.69	535723.15	I-16803
16804	8607223.36	535736.70	I-16804
16805	8607215.45	535749.66	I-16805
16806	8607208.82	535756.55	I-16806
16807	8607211.18	535766.82	I-16807
16808	8607206.75	535773.25	I-16808
16809	8607202.59	535780.39	I-16809
16810	8607205.41	535781.74	I-16810
16811	8607188.64	535801.97	I-16811
16812	8607193.64	535809.81	I-16812
16813	8607189.64	535812.53	I-16813
16814	8607187.71	535809.64	I-16814
16815	8607183.74	535805.77	I-16815
16816	8607180.68	535804.74	I-16816
16817	8607178.74	535840.14	I-16817
16818	8607173.64	535847.07	I-16818
16819	8607172.25	535851.87	I-16819
16820	8607169.74	535860.52	I-16820
16821	8607168.64	535870.05	I-16821
16822	8607168.63	535879.35	I-16822
16823	8607168.12	535888.75	I-16823
16824	8607164.73	535898.92	I-16824
16825	8607161.73	535908.08	I-16825
16826	8607161.47	535918.00	I-16826
16827	8607162.11	535944.26	I-16827
16828	8607162.13	535944.36	I-16828
16829	8607163.00	535945.38	I-16829
16830	8607161.84	535960.41	I-16830
16831	8607161.64	535977.44	I-16831

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16622	8608183.92	535028.09	I-16622
16623	8608183.17	535028.75	I-16623
16624	8608182.42	535030.41	I-16624
16625	8608182.66	535031.08	I-16625
16626	8608181.91	535031.71	I-16626
16627	8608136.16	535032.35	I-16627
16628	8608137.40	535032.99	I-16628
16629	8608138.65	535033.63	I-16629
16630	8608139.90	535034.27	I-16630
16631	8608139.53	535034.58	I-16631
16632	8608139.53	535034.11	I-16632
16633	8608121.34	535014.16	I-16633
16634	8608122.55	535008.81	I-16634
16635	8608116.07	535013.37	I-16635
16636	8608102.50	535012.28	I-16636
16637	8608075.19	535009.21	I-16637
16638	8608037.09	535013.76	I-16638
16639	8608036.71	535013.26	I-16639
16640	8608029.53	535024.53	I-16640
16641	8608029.96	535030.14	I-16641
16642	8608029.74	535030.30	I-16642
16643	8608011.86	535028.87	I-16643
16644	8608001.86	535029.80	I-16644
16645	8607991.11	535044.57	I-16645
16646	8607980.53	535047.21	I-16646
16647	8607969.32	535048.70	I-16647
16648	8607958.22	535049.03	I-16648
16649	8607948.36	535048.30	I-16649
16650	8607934.59	535053.69	I-16650
16651	8607924.54	535049.51	I-16651
16652	8607916.79	535038.94	I-16652
16653	8607906.27	535033.25	I-16653
16654	8607895.28	535035.23	I-16654
16655	8607883.57	535024.53	I-16655
16656	8607878.51	535014.53	I-16656
16657	8607870.66	535018.98	I-16657
16658	8607862.46	535032.94	I-16658
16659	8607849.46	535048.55	I-16659
16660	8607838.27	535064.41	I-16660
16661	8607835.87	535060.13	I-16661
16662	8607833.03	535063.04	I-16662
16663	8607826.42	535068.03	I-16663
16664	8607820.23	535062.85	I-16664
16665	8607811.96	535056.96	I-16665
16666	8607807.53	535048.65	I-16666
16667	8607796.77	535047.29	I-16667
16668	8607789.26	535053.05	I-16668
16669	8607768.64	535026.76	I-16669
16670	8607733.28	535019.06	I-16670
16671	8607732.28	535014.96	I-16671
16672	8607732.49	535012.99	I-16672
16673	8607733.75	535007.17	I-16673
16674	8607717.10	535008.80	I-16674
16675	8607705.05	535007.11	I-16675
16676	8607704.80	535005.97	I-16676
16677	8607703.91	535006.58	I-16677
16678	8607703.52	535006.30	I-16678
16679	8607702.13	535006.52	I-16679
16680	8607701.24	535005.74	I-16680
16681	8607700.36	535005.47	I-16681
16682	8607699.44	535005.19	I-16682
16683	8607698.54	535004.92	I-16683
16684	8607697.63	535004.65	I-16684
16685	8607696.73	535004.38	I-16685
16686	8607695.82	535004.11	I-16686
16687	8607694.91	535003.85	I-16687
16688	8607694.00	535003.58	I-16688
16689	8607693.08	535003.32	I-16689
16690	8607692.18	535003.05	I-16690
16691	8607691.24	535002.76	I-16691

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16692	8607690.32	535002.23	I-16692
16693	8607689.40	535002.27	I-16693
16694	8607688.47	535002.00	I-16694
16695	8607687.55	535001.74	I-16695
16696	8607686.62	535001.48	I-16696
16697	8607685.69	535001.22	I-16697
16698	8607684.53	535000.93	I-16698
16699	8607683.92	535000.63	I-16699
16700	8607682.97	535000.37	I-16700
16701	8607681.14	535000.10	I-16701
16702	8607680.82	535571.64	I-16702
16703	8607679.80	535571.58	I-16703
16704	8607678.91	535571.33	I-16704
16705	8607678.05	535571.07	I-16705
16706	8607677.13	535570.81	I-16706
16707	8607676.21	535570.55	I-16707
16708	8607675.29	535570.29	I-16708
16709	8607674.38	535570.03	I-16709
16710	8607673.44	535569.83	I-16710
16711	8607672.55	535571.06	I-16711
16712	8607671.63	535571.32	I-16712
16713	8607670.71	535571.06	I-16713
16714	8607669.81	535570.84	I-16714
16715	8607668.90	535570.60	I-16715
16716	8607667.99	535570.37	I-16716
16717	8607667.01	535570.16	I-16717
16718	8607665.17	535571.91	I-16718
16719	8607665.23	535571.69	I-16719
16720	8607664.33	535571.47	I-16720
16721	8607663.43	535571.25	I-16721
16722	8607662.54	535571.04	I-16722
16723	8607661.64	535571.83	I-16723
16724	8607660.73	535571.62	I-16724
16725	8607659.83	535571.42	I-16725
16726	8607658.93	535571.22	I-16726
16727	8607658.00	535571.03	I-16727
16728	8607657.12	535571.84	I-16728
16729	8607656.21	535571.63	I-16729
16730	8607655.32	535571.46	I-16730
16731	8607632.80	535564.08	I-16731
16732	8607617.87	535578.98	I-16732
16733	8607609.41	535574.54	I-16733
16734	8607609.30	535576.42	I-16734
16735	8607591.67	535580.72	I-16735
16736	8607590.09	535580.18	I-16736
16737	8607589.91	535583.66	I-16737
16738	8607589.16	535582.53	I-16738
16739	8607519.54	535578.48	I-16739
16740	8607518.97	535580.16	I-16740
16741	8607517.97	535582.85	I-16741
16742	8607516.98	535584.74	I-16742
16743	8607488.93	535583.30	I-16743
16744	8607487.93	535581.20	I-16744
16745	8607486.94	535579.09	I-16745
16746	8607485.94	535576.99	I-16746
16747	8607455.60	535612.13	I-16747
16748	8607444.14	535612.85	I-16748
16749	8607443.14	535611.41	I-16749
16750	8607429.24	535607.14	I-16750
16751	8607414.57	535625.59	I-16751
16752	8607407.23	535629.62	I-16752
16753	8607399.97	535668.45	I-16753
16754	8607389.57	535667.42	I-16754
16755	8607379.11	535660.72	I-16755
16756	8607365.58	535660.20	I-16756
16757	8607350.16	535663.14	I-16757
16758	8607345.16	535663.76	I-16758
16759	8607343.85	535665.55	I-16759
16760	8607343.01	535664.93	I-16760
16761	8607340.30	535665.71	I-16761

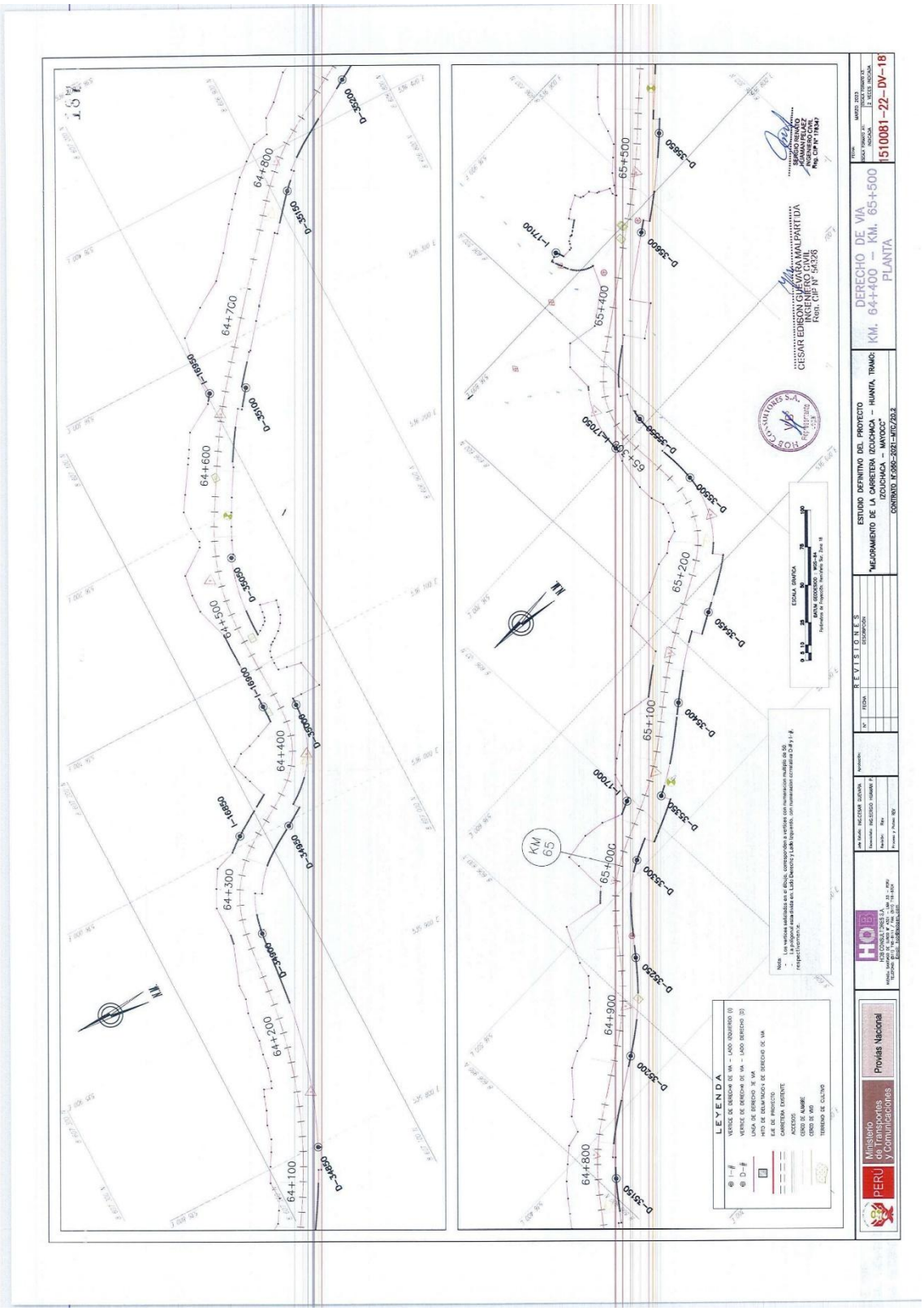
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16762	8607337.72	535662.91	I-16762
16763	8607319.86	535660.83	I-16763
16764	8607311.11	535659.80	I-16764
16765	8607303.08	535663.08	I-16765
16766	8607302.92	535663.05	I-16766
16767	8607297.20	535668.58	I-16767
16768	8607292.43	535675.17	I-16768
16769	8607277.73	535679.01	I-16769
16770	8607272.70	535672.87	I-16770
16771	8607247.66	535668.89	I-16771
16772	8607247.11	535669.63	I-16772
16773	8607246.57	535709.38	I-16773
16774	8607246.03	535751.10	I-16774
16775	8607245.50	535751.84	I-16775
16776	8607244.96	535752.58	I-16776
16777	8607244.43	535753.33	I-16777
16778	8607244.37	535754.42	I-16778
16779	8607243.51	535754.09	I-16779
16780	8607243.38	535754.83	I-16780
16781	8607242.99	535755.61	I-16781
16782	8607242.34	535756.37	I-16782
16783	8607241.82	535757.14	I-16783
16784	8607241.31	535757.91	I-16784
16785	8607240.80	535758.69	I-16785
16786	8607240.28	535759.47	I-16786
16787	8607239.77	535760.25	I-16787
16788	8607239.26	535711.04	I-16788
16789	8607238.75	535711.83	I-16789
16790	8607238.25	535712.62	I-16790
16791	8607237.74	535713.42	I-16791
16792	8607237.24	535714.21	I-16792
16793	8607236.73	535715.01	I-16793
16794	8607236.23	535715.82	I-16794
16795	8607235.72	535716.62	I-16795
16796	8607235.22	535717.43	I-16796
16797	8607234.72	535719.24	I-16797
16798	8607234.21	535719.06	I-16798
16799	8607233.71	535719.87	I-16799
16800	8607233.20	535720.69	I-16800
16801	8607232.70	535721.51	I-16801
16802	8607232.20	535720.33	I-16802
16803	8607231.69	535723.15	I-16803
16804	8607223.36	535736.70	I-16804
16805	8607215.45	535749.66	I-16805
16806	8607208.82	535756.55	I-16806
16807	8607211.18	535766.82	I-16807
16808	8607206.75	535773.25	I-16808
16809	8607202.59	535780.39	I-16809
16810	8607205.41	535781.74	I-16810
16811	8607188.64	535801.97	I-16811
16812	8607193.64	535809.81	I-16812
16813	8607189.64	535812.53	I-16813
16814	8607187.71	535809.64	I-16814
16815	8607183.74	535805.77	I-16815
16816	8607180.68	535804.74	I-16816
16817	8607178.74	535840.14	I-16817
16818	8607173.64	535847.07	I-16818
16819	8607172.25	535851.87	I-16819
16820	8607169.74	535860.52	I-16820
16821	8607168.64	535870.05	I-16821
16822	8607168.63	535879.35	I-16822
16823	8607168.12	535888.75	I-16823
16824	8607164.73	535898.92	I-16824
16825	8607161.73	535908.08	I-16825
16826	8607161.47	535918.00	I-16826
16827	8607162.11	535944.26	I-16827
16828	8607162.13	535944.36	I-16828
16829	8607163.00	535945.38	I-16829
16830	8607161.84	535960.41	I-16830
16831	8607161.64	535977.44	I-16831

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8324 Email: hcb@hcbperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisó: Rev. Proyec. y Pistas: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 62+800 – KM. 64+100 CUADROS DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–18


DERECHO DE VIA
KM. 64+400 – KM. 65+500
PLANTA
1510081-22-DV-18
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°096-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
64+100
64+200
64+300
64+400
64+500
64+600
64+700
64+800
64+900
65+000
65+100
65+200
65+300
65+400
65+500
KM 65

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34928	8697183.64	535782.73	D-34928
34929	8697183.43	535783.57	D-34929
34930	8697182.93	535784.41	D-34930
34931	8697182.42	535785.25	D-34931
34932	8697181.92	535786.10	D-34932
34933	8697181.42	535786.95	D-34933
34934	8697180.92	535787.80	D-34934
34935	8697180.42	535788.65	D-34935
34936	8697179.92	535789.50	D-34936
34937	8697179.42	535790.36	D-34937
34938	8697178.93	535791.21	D-34938
34939	8697178.43	535792.07	D-34939
34940	8697177.94	535792.93	D-34940
34941	8697177.45	535793.79	D-34941
34942	8697176.96	535794.65	D-34942
34943	8697176.47	535795.53	D-34943
34944	8697175.99	535796.40	D-34944
34945	8697175.51	535797.28	D-34945
34946	8697174.99	535798.15	D-34946
34947	8697174.27	535799.19	D-34947
34948	8697173.56	535800.23	D-34948
34949	8697172.84	535801.27	D-34949
34950	8697172.13	535802.31	D-34950
34951	8697171.42	535803.35	D-34951
34952	8697170.71	535804.39	D-34952
34953	8697170.00	535805.43	D-34953
34954	8697169.30	535806.48	D-34954
34955	8697168.59	535807.52	D-34955
34956	8697167.88	535808.56	D-34956
34957	8697167.17	535809.60	D-34957
34958	8697166.46	535810.64	D-34958
34959	8697165.75	535811.68	D-34959
34960	8697165.04	535812.72	D-34960
34961	8697164.33	535813.76	D-34961
34962	8697163.62	535814.80	D-34962
34963	8697162.91	535815.84	D-34963
34964	8697162.20	535816.88	D-34964
34965	8697161.49	535817.92	D-34965
34966	8697160.78	535818.96	D-34966
34967	8697160.07	535820.00	D-34967
34968	8697159.36	535821.04	D-34968
34969	8697158.65	535822.08	D-34969
34970	8697157.94	535823.12	D-34970
34971	8697157.23	535824.16	D-34971
34972	8697156.52	535825.20	D-34972
34973	8697155.81	535826.24	D-34973
34974	8697155.10	535827.28	D-34974
34975	8697154.39	535828.32	D-34975
34976	8697153.68	535829.36	D-34976
34977	8697152.97	535830.40	D-34977
34978	8697152.26	535831.44	D-34978
34979	8697151.55	535832.48	D-34979
34980	8697150.84	535833.52	D-34980
34981	8697150.13	535834.56	D-34981
34982	8697149.42	535835.60	D-34982
34983	8697148.71	535836.64	D-34983
34984	8697148.00	535837.68	D-34984
34985	8697147.29	535838.72	D-34985
34986	8697146.58	535839.76	D-34986
34987	8697145.87	535840.80	D-34987
34988	8697145.16	535841.84	D-34988
34989	8697144.45	535842.88	D-34989
34990	8697143.74	535843.92	D-34990
34991	8697143.03	535844.96	D-34991
34992	8697142.32	535846.00	D-34992
34993	8697141.61	535847.04	D-34993
34994	8697140.90	535848.08	D-34994
34995	8697140.19	535849.12	D-34995
34996	8697139.48	535850.16	D-34996
34997	8697138.77	535851.20	D-34997
34998	8697138.06	535852.24	D-34998
34999	8697137.35	535853.28	D-34999
35000	8697136.64	535854.32	D-35000
35001	8697135.93	535855.36	D-35001
35002	8697135.22	535856.40	D-35002
35003	8697134.51	535857.44	D-35003
35004	8697133.80	535858.48	D-35004
35005	8697133.09	535859.52	D-35005
35006	8697132.38	535860.56	D-35006
35007	8697131.67	535861.60	D-35007
35008	8697130.96	535862.64	D-35008
35009	8697130.25	535863.68	D-35009
35010	8697129.54	535864.72	D-35010
35011	8697128.83	535865.76	D-35011
35012	8697128.12	535866.80	D-35012
35013	8697127.41	535867.84	D-35013
35014	8697126.70	535868.88	D-35014
35015	8697125.99	535869.92	D-35015
35016	8697125.28	535870.96	D-35016
35017	8697124.57	535872.00	D-35017
35018	8697123.86	535873.04	D-35018
35019	8697123.15	535874.08	D-35019
35020	8697122.44	535875.12	D-35020
35021	8697121.73	535876.16	D-35021
35022	8697121.02	535877.20	D-35022
35023	8697120.31	535878.24	D-35023
35024	8697119.60	535879.28	D-35024
35025	8697118.89	535880.32	D-35025
35026	8697118.18	535881.36	D-35026
35027	8697117.47	535882.40	D-35027
35028	8697116.76	535883.44	D-35028
35029	8697116.05	535884.48	D-35029
35030	8697115.34	535885.52	D-35030
35031	8697114.63	535886.56	D-35031
35032	8697113.92	535887.60	D-35032
35033	8697113.21	535888.64	D-35033
35034	8697112.50	535889.68	D-35034
35035	8697111.79	535890.72	D-35035
35036	8697111.08	535891.76	D-35036
35037	8697110.37	535892.80	D-35037
35038	8697109.66	535893.84	D-35038
35039	8697108.95	535894.88	D-35039
35040	8697108.24	535895.92	D-35040
35041	8697107.53	535896.96	D-35041
35042	8697106.82	535898.00	D-35042
35043	8697106.11	535899.04	D-35043
35044	8697105.40	535900.08	D-35044
35045	8697104.69	535901.12	D-35045
35046	8697103.98	535902.16	D-35046
35047	8697103.27	535903.20	D-35047
35048	8697102.56	535904.24	D-35048
35049	8697101.85	535905.28	D-35049
35050	8697101.14	535906.32	D-35050
35051	8697100.43	535907.36	D-35051
35052	8697099.72	535908.40	D-35052
35053	8697099.01	535909.44	D-35053
35054	8697098.30	535910.48	D-35054
35055	8697097.59	535911.52	D-35055
35056	8697096.88	535912.56	D-35056
35057	8697096.17	535913.60	D-35057
35058	8697095.46	535914.64	D-35058
35059	8697094.75	535915.68	D-35059
35060	8697094.04	535916.72	D-35060
35061	8697093.33	535917.76	D-35061
35062	8697092.62	535918.80	D-35062
35063	8697091.91	535919.84	D-35063
35064	8697091.20	535920.88	D-35064
35065	8697090.49	535921.92	D-35065
35066	8697089.78	535922.96	D-35066
35067	8697089.07	535924.00	D-35067
35068	8697088.36	535925.04	D-35068
35069	8697087.65	535926.08	D-35069
35070	8697086.94	535927.12	D-35070
35071	8697086.23	535928.16	D-35071
35072	8697085.52	535929.20	D-35072
35073	8697084.81	535930.24	D-35073
35074	8697084.10	535931.28	D-35074
35075	8697083.39	535932.32	D-35075
35076	8697082.68	535933.36	D-35076
35077	8697081.97	535934.40	D-35077
35078	8697081.26	535935.44	D-35078
35079	8697080.55	535936.48	D-35079
35080	8697079.84	535937.52	D-35080
35081	8697079.13	535938.56	D-35081
35082	8697078.42	535939.60	D-35082
35083	8697077.71	535940.64	D-35083
35084	8697077.00	535941.68	D-35084
35085	8697076.29	535942.72	D-35085
35086	8697075.58	535943.76	D-35086
35087	8697074.87	535944.80	D-35087
35088	8697074.16	535945.84	D-35088
35089	8697073.45	535946.88	D-35089
35090	8697072.74	535947.92	D-35090
35091	8697072.03	535948.96	D-35091
35092	8697071.32	535950.00	D-35092
35093	8697070.61	535951.04	D-35093
35094	8697069.90	535952.08	D-35094
35095	8697069.19	535953.12	D-35095
35096	8697068.48	535954.16	D-35096
35097	8697067.77	535955.20	D-35097
35098	8697067.06	535956.24	D-35098
35099	8697066.35	535957.28	D-35099
35100	8697065.64	535958.32	D-35100
35101	8697064.93	535959.36	D-35101
35102	8697064.22	535960.40	D-35102
35103	8697063.51	535961.44	D-35103
35104	8697062.80	535962.48	D-35104
35105	8697062.09	535963.52	D-35105
35106	8697061.38	535964.56	D-35106
35107	8697060.67	535965.60	D-35107

CUADRO DE COORDENADAS L' MARGEN-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34896	8697131.60	535538.77	D-34896
34897	8697132.46	535540.67	D-34897
34898	8697131.96	535541.56	D-34898
34899	8697131.23	535542.45	D-34899
34900	8697131.10	535543.34	D-34900
34901	8697131.06	535544.22	D-34901
34902	8697131.01	535545.09	D-34902
34903	8697131.06	535545.96	D-34903
34904	8697131.10	535546.82	D-34904
34905	8697131.35	535547.68	D-34905
34906	8697131.60	535548.53	D-34906
34907	8697131.85	535549.37	D-34907
34908	8697132.10	535550.21	D-34908
34909	8697132.35	535551.05	D-34909
34910	8697132.60	535551.89	D-34910
34911	8697132.85	535552.73	D-34911
34912	8697133.10	535553.57	D-34912
34913	8697133.35	535554.41	D-34913
34914	8697133.60	535555.25	D-34914
34915	8697133.70	535556.35	D-34915
34916	8697134.20	535557.28	D-34916
34917	8697134.70	535558.18	D-34917
34918	8697135.20	535559.07	D-34918
34919	8697135.70	535560.53	D-34919
34920	8697136.20	535561.98	D-34920
34921	8697136.70	535563.43	D-34921
34922	8697137.20	535564.88	D-34922
34923	8697137.73	535566.33	D-34923
34924	8697138.53	535567.78	D-34924
34925	8697139.33	535569.23	D-34925
34926	8697140.13	535570.68	D-34926
34927	8697140.93	535572.13	D-34927
34928	8697141.73	535573.58	D-34928
34929	8697142.53	535575.03	D-34929
34930	8697143.33	535576.48	D-34930
34931	8697144.13	535577.93	D-34931
34932	8697144.93	535579.38	D-34932
34933	8697145.73	535580.83	D-34933
34934	8697146.53	535582.28	D-34934
34935	8697147.33	535583.73	D-34935
34936	8697148.13	535585.18	D-34936
34937	8697148.93	535586.63	D-34937
34938	8697149.73	535588.08	D-34938
34939	8697150.53	535589.53	D-34939
34940	8697151.33	535590.98	D-34940
34941	8697152.13	535592.43	D-34941
34942	8697152.93	535593.88	D-34942
34943	8697153.73	535595.33	D-34943
34944	8697154.53	535596.78	D-34944
34945	8697155.33	535598.23	D-34945
34946	8697156.13	535599.68	D-34946
34947	8697156.93	535601.13	D-34947
34948	8697157.73	535602.58	D-34948
34949	8697158.53	535604.03	D-34949
34950	8697159.33	535605.48	D-34950
34951	8697160.13	535606.93	D-34951
34952	8697160.93	535608.38	D-34952
34953	8697161.73	535609.83	D-34953
34954	8697162.53	535611.28	D-34954
34955	8697163.33	535612.73	D-34955
34956	8697164.13	535614.18	D-34956
34957	8697164.93	535615.63	D-34957
34958	8697165.73	535617.08	D-34958
34959	8697166.53	535618.53	D-34959
34960	8697167.33	535619.98	D-34960
34961	8697168.13	535621.43	D-34961
34962	8697168.93	535622.88	D-34962
34963	8697169.73	535624.33	D-34963
34964	8697170.53	535625.78	D-34964
34965	8697171.33	535627.23	D-34965
34966	8697172.13	535628.68	D-34966
34967	8697172.93	535630.13	D-34967

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34968	8697172.66	535631.06	D-34968
34969	8697171.92	535631.98	D-34969
34970	8697171.18	535632.90	D-34970
34971	8697170.44	535633.82	D-34971
34972	8697169.70	535634.74	D-34972
34973	8697168.96	535635.66	D-34973
34974	8697168.22	535636.58	D-34974
34975	8697167.48	535637.50	D-34975
34976	8697166.74	535638.42	D-34976
34977	8697166.00	535639.34	D-34977
34978	8697165.26	535640.26	D-34978
34979	8697164.52	535641.18	D-34979
34980	8697163.78	535642.10	D-34980
34981	8697163.04	535643.02	D-34981
34982	8697162.30	535643.94	D-34982
34983	8697161.56	535644.86	D-34983
34984	8697160.82	535645.78	D-34984
34985	8697160.08	535646.70	D-34985
34986	8697159.34	535647.62	D-34986
34987	8697158.60	535648.54	D-34987
34988	8697157.86	535649.46	D-34988
34989	8697157.12	535650.38	D-34989
34990	8697156.38	535651.30	D-34990
34991	8697155.64	535652.22	D-34991
34992	8697154.90	535653.14	D-34992
34993	8697154.16	535654.06	D-34993
34994	8697153.42	535654.98	D-34994
34995	8697152.68	535655.90	D-34995
34996	8697151.94	535656.82	D-34996
34997	8697151.20	535657.74	D-34997
34998	8697150.46	535658.66	D-34998
34999	8697149.72	535659.58	D-34999
35000	8697148.98	535660.50	D-35000
35001	8697148.24	535661.42	D-35001
35002	8697147.50	535662.34	D-35002
35003	8697146.76	535663.26	D-35003
35004	8697146.02	535664.18	D-35004
35005	8697145.28	535665.10	D-35005
35006	8697144.54	535666.02	D-35006
35007	8697143.80	535666.94	D-35007
35008	8697143.06	535667.86	D-35008
35009	8697142.32	535668.78	D-35009
35010	8697141.58	535669.70	D-35010
35011	8697140.84	535670.62	D-35011
35012	8697140.10	535671.54	D-35012
35013	8697139.36	535672.46	D-35013
35014	8697138.62	535673.38	D-35014
35015	8697137.88	535674.30	D-35015
35016	8697137.14	535675.22	D-35016
35017	8697136.40	535676.14	D-35017
35018	8697135.66	535677.06	D-35018
35019	8697134.92	535677.98	D-35019
35020	8697134.18	535678.90	D-35020
35021	8697133.44	535679.82	D-35021
35022	8697132.70	535680.74	D-35022
35023	8697131.96	535681.66	D-35023
35024	8697131.22	535682.58	D-35024
35025	8697130.48	535683.50	D-35025
35026	8697129.74	535684.42	D-35026
35027	8697129.00	535685.34	D-35027
35028	8697128.26	535686.26	D-35028
35029	8697127.52	535687.18	D-35029
35030	8697126.78	535688.10	D-35030
35031	8697126.04	535689.02	D-35031
35032	8697125.30	535689.94	D-35032
35033	8697124.56	535690.86	D-35033
35034	8697123.82	535691.78	D-35034
35035	8697123.08	535692.70	D-35035
35036	8697122.34	535693.62	D-35036
35037	8697121.60	535694.54	D-35037
35038	8697120.86	535695.46	D-35038
35039	8697120.12	535696.38	D-35039
35040	8697119.38	535697.30	D-35040
35041	8697118.64	535698.22	D-35041
35042	8697117.90	535699.14	D-35042
35043	8697117.16	535700.06	D-35043
35044	8697116.42	535700.98	D-35044
35045	8697115.68	535701.90	D-35045
35046	8697114.94	535702.82	D-35046
35047	8697114.20	535703.74	D-35047
35048	8697113.46	535704.66	D-35048
35049	8697112.72	535705.58	D-35049
35050	8697111.98	535706.50	D-35050
35051	8697111.24	535707.42	D-35051
35052	8697110.50	535708.34	D-35052
35053	8697109.76	535709.26	D-35053
35054	8697109.02	535710.18	D-35054
35055	8697108.28	535711.10	D-35055
35056	8697107.54	535712.02	D-35056
35057	8697106.80	535712.94	D-35057
35058	8697106.06	535713.86	D-35058
35059	8697105.32	535714.78	D-35059
35060	8697104.58	535715.70	D-35060
35061	8697103.84	535716.62	D-35061
35062	8697103.10	535717.54	D-35062
35063	8697102.36	535718.46	D-35063
35064	8697101.62	535719.38	D-35064
35065	8697100.88	535720.30	D-35065
35066	8697100.14	535721.22	D-35066
35067	8697099.40	535722.14	D-35067
35068	8697098.66	535723.06	D-35068
35069	8697097.92	535723.98	D-35069
35070	8697097.18	535724.90	D-35070
35071	8697096.44	535725.82	D-35071
35072	8697095.70	535726.74	D-35072
35073	8697094.96	535727.66	D-35073
35074	8697094.22	535728.58	D-35074
35075	8697093.48	535729.50	D-35075
35076	8697092.74	535730.42	D-35076
35077	8697092.00	535731.34	D-35077
35078	8697091.26	535732.26	D-35078
35079	8697090.52	535733.18	D-35079
35080	8697089.78	535734.10	D-35080
35081	8697089.04	535735.02	D-35081
35082	8697088.30	535735.94	D-35082
35083	8697087.56	535736.86	D-35083
35084	8697086.82	535737.78	D-35084
35085	8697086.08	535738.70	D-35085
35086	8697085.34	535739.62	D-35086
35087	8697084.60	535740.54	D-35087
35088	8697083.86	535741.46	D-35088
35089	8697083.12	535742.38	D-35089
35090	8697082.38	535743.30	D-35090
35091	8697081.64	535744.22	D-35091
35092	8697080.90	535745.14	D-35092
35093	8697080.16	535746.06	D-35093
35094	8697079.42	535746.98	D-35094
35095	8697078.68	535747.90	D-35095
35096	8697077.94	535748.82	D-35096
35097	8697077.20	535749.74	D-35097
35098	8697076.46	535750.66	D-35098
35099	8697075.72	535751.58	D-35099
35100	8697074.98	535752.50	D-35100
35101	8697074.24	535753.42	D-35101
35102	8697073.50	535754.34	D-35102
35103	8697072.76	535755.26	D-35103
35104	8697072.02	535756.18	D-35104
35105	8697071.28	535757.10	D-35105
35106	8697070.54	535758.02	D-35106
35107	8697069.80	535758.94	D-35107

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
35108	8697069.06	535759.86	D-35108
35109	8697068.32	535760.78	D-35109
35110	8697067.58	535761.70	D-35110
35111	8697066.84	535762.62	D-35111
35112	8697066.10	535763.54	D-35112
35113	8697065.36	535764.46	D-35113
35114	8697064.62	535765.38	D-35114
35115	8697063.88	535766.30	D-35115
35116	8697063.14	535767.22	D-35116
35117	8697062.40	535768.14	D-35117
35118	8697061.66	535769.06	D-35118
35119	8697060.92	535769.98	D-35119
35120	8697060.43	535770.90	D-35120
35121	8697060.28	535771.82	D-35121
35122	8697060.13	535772.74	D-35122
35123	8697059.98	535773.66	D-35123
35124	8697059.83	535774.58	D-35124
35125	8697059.68	535775.50	D-35125
35126	8697059.53	535776.42	D-35126
35127	8697059.38	535777.34	D-35127
35128	8697059.23	535778.26	D-35128
35129	8697059.08	535779.18	D-35129
35130	8697058.93	535780.10	D-35130
35131	8697058.78	535781.02	D-35131
35132	8697058.63	535781.94	D-35132
35133	8697058.48	535782.86	D-35133
35134	8697058.33	535783.78	D-35134
35135	8697058.18	535784.70	D-35135
35136	8697058.03	535785.62	D-35136
35137	8697057.88	535786.54	D-35137
35138	8697057.73	535787.46	D-35138
35139	8697057.58	535788.38	D-35139
35140	8697057.43	535789.30	D-35140
35141	8697057.28	535790.22	D-35141
35142	8697057.13	535791.14	D-35142
35143	8697056.98	535792.06	D-35143
35144	8697056.83	535792.98	D-35144
35145	8697056.68	535793.90	D-35145
35146	8697056.53	535794.82	D-35146
35147	8697056.38	535795.74	D-35147
35148	8697056.23	535796.66	D-35148
35149	8697056.08	535797.58	D-35149
35150	8697055.93	535798.50	D-35150
35151	8697055.78	535799.42	D-35151
35152	8697055.63	535800.34	D-35152
35153	8697055.48	535801.26	D-35153
35154	8697055.33	535802.18	D-35154
35155	8697055.18	535803.10	D-35155
35156	8697055.03	535804.02	D-35156
35157	8697054.88	535804.94	D-35157
35158	8697054.73	535805.86	D-35158
35159	8697054.58	535806.78	D-35159
35160	8697054.43	535807.70	D-35160
35161	8697054.28	535808.62	D-35161
35162	8697054.13	535809.54	D-35162
35163	8697053.98	535810.46	D-35163
35164	8697053.83	535811.38	D-35164
35165	8697053.68	535812.30	D-35165
35166	8697053.53	535813.22	D-35166
35167	8697053.38	535814.14	D-35167
35168	8697053.23	535815.06	D-35168
35169	8697053.08	535815.98	D-35169
35170	8697052.93	535816.90	D-35170
35171	8697052.78	535817.82	D-35171
35172	8697052.63	535818.74	D-35172
35173	8697052.48	535819.66	D-35173
35174	8697052.33	535820.58	D-35174
35175	8697052.18	535821.50	D-35175
35176	8697052.03	535822.42	D-35176
35177	8697051.88	535823.34	D-35177

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
35178	8696892.11	536397.93	D-35178
35179	8696891.32	536398.43	D-35179
35180	8696890.52	536398.93	D-35180
35181	8696889.73	536399.43	D-35181
35182	8696888.93	536399.93	D-35182
35183	8696888.13	536400.43	D-35183
35184	8696887.32	536400.92	D-35184
35185	8696886.51	536401.42	D-35185
35186	8696885.69	536401.92	D-35186
35187	8696884.86	536402.42	D-35187
35188	8696884.03	536402.92	D-35188
35189	8696883.24	536403.42	D-35189
35190	8696882.43	536403.91	D-35190
35191	8696881.63	536404.41	D-35191
35192	8696880.37	536404.91	D-35192
35193	8696880.35	536417.05	D-35193
35194	8696828.82	536417.35	D-35194
35195	8696826.10	536418.08	D-35195
35196	8696826.27	536418.58	D-35196
35197	8696827.44	536419.08	D-35197
35198	8696828.61	536419.57	D-35198
35199	8696829.78	536420.07	D-35199
35200	8696824.93	536430.60	D-35200
35201	8696824.16	536421.11	D-35201
35202	8696823.39	536421.63	D-35202
35203	8696822.61	536422.16	D-35203
35204	8696821.37	536422.67	D-35204
35205	8696820.13	536423.20	D-35205
35206	8696818.89	536423.72	D-35206
35207	8696818.35	536424.26	D-35207
35208	8696818.21	536424.79	D-35208
35209	8696817.37	536425.33	D-35209
35210	8696816.53	536425.87	D-35210
35211	8696815.69	536426.42	D-35211
35212	8696814.85	536426.97	D-35212
35213	8696814.01	536427.53	D-35213
35214	8696813.17	536428.09	D-35214
35215	8696812.33	536428.65	D-35215
35216	8696811.49	536429.22	D-35216
35217	8696810.65	536429.80	D-35217
35218	8696809.82	536430.38	D-35218
35219	8696808.98	536430.97	D-35219
35220	8696808.15	536431.56	D-35220
35221	8696807.32	536432.16	D-35221
35222	8696806.49	536432.76	D-35222
35223	8696805.66	536433.37	D-35223
35224	8696804.86	536433.97	D-35224
35225	8696804.84	536433.99	D-35225
35226	8696798.87	536440.81	D-35226
35227	8696798.85	536440.83	D-35227
35228	8696798.13	536441.52	D-35228
35229	8696769.29	536447.23	D-35229
35230	8696768.69	536447.85	D-35230
35231	8696767.93	536448.67	D-35231
35232	8696767.21	536449.49	D-35232
35233	8696766.49	536450.32	D-35233
35234	8696765.78	536451.15	D-35234
35235	8696765.07	536451.98	D-35235
35236	8696764.37	536452.81	D-35236
35237	8696763.67	536453.65	D-35237
35238	8696762.98	536454.50	D-35238
35239	8696762.30	536455.35	D-35239
35240	8696761.61	536456.20	D-35240
35241	8696760.93	536457.06	D-35241
35242	8696760.26	536457.93	D-35242
35243	8696759.59	536458.79	D-35243
35244	8696758.92	536459.66	D-35244
35245	8696758.26	536460.54	D-35245
35246	8696757.60	536461.42	D-35246

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
35247	8696756.95	536462.30	D-35247
35248	8696756.31	536463.19	D-35248
35249	8696755.67	536464.08	D-35249
35250	8696754.99	536464.99	D-35250
35251	8696754.34	536465.90	D-35251
35252	8696753.70	536466.74	D-35252
35253	8696753.06	536467.58	D-35253
35254	8696752.42	536468.43	D-35254
35255	8696751.78	536469.28	D-35255
35256	8696751.14	536470.13	D-35256
35257	8696750.51	536470.99	D-35257
35258	8696749.88	536471.86	D-35258
35259	8696749.25	536472.73	D-35259
35260	8696748.62	536473.60	D-35260
35261	8696748.00	536474.48	D-35261
35262	8696747.38	536475.36	D-35262
35263	8696746.76	536476.24	D-35263
35264	8696746.14	536477.13	D-35264
35265	8696745.54	536478.02	D-35265
35266	8696744.93	536478.92	D-35266
35267	8696744.33	536479.82	D-35267

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

189

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16762	8607231.72	535662.81	I-16762
16763	8607219.90	535660.63	I-16763
16764	8607211.11	535659.02	I-16764
16765	8607203.09	535657.56	I-16765
16766	8607192.93	535655.65	I-16766
16767	8607297.20	535658.58	I-16767
16768	8607282.63	535675.17	I-16768
16769	8607277.73	535679.51	I-16769
16770	8607272.70	535673.87	I-16770
16771	8607267.60	535668.43	I-16771
16772	8607247.11	535669.43	I-16772
16773	8607266.57	535700.16	I-16773
16774	8607246.03	535701.15	I-16774
16775	8607245.50	535701.14	I-16775
16776	8607244.96	535702.36	I-16776
16777	8607244.43	535703.93	I-16777
16778	8607244.37	535703.92	I-16778
16779	8607243.91	535704.20	I-16779
16780	8607243.36	535704.81	I-16780
16781	8607242.86	535705.61	I-16781
16782	8607242.34	535706.37	I-16782
16783	8607241.82	535707.16	I-16783
16784	8607241.31	535707.91	I-16784
16785	8607239.77	535710.25	I-16785
16786	8607239.26	535711.04	I-16786
16787	8607238.75	535711.83	I-16787
16788	8607238.25	535712.62	I-16788
16789	8607237.74	535713.42	I-16789
16790	8607237.24	535714.21	I-16790
16791	8607236.73	535715.01	I-16791
16792	8607236.23	535715.82	I-16792
16793	8607235.72	535716.62	I-16793
16794	8607235.22	535717.43	I-16794
16795	8607234.72	535718.24	I-16795
16796	8607234.21	535718.96	I-16796
16797	8607233.71	535719.87	I-16797
16798	8607233.20	535720.69	I-16798
16799	8607232.70	535721.51	I-16799
16800	8607232.20	535722.33	I-16800
16801	8607231.69	535723.15	I-16801
16802	8607232.20	535722.33	I-16802
16803	8607231.69	535723.15	I-16803
16804	8607223.30	535736.70	I-16804
16805	8607215.45	535745.55	I-16805
16806	8607208.62	535756.50	I-16806
16807	8607201.19	535767.82	I-16807
16808	8607206.75	535772.25	I-16808
16809	8607202.59	535780.35	I-16809
16810	8607203.41	535781.74	I-16810
16811	8607198.44	535801.67	I-16811
16812	8607193.64	535809.81	I-16812
16813	8607189.64	535817.53	I-16813
16814	8607187.71	535826.84	I-16814
16815	8607183.70	535836.77	I-16815
16816	8607180.66	535844.74	I-16816
16817	8607178.70	535849.14	I-16817
16818	8607173.85	535847.37	I-16818
16819	8607172.00	535851.67	I-16819
16820	8607169.75	535858.52	I-16820
16821	8607168.64	535878.09	I-16821
16822	8607166.63	535879.30	I-16822
16823	8607165.12	535884.75	I-16823
16824	8607164.78	535894.92	I-16824
16825	8607161.75	535901.08	I-16825
16826	8607161.47	535911.01	I-16826
16827	8607152.16	535941.26	I-16827
16828	8607152.15	535941.36	I-16828
16829	8607152.06	535941.39	I-16829
16830	8607151.84	535949.41	I-16830
16831	8607151.68	535947.44	I-16831

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16832	8607151.30	535948.48	I-16832
16833	8607151.32	535949.51	I-16833
16834	8607151.22	535950.09	I-16834
16835	8607151.17	535951.36	I-16835
16836	8607155.53	535951.73	I-16836
16837	8607138.87	535944.34	I-16837
16838	8607125.09	535956.21	I-16838
16839	8607124.68	535956.51	I-16839
16840	8607123.86	535956.34	I-16840
16841	8607123.08	536000.13	I-16841
16842	8607122.24	536000.91	I-16842
16843	8607121.42	536013.50	I-16843
16844	8607121.58	536032.18	I-16844
16845	8607119.75	536042.85	I-16845
16846	8607118.92	536053.51	I-16846
16847	8607118.08	536064.18	I-16847
16848	8607117.24	536064.80	I-16848
16849	8607116.38	536065.43	I-16849
16850	8607115.55	536066.04	I-16850
16851	8607114.70	536066.65	I-16851
16852	8607113.85	536067.26	I-16852
16853	8607113.00	536067.85	I-16853
16854	8607112.15	536068.43	I-16854
16855	8607111.30	536069.01	I-16855
16856	8607110.46	536069.58	I-16856
16857	8607109.60	536070.14	I-16857
16858	8607106.78	536070.70	I-16858
16859	8607107.91	536071.25	I-16859
16860	8607107.06	536071.80	I-16860
16861	8607105.22	536072.33	I-16861
16862	8607105.37	536072.47	I-16862
16863	8607104.53	536073.02	I-16863
16864	8607103.69	536073.52	I-16864
16865	8607102.86	536074.04	I-16865
16866	8607102.02	536074.56	I-16866
16867	8607101.20	536075.17	I-16867
16868	8607100.37	536075.56	I-16868
16869	8607099.54	536076.50	I-16869
16870	8607096.74	536078.22	I-16870
16871	8607095.90	536078.73	I-16871
16872	8607095.11	536079.23	I-16872
16873	8607094.30	536079.73	I-16873
16874	8607093.45	536080.23	I-16874
16875	8607092.59	536080.72	I-16875
16876	8607091.90	536081.23	I-16876
16877	8607091.12	536081.73	I-16877
16878	8607090.34	536082.23	I-16878
16879	8607089.56	536082.73	I-16879
16880	8607088.85	536083.19	I-16880
16881	8607082.93	536083.13	I-16881
16882	8607084.27	536068.53	I-16882
16883	8607087.82	536049.64	I-16883
16884	8607090.88	536050.17	I-16884
16885	8607092.46	536050.05	I-16885
16886	8607074.33	536059.51	I-16886
16887	8607062.84	536064.14	I-16887
16888	8607062.81	536064.80	I-16888
16889	8607043.76	536065.37	I-16889
16890	8607062.71	536066.24	I-16890
16891	8607062.67	536067.12	I-16891
16892	8607062.64	536068.00	I-16892
16893	8607062.62	536068.89	I-16893
16894	8607062.60	536069.79	I-16894
16895	8607062.58	536070.69	I-16895
16896	8607062.56	536071.60	I-16896
16897	8607062.58	536072.51	I-16897
16898	8607062.58	536073.43	I-16898
16899	8607062.59	536074.36	I-16899
16900	8607062.60	536075.29	I-16900
16901	8607062.62	536076.22	I-16901

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16902	8607062.63	536077.16	I-16902
16903	8607062.65	53.078.11	I-16903
16904	8607062.66	53.079.06	I-16904
16905	8607062.70	53.080.02	I-16905
16906	8607062.72	53.080.98	I-16906
16907	8607049.36	536057.21	I-16907
16908	8607065.39	536058.19	I-16908
16909	8607063.41	536058.13	I-16909
16910	8607065.43	536060.12	I-16910
16911	8607063.46	536111.09	I-16911
16912	8607063.49	536112.07	I-16912
16913	8607063.52	536113.05	I-16913
16914	8607063.52	536114.03	I-16914
16915	8607063.54	536115.02	I-16915
16916	8607063.55	536116.00	I-16916
16917	8607063.57	536116.99	I-16917
16918	8607063.59	536117.98	I-16918
16919	8607063.59	536118.97	I-16919
16920	8607063.60	536119.96	I-16920
16921	8607063.61	536120.95	I-16921
16922	8607063.61	536121.95	I-16922
16923	8607063.61	536122.95	I-16923
16924	8607063.60	536123.95	I-16924
16925	8607063.60	536124.95	I-16925
16926	8607063.59	536125.96	I-16926
16927	8607063.57	536126.97	I-16927
16928	8607063.55	536127.98	I-16928
16929	8607063.53	536128.99	I-16929
16930	8607063.53	536128.99	I-16930
16931	8607073.16	536155.41	I-16931
16932	8607083.74	536162.56	I-16932
16933	8607087.97	536175.58	I-16933
16934	8607093.95	536188.29	I-16934
16935	8607049.41	536181.81	I-16935
16936	8607050.25	536202.15	I-16936
16937	8607058.33	536214.11	I-16937
16938	8607063.63	536223.86	I-16938
16939	8607072.45	536239.67	I-16939
16940	8607103.21	536244.30	I-16940
16941	8607107.21	536249.23	I-16941
16942	8607041.37	536578.46	I-16942
16943	8607082.35	536670.33	I-16943
16944	8607051.14	536621.90	I-16944
16945	8607051.13	536631.96	I-16945
16946	8607059.55	536642.75	I-16946
16947	8606999.65	536673.55	I-16947
16948	8606999.39	536674.54	I-16948
16949	8606999.19	536675.54	I-16949
16950	8606998.95	536676.53	I-16950
16951	8606997.73	536674.47	I-16951
16952	8606999.65	536290.24	I-16952
16953	8606997.73	536302.59	I-16953
16954	8606995.59	536314.54	I-16954
16955	8606997.27	536329.67	I-16955
16956	8606998.78	536340.54	I-16956
16957	8606947.97	536354.80	I-16957
16958	8606948.92	536366.50	I-16958
16959	8607043.76	536367.37	I-16959
16960	8606921.96	536386.24	I-16960
16961	8606914.37	536394.58	I-16961
16962	8606915.58	536669.50	I-16962
16963	8606915.58	536409.52	I-16963
16964	8606916.65	536411.59	I-16964
16965	8606860.71	536421.47	I-16965
16966	8606871.73	536438.16	I-16966
16967	8606856.95	536443.36	I-16967
16968	8606849.47	536446.41	I-16968
16969	8606836.38	536450.09	I-16969
16970	8606829.29	536454.45	I-16970
16971	8606802.32	536476.13	I-16971

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16972	8606818.49	536455.45	I-16972
16973	8606809.86	536471.47	I-16973
16974	8606804.00	536477.24	I-16974
16975	8606802.94	536481.10	I-16975
16976	8606761.13	536509.59	I-16976
16977	8606764.94	536504.41	I-16977
16978	8606761.64	536505.07	I-16978
16979	8606762.88	536505.79	I-16979
16980	8606762.16	536506.56	I-16980
16981	8606761.32	536507.21	I-16981
16982	8606760.52	536507.91	I-16982
16983	8606759.72	536508.61	I-16983
16984	8606758.93	536509.29	I-16984
16985	8606758.14	536511.55	I-16985
16986	8606756.14	536531.19	I-16986
16987	8606756.13	536539.82	I-16987
16988	8606753.36	536542.13	I-16988
16989	8606752.36	536539.97	I-16989
16990	8606751.51	536534.32	I-16990
16991	8606751.64	536535.55	I-16991
16992	8606750.95	536534.84	I-16992
16993	8606750.06	536535.25	I-16993
16994	8606749.29	536535.97	I-16994
16995	8606748.49	536536.59	I-16995
16996	8606708.43	536538.36	I-16996
16997	8606705.82	536536.70	I-16997
16998	8606709.61	536537.06	I-16998
16999	8606702.77	536537.41	I-16999
17000	8606702.90	536537.77	I-17000
17001	8606702.02	536538.12	I-17001
17002	8606701.16	536538.46	I-17002
17003	8606700.61	536538.81	I-17003
17004	8606697.89	536547.26	I-17004
17005	8606693.37	536555.16	I-17005
17006	8606688.85	536561.85	I-17006
17007	8606684.05	536568.57	I-17007
17008	8606681.42	536571.56	I-17008
17009	8606681.79	536578.15	I-17009
17010	8606682.58	536574.58	I-17010
17011	8606682.16	536574.86	I-17011
17012	8606681.87	536575.46	I-17012
17013	8606680.58	536576.91	I-17013
17014	8606678.18	536578.39	I-17014
17015	8606638.90	536577.16	I-17015
17016	8606638.18	536577.74	I-17016
17017	8606637.30	536578.31	I-17017
17018	8606636.58	536578.88	I-17018
17019	8606635.78	536579.46	I-17019
17020	8606634.98	536580.03	I-17020
17021	8606634.17	536580.60	I-17021
17022	8606633.36	536581.16	I-17022
17023	8606632.55	536581.73	I-17023
17024	8606631.73	536582.30	I-17024
17025	8606630.92	536582.86	I-17025
17026	8606630.10	536583.43	I-17026
17027	8606629.27	536583.99	I-17027
17028	8606628.45	536584.55	I-17028
17029	8606627.62	536585.10	I-17029
17030	8606626.79	536585.66	I-17030
17031	8606625.96	536586.21	I-17031
17032	8606625.13	536586.76	I-17032
17033	8606624.30	536587.31	I-17033
17034	8606623.47	536587.86	I-17034
17035	8606622.63	536588.41	I-17035
17036	8606621.80	536588.96	I-17036
17037	8606620.96	536589.51	I-17037
17038	8606620.12	536590.06	I-17038
17039	8606619.28	536590.60	I-17039
17040	8606618.44	536591.15	I-17040
17041	8606580.39	536606.94	I-17041

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17042	8606548.95	536641.72	I-17042
17043	8606543.99	536648.46	I-17043
17044	8606542.17	536654.77	I-17044
17045	8606544.53	536663.05	I-17045
17046	8606554.51	536673.50	I-17046
17047	8606558.81	536669.79	I-17047
17048	8606558.54	536670.54	I-17048
17049	8606558.46	536701.60	I-17049
17050	8606558.38	536702.87	I-17050
17051	8606558.39	536703.74	I-17051
17052	8606539.17	536704.52	I-17052
17053	8606539.05	536705.90	I-17053
17054	8606535.91	536706.99	I-17054
17055	8606539.76	536718.08	I-17055
17056	8606535.09	536718.17	I-17056
17057	8606535.40	536716.27	I-17057
17058	8606535.20	536714.36	I-17058
17059	8606534.98	536713.47	I-17059
17060	8606534.74	536713.57	I-17060
17061	8606534.49	536714.67	I-17061
17062	8606534.22	536715.73	I-17062
17063	8606533.43	536741.93	I-17063
17064	8606512.71	536742.75	I-17064
17065	8606512.90	536743.97	I-17065
17066	8606512.60	536744.06	I-17066
17067	8606508.15	536773.79	I-17067
17068	8606488.53	536768.04	I-17068
17069	8606484.83	536782.53	I-17069
17070	8606483.98	536796.01	I-17070
17071	8606480.35	536796.16	I-17071
17072	8606480.70	536796.53	I-17072
17073	8606480.82	536796.97	I-17073
17074	8606481.80	536797.50	I-17074
17075	8606482.95	536798.08	I-17075
17076	8606483.97	536798.73	I-17076
17077	8606484.94	536799.42	I-17077
17078	8606485.86	536800.20	I-17078
17079	8606484.73	536801.02	I-17079
17080	8606607.54	536801.91	I-17080
17081	8606608.30	536802.84	I-17081
17082	8606609.01	536803.81	I-17082
17083	8606609.64	536804.83	I-17083
17084	8606610.72	536806.97	I-17084
17085	8606611.20	536808.07	I-17085
17086	8606611.54	536809.09	I-17086
17087	8606472.20	536818.97	I-17087
17088	8606472.53	536817.92	I-17088
17089	8606472.68	536812.85	I-17089
17090	8606473.19	536813.80	I-17090
17091	8606473.60	536814.75	I-17091
17092	8606474.10	536816.60	I-17092
17093	8606474.39	536817.62	I-17093
17094	8606474.37	536817.62	I-17094
17095	8606474.84	536817.85	I-17095
17096	8606477.26	536818.00	I-17096
17097	8606477.30	536818.97	I-17097
17098	8606480.43	536818.97	I-17098
17099	8606480.56	536819.41	I-17099
17100	8606483.06	536819.55	I-17100
17101	8606483.50	536819.68	I-17101
17102	8606484.20	536819.70	I-17102
17103	8606484.68	536819.76	I-17103
17104	8606487.64	536817.81	I-17104
17105	8606487.22	536816.87	I-17105
17106	8606486.92	536816.91	I-17106
17107	8606486.66	536816.94	I-17107
17108	8606486.54	536816.46	I-17108
17109	8606486.60	536814.91	I-17109
17110	8606486.54	536814.56	I-17110
17111	8606487.72	536816.92	I-17111

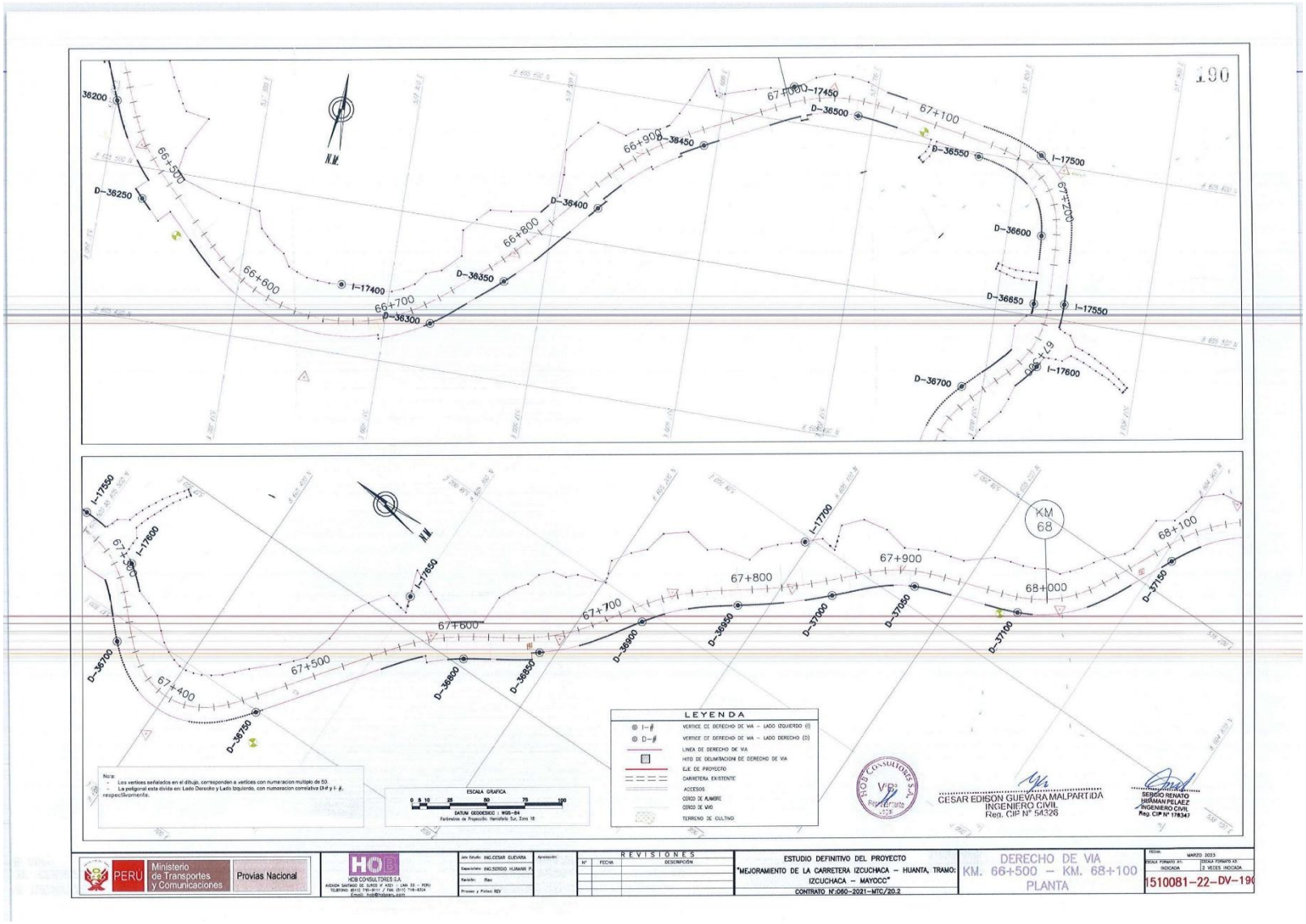
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17112	8606457.71	536818.67	I-17112
17113	8606456.67	536818.57	I-17113
17114	8606453.71	536818.33	I-17114
17115	8606452.81	536818.04	I-17115
17116	8606452.41	536818.32	I-17116
17117	8606453.60	536821.45	I-17117
17118	8606449.91	536821.91	I-17118
17119	8606448.31	536823.11	I-17119
17120	8606447.37	536823.74	I-17120
17121	8606446.58	536824.25	I-17121
17122	8606445.58	536824.87	I-17122
17123	8606444.77	536825.42	I-17123
17124	8606444.05	536826.07	I-17124
17125	8606443.86	536826.04	I-17125
17126	8606445.08	536828.13	I-17126
17127	8606446.23	536832.78	I-17127
17128	8606451.57	536838.77	I-17128
17129	8606450.14	536833.12	I-17129
17130	8606438.35	536832.34	I-17130
17131	8606423.57	536831.70	I-17131
17132	8606422.47	536827.25	I-17132
17133	8606418.15	536826.93	I-17133
17134	8606413.70	536825.13	I-17134
17135	8606412.68	536818.83	I-17135
17136	8606413.32	536817.06	I-17136
17137	8606413.44	536816.88	I-17137
17138	8606409.74	536822.46	I-17138
17139	8606404.10	536828.99	I-17139
17140	8606396.30	536835.64	I-17140
17141	8606388.38	536841.20	I-17141
17142	8606385.57	536849.87	I-17142
17143	8606381.71	536851.50	I-17143
17144	8606374.39	536860.90	I-17144
17145	8606367.35	536864.18	I-17145
17146	8606361.28	536865.51	I-17146
17147	8606364.32	536869.58	I-17147
17148	8606365.30	536863.09	I-17148
17149	8606324.80	536911.05	I-17149
17150	8606303.77	536905.50	I-17150
17151	8606303.62	536905.62	I-17151
17152	8606302.82	536906.19	I-17152
17153	8606302.02	536906.77	I-17153
17154	8606301.22	536907.34	I-17154
17155	8606300.42	536907.92	I-17155
17156	8606299.62	536908.49	I-17156
17157	8606298.82	536909.06	I-17157
17158	8606298.02	536909.63	I-17158
17159	8606297.22	536910.19	I-17159
17160	8606296.42	536910.76	I-17160
17161	8606295.62	536911.32	I-17161
17162	8606294.81	536911.89	I-17162
17163	8606294.01	536912.44	I-17163
17164	8606293.21	536913.00	I-17164
17165	8606292.41	536913.56	I-17165
17166	8606291.61	536914.12	I-17166
17167	8606290.81	536914.67	I-17167
17168	8606290.02	536915.23	I-17168
17169	8606289.22	536915.78	I-17169
17170	8606288.42	536916.34	I-17170
17171	8606287.62	536916.89	I-17171
17172	8606286.79	536917.44	I-17172
17173	8606286.59	536917.55	I-17173
17174	8606285.59	536918.04	I-17174
17175	8606284.39	536918.65	I-17175
17176	8606283.59	536918.64	I-17176
17177	8606282.79	536920.19	I-17177
17178	8606281.99	536920.73	I-17178
17179	8606281.18	536921.28	I-17179
17180	8606280.38	536921.83	I-17180
17181	8606279.59	536922.37	I-17181

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8181 / FAX (511) 715-8124 Email: hcb@vianeva.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso: Primer REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 64+400 – KM. 65+500 CUADROS DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA	1510081–22– DV–189


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D# y I- #, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO ISAÍAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HDB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 66+500 – KM. 68+100
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-190

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36198	8605686.53	537170.89	D-36198
36199	8605685.74	537177.42	D-36199
36160	8605673.54	537183.83	D-36160
36161	8605672.71	537184.33	D-36161
36162	8605671.90	537184.71	D-36162
36163	8605671.08	537185.10	D-36163
36164	8605670.26	537185.48	D-36164
36165	8605669.43	537185.86	D-36165
36166	8605668.60	537186.23	D-36166
36167	8605667.76	537186.61	D-36167
36168	8605666.93	537186.99	D-36168
36169	8605666.09	537187.34	D-36169
36170	8605665.24	537187.71	D-36170
36171	8605664.40	537188.07	D-36171
36172	8605664.09	537188.21	D-36172
36173	8605665.22	537190.88	D-36173
36174	8605664.68	537191.11	D-36174
36175	8605663.82	537191.48	D-36175
36176	8605662.95	537191.84	D-36176
36177	8605662.08	537192.20	D-36177
36178	8605661.21	537192.56	D-36178
36179	8605660.34	537192.91	D-36179
36180	8605659.46	537193.27	D-36180
36181	8605658.59	537193.62	D-36181
36182	8605657.71	537193.97	D-36182
36183	8605656.83	537194.32	D-36183
36184	8605655.94	537194.68	D-36184
36185	8605655.06	537195.03	D-36185
36186	8605654.17	537195.37	D-36186
36187	8605653.28	537195.72	D-36187
36188	8605652.39	537196.07	D-36188
36189	8605651.49	537196.42	D-36189
36190	8605650.60	537196.77	D-36190
36191	8605649.70	537197.12	D-36191
36192	8605648.80	537197.47	D-36192
36193	8605647.90	537197.82	D-36193
36194	8605646.12	537198.51	D-36194
36195	8605645.22	537198.86	D-36195
36196	8605644.32	537199.21	D-36196
36197	8605643.41	537199.56	D-36197
36198	8605642.50	537199.92	D-36198
36199	8605641.58	537200.27	D-36199
36200	8605640.67	537200.63	D-36200
36201	8605639.75	537200.98	D-36201
36202	8605638.83	537201.36	D-36202
36203	8605637.91	537201.73	D-36203
36204	8605636.99	537202.10	D-36204
36205	8605636.07	537202.47	D-36205
36206	8605635.14	537202.85	D-36206
36207	8605634.22	537203.23	D-36207
36208	8605633.29	537203.62	D-36208
36209	8605632.36	537204.01	D-36209
36210	8605631.43	537204.41	D-36210
36211	8605630.50	537204.82	D-36211
36212	8605629.57	537205.22	D-36212
36213	8605628.64	537205.64	D-36213
36214	8605627.71	537206.06	D-36214
36215	8605626.77	537206.49	D-36215
36216	8605625.84	537206.92	D-36216
36217	8605624.90	537207.36	D-36217
36218	8605623.96	537207.81	D-36218
36219	8605623.05	537208.26	D-36219
36220	8605622.12	537208.73	D-36220
36221	8605621.19	537209.20	D-36221
36222	8605620.26	537209.68	D-36222
36223	8605619.33	537210.17	D-36223
36224	8605618.41	537210.67	D-36224
36225	8605617.50	537211.16	D-36225
36226	8605603.77	537220.03	D-36226
36227	8605602.95	537220.67	D-36227

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36228	8605602.12	537221.31	D-36228
36229	8605601.29	537221.96	D-36229
36230	8605599.67	537222.61	D-36230
36231	8605598.86	537223.26	D-36231
36232	8605598.05	537223.92	D-36232
36233	8605598.06	537224.58	D-36233
36234	8605597.27	537225.25	D-36234
36235	8605596.49	537225.92	D-36235
36236	8605595.71	537226.59	D-36236
36237	8605594.94	537227.27	D-36237
36238	8605594.17	537227.95	D-36238
36239	8605593.41	537228.63	D-36239
36240	8605593.66	537229.31	D-36240
36241	8605593.22	537229.71	D-36241
36242	8605593.29	537232.12	D-36242
36243	8605592.96	537232.42	D-36243
36244	8605591.18	537233.53	D-36244
36245	8605590.41	537233.85	D-36245
36246	8605590.03	537234.56	D-36246
36247	8605591.90	537235.38	D-36247
36248	8605591.15	537235.89	D-36248
36249	8605592.40	537236.70	D-36249
36250	8605574.67	537227.41	D-36250
36251	8605579.94	537228.11	D-36251
36252	8605579.21	537228.82	D-36252
36253	8605577.50	537229.52	D-36253
36254	8605576.78	537230.22	D-36254
36255	8605576.07	537230.91	D-36255
36256	8605575.38	537231.60	D-36256
36257	8605574.67	537232.29	D-36257
36258	8605573.98	537232.98	D-36258
36259	8605573.28	537233.66	D-36259
36260	8605572.58	537234.06	D-36260
36261	8605574.03	537247.37	D-36261
36262	8605572.82	537255.37	D-36262
36263	8605497.14	537264.05	D-36263
36264	8605496.45	537264.73	D-36264
36265	8605495.76	537265.41	D-36265
36266	8605495.06	537265.10	D-36266
36267	8605494.36	537265.79	D-36267
36268	8605493.67	537267.49	D-36268
36269	8605492.97	537268.18	D-36269
36270	8605492.27	537268.88	D-36270
36271	8605491.57	537269.58	D-36271
36272	8605490.86	537270.29	D-36272
36273	8605490.16	537271.00	D-36273
36274	8605489.46	537271.72	D-36274
36275	8605488.76	537272.44	D-36275
36276	8605488.09	537273.16	D-36276
36277	8605487.39	537273.89	D-36277
36278	8605486.70	537274.62	D-36278
36279	8605486.00	537275.36	D-36279
36280	8605485.31	537276.10	D-36280
36281	8605484.62	537276.85	D-36281
36282	8605483.93	537277.61	D-36282
36283	8605483.25	537278.37	D-36283
36284	8605482.56	537279.14	D-36284
36285	8605481.88	537279.91	D-36285
36286	8605481.21	537280.69	D-36286
36287	8605480.53	537281.47	D-36287
36288	8605479.86	537282.27	D-36288
36289	8605479.19	537283.07	D-36289
36290	8605478.52	537283.87	D-36290
36291	8605477.85	537284.68	D-36291
36292	8605477.19	537285.51	D-36292
36293	8605476.52	537286.33	D-36293
36294	8605475.86	537287.17	D-36294
36295	8605475.21	537288.01	D-36295
36296	8605474.55	537288.85	D-36296
36297	8605473.90	537289.71	D-36297
36298	8605473.26	537290.57	D-36298
36299	8605472.61	537291.44	D-36299
36300	8605471.97	537292.32	D-36300
36301	8605471.34	537293.20	D-36301
36302	8605470.70	537294.09	D-36302
36303	8605470.07	537294.98	D-36303
36304	8605469.44	537295.88	D-36304
36305	8605468.81	537296.79	D-36305
36306	8605468.19	537297.71	D-36306
36307	8605467.57	537298.63	D-36307
36308	8605466.95	537299.56	D-36308
36309	8605466.34	537300.50	D-36309
36310	8605465.73	537301.44	D-36310
36311	8605465.12	537302.39	D-36311
36312	8605464.51	537303.35	D-36312
36313	8605463.92	537304.31	D-36313
36314	8605463.32	537305.28	D-36314
36315	8605462.73	537306.26	D-36315
36316	8605462.15	537307.24	D-36316
36317	8605461.57	537308.23	D-36317
36318	8605460.99	537309.23	D-36318
36319	8605460.42	537310.23	D-36319
36320	8605459.85	537311.24	D-36320
36321	8605459.29	537312.26	D-36321
36322	8605458.73	537313.28	D-36322
36323	8605458.18	537314.31	D-36323
36324	8605457.63	537315.35	D-36324
36325	8605457.09	537316.39	D-36325
36326	8605456.55	537317.44	D-36326
36327	8605456.02	537318.49	D-36327

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36328	8605455.49	537319.55	D-36328
36329	8605454.97	537320.62	D-36329
36330	8605454.46	537321.69	D-36330
36331	8605453.95	537322.77	D-36331
36332	8605453.45	537323.86	D-36332
36333	8605452.96	537324.95	D-36333
36334	8605452.47	537326.05	D-36334
36335	8605451.99	537327.16	D-36335
36336	8605451.52	537328.27	D-36336
36337	8605451.06	537329.39	D-36337
36338	8605450.60	537330.52	D-36338
36339	8605450.15	537331.65	D-36339
36340	8605449.71	537332.79	D-36340
36341	8605449.28	537333.94	D-36341
36342	8605448.85	537335.09	D-36342
36343	8605448.43	537336.25	D-36343
36344	8605448.02	537337.41	D-36344
36345	8605447.62	537338.58	D-36345
36346	8605447.23	537339.76	D-36346
36347	8605446.84	537340.94	D-36347
36348	8605446.47	537342.12	D-36348
36349	8605446.44	537343.32	D-36349
36350	8605445.10	537344.67	D-36350
36351	8605445.76	537345.82	D-36351
36352	8605446.42	537346.97	D-36352
36353	8605447.08	537348.12	D-36353
36354	8605447.75	537349.27	D-36354
36355	8605448.41	537350.41	D-36355
36356	8605449.08	537351.56	D-36356
36357	8605449.74	537352.71	D-36357
36358	8605450.40	537353.86	D-36358
36359	8605451.07	537355.00	D-36359
36360	8605451.73	537356.15	D-36360
36361	8605452.39	537357.30	D-36361
36362	8605453.06	537358.44	D-36362
36363	8605453.72	537359.59	D-36363
36364	8605454.38	537360.73	D-36364
36365	8605455.04	537361.88	D-36365
36366	8605455.71	537363.02	D-36366
36367	8605456.37	537364.17	D-36367

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36368	8605457.03	537365.31	D-36368
36369	8605458.00	537366.46	D-36369
36370	8605458.36	537367.60	D-36370
36371	8605459.02	537368.75	D-36371
36372	8605459.69	537369.89	D-36372
36373	8605460.35	537371.04	D-36373
36374	8605461.01	537372.18	D-36374
36375	8605461.68	537373.33	D-36375
36376	8605462.34	537374.47	D-36376
36377	8605463.00	537375.62	D-36377
36378	8605463.67	537376.76	D-36378
36379	8605464.33	537377.91	D-36379
36380	8605464.99	537379.05	D-36380
36381	8605465.66	537380.20	D-36381
36382	8605466.32	537381.34	D-36382
36383	8605466.98	537382.49	D-36383
36384	8605467.65	537383.63	D-36384
36385	8605468.31	537384.78	D-36385
36386	8605468.97	537385.92	D-36386
36387	8605469.64	537387.07	D-36387
36388	8605470.30	537388.21	D-36388
36389	8605470.96	537389.36	D-36389
36390	8605471.63	537390.50	D-36390
36391	8605472.29	537391.65	D-36391
36392	8605472.95	537392.79	D-36392
36393	8605473.62	537393.94	D-36393
36394	8605474.28	537395.08	D-36394
36395	8605474.94	537396.23	D-36395
36396	8605475.61	537397.37	D-36396
36397	8605476.27	537398.52	D-36397
36398	8605476.93	537399.66	D-36398
36399	8605477.60	537400.81	D-36399
36400	8605478.26	537401.95	D-36400
36401	8605478.92	537403.10	D-36401
36402	8605479.59	537404.24	D-36402
36403	8605480.25	537405.39	D-36403
36404	8605480.91	537406.53	D-36404
36405	8605481.58	537407.68	D-36405
36406	8605482.24	537408.82	D-36406
36407	8605482.90	537409.97	D-36407
36408	8605483.57	537411.11	D-36408
36409	8605484.23	537412.26	D-36409
36410	8605484.89	537413.40	D-36410
36411	8605485.56	537414.55	D-36411
36412	8605486.22	537415.69	D-36412
36413	8605486.88	537416.84	D-36413
36414	8605487.55	537417.98	D-36414
36415	8605488.21	537419.13	D-36415
36416	8605488.87	537420.27	D-36416
36417	8605489.54	537421.42	D-36417
36418	8605490.20	537422.56	D-36418
36419	8605490.86	537423.71	D-36419
36420	8605491.53	537424.85	D-36420
36421	8605492.19	537426.00	D-36421
36422	8605492.85	537427.14	D-36422
36423	8605493.52	537428.29	D-36423
36424	8605494.18	537429.43	D-36424
36425	8605494.84	537430.58	D-36425
36426	8605495.51	537431.72	D-36426
36427	8605496.17	537432.87	D-36427

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36428	8605496.83	537434.01	D-36428
36429	8605497.50	537435.16	D-36429
36430	8605498.16	537436.30	D-36430
36431	8605498.82	537437.45	D-36431
36432	8605499.49	537438.59	D-36432
36433	8605500.15	537439.74	D-36433
36434	8605500.81	537440.88	D-36434
36435	8605501.48	537442.03	D-36435
36436	8605502.14	537443.17	D-36436
36437	8605502.80	537444.32	D-36437
36438	8605503.47	537445.46	D-36438
36439	8605504.13	537446.61	D-36439
36440	8605504.79	537447.75	D-36440
36441	8605505.46	537448.90	D-36441
36442	8605506.12	537450.04	D-36442
36443	8605506.78	537451.19	D-36443
36444	8605507.45	537452.33	D-36444
36445	8605508.11	537453.48	D-36445
36446	8605508.77	537454.62	D-36446
36447	8605509.44	537455.77	D-36447
36448	8605510.10	537456.91	D-36448
36449	8605510.76	537458.06	D-36449
36450	8605511.43	537459.20	D-36450
36451	8605512.09	537460.35	D-36451
36452	8605512.75	537461.49	D-36452
36453	8605513.42	537462.64	D-36453
36454	8605514.08	537463.78	D-36454
36455	8605514.74	537464.93	D-36455
36456	8605515.41	537466.07	D-36456
36457	8605516.07	537467.22	D-36457
36458	8605516.73	537468.36	D-36458
36459	8605517.40	537469.51	D-36459
36460	8605518.06	537470.65	D-36460
36461	8605518.72	537471.80	D-36461
36462	8605519.39	537472.94	D-36462
36463	8605520.05	537474.09	D-36463
36464	8605520.71	537475.23	D-36464
36465	8605521.38	537476.38	D-36465
36466	8605522.04	537477.52	D-36466
36467	8605522.70	537478.67	D-36467
36468	8605523.37	537479.81	D-36468
36469	8605524.03	537480.96	D-36469
36470	8605524.69	537482.10	D-36470
36471	8605525.36	537483.25	D-36471
36472	8605526.02	537484.39	D-36472
36473	8605526.68	537485.54	D-36473
36474	8605527.35	537486.68	D-36474
36475	8605528.01	537487.83	D-36475
36476	8605528.67	537488.97	D-36476
36477	8605529.34	537490.12	D-36477
36478	8605530.00	537491.26	D-36478
36479	8605530.66	537492.41	D-36479
36480	8605531.33	537493.55	D-36480
36481	8605531.99	537494.70	D-36481
36482	8605532.65	537495.84	D-36482
36483	8605533.32	537496.99	D-36483
36484	8605533.98	537498.13	D-36484
36485	8605534.64	537499.28	D-36485
36486	8605535.31	537500.42	D-36486
36487	8605535.97	537501.57	D-36487
36488	8605536.63	537502.71	D-36488
36489	8605537.30	537503.86	D-36489
36490	8605537.96	537505.00	D-36490
36491	8605538.62	537506.15	D-36491
36492	8605539.29	537507.29	D-36492
36493	8605539.95	537508.44	D-36493
36494	8605540.61	537509.58	D-36494
36495	8605541.28	537510.73	D-36495
36496	8605541.94	537511.87	D-36496
36497	8605542.60	537513.02	D-36497
36498	8605543.27	537514.16	D-36498
36499	8605543.93	537515.31	D-36499
36500	8605544.59	537516.45	D-36500
36501	8605545.26	537517.60	D-36501
36502	8605545.92	537518.74	D-36502
36503	8605546.58	537519.89	D-36503
36504	8605547.25	537521.03	D-36504
36505	8605547.91	537522.18	D-36505
36506	8605548.57	537523.32	D-36506
36507	8605549.24	537524.47	D-36507
36508	8605549.90	537525.61	D-36508
36509	8605550.56	537526.76	D-36509
36510	8605551.23	537527.90	D-36510
36511	8605551.89	537529.05	D-36511
36512	8605552.55	537530.19	D-36512
36513	8605553.22	537531.34	D-36513
36514	8605553.88	537532.48	D-36514
36515	8605554.54	537533.63	D-36515
36516	8605555.21	537534.77	D-36516
36517	8605555.87	537535.92	D-36517
36518	8605556.53	537537.06	D-36518
36519	8605557.20	537538.21	D-36519
36520	8605557.86	537539.35	D-36520
36521	8605558.52	537540.50	D-36521
36522	8605559.19	537541.64	D-36522
36523	8605559.85	537542.79	D-36523
36524	8605560.51	537543.93	D-36524
36525	8605561.18	537545.08	D-36525
36526	8605561.84	537546.22	D-36526
36527	8605562.50	537547.37	D-36527
36528	8605563.17	537548.51	D-36528
36529	8605563.83	537549.66	D-36529
36530	8605564.49	537550.80	D-36530
36531	8605565.16	537551.95	D-36531
36532	8605565.82	537553.09	D-36532
36533	8605566.48	537554.24	D-36533
36534	8605567.15	537555.38	D-36534
36535	8605567.81	537556.53	D-36535
36536	8605568.47	537557.67	D-36536
36537	8605569.14	537558.82	D-36537
36538	8605569.80	537559.96	D-36538
36539	8605570.46	537561.11	D-36539
36540	8605571.13	537562.25	D-36540
36541	8605571.79	537563.40	D-36541
36542	8605572.45	537564.54	D-36542
36543	8605573.12	537565.69	D-36543
36544	8605573.78	537566.83	D-36544
36545	8605574.44	537567.98	D-36545
36546	8605575.11	537569.12	D-36546
36547	8605575.77	537570.27	D-36547
36548	8605576.43	537571.41	D-36548
36549	8605577.10	537572.56	D-36549
36550	8605577.76	537573.70	D-36550
36551	8605578.42	537574.85	D-36551
36552	8605579.09	537575.99	D-36552
36553	8605579.75	537577.14	D-36553
36554	8605580.41	537578.28	D-36554
36555	8605581.08	537579.43	D-36555
36556	8605581.74	537580.57	D-36556
36557	8605582.40	537581.72	D-36557
36558	8605583.07	537582.86	D-36558
36559	8605583.73	537584.01	D-36559
36560	8605584.39	537585.15	D-36560
36561	8605585.06	537586.30	D-36561
36562	8605585.72	537587.44	D-36562
36563	8605586.38	537588.59	D-36563
36564	8605587.05	537589.73	D-36564
36565	8605587.71	537590.88	D-36565
36566	8605588.37	537592.02	D-36566
36567	8605589.04	537593.17	D-36567
36568	8605589.70	537594.31	D-36568
36569	8605590.36	537595.46	D-36569
36570	8605591.03	537596.60	D-36570
36571	8605591.69	537597.75	D-36571
36572	8605592.35	537598.89	D-36572
36573	8605593.02	537600.04	D-36573
36574	8605593.68	537601.18	D-36574
36575	8605594.34	537602.33	D-36575
36576	8605595.01	537603.47	D-36576
36577	8605595.67	537604.62	D-36577

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36578	8605596.33	537605.76	D-36578
36579	8605597.00	537606.91	D-36579
36580	8605597.66	537608.05	D-36580
36581	8605598.33	537609.20	D-36581
36582	8605598.99	537610.34	D-36582
36583	8605599.65	537611.49	D-36583
36584	8605600.32	537612.63	D-36584
36585	8605601.00	537613.78	D-36585
36586	8605601.68	537614.93	D-36586
36587	8605602.36	537616.08	D-36587
36588	8605603.04	537617.23	D-36588
36589	8605603.72	537618.38	D-36589
36590	8605604.40	537619.53	D-36590
36591	8605605.08	537620.68	D-36591
36592	8605605.76	537621.83	D-36592
36593	8605606.44	537622.98	D-36593
36594	8605607.12	537624.13	D-36594
36595	8605607.80	537625.28	D-36595
36596	8605608.48	537626.43	D-36596
36597	8605609.16	537627.58	D-36597
36598	8605609.84	537628.73	D-36598
36599	8605610.52	537629.88	D-36599
36600	8605611.20	537631.03	D-36600
36601	8605611.88	537632.18	D-36601
36602	8605612.56	537633.33	D-36602
36603	8605613.24	537634.48	D-36603
36604	8605613.92	537635.63	D-36604
36605	8605614.60	537636.78	D-36605
36606	8605615.28	537637.93	D-36606
36607	8605615.96	537639.08	D-36607
36608	8605616.64	537640.23	D-36608
36609	8605617.32	537641.38	D-36609
36610	8605618.00	537642.53	D-36610
36611	8605618.68	537643.68	D-36611
36612	8605619.36	537644.83	D-36612
36613	8605620.04	537645.98	D-36613
36614	8605620.72	537647.13	D-36614
36615	8605621.40	537648.28	D-36615
36616	8605622.08	537649.43	D-36616
36617	8605622.76	537650.58	D-36617
36618	8605623.44	537651.73	D-36618
36619	8605624.12	537652.88	D-36619
36620	8605624.80	537654.03	D-36620
36621	8605625.48	537655.18	D-36621
36622	8605626.16	537656.33	D-36622
36623	8605626.84	537657.48	D-36623
36624	8605627.52	537658.63	D-36624
36625	8605628.20	537659.78	D-36625
36626	8605628.88	537660.93	D-36626
36627	8605629.56	537662.08	D-36627
36628	8605630.24	537663.23	D-36628
36629	8605630.92	537664.38	D-36629
36630	8605631.60	537665.53	D-36630
36631	8605632.28	537666.68	D-36631
36632	8605632.96	537667.83	D-36632
36633	8605633.64	537668.98	D-36633
36634	8605634.32	537670.13	D-36634
36635	8605635.00	537671.28	D-36635
36636	8605635.68	537672.43	D-36636
36637	8605636.36	537673.58	D-36637
36638	8605637.04	537674.73	D-36638
36639	8605637.72	537675.88	D-36639
36640	8605638.40	537677.03	D-36640
36641	8605639.08	537678.18	D-36641
36642	8605639.76	537679.33	D-36642
36643	8605640.44	537680.48	D-36643
36644	8605641.12	537681.63	D-36644
36645	8605641.80	537682.78	D-36645
36646	8605642.48	537683.93	D-36646
36647	8605643.16	537685.08	D-36647
36648	8605643.84	537686.23	D-36648
36649	8605644.52	537687.38	D-36649
36650	8605645.20	537688.53	D-36650
36651	8605645.88	537689.68	D-36651
36652	8605646.56	537690.83	D-36652
36653	8605647.24	537691.98	D-36653
36654	8605647.92	537693.13	D-36654
36655	8605648.60	537694.28	D-36655
36656	8605649.28	537695.43	D-36656
36657	8605649.96	537696.58	D-36657
36658	8605650.64	537697.73	D-36658
36659	8605651.32	537698.88	D-36659
36660	8605652.00	537700.03	D-36660
36661	8605652.68	537701.18	D-36661
36662	8605653.36	537702.33	D-36662
36663	8605654.04	537703.48	D-36663
36664	8605654.72	537704.63	D-36664
36665	8605655.40	537705.78	D-36665
36666	8605656.08	537706.93	D-36666
36667	8605656.76	537708.08	D-36667
36668	8605657.44	537709.23	D-36668
36669	8605658.12	537710.38	D-36669
36670	8605658.80	537711.53	D-36670
36671	8605659.48	537712.68	D-36671
36672	8605660.16	537713.83	D-36672
36673	8605660.84	537714.98	D-36673
36674	8605661.52	537716.13	D-36674
36675	8605662.20	537717.28	D-36675
36676	8605662.88	537718.43	D-36676
36677	8605663.56	537719.58	D-36677
36678	8605664.24	537720.73	D-36678
36679	8605664.92	537721.88	D-36679
36680	8605665.60	537723.03	D-36680
36681	8605666.28	537724.18	D-36681
36682	8605666.96	537725.33	D-36682
36683	8605667.64	537726.48	D-36683
36684	8605668.32	537727.63	D-36684
36685	8605669.00	537728.78	D-36685
36686	8605669.68	537729.93	D-36686
36687	8605670.36	537731.08	D-36687
36688	8605671.04	537732.23	D-36688
36689	8605671.72	537733.38	D-36689
36690	8605672.40	537734.53	D-36690
36691	8605673.08	537735.68	D-36691
36692	8605673.76	537736.83	D-36692
36693	8605674.44	537737.98	D-36693
36694	8605675.12	537739.13	D-36694
36695	8605675.80	537740.28	D-36695
36696	8605676.48	537741.43	D-36696
36697	8605677.16	537742.58	D-36697
36698	8605677.84	537743.73	D-36698
36699	8605678.52	537744.88	D-36699
36700	8605679.20	537746.03	D-36700
36701	8605679.88	537747.18	D-36701
36702	8605680.56	537748.33	D-36702
36703	8605681.24	537749.48	D-36703
36704	8605681.92	537750.63	D-36704
36705	8605682.60	537751.78	D-36705
36706	8605683.28	537752.93	D-36706
36707	8605683.96	537754.08	D-36707
36708	8605684.64	537755.23	D-36708
36709	8605685.32	537756.38	D-36709
36710

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

192

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17112	8606437.71	538516.97	I-17112
17113	8606418.87	538518.57	I-17113
17114	8606453.71	538523.33	I-17114
17115	8606452.81	538520.04	I-17115
17116	8606454.42	538520.33	I-17116
17117	8606457.60	538521.41	I-17117
17118	8606449.95	538521.91	I-17118
17119	8606448.31	538523.11	I-17119
17120	8606447.37	538523.71	I-17120
17121	8606448.58	538524.21	I-17121
17122	8606445.58	538524.67	I-17122
17123	8606444.77	538525.43	I-17123
17124	8606443.09	538525.67	I-17124
17125	8606443.64	538526.56	I-17125
17126	8606441.68	538526.53	I-17126
17127	8606440.23	538527.73	I-17127
17128	8606439.57	538536.77	I-17128
17129	8606439.14	538539.12	I-17129
17130	8606438.38	538539.36	I-17130
17131	8606423.57	538531.73	I-17131
17132	8606420.47	538527.25	I-17132
17133	8606419.11	538526.80	I-17133
17134	8606413.70	538523.17	I-17134
17135	8606413.99	538518.50	I-17135
17136	8606413.23	538517.03	I-17136
17137	8606413.04	538516.86	I-17137
17138	8606409.23	538522.40	I-17138
17139	8606404.52	538529.89	I-17139
17140	8606399.20	538535.69	I-17140
17141	8606389.58	538547.20	I-17141
17142	8606385.87	538549.87	I-17142
17143	8606381.71	538551.03	I-17143
17144	8606374.09	538559.53	I-17144
17145	8606367.85	538564.55	I-17145
17146	8606367.28	538565.51	I-17146
17147	8606364.36	538565.55	I-17147
17148	8606365.00	538563.59	I-17148
17149	8606363.80	538561.03	I-17149
17150	8606363.77	538560.70	I-17150
17151	8606363.62	538560.62	I-17151
17152	8606362.82	538560.49	I-17152
17153	8606362.52	538560.77	I-17153
17154	8606361.22	538557.35	I-17154
17155	8606360.42	538557.02	I-17155
17156	8606359.62	538553.40	I-17156
17157	8606358.82	538550.08	I-17157
17158	8606358.02	538549.83	I-17158
17159	8606357.22	538549.58	I-17159
17160	8606356.42	538549.76	I-17160
17161	8606355.62	538549.72	I-17161
17162	8606354.82	538549.67	I-17162
17163	8606354.01	538549.61	I-17163
17164	8606353.21	538549.53	I-17164
17165	8606352.41	538549.70	I-17165
17166	8606351.61	538549.52	I-17166
17167	8606350.81	538549.47	I-17167
17168	8606350.01	538549.42	I-17168
17169	8606349.20	538549.36	I-17169
17170	8606348.40	538549.31	I-17170
17171	8606347.60	538549.25	I-17171
17172	8606346.79	538547.46	I-17172
17173	8606345.99	538547.09	I-17173
17174	8606345.19	538546.94	I-17174
17175	8606344.39	538546.79	I-17175
17176	8606343.59	538546.64	I-17176
17177	8606342.79	538546.49	I-17177
17178	8606341.98	538546.33	I-17178
17179	8606341.18	538546.18	I-17179
17180	8606340.38	538546.03	I-17180
17181	8606339.58	538545.87	I-17181

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17182	8606271.79	538532.92	I-17182
17183	8606231.50	538531.50	I-17183
17184	8606253.90	538497.18	I-17184
17185	8606224.99	538553.03	I-17185
17186	8606224.55	538554.47	I-17186
17187	8606227.48	538552.04	I-17187
17188	8606222.56	538575.53	I-17188
17189	8606213.83	538597.31	I-17189
17190	8606209.59	537609.11	I-17190
17191	8606196.63	534585.88	I-17191
17192	8606179.41	534569.69	I-17192
17193	8606188.24	534586.92	I-17193
17194	8606189.19	534588.69	I-17194
17195	8606189.74	534589.99	I-17195
17196	8606182.47	534587.61	I-17196
17197	8606182.25	534590.06	I-17197
17198	8606182.32	534590.08	I-17198
17199	8606180.24	534592.53	I-17199
17200	8606120.90	534587.35	I-17200
17201	8606118.12	534588.84	I-17201
17202	8606077.40	534590.41	I-17202
17203	8606076.22	534590.47	I-17203
17204	8606052.27	534591.37	I-17204
17205	8606038.19	534592.09	I-17205
17206	8606036.48	534596.91	I-17206
17205	8606032.92	536000.54	I-17205
17208	8606033.15	536004.23	I-17206
17209	8606034.27	536008.06	I-17207
17208	8606049.69	536011.41	I-17208
17208	8606024.66	536021.16	I-17209
17210	8606018.70	536142.62	I-17210
17211	8605987.81	536252.05	I-17211
17212	8605928.68	537000.00	I-17212
17213	8605928.22	537001.69	I-17213
17214	8605945.21	537004.73	I-17214
17215	8605954.38	537005.25	I-17215
17216	8605963.50	537005.80	I-17216
17217	8605962.71	537063.37	I-17217
17218	8605951.88	537006.81	I-17218
17219	8605951.04	537007.37	I-17219
17220	8605950.72	537007.51	I-17220
17221	8605955.22	537078.47	I-17221
17222	8605945.79	537082.44	I-17222
17223	8605936.42	537087.55	I-17223
17224	8605928.65	537091.71	I-17224
17225	8605913.49	537092.55	I-17225
17226	8605913.04	537092.78	I-17226
17227	8605912.24	537093.16	I-17227
17228	8605911.25	537093.51	I-17228
17229	8605911.36	537093.96	I-17229
17230	8605909.49	537094.36	I-17230
17231	8605908.57	537094.76	I-17231
17232	8605907.69	537095.15	I-17232
17233	8605906.79	537095.55	I-17233
17234	8605905.90	537095.95	I-17234
17235	8605905.00	537096.34	I-17235
17236	8605944.11	537096.71	I-17236
17237	8605983.22	537097.12	I-17237
17238	8605982.33	537097.52	I-17238
17239	8605981.43	537097.92	I-17239
17240	8605980.53	537098.30	I-17240
17241	8605899.56	537099.69	I-17241
17242	8605898.77	537099.98	I-17242
17243	8605897.89	537099.47	I-17243
17244	8605897.00	537099.84	I-17244
17245	8605896.10	537100.24	I-17245
17246	8605895.30	537111.98	I-17246
17247	8605894.41	537112.36	I-17247
17248	8605894.52	537112.74	I-17248
17249	8605866.53	537113.52	I-17249
17250	8605865.73	537113.52	I-17250
17251	8605864.93	537113.91	I-17251

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17252	8605819.52	537114.30	I-17252
17253	8605818.52	537114.69	I-17253
17254	8605862.51	537116.07	I-17254
17255	8605861.18	537115.46	I-17255
17256	8605860.27	537115.85	I-17256
17257	8605859.75	537116.23	I-17257
17258	8605858.42	537116.61	I-17258
17259	8605857.49	537116.99	I-17259
17260	8605856.58	537117.37	I-17260
17261	8605855.62	537117.75	I-17261
17262	8605854.67	537118.12	I-17262
17263	8605853.72	537118.49	I-17263
17264	8605852.77	537118.85	I-17264
17265	8605851.81	537119.21	I-17265
17266	8605850.86	537119.56	I-17266
17267	8605849.87	537119.91	I-17267
17268	8605848.90	537120.26	I-17268
17269	8605847.92	537120.60	I-17269
17270	8605846.93	537120.93	I-17270
17271	8605845.94	537121.26	I-17271
17272	8605844.94	537121.58	I-17272
17273	8605843.94	537121.89	I-17273
17274	8605842.94	537122.19	I-17274
17275	8605841.92	537122.49	I-17275
17276	8605840.90	537122.78	I-17276
17277	8605839.90	537123.06	I-17277
17278	8605838.87	537123.32	I-17278
17279	8605836.83	537120.50	I-17279
17280	8605835.56	537131.93	I-17280
17281	8605834.67	537126.86	I-17281
17282	8605857.64	537126.96	I-17282
17283	8605856.93	537127.28	I-17283
17284	8605855.61	537126.95	I-17284
17285	8605854.90	537126.84	I-17285
17286	8605853.58	537126.81	I-17286
17287	8605852.58	537126.79	I-17287
17288	8605851.58	537126.76	I-17288
17289	8605850.58	537126.74	I-17289
17290	8605849.58	537126.72	I-17290
17291	8605848.57	537126.69	I-17291
17292	8605847.57	537126.67	I-17292
17293	8605846.57	537126.64	I-17293
17294	8605845.57	537126.62	I-17294
17295	8605844.56	537126.46	I-17295
17296	8605843.56	537126.57	I-17296
17297	8605842.56	537126.55	I-17297
17298	8605841.56	537126.52	I-17298
17299	8605840.56	537126.50	I-17299
17300	8605839.56	537126.48	I-17300
17301	8605838.56	537126.45	I-17301
17302	8605837.56	537126.43	I-17302
17303	8605836.56	537126.41	I-17303
17304	8605835.56	537126.38	I-17304
17305	8605834.56	537126.36	I-17305
17306	8605833.56	537126.33	I-17306
17307	8605832.56	537126.31	I-17307
17308	8605831.56	537126.29	I-17308
17309	8605830.56	537126.26	I-17309
17310	8605829.56	537126.24	I-17310
17311	8605828.56	537126.21	I-17311
17312	8605827.56	537126.19	I-17312
17313	8605826.56	537126.17	I-17313
17314	8605825.56	537126.14	I-17314
17315	8605824.56	537126.12	I-17315
17316	8605823.56	537126.09	I-17316
17317	8605822.56	537126.07	I-17317
17318	8605821.56	537126.05	I-17318
17319	8605820.56	537126.02	I-17319
17320	8605819.56	537126.00	I-17320
17321	8605818.56	537125.97	I-17321

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17322	8605684.46	537134.75	I-17322
17323	8605684.26	537134.46	I-17323
17324	8605684.64	537134.05	I-17324
17325	8605684.64	537134.35	I-17325
17326	8605683.28	537182.76	I-17326
17327	8605682.52	537184.47	I-17327
17328	8605682.52	537181.74	I-17328
17329	8605682.36	537181.67	I-17329
17330	8605682.20	537180.82	I-17330
17331	8605686.46	537148.36	I-17331
17332	8605686.76	537145.76	I-17332
17333	8605692.36	537143.86	I-17333
17334	8605696.36	537143.33	I-17334
17335	8605684.76	537146.96	I-17335
17336	8605683.42	537147.19	I-17336
17337	8605683.86	537142.10	I-17337
17338	8605682.47	537145.79	I-17338
17339	8605682.28	537147.19	I-17339
17340	8605681.26	537147.52	I-17340
17341	8605680.32	537147.88	I-17341
17342	8605679.42	537148.25	I-17342
17343	8605678.56	537148.62	I-17343
17344	8605677.66	537148.98	I-17344
17345	8605676.80	537149.35	I-17345
17346	8605675.92	537149.72	I-17346
17347	8605675.05	537150.09	I-17347
17348	8605674.18	537150.46	I-17348
17349	8605673.32	537150.83	I-17349
17350	8605672.45	537151.21	I-17350
17351	8605671.59	537151.58	I-17351
17352	8605670.72	537151.95	I-17352
17353	8605669.87	537152.34	I-17353
17354	8605669.01	537152.72	I-17354
17355	8605668.15	537153.10	I-17355
17356	8605667.31	537153.48	I-17356
17357	8605666.50	537153.87	I-17357
17358	8605667.92	537169.59	I-17358
17359	8605663.17	537182.25	I-17359
17360	8605664.72	537187.27	I-17360
17361	8605634.77	537162.92	I-17361
17362	8605621.43	537182.85	I-17362
17363	8605607.56	537144.58	I-17363
17364	8605609.84	537195.52	I-17364
17365	8605609.96	537195.55	I-17365
17366	8605559.11	537198.08	I-17366
17367	8605606.26	537196.60	I-17367
17368	8605607.36	537197.11	I-17368
17369	8605668.41	537201.52	I-17369
17370	8605569.39	537218.19	I-17370
17371	8605572.26	537230.61	I-17371
17372	8605561.96	537235.42	I-17372
17373	8605553.46	537239.91	I-17373
17374	8605549.83	537214.00	I-17374
17375	8605541.16	537239.69	I-17375
17376	8605538.61	537252.82	I-17376
17377	8605517.18	537250.70	I-17377
17378	8605501.95	537247.67	I-17378
17379	8605501.36	537248.54	I-17379
17380	8605559.68	537249.19	I-17380
17381	8605559.09	537249.84	I-17381
17382	8605449.32	537250.50	I-17382
17383	8605448.93	537251.17	I-17383
17384	8605447.97	537251.83	I-17384
17385	8605447.25	537252.50	I-17385
17386	8605446.67	537253.17	I-17386
17387	8605446.49	537253.35	I-17387
17388	8605448.39	537276.24	I-17388
17389	8605447.27	537282.91	I-17389
17390	8605448.41	537336.22	I-17390
17391	8605478.26	537308.46	I-17391

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17392	8605488.69	537319.93	I-17392
17393	8605483.93	537319.25	I-17393
17394	8605509.23	537326.29	I-17394
17395	8605451.44	537331.12	I-17395
17396	8605449.77	537331.10	I-17396
17397	8605446.15	537364.16	I-17397
17398	8605445.43	537351.74	I-17398
17399	8605445.03	537355.63	I-17399
17400	8605445.53	537361.61	I-17400
17401	8605446.40	537376.58	I-17401
17402	8605447.58	537384.86	I-17402
17403	8605444.75	537384.50	I-17403
17404	8605448.43	537401.63	I-17404
17405	8605446.56	537405.27	I-17405
17406	8605450.86	537410.82	I-17406
17407	8605451.66	537422.10	I-17407
17408	8605452.47	537435.79	I-17408
17409	8605477.05	537443.83	I-17409
17410	8605493.87	537442.06	I-17410
17411	8605502.40	537450.07	I-17411
17412	8605510.10	537457.76	I-17412
17413	8605511.35	537471.41	I-17413
17414	8605514.25	537491.05	I-17414
17415	8605514.82	537491.48	I-17415
17416	8605515.54	537492.09	I-17416
17417	8605516.27	537492.73	I-17417
17418	8605516.99	537493.36	I-17418
17419	8605517.72	537493.99	I-17419
17420	8605518.45	537494.62	I-17420
17421	8605519.18	537495.26	I-17421
17422	8605520.84	537501.92	I-17422
17423	8605514.60	537502.16	I-17423
17424	8605507.49	537501.24	I-17424
17425	8605507.92	537509.35	I-17425
17426	8605519.56	537519.43	I-17426
17427	8605519.32	537539.92	I-17427
17428	8605519.52	537549.20	I-17428
17429	8605551.10	537553.75	I-17429
17430	8605553.49	537564.66	I-17430
17431	8605564.01	537563.52	I-17431
17432	8605566.62	537566.40	I-17432
17433	8605580.34	537571.81	I-17433
17434	8605580.30	537577.08	I-17434
17435	8605625.15	537580.62	I-17435
17436	8605619.76	537593.21	I-17436
17437	8605620.67	537594.54	I-17437
17438	8605618.99	537594.58	I-17438
17439	8605618.64	537599.76	I-17439
17440	8605617.14	537619.39	I-17440
17441	8605618.60	537628.79	I-17441
17442	8605629.16	537637.38	I-17442
17443	8605629.31	537637.83	I-17443
17444	8605629.72	537638.14	I-17444
17445	8605630.12	537638.74	I-17445
17446	8605630.52	537639.34	I-17446
17447	8605630.93	537639.94	I-17447
17448	8605631.33	537640.54	I-17448
17449	8605631.73	537641.14	I-17449
17450	8605632.14	537641.74	I-17450
17451	8605632.54	537642.34	I-17451
17452	8605632.65	537642.49	I-17452
17453	8605634.32	537649.18	I-17453
17454	8605634.52	537649.98	I-17454
17455	8605631.38	537657.96	I-17455
17456	8605630.55	537660.58	I-17456
17457	8605630.56	537661.79	I-17457
17458	8605634.16	537663.05	I-17458
17459	8605628.45	537708.78	I-17459
17460	8605629.35	537707.70	I-17460
17461	8605628.10	537708.76	I-17461

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17462	8605628.95	537709.75	I-17462
17463	8605628.78	537710.74	I-17463
17464	8605628.63	537711.72	I-17464
17465	8605628.47	537712.69	I-17465
17466	8605628.31	537713.67	I-17466
17467	8605628.14	537714.64	I-17467
17468	8605627.99	537715.61	I-17468
17469	8605627.81	537716.58	I-17469
17470	8605627.65	537717.53	I-17470
17471	8605627.48	537718.48	I-17471
17472	8605627.33	537719.44	I-17472
17473	8605627.89	537773.80	I-17473
17474	8605627.62	537777.24	I-17474
17475	8605627.35	537778.68	I-17475
17476	8605627.00	537778.14	I-17476
17477	8605618.83	537779.83	I-17477
17478	8605618.58	537781.07	I-17478
17479	8605616.22	537782.55	I-17479
17480	8605616.66	537784.04	I-17480
17481	8605616.88	537785.54	I-17481
17482	8605616.55	537787.34	I-17482
17483	8605616.02	537793.56	I-17483
17484	8605614.68	537793.07	I-17484
17485	8605614.29	537791.60	I-17485
17486	8605613.99	537793.13	I-17486
17487	8605613.47	537794.65	I-17487
17488	8605613.02	537796.23	I-17488
17489	8605612.95	537797.78	I-17489
17490	8605612.95	537799.28	I-17490
17491	8605611.52	537800.83	I-17491
17492	8605610.96	537802.37	I-17492
17493	8605610.36	537803.91	I-17493
17494	8605609.72	537805.45	I-17494
17495	8605609.05	537806.98	I-17495
17496	8605608.34	537808.51	I-17496
17497	8605607.60	537810.03	I-17497
17498	8605606.80	537811.54	I-17498
17499	8605605.95	537813.04	I-17499
17500	8605605.07	537814.52	I-17500
17501	8605604.19	537815.98	I-17501
17502	8605603.15	537817.43	I-17502
17503	8605602.19	537818.85	I-17503
17504	8605601.11	537820.19	I-17504
17505	8605599.93	537821.50	I-17505
17506	8605598.69	537822.80	I-17506
17507	8605597.54	537824.12	I-17507
17508	8605596.39	537825.44	I-17508
17509	8605593.41	537826.25	I-17509
17510	8605592.83	537826.94	I-17510
17511	8605577.24	537837.58	I-17511
17512	8605576.64	537838.19	I-17512
17513	8605574.04	537838.74	I-17513
17514	8605572.44	537838.25	I-17514
17515	8605570.83	537839.72	I-17515
17516	8605559.23	537845.16	I-17516
17517	8605557.62	537845.56	I-17517
17518	8605556.02	537846.32	I-17518
17519	8605554.42	537847.08	I-17519
17520	8605552.83	537847.96	I-17520
17521	8605551.23	537848.84	I-17521
17522	8605539.58	537842.08	I-17522
17523	8605538.29	537842.31	I-17523
17524	8605536.52	537842.51	I-17524
17525	8605534.96	537842.69	I-17525
17526	8605533.40	537842.80	I-17526
17527	8605531.85	537842.99	I-17527
17528	8605530.33	537843.12	I-17528
17529	8605528.80	537843.24	I-17529
17530	8605527.29	537843.34	I-17530
17531	8605525.75	537843.43	I-17531

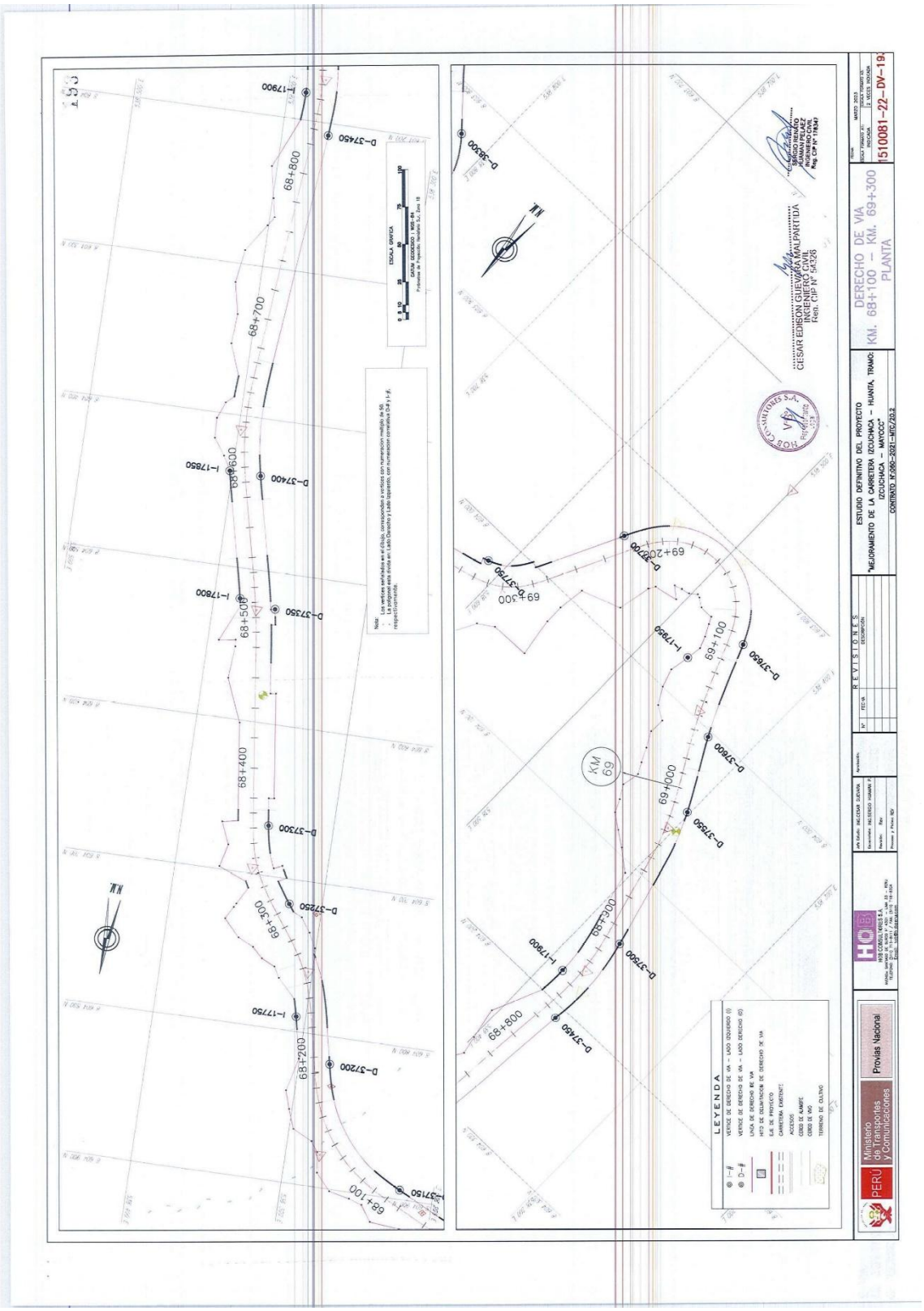
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17532	8605544.29	537843.62	I-17532
17533	8605542.81	537843.80	I-17533
17534	8605541.33	537843.87	I-17534
17535	8605539.87	537843.74	I-17535
17536	8605538.41	537843.61	I-17536
17537	8605529.49	537844.50	I-17537
17538	8605522.47	537844.54	I-17538
17539	8605521.49	537844.55	I-17539
17540	8605520.52	537844.63	I-17540
17541	8605519.52	537844.68	I-17541
17542	8605518.54	537844.72	I-17542
17543	8605517.55	537844.75	I-17543
17544	8605516.55	537844.78	I-17544
17545	8605515.54	537844.82	I-17545
17546	8605514.53	537844.85	I-17546
17547	8605513.51	537844.87	I-17547
17548	8605512.49	537844.89	I-17548
17549	8605511.47	537844.90	I-17549
17550	8605510.43	537844.91	I-17550
17551	8605509.40	537844.91	I-17551
17552	8605508.36	537844.90	I-17552
17553	8605508.36	537844.90	I-17553
17554	8605508.36	537844.90	I-17554
17555	8605508.36	537844.90	I-17555
17556	8605508.36	537844.90	I-17556
17557	8605508.36	537844.90	I-17557
17558	8605508.36	537844.90	I-17558
17559	8605508.36	537844.90	I-17559
17560	8605508.36	537844.90	I-17560
17561	8605498.76	537844.37	I-17561
17562	8605497.67	537844.25	I-17562
17563	8605496.58	537844.12	I-17563
17564	8605495.49	537843.97	I-17564
17565	8605495.17	537843.91	I-17565
17566	8605494.05	537843.82	I-17566
17567	8605493.52	537843.72	I-17567
17568	8605492.99	537843.62	I-17568
17569	8605492.46	537843.52	I-17569
17570	8605491.93	537843.42	I-17570
17571	8605490.91	537843.53	I-17571
17572	8605478.76	537845.09	I-17572
17573	8605476.74	537845.46	I-17573
17574	8605474.72	537845.82	I-17574
17575	8605473.69	537845.90	I-17575
17576	8605469.63	537846.62	I-17576
17577	8605468.61	537846.80	I-17577
17578	8605463.33	537845.99	I-17578
17579	8605463.30	537845.97	I-17579
17580	8605463.27	537845.96	I-17580
17581	8605462.81	537847.43	I-17581
17582	8605461.85	537847.59	I-17582
17583	8605460.89	537847.75	I-17583
17584	8605459.93	537847.91	I-17584
17585	8605458.97	537848.07	I-17585
17586	8605458.01	537848.23	I-17586
17587	8605457.05	537848.39	I-17587
17588	8605456.10	537848.55	I-17588
17589	8605455.70	537849.30	I-17589
17590	8605454.82	537849.45	I-17590
17591	8605453.93	537849.60	I-17591
17592	8605452.81	537849.79	I-17592
17593	8605451.69	537849.98	I-17593
17594	8605450.58	537850.17	I-17594
17595	8605449.46	537850.36	I-17595
17596	8605448.35	537850.55	I-17596
17597	8605447.23	537850.74	I-17597
17598	8605446.12	537850.93	I-17598
17599	8605444.99	537851.12	I-17599
17600	8605443.87	537851.31	I-17600
17601	8605442.75	537851.50	I-17601

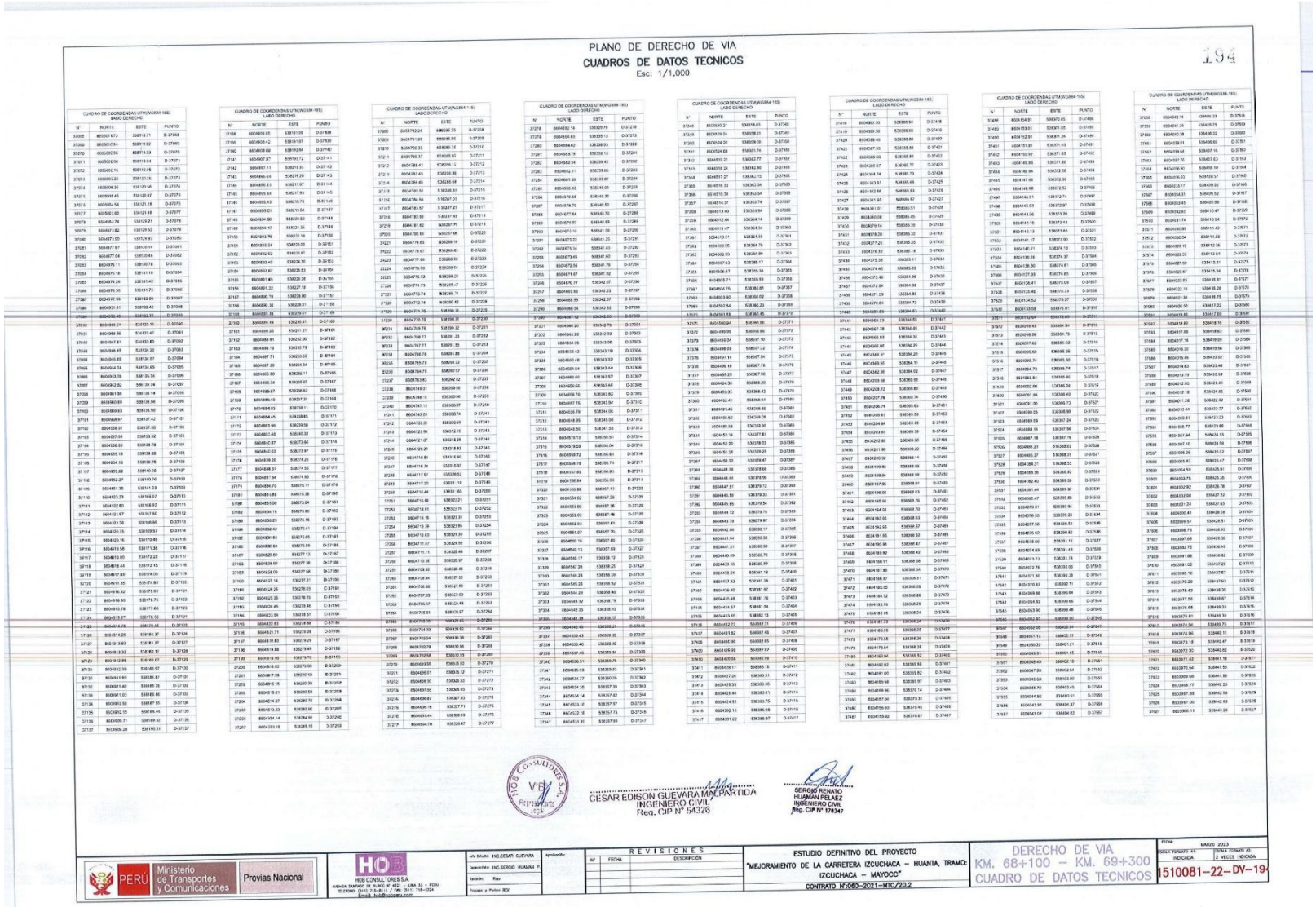
CESAR EDISON GUEVARA MAYAPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO (511) 713-8111 / FAX (511) 719-8324 Email: ucb@hcbperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Fichero: REV	Aprobación:	REVISIONES Nº FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 66+500 – KM. 68+100 CUADROS DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–192



ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 68+100 – KM. 69+300
PLANTA
1510081-22-DV-19
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
194
CESAR EDISON GUERA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 68+100 – KM. 69+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081-22-DV-19

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

195

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11502	8605544.29	537841.02	1-11502
11503	8605542.81	537841.65	1-11503
11504	8605541.33	537841.87	1-11504
11505	8605539.87	537841.74	1-11505
11506	8605538.41	537842.61	1-11506
11507	8605537.44	537842.92	1-11507
11508	8605522.47	537844.54	1-11508
11509	8605521.43	537844.55	1-11509
11510	8605520.51	537844.83	1-11510
11511	8605519.53	537844.68	1-11511
11512	8605518.54	537844.72	1-11512
11513	8605517.51	537844.75	1-11513
11514	8605516.51	537844.79	1-11514
11515	8605515.51	537844.82	1-11515
11516	8605514.50	537844.85	1-11516
11517	8605513.50	537844.87	1-11517
11518	8605512.49	537844.90	1-11518
11519	8605511.50	537844.94	1-11519
11520	8605510.43	537844.91	1-11520
11521	8605509.40	537844.91	1-11521
11522	8605508.36	537844.90	1-11522
11523	8605507.36	537844.88	1-11523
11524	8605506.25	537844.85	1-11524
11525	8605505.20	537844.82	1-11525
11526	8605504.14	537844.77	1-11526
11527	8605503.09	537844.72	1-11527
11528	8605502.09	537844.65	1-11528
11529	8605500.90	537844.57	1-11529
11530	8605499.90	537844.48	1-11530
11531	8605498.78	537844.37	1-11531
11532	8605497.87	537844.25	1-11532
11533	8605496.58	537844.12	1-11533
11534	8605495.48	537843.97	1-11534
11535	8605494.51	537843.81	1-11535
11536	8605494.30	537844.65	1-11536
11537	8605492.92	537844.52	1-11537
11538	8605491.93	537843.25	1-11538
11539	8605490.28	537835.67	1-11539
11570	8605482.73	537817.50	1-11570
11571	8605480.81	537805.53	1-11571
11572	8605478.76	537791.06	1-11572
11573	8605476.84	537783.46	1-11573
11574	8605474.70	537778.92	1-11574
11575	8605470.93	537771.30	1-11575
11576	8605468.03	537765.62	1-11576
11577	8605466.97	537762.56	1-11577
11578	8605463.39	537753.09	1-11578
11579	8605463.30	537753.07	1-11579
11580	8605462.51	537750.81	1-11580
11581	8605462.51	537750.81	1-11581
11582	8605461.95	537751.96	1-11582
11583	8605460.41	537753.15	1-11583
11584	8605459.91	537753.15	1-11584
11585	8605459.02	537752.85	1-11585
11586	8605459.46	537752.50	1-11586
11587	8605461.38	537750.19	1-11587
11588	8605464.16	537750.03	1-11588
11589	8605468.76	537752.00	1-11589
11590	8605468.82	537577.70	1-11590
11591	8605470.81	537573.12	1-11591
11592	8605472.65	537568.57	1-11592
11593	8605474.86	537562.96	1-11593
11594	8605476.46	537559.23	1-11594
11595	8605477.62	537554.73	1-11595
11596	8605479.64	537549.32	1-11596
11597	8605479.03	537547.07	1-11597
11598	8605474.03	537541.43	1-11598
11599	8605473.60	537537.18	1-11599
11600	8605467.59	537532.38	1-11600
11601	8605466.28	537532.79	1-11601

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11602	8605465.35	537532.16	1-11602
11603	8605464.44	537531.52	1-11603
11604	8605463.54	537530.86	1-11604
11605	8605462.66	537530.20	1-11605
11606	8605461.79	537529.53	1-11606
11607	8605460.93	537528.85	1-11607
11608	8605460.06	537528.17	1-11608
11609	8605459.25	537527.48	1-11609
11610	8605458.43	537526.78	1-11610
11611	8605457.62	537526.07	1-11611
11612	8605456.82	537525.36	1-11612
11613	8605456.05	537524.65	1-11613
11614	8605455.29	537523.93	1-11614
11615	8605454.49	537523.21	1-11615
11616	8605453.72	537522.49	1-11616
11617	8605452.99	537521.76	1-11617
11618	8605452.63	537521.52	1-11618
11619	8605453.02	537518.27	1-11619
11620	8605453.95	537514.64	1-11620
11621	8605455.34	537507.83	1-11621
11622	8605455.19	537502.65	1-11622
11623	8605454.78	537498.76	1-11623
11624	8605458.19	537736.78	1-11624
11625	8605459.19	537737.39	1-11625
11626	8605460.62	537738.53	1-11626
11627	8605461.57	537736.75	1-11627
11628	8605387.58	537738.89	1-11628
11629	8605388.57	537802.32	1-11629
11630	8605389.65	537806.78	1-11630
11631	8605390.60	537812.67	1-11631
11632	8605393.22	537826.00	1-11632
11633	8605394.58	537833.78	1-11633
11634	8605395.57	537840.66	1-11634
11635	8605396.40	537847.57	1-11635
11636	8605330.30	537856.63	1-11636
11637	8605327.84	537880.43	1-11637
11638	8605322.95	537906.49	1-11638
11639	8605315.62	537951.84	1-11639
11640	8605306.22	537916.66	1-11640
11641	8605306.19	537916.65	1-11641
11642	8605305.78	537916.58	1-11642
11643	8605305.40	537916.52	1-11643
11644	8605302.47	537916.01	1-11644
11645	8605302.20	537909.58	1-11645
11646	8605297.86	537909.18	1-11646
11647	8605299.52	537913.06	1-11647
11648	8605299.23	537913.79	1-11648
11649	8605300.14	537914.26	1-11649
11650	8605301.25	537919.96	1-11650
11651	8605301.43	537920.97	1-11651
11652	8605302.52	537923.06	1-11652
11653	8605307.16	537934.36	1-11653
11654	8605291.57	537929.87	1-11654
11655	8605289.46	537927.74	1-11655
11656	8605289.40	537926.64	1-11656
11657	8605288.83	537927.18	1-11657
11658	8605287.65	537927.80	1-11658
11659	8605287.52	537927.45	1-11659
11660	8605286.20	537923.01	1-11660
11661	8605285.53	537923.60	1-11661
11662	8605284.54	537924.19	1-11662
11663	8605283.77	537924.78	1-11663
11664	8605282.88	537925.35	1-11664
11665	8605282.05	537925.91	1-11665
11666	8605281.22	537926.50	1-11666
11667	8605280.39	537927.06	1-11667
11668	8605279.58	537927.62	1-11668
11669	8605278.72	537928.18	1-11669
11670	8605277.90	537928.73	1-11670
11671	8605277.02	537929.28	1-11671

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11672	8605196.24	537929.83	1-11672
11673	8605195.40	537930.37	1-11673
11674	8605194.56	537930.91	1-11674
11675	8605193.75	537931.44	1-11675
11676	8605192.92	537931.97	1-11676
11677	8605252.09	537932.50	1-11677
11678	8605251.50	537932.88	1-11678
11679	8605251.50	537951.94	1-11679
11680	8605250.93	537951.93	1-11680
11681	8605247.62	537969.87	1-11681
11682	8605238.49	537979.13	1-11682
11683	8605231.54	537986.04	1-11683
11684	8605232.70	537987.30	1-11684
11685	8605217.20	537993.54	1-11685
11686	8605203.31	537997.30	1-11686
11687	8605199.71	537999.62	1-11687
11688	8605200.71	538000.73	1-11688
11689	8605203.49	538013.90	1-11689
11690	8605186.47	538020.49	1-11690
11691	8605187.84	538022.38	1-11691
11692	8605188.14	538022.82	1-11692
11693	8605171.74	538028.13	1-11693
11694	8605154.62	538033.51	1-11694
11695	8605147.04	538067.31	1-11695
11696	8605137.83	538060.83	1-11696
11697	8605125.28	538078.24	1-11697
11698	8605117.81	538084.34	1-11698
11699	8605110.97	538090.43	1-11699
11700	8605104.64	538096.18	1-11700
11701	8605099.28	538104.38	1-11701
11702	8605098.75	538103.39	1-11702
11703	8605098.65	538103.38	1-11703
11704	8605098.10	538103.39	1-11704
11705	8605097.60	538103.38	1-11705
11706	8605095.29	538105.05	1-11706
11707	8605096.17	538108.09	1-11707
11708	8605096.42	538108.62	1-11708
11709	8605097.34	538111.66	1-11709
11710	8605099.63	538118.78	1-11710
11711	8605099.65	538133.30	1-11711
11712	8605097.84	538133.32	1-11712
11713	8605094.57	538129.92	1-11713
11714	8605093.36	538134.14	1-11714
11715	8605093.36	538139.42	1-11715
11716	8605091.78	538142.07	1-11716
11717	8605090.12	538144.90	1-11717
11718	8605090.72	538148.49	1-11718
11719	8605092.56	538161.94	1-11719
11720	8605074.00	538164.46	1-11720
11721	8605072.36	538167.47	1-11721
11722	8605069.47	538171.80	1-11722
11723	8605060.96	538173.65	1-11723
11724	8605046.00	538178.79	1-11724
11725	8605040.97	538184.97	1-11725
11726	8605038.18	538192.61	1-11726
11727	8605031.86	538198.62	1-11727
11728	8605032.51	538208.73	1-11728
11729	8605035.47	538215.09	1-11729
11730	8605017.23	538208.45	1-11730
11731	8605007.05	538205.58	1-11731
11732	8604994.13	538224.23	1-11732
11733	8604981.17	538267.89	1-11733
11734	8604980.76	538277.61	1-11734
11735	8604976.82	538279.47	1-11735
11736	8604970.06	538284.17	1-11736
11737	8604963.87	538287.19	1-11737
11738	8604951.09	538301.93	1-11738
11739	8604938.87	538305.80	1-11739
11740	8604917.36	538302.47	1-11740
11741	8604917.27	538304.59	1-11741

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11742	8604737.33	538004.73	1-11742
11743	8604736.38	538004.80	1-11743
11744	8604735.44	538005.13	1-11744
11745	8604734.51	538005.30	1-11745
11746	8604733.58	538005.50	1-11746
11747	8604732.63	538005.70	1-11747
11748	8604731.72	538005.91	1-11748
11749	8604730.80	538006.11	1-11749
11750	8604729.88	538006.31	1-11750
11751	8604728.97	538006.52	1-11751
11752	8604728.06	538006.73	1-11752
11753	8604727.15	538006.94	1-11753
11754	8604726.24	538007.15	1-11754
11755	8604725.34	538007.35	1-11755
11756	8604724.44	538007.59	1-11756
11757	8604723.55	538007.81	1-11757
11758	8604722.66	538008.04	1-11758
11759	8604721.77	538008.27	1-11759
11760	8604720.89	538008.50	1-11760
11761	8604719.99	538008.73	1-11761
11762	8604719.14	538008.98	1-11762
11763	8604717.27	538009.23	1-11763
11764	8604718.60	538009.37	1-11764
11765	8604720.82	538009.12	1-11765
11766	8604720.93	538009.11	1-11766
11767	8604721.04	538009.10	1-11767
11768	8604721.15	538009.09	1-11768
11769	8604721.26	538009.08	1-11769
11770	8604721.37	538009.07	1-11770
11771	8604721.48	538009.06	1-11771
11772	8604721.60	538009.04	1-11772
11773	8604721.71	538009.03	1-11773
11774	8604721.82	538009.02	1-11774
11775	8604721.93	538009.01	1-11775
11776	8604722.04	538009.00	1-11776
11777	8604722.15	538008.99	1-11777
11778	8604722.26	538008.98	1-11778
11779	8604722.37	538008.97	1-11779
11780	8604722.48	538008.96	1-11780
11781	8604722.59	538008.95	1-11781
11782	8604722.70	538008.94	1-11782
11783	8604722.81	538008.93	1-11783
11784	8604722.92	538008.92	1-11784
11785	8604723.03	538008.91	1-11785
11786	8604723.14	538008.90	1-11786
11787	8604723.25	538008.89	1-11787
11788	8604723.36	538008.88	1-11788
11789	8604723.47	538008.87	1-11789
11790	8604723.58	538008.86	1-11790
11791	8604723.69	538008.85	1-11791
11792	8604723.80	538008.84	1-11792
11793	8604723.91	538008.83	1-11793
11794	8604724.02	538008.82	1-11794
11795	8604724.13	538008.81	1-11795
11796	8604724.24	538008.80	1-11796
11797	8604724.35	538008.79	1-11797
11798	8604724.46	538008.78	1-11798
11799	8604724.57	538008.77	1-11799
11800	8604724.68	538008.76	1-11800
11801	8604724.79	538008.75	1-11801
11802	8604724.90	538008.74	1-11802
11803	8604725.01	538008.73	1-11803
11804	8604725.12	538008.72	1-11804
11805	8604725.23	538008.71	1-11805
11806	8604725.34	538008.70	1-11806
11807	8604725.45	538008.69	1-11807
11808	8604725.56	538008.68	1-11808
11809	8604725.67	538008.67	1-11809
11810	8604725.78	538008.66	1-11810
11811	8604725.89	538008.65	1-11811

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

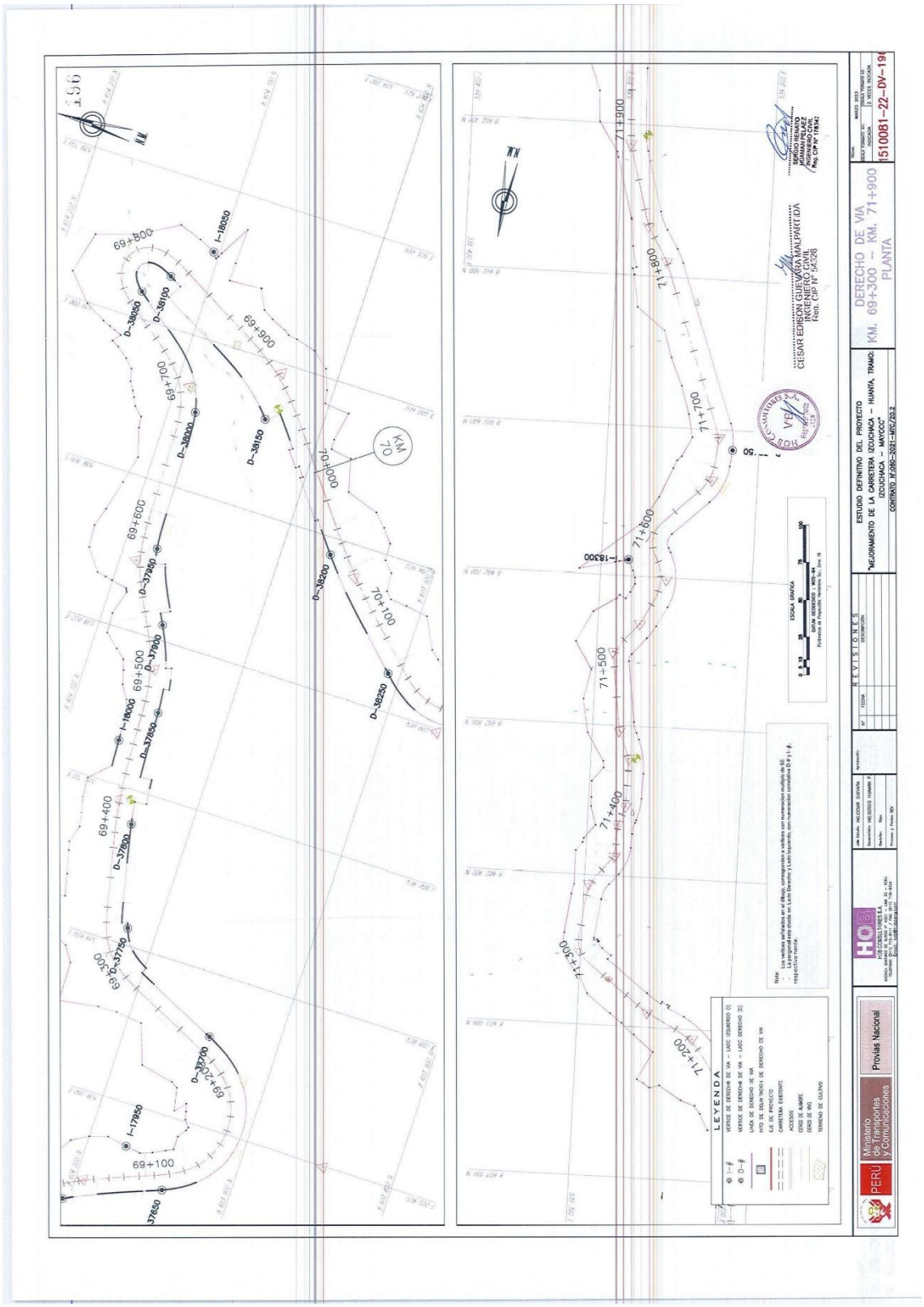
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11812	8604726.00	538008.64	1-11812
11813	8604726.11	538008.63	1-11813
11814	8604726.22	538008.62	1-11814
11815	8604726.33	538008.61	1-11815
11816	8604726.44	538008.60	1-11816
11817	8604726.55	538008.59	1-11817
11818	8604726.66	538008.58	1-11818
11819	8604726.77	538008.57	1-11819
11820	8604726.88	538008.56	1-11820
11821	8604726.99	538008.55	1-11821
11822	8604727.10	538008.54	1-11822
11823	8604727.21	538008.53	1-11823
11824	8604727.32	538008.52	1-11824
11825	8604727.43	538008.51	1-11825
11826	8604727.54	538008.50	1-11826
11827	8604727.65	538008.49	1-11827
11828	8604727.76	538008.48	1-11828
11829	8604727.87	538008.47	1-11829
11830	8604727.98	538008.46	1-11830
11831	8604728.09	538008.45	1-11831
11832	8604728.20	538008.44	1-11832
11833	8604728.31	538008.43	1-11833
11834	8604728.42	538008.42	1-11834
11835	8604728.53	538008.41	1-11835
11836	8604728.64	538008.40	1-11836
11837	8604728.75	538008.39	1-11837
11838	8604728.86	538008.38	1-11838
11839	8604728.97	538008.37	1-11839
11840	8604729.08	538008.36	1-11840
11841	8604729.19	538008.35	1-11841
11842	8604729.30	538008.34	1-11842
11843	8604729.41	538008.33	1-11843
11844	8604729.52	538008.32	1-11844
11845	8604729.63	538008.31	1-11845
11846	8604729.74	538008.30	1-11846
11847	8604729.85	538008.29	1-11847
11848	8604729.96	538008.28	1-11848
11849	8604730.07	538008.27	1-11849
11850	8604730.18	538008.26	1-11850
11851	8604730.29	538008.25	1-11851
11852	8604730.40	538008.24	1-11852
11853	8604730.51	538008.23	1-11853
11854	8604730.62	538008.22	1-11854
11855	8604730.73	538008.21	1-11855
11856	8604730.84	538008.20	1-11856
11857	8604730.95	538008.19	1-11857
11858	8604731.06	538008.18	1-11858
11859	8604731.17	538008.17	1-11859
11860	8604731.28	538008.16	1-11860
11861	8604731.39	538008.15	1-11861
11862	8604731.50	538008.14	1-11862
11863	8604731.61	538008.13	1-11863
11864	8604731.72	538008.12	1-11864
11865	8604731.83	538008.11	1-11865
11866	8604731.94	538008.10	1-11866
11867	8604732.05	538008.09	1-11867
11868	8604732.16	538008.08	1-11868
11869	8604732.27	538008.07	1-11869
11870	8604732.38	538008.06	1-11870
11871	8604732.49	538008.05	1-11871
11872	8604732.60	538008.04	1-11872
11873	8604732.71	538008.03	1-11873
11874	8604732.82	538008.02	1-11874
11875	8604732.93	538008.01	1-11875
11876	8604733.04	538008.00	1-11876
11877	8604733.15	538007.99	1-11877
11878	8604733.26	538007.98	1-11878
11879	8604733.37	538007.97	1-11879
11880	8604733.48	538007.96	1-11880
11881	8604733.59	538007.95	1-11881
11882	8604733.70	538007.94	1-11882
11883	8604733.81	538007.93	1-11883
11884	8604733.92	538007.92	1-11884
11885	8604734.03	538007.91	1-11885
11886	8604734.14	538007.90	1-11886
11887	8604734.25	538007.89	1-11887
11888	8604734.36	538007.88	1-11888
11889	8604734.47	538007.87	1-11889
11890	8604734.58	538007.86	1-11890
11891	8604734.69	538007.85	1-11891
11892	8604734.80	538007.84	1-11892
11893	8604734.91	538007.83	1-11893
11894	8604735.02	538007.82	1-11894
11895	8604735.13	538007.81	1-11895
11896	8604735.24	538007.80	1-11896
11897	8604735.35	538007.79	1-11897
11898	8604735.46	538007.78	1-11898
11899	8604735.57	538007.77	1-11899
11900	8604735.68	538007.76	1-11900
11901	8604735.79	538007.75	1-11901
11902	8604735.90	538007.74	1-11902
11903	8604736.01	538007.73	1-11903
11904	8604736.12	538007.72	1-11904
11905	8604736.23	538007.71	1-11905
11906	8604736.34	538007.70	1-11906
11907	8604736.45	538007.69	1-11907
11908	8604736.56	538007.68	1-11908
11909	8604736.67	538007.67	1-11909
11910	8604736.78	538007.66	1-11910
11911	8604736.89	538007.65	1-11911
11912	8604737.00	538007.64	1-11912
11913	8604737.11	538007.63	1-11913
11914	8604737.22	538007.62	1-11914
11915	8604737.33	538007.61	1-11915
11916	8604737.44	538007.60	1-11916
11917	8604737.55	538007.59	1-11917
11918	8604737.66	538007.58	1-11918
11919	8604737.77	538007.57	1-11919
11920	8604737.88	538007.56	1-11920
11921	8604737.99	538007.55	1-11921
11922	8604738.10	538007.54	1-11922
11923	8604738.21	538007.53	1-11923
11924	8604738.32	538007.52	1-11924
11925	8604738.43	538007.51	1-11925
11926	8604738.54	538007.50	1-11926
11927	8604738.65	538007.49	1-11927
11928	8604738.76	538007.48	1-11928
11929	8604738.87	538007.47	1-11929
11930	8604738.98	538007.46	1-11930
11931	8604739.09	538007.45	1-11931
11932	8604739.20	538007.44	1-11932
11933	8604739.31	538007.43	1-11933
11934	8604739.42	538007.42	1-11934
11935	8604739.53	538007.41	1-11935
11936	8604739.64	538007.40	1-11936
11937	8604739.75	538007.39	1-11937
11938	8604739.86	538007.38	1-11938
11939	8604739.97	538007.37	1-11939
11940	8604740.08	538007.36	1-11940
11941	8604740.19	538007.35	1-11941
11942	8604740.30	538007.34	1-11942
11943	8604740.41	538007.33	1-11943
11944	8604740.52	538007.32	1-11944
11945	8604740.63	538007.31	1-11945
11946	8604740.74	538007.30	1-11946
11947	8604740.85	538007.29	1-11947
11948	8604740.96	538007.28	1-11948
11949	8604741.07	538007.27	1-11949
11950	8604741.18	538007.26	1-11950
11951	8604741.29	538007.25	1-11951

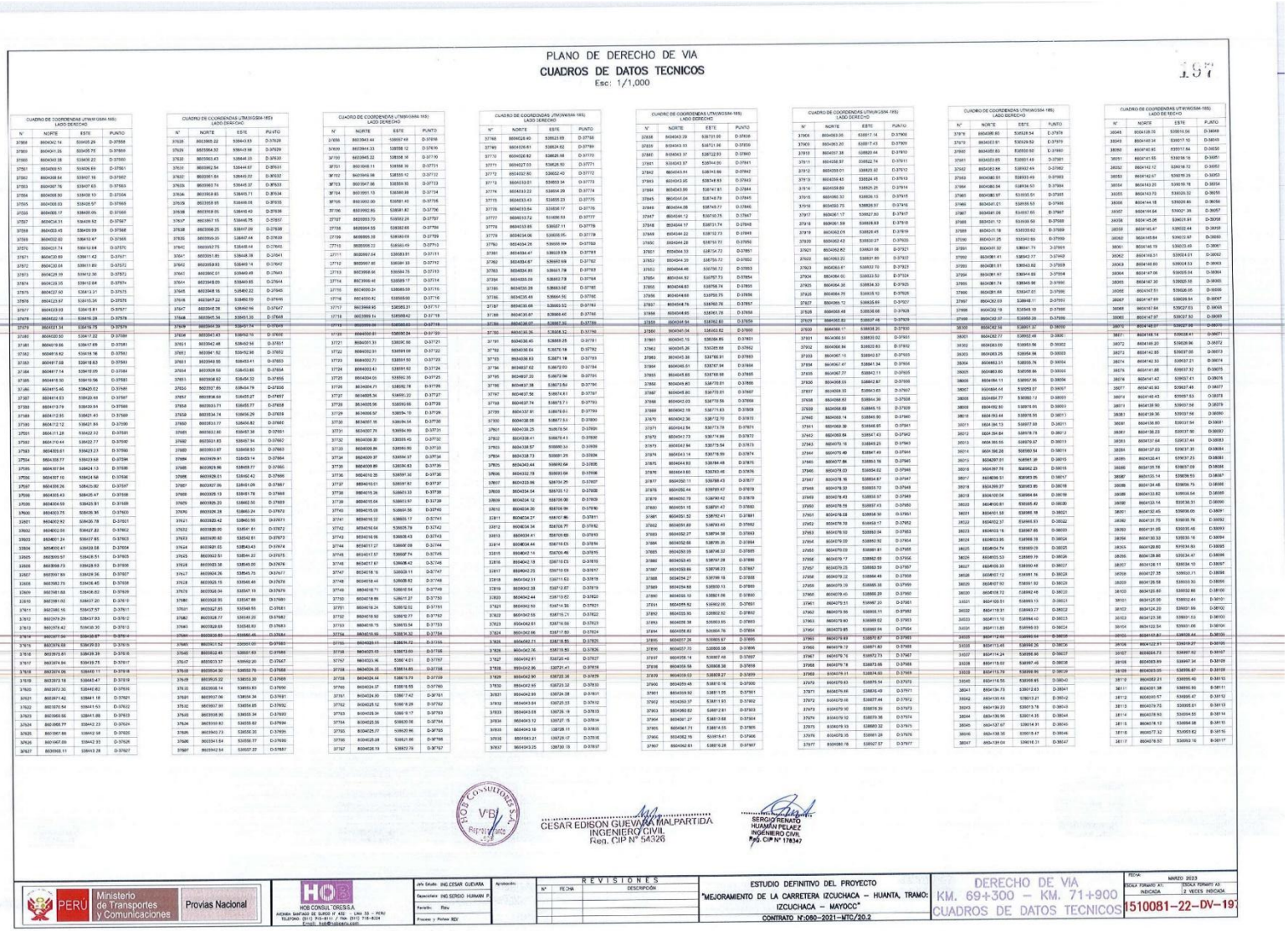
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11952	8604741.40	538007.24	1-11952
11953	8604741.51	538007.23	1-11953
11954	8604741.62	538007.22	1-11954
11955	8604741.73	538007.21	1-11955
11956	8604741.84	538007.20	1-11956
11957	8604741.95	538007.19	1-11957
11958	8604742.06	538007.18	1-11958
11959	8604742.17	538007.17	1-11959
11960	8604742.28	538007.16	1-11960
11961	8604742.39	538007.15	1-11961
11962	8604742.50	538007.14	1-11962
11963	8604742.61	538007.13	1-11963
11964	8604742.72	538007.12	1-11964
11965	8604742.83	538007.11	1-11965
11966	8604742.94	538007.10	1-11966
11967	8604743.05	538007.09	1-11967
11968	8604743.16	538007.08	1-11968
11969	8604743.27	538007.07	1-11969
11970	8604743.38	538007.06	1-11970
11971	8604743.49	538007.05	1-11971
11972	8604743.60	538007.04	1-11972
11973	8604743.71	538007.03	1-11973
11974	8604743.82	538007.02	1-11974
11975	8604743.93	538007.01	1-11975
11976	8604744.04	538007.00	1-11976
11977	8604744.15	538006.99	1-11977
11978	8604744.26	538006.98	1-11978
11979	8604744.37	538006.97	1-11979
11980	8604744.48	538006.96	1-11980
11981	8604744.59	538006.95	1-11981
11982	8604744.70	538006.94	1-11982
11983	8604744.81	538006.93	1-11983
11984	8604744.92	538006.92	1-11984
11985	8604745.03	538006.91	1-11985
11986	8604745.14	538006.90	1-11986
11987	8604745.25	538006.89	1-11987
11988	8604745.36	538006.88	1-11988
11989	8604745.47	538006.87	1-11989
11990	8604745.58	538006.86	1-11990
11991	8604745.69	538006.85	1-11991
11992	8604745.80	538006.84	1-11992
11993	8604745.91	538006.83	1-11993
11994	8604746.02	538006.82	1-11994
11995	8604746.13	538006.81	1-11995
11996	8604746.24	538006.80	1-11996
11997	8604746.35	538006.79	1-11997
11998	8604746.46	538006.78	1-11998
11999	8604746.57	538006.77	1-11999
12000	8604746.68	538006.76	1-12000
12001	8604746.79	538006.75	1-12001
12002	8604746.90	538006.74	1-12002
12003	8604747.01	538006.73	1-12003
12004	8604747.12	538006.72	1-12004
12005	8604747.23	538006.71	1-12005
12006	8604747.34	538006.70	1-12006
12007	8604747.45	538006.69	1-12007
12008	8604747.56	538006.68	1-12008
12009	8604747.67	538006.67	1-12009
12010	8604747.78	538006.66	1-12010
12011	8604747.89	538006.65	1-12011
12012	8604748.00	538006.64	1-12012
12013	8604748.11	538006.63	1-12013
12014	8604748.22	538006.62	1-12014
12015	8604748.33	538006.61	1-12015
12016	8604748.44	538006.60	1-12016
12017	8604748.55	538006.59	1-12017
12018	8604748.66	538006.58	1-12018
12019	8604748.77	538006.57	1-12019
12020	8604748.88	538006.56	1-12020
12021	8604748.99	538006.55	1-12021
12022	8604749.10	538006.54	1-12022
12023	8604749.21	538006.53	1-12023
12024	8604749.32	538006.52	1-12024
12025	8604749.43	538006.51	1-12025
12026	8604749.54	538006.50	1-12026
12027	8604749.65	538006.49	1-12027
12028	8604749.76	538006.48	1-12028
12029	8604749.87	538006.47	1-12029
12030	8604749.98	538006.46	1-12030
12031	8604750.09	538006.45	1-12031
12032	8604750.20	538006.44	1-12032
12033	8604750.31	538006.43	1-12033
12034	8604750.42	538006.42	1-12034
12035	8604750.53	538006.41	1-12035
12036	8604750.64	538006.40	1-12036
12037	8604750.75	538006.39	1-12037
12038	8604750.86	538006.38	1-12038
12039	8604750.97	538006.37	1-12039
12040	8604751.08	538006.36	1-12040
12041	8604751.19	538006.35	1-12041
12042	8604751.30	538006.34	1-12042
12043	8604751.41	538006.33	1-12043
12044	8604751.52	538006.32	1-12044
12045	8604751.63	538006.31	1-12045
12046	8604751.74	538006.30	1-12046
12047	8604751.85	538006.29	1-12047
12048	8604751.96	538006.28	1-12048
12049	8604752.07	538006.27	1-12049
12050	8604752.18	538006.26	1-12050
12051	8604752.29	538006.25	1-12051

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12052	8604752.40	538006.24	1-12052
12053	8604752.51	538006.23	1-12053
12054	8604752.62	538006.22	1-12054
12055	8604752.73	538006.21	1-12055
12056	8604752.84	538006.20	1-12056
12057	8604752.95	538006.19	1-12057
12058	8604753.06	538006.18	1-12058
12059	8604753.17	538006.17	1-12059
12060	8604753.28	538006.16	1-12060
12061	8604753.39	538006.15	1-12061
12062	8604753.50	538006.14	1-12062
12063	8604753.61	538006.13


DERECHO DE VIA
KM. 69+300 – KM. 71+900
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYCCC"
CONTRATO N°3065-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
1510081-22-DV-19
69+100
69+200
69+300
69+400
69+500
69+600
69+700
69+800
69+900
70+000
70+100
71+200
71+300
71+400
71+500
71+600
71+700
71+800
71+900
I-17950
I-18000
I-18050
I-18300
D-37650
D-37700
D-37750
D-37800
D-37850
D-37900
D-37950
D-38000
D-38050
D-38100
D-38150
D-38200
D-38250
KM 70



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

197

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37868	8604042.14	534405.26	D-37568
37869	8604041.26	534405.75	D-37569
37560	8604040.38	534406.22	D-37560
37561	8604009.51	534006.69	D-37561
37562	8604008.64	534007.16	D-37562
37563	8604007.76	534007.63	D-37563
37564	8604006.89	534008.10	D-37564
37565	8604006.03	534008.57	D-37565
37566	8604005.17	534009.05	D-37566
37567	8604004.31	534009.52	D-37567
37568	8604003.45	534009.99	D-37568
37569	8604002.60	534010.47	D-37569
37570	8604001.74	534010.94	D-37570
37571	8604000.89	534011.42	D-37571
37572	8604000.04	534011.89	D-37572
37573	8604029.19	534012.36	D-37573
37574	8604028.35	534012.84	D-37574
37575	8604027.50	534013.31	D-37575
37576	8604026.67	534013.78	D-37576
37577	8604025.83	534014.26	D-37577
37578	8604024.98	534014.73	D-37578
37579	8604021.51	534016.70	D-37579
37580	8604020.67	534017.22	D-37580
37581	8604019.86	534017.69	D-37581
37582	8604018.62	534018.16	D-37582
37583	8604017.68	534018.63	D-37583
37584	8604017.14	534018.09	D-37584
37585	8604016.30	534019.56	D-37585
37586	8604015.46	534020.02	D-37586
37587	8604014.63	534020.49	D-37587
37588	8604013.79	534020.96	D-37588
37589	8604012.95	534021.43	D-37589
37590	8604012.12	534021.84	D-37590
37591	8604011.28	534022.37	D-37591
37592	8604010.44	534022.77	D-37592
37593	8604009.61	534023.21	D-37593
37594	8604008.77	534023.68	D-37594
37595	8604007.93	534024.15	D-37595
37596	8604007.10	534024.62	D-37596
37597	8604006.26	534025.02	D-37597
37598	8604005.43	534025.47	D-37598
37599	8604004.59	534025.91	D-37599
37600	8604003.75	534026.38	D-37600
32951	8604002.92	534026.78	D-37601
37602	8604002.08	534027.32	D-37602
37603	8604001.24	534027.65	D-37603
37604	8604000.41	534028.05	D-37604
37605	8603999.57	534028.51	D-37605
37606	8603998.73	534028.98	D-37606
37607	8603997.89	534029.45	D-37607
37608	8603997.06	534029.92	D-37608
37609	8603996.22	534030.39	D-37609
37610	8603995.38	534030.86	D-37610
37611	8603995.16	534037.57	D-37611
37612	8603979.29	534037.93	D-37612
37613	8603978.42	534038.30	D-37613
37614	8603977.56	534038.67	D-37614
37615	8603976.68	534039.03	D-37615
37616	8603975.81	534039.39	D-37616
37617	8603974.94	534039.75	D-37617
37618	8603974.06	534040.11	D-37618
37619	8603973.18	534040.47	D-37619
37620	8603972.30	534040.82	D-37620
37621	8603971.42	534041.18	D-37621
37622	8603970.54	534041.53	D-37622
37623	8603969.66	534041.89	D-37623
37624	8603968.77	534042.23	D-37624
37625	8603967.88	534042.58	D-37625
37626	8603967.00	534042.93	D-37626
37627	8603966.11	534043.28	D-37627

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37628	8603965.22	534043.63	D-37628
37629	8603964.32	534043.98	D-37629
37630	8603963.43	534044.33	D-37630
37631	8603962.54	534044.67	D-37631
37632	8603961.64	534045.02	D-37632
37633	8603960.74	534045.36	D-37633
37634	8603958.85	534045.71	D-37634
37635	8603958.95	534046.06	D-37635
37636	8603958.05	534046.40	D-37636
37637	8603957.15	534046.75	D-37637
37638	8603956.25	534047.09	D-37638
37639	8603955.35	534047.44	D-37639
37640	8603952.75	534048.44	D-37640
37641	8603951.85	534048.78	D-37641
37642	8603950.93	534049.14	D-37642
37643	8603950.01	534049.49	D-37643
37644	8603949.09	534049.84	D-37644
37645	8603948.17	534050.19	D-37645
37646	8603947.25	534050.54	D-37646
37647	8603946.33	534050.89	D-37647
37648	8603945.41	534051.24	D-37648
37649	8603944.49	534051.59	D-37649
37650	8603943.57	534051.94	D-37650
37651	8603942.64	534052.29	D-37651
37652	8603941.72	534052.64	D-37652
37653	8603940.80	534052.99	D-37653
37654	8603939.87	534053.34	D-37654
37655	8603938.95	534053.69	D-37655
37656	8603938.03	534054.04	D-37656
37657	8603937.11	534054.39	D-37657
37658	8603936.18	534054.74	D-37658
37659	8603935.26	534055.09	D-37659
37660	8603933.77	534056.82	D-37660
37661	8603933.80	534057.38	D-37661
37662	8603933.83	534057.94	D-37662
37663	8603933.87	534058.50	D-37663
37664	8603929.91	534059.14	D-37664
37665	8603929.96	534059.77	D-37665
37666	8603930.01	534060.42	D-37666
37667	8603927.06	534061.06	D-37667
37668	8603926.13	534061.78	D-37668
37669	8603925.20	534062.50	D-37669
37670	8603924.28	534063.24	D-37670
37671	8603922.42	534063.96	D-37671
37672	8603920.90	534041.81	D-37672
37673	8603900.80	534042.61	D-37673
37674	8603921.61	534043.43	D-37674
37675	8603922.51	534044.22	D-37675
37676	8603923.38	534045.00	D-37676
37677	8603924.26	534045.79	D-37677
37678	8603925.15	534046.49	D-37678
37679	8603926.04	534047.19	D-37679
37680	8603926.93	534047.88	D-37680
37681	8603927.85	534048.58	D-37681
37682	8603928.77	534049.28	D-37682
37683	8603929.69	534049.98	D-37683
37684	8603930.61	534050.68	D-37684
37685	8603931.53	534051.38	D-37685
37686	8603932.45	534052.08	D-37686
37687	8603933.37	534052.78	D-37687

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37688	8603934.29	534053.48	D-37688
37689	8603935.21	534054.18	D-37689
37690	8603936.13	534054.88	D-37690
37691	8603937.05	534055.58	D-37691
37692	8603937.97	534056.28	D-37692
37693	8603938.89	534056.98	D-37693
37694	8603939.81	534057.68	D-37694
37695	8603940.73	534058.38	D-37695
37696	8603941.65	534059.08	D-37696
37697	8603942.57	534059.78	D-37697
37698	8603943.49	534060.48	D-37698
37699	8603944.41	534061.18	D-37699
37700	8603945.33	534061.88	D-37700
37701	8603946.25	534062.58	D-37701
37702	8603947.17	534063.28	D-37702
37703	8603948.09	534063.98	D-37703
37704	8603949.01	534064.68	D-37704
37705	8603949.93	534065.38	D-37705
37706	8603950.85	534066.08	D-37706
37707	8603953.79	534062.24	D-37707
37708	8603954.55	534062.66	D-37708
37709	8603955.30	534063.08	D-37709
37710	8603956.06	534063.49	D-37710
37711	8603956.82	534063.91	D-37711
37712	8603957.58	534064.33	D-37712
37713	8603958.34	534064.75	D-37713
37714	8603959.10	534065.17	D-37714
37715	8603959.86	534065.59	D-37715
37716	8603960.62	534066.00	D-37716
37717	8603968.95	534080.21	D-37717
37718	8603969.11	534080.62	D-37718
37719	8603969.28	534081.03	D-37719
37720	8603969.61	534081.84	D-37720
37721	8603970.31	534082.50	D-37721
37722	8603970.91	534083.16	D-37722
37723	8603971.52	534083.82	D-37723
37724	8603972.13	534084.48	D-37724
37725	8603972.73	534085.14	D-37725
37726	8603973.34	534085.80	D-37726
37727	8603973.95	534086.46	D-37727
37728	8603974.56	534087.12	D-37728
37729	8603975.17	534087.78	D-37729
37730	8603976.38	534089.04	D-37730
37731	8603977.79	534089.89	D-37731
37732	8603978.38	534090.45	D-37732
37733	8603978.98	534091.00	D-37733
37734	8603979.57	534091.56	D-37734
37735	8603980.17	534092.12	D-37735
37736	8603980.76	534092.68	D-37736
37737	8603981.36	534093.24	D-37737
37738	8603981.96	534093.80	D-37738
37739	8603982.55	534094.36	D-37739
37740	8603983.15	534094.92	D-37740
37741	8603983.74	534095.48	D-37741
37742	8603984.34	534096.04	D-37742
37743	8603984.93	534096.60	D-37743
37744	8603985.53	534097.16	D-37744
37745	8603986.12	534097.72	D-37745
37746	8603986.72	534098.28	D-37746
37747	8603987.31	534098.84	D-37747
37748	8603987.91	534099.40	D-37748
37749	8603988.50	534099.96	D-37749
37750	8603989.10	534100.52	D-37750
37751	8603989.69	534101.08	D-37751
37752	8603990.29	534101.64	D-37752
37753	8603990.88	534102.20	D-37753
37754	8603991.48	534102.76	D-37754
37755	8603992.07	534103.32	D-37755
37756	8603992.67	534103.88	D-37756
37757	8603993.26	534104.44	D-37757
37758	8603993.86	534105.00	D-37758
37759	8603994.45	534105.56	D-37759
37760	8603995.05	534106.12	D-37760
37761	8603995.64	534106.68	D-37761
37762	8603996.24	534107.24	D-37762
37763	8603996.83	534107.80	D-37763
37764	8603997.43	534108.36	D-37764
37765	8603998.02	534108.92	D-37765
37766	8603998.62	534109.48	D-37766
37767	8603999.21	534110.04	D-37767

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

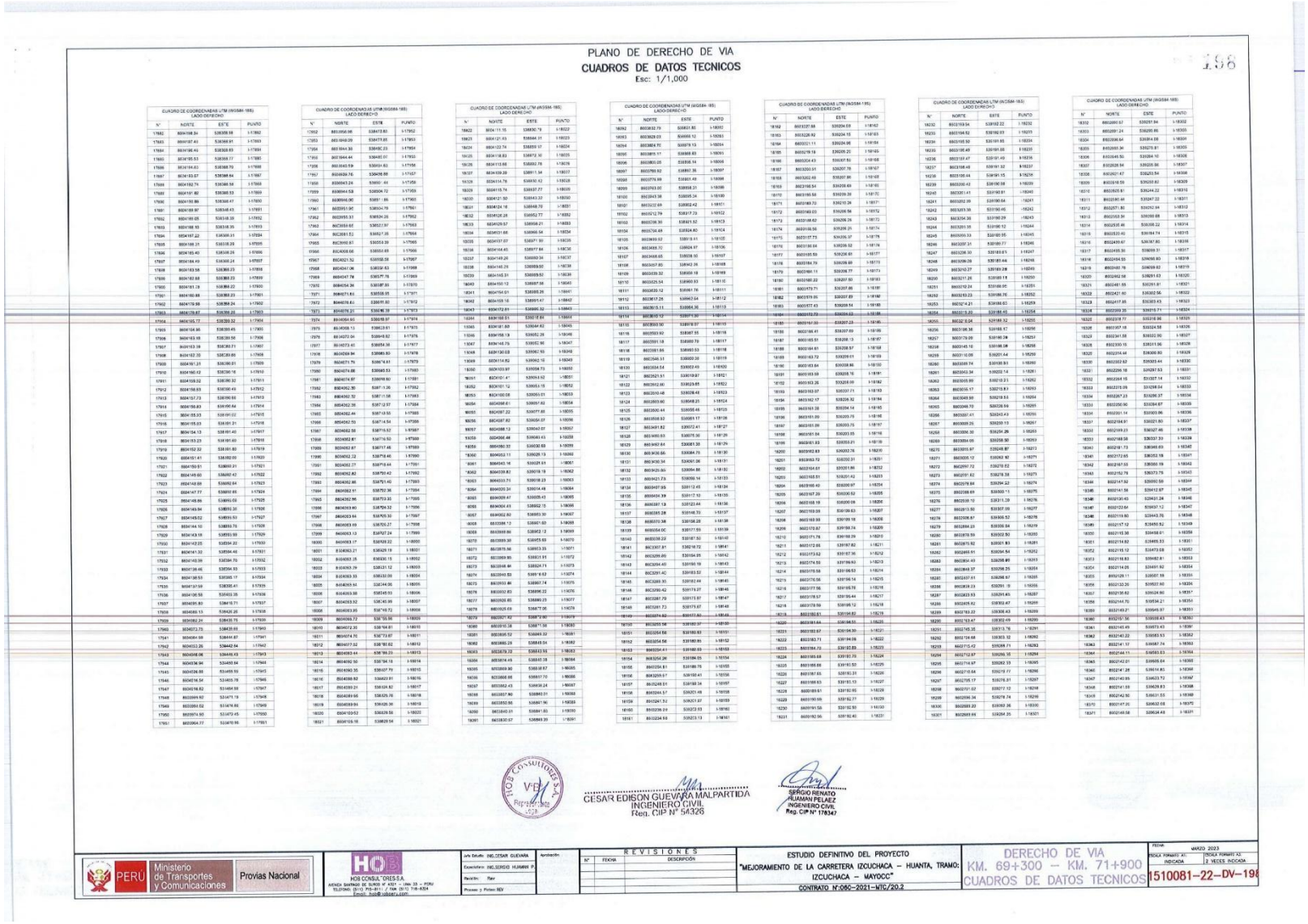
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37768	8603999.81	534110.60	D-37768
37769	8604000.40	534111.16	D-37769
37770	8604000.99	534111.72	D-37770
37771	8604001.59	534112.28	D-37771
37772	8604002.18	534112.84	D-37772
37773	8604002.78	534113.40	D-37773
37774	8604003.37	534113.96	D-37774
37775	8604004.04	534114.79	D-37775
37776	8604004.72	534115.62	D-37776
37777	8604005.39	534116.45	D-37777
37778	8604006.07	534117.28	D-37778
37779	8604006.74	534118.11	D-37779
37780	8604007.42	534118.94	D-37780
37781	8604008.09	534119.77	D-37781
37782	8604008.77	534120.60	D-37782
37783	8604009.44	534121.43	D-37783
37784	8604010.12	534122.26	D-37784
37785	8604010.79	534123.09	D-37785
37786	8604011.47	534123.92	D-37786
37787	8604012.14	534124.75	D-37787
37788	8604012.82	534125.58	D-37788
37789	8604013.49	534126.41	D-37789
37790	8604014.17	534127.24	D-37790
37791	8604014.84	534128.07	D-37791
37792	8604015.52	534128.90	D-37792
37793	8604016.19	534129.73	D-37793
37794	8604016.87	534130.56	D-37794
37795	8604017.54	534131.39	D-37795
37796	8604018.22	534132.22	D-37796
37797	8604018.89	534133.05	D-37797
37798	8604019.57	534133.88	D-37798
37799	8604020.24	534134.71	D-37799
37800	8604020.92	534135.54	D-37800
37801	8604021.59	534136.37	D-37801
37802	8604022.27	534137.20	D-37802
37803	8604022.94	534138.03	D-37803
37804	8604023.62	534138.86	D-37804
37805	8604024.29	534139.69	D-37805
37806	8604024.97	534140.52	D-37806
37807	8604025.64	534141.35	D-37807
37808	8604026.32	534142.18	D-37808
37809	8604026.99	534143.01	D-37809
37810	8604027.67	534143.84	D-37810
37811	8604028.34	534144.67	D-37811
37812	8604029.02	534145.50	D-37812
37813	8604029.69	534146.33	D-37813
37814	8604030.37	534147.16	D-37814
37815	8604031.04	534147.99	D-37815
37816	8604031.72	534148.82	D-37816
37817	8604032.39	534149.65	D-37817
37818	8604033.07	534150.48	D-37818
37819	8604033.74	534151.31	D-37819
37820	8604034.42	534152.14	D-37820
37821	8604035.09	534152.97	D-37821
37822	8604035.77	534153.80	D-37822
37823	8604036.44	534154.63	D-37823
37824	8604037.12	534155.46	D-37824
37825	8604037.79	534156.29	D-37825
37826	8604038.47	534157.12	D-37826
37827	8604039.14	534157.95	D-37827
37828	8604039.82	534158.78	D-37828
37829	8604040.49	534159.61	D-37829
37830	8604041.17	534160.44	D-37830
37831	8604041.84	534161.27	D-37831
37832	8604042.52	534162.10	D-37832
37833	8604043.19	534162.93	D-37833
37834	8604043.87	534163.76	D-37834
37835	8604044.54	534164.59	D-37835
37836	8604045.22	534165.42	D-37836
37837	8604045.89	534166.25	D-37837
37838	8604046.57	534167.08	D-37838
37839	8604047.24	534167.91	D-37839
37840	8604047.92	534168.74	D-37840
37841	8604048.59	534169.57	D-37841
37842	8604049.27	534170.40	D-37842
37843	8604049.94	534171.23	D-37843
37844	8604050.62	534172.06	D-37844
37845	8604051.29	534172.89	D-37845
37846	8604051.97	534173.72	D-37846
37847	8604052.64	534174.55	D-37847
37848	8604053.32	534175.38	D-37848
37849	8604053.99	534176.21	D-37849
37850	8604054.67	534177.04	D-37850
37851	8604055.34	534177.87	D-37851
37852	8604056.02	534178.70	D-37852
37853	8604056.69	534179.53	D-37853
37854	8604057.37	534180.36	D-37854
37855	8604058.04	534181.19	D-37855
37856	8604058.72	534182.02	D-37856
37857	8604059.39	534182.85	D-37857
37858	8604060.07	534183.68	D-37858
37859	8604060.74	534184.51	D-37859
37860	8604061.04	534185.82	D-37860
37861	8604061.10	534186.85	D-37861
37862	8604061.26	534187.88	D-37862
37863	8604061.36	534188.91	D-37863
37864	8604061.51	534187.94	D-37864
37865	8604061.60	534188.98	D-37865
37866	8604061.80	534189.01	D-37866
37867	8604061.90	534189.01	D-37867
37868	8604062.03	534189.56	D-37868
37869	8604062.18	534171.63	D-37869
37870	8604062.36	534172.70	D-37870
37871	8604062.54	534173.78	D-37871
37872	8604062.73	534174.86	D-37872
37873	8604062.94	534175.94	D-37873
37874	8604063.16	534177.09	D-37874
37875	8604063.83	534184.48	D-37875
37876	8604064.65	534185.46	D-37876
37877	8604050.11	534186.47	D-37877
37878	8604050.96	534187.47	D-37878
37879	8604051.82	534188.47	D-37879
37880	8604052.67	534189.47	D-37880
37881	8604053.52	534190.47	D-37881
37882	8604054.37	534191.47	D-37882
37883	8604055.23	534192.47	D-37883
37884	8604056.08	534193.47	D-37884
37885	8604056.93	534194.47	D-37885
37886	8604057.78	534195.47	D-37886
37887	8604058.63	534196.47	D-37887
37888	8604059.49	534197.47	D-37888
37889	8604060.34	534198.47	D-37889
37890	8604061.19	534199.47	D-37890
37891	8604062.04	534200.47	D-37891
37892	8604062.89	534201.47	D-37892
37893	8604063.75	534202.47	D-37893
37894	8604064.60	534203.47	D-37894
37895	8604065.45	534204.47	D-37895
37896	8604066.30	534205.47	D-37896
37897	8604067.16	534206.47	D-37897
37898	8604067.98	534207.47	D-37898
37899	8604068.81	534208.47	D-37899
37900	8604069.64	534209.47	D-37900
37901	8604070.47	534210.47	D-37901
37902	8604071.30	534211.47	D-37902
37903	8604072.13	534212.47	D-37903
37904	8604072.96	534213.47	D-37904
37905	8604073.79	534214.47	D-37905
37906	8604074.62	534215.47	D-37906
37907	8604075.45	534216.47	D-37907

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37908	8604043.39	534131.90	D-37908
37909	8604043.33	534131.96	D-37909
37910	8604043.37	534132.93	D-37910
37911	8604042.97	534132.74	D-37911
37912	8604043.01	534133.82	D-37912
37913	8604042.43	534134.45	D-37913
37914	8604043.89	534135.25	D-37914
37915	8604044.32	534135.13	D-37915
37916	8604043.75	534136.97	D-37916
37917	8604061.17	534137.80	D-37917
37918	8604061.59	534138.83	D-37918
37919	8604062.01	534139.45	D-37919
37920	8604062.43	534140.07	D-37920
37921	8604062.82	534631.08	D-37921
37922	8604063.22	534631.69	D-37922
37923	8604063.61	534632.30	D-37923
37924	8604064.00	534632.92	D-37924
37925	8604064.39	534634.33	D-37925
37926	8604064.78	534635.10	D-37926
37927	8604065.12	534635.85	D-37927
37928	8604065.48	534636.60	D-37928
37929	8604065.84	534637.35	D-37929
37930	8604066.17	534638.20	D-37930
37931	8604066.51	534639.02	D-37931
37932	8604066.84	534639.83	D-37932
37933	8604067.18	534640.57	D-37933
37934	8604067.47	534641.34	D-37934
37935	8604067.77	534642.11	D-37935
37936	8604068.03	534642.87	D-37936
37937	8604068.29	534643.63	D-37937
37938	8604068.62	534644.39	D-37938
37939	8604068.88	534645.15	D-37939
37940	8604069.14	534645.90	D-37940
37941	8604069.39	534646.65	D-37941
37942	8604069.64	534647.43	D-37942
37943	8604070.16	534649.25	D-37943
37944	8604070.46	534647.49	D-37944
37945	8604077.86	534653.16	D-37945
37946	8604078.03	534654.02	D-37946
37947	8604078.19	534654.87	D-37947
37948	8604078.35	534655.72	D-37948
37949	8604078.43	534656.57	D-37949
37950	8604078.59	534657.43	D-37950
37951	8604078.68	534658.30	D-37951
37952	8604078.76	534659.17	D-37952
37953	8604078.84	534660.04	D-37953
37954	8604079.09	534660.92	D-37954
37955	8604079.09	534661.80	D-37955
37956	8604079.17	534662.69	D-37956
37957	8604079.25	534663.58	D-37957
37958	8604079.12	534664.49	D-37958
37959	8604079.09	534665.38	D-37959
37960	8604079.09	534666.27	D-37960
37961	8604079.51	534667.20	D-37961
37962	8604079.55	534668.11	D-37962
37963	8604079.60	534669.02	D-37963
37964	8604079.64	534669.94	D-37964
37965	8604079.68	534670.85	D-37965
37966	8604079.72	534671.80	D-37966
37967	8604079.76	534672.73	D-37967
37968	8604079.81	534673.66	D-37968
37969	8604079.81	534674.61	D-37969
37970	8604079.63	534675.54	D-37970
37971	8604079.66	534676.49	D-37971
37972	8604079.49	534677.44	D-37972
37973	8604079.50	534678.39	D-37973
37974	8604079.54	534679.34	D-37974
37975	8604079.58	534680.28	D-37975
37976	8604079.62	534681.23	D-37976
37977	8604079.66	534682.18	D-37977
37978	8604079.70	534683.13	D-37978
37979	8604079.74	534684.08	D-37979
37980	8604079.78	534685.03	D-37980
37981	8604079.82	534685.98	D-37981
37982	8604079.86	534686.93	D-37982
37983	8604079.90	534687.88	D-37983
37984	8604079.94	534688.83	D-37984
37985	8604079.98	534689.78	D-37985
37986	8604080.02	534690.73	D-37986
37987	8604080.06	534691.68	D-37987
37988	8604080.10	534692.63	D-37988
37989	8604080.14	534693.58	D-37989
37990	8604080.18	534694.53	D-37990
37991	8604080.22	534695.48	D-37991
37992	8604080.26	534696.43	D-37992
37993	8604080.30	534697.38	D-37993
37994	8604080.34	534698.33	D-37994
37995	8604080.38	534699.28	D-37995
37996	8604080.42	534700.23	D-37996
37997	8604080.46	534701.18	D-37997
37998	8604080.50	534702.13	D-37998
37999	8604080.54	534703.08	D-37999
38000	8604080.58	534704.03	D-38000
38001	8604080.62	534704.98	D-38001
38002	8604080.66	534705.93	D-38002
38003	8604080.70	534706.88	D-38003
38004	8604080.74	534707.83	D-38004
38005	8604080.78	534708.78	D-38005
38006	8604080.82	534709.73	D-38006
38007	8604080.86	534710.68	D-38007
38008	8604080.90	534711.63	D-38008
38009	8604080.94	534712.58	D-38009
38010	8604080.98	534713.53	D-38010
38011	8604081.02	534714.48	D-38011
38012	8604081.06	534715.43	D-38012
38013	8604081.10	534716.38	D-38013
38014	8604081.14	534717.33	D-38014
38015	8604081.18	534718.28	D-38015
38016	8604081.22	534719.23	D-38016
38017	8604081.26	534720.18	D-38017
38018	8604081.30	534721.13	D-38018
38019	8604081.34	534722.08	D-38019
38020	8604081.38	534723.03	D-38020
38021	8604081.42	534723.98	D-38021
38022	8604081.46	534724.93	D-38022
38023	8604081.50	534725.88	D-38023
38024	8604081.54	534726.83	D-38024
38025	8604081.58	534727.78	D-38025
38026	8604081.62	534728.73	D-38026
38027	8604081.66	534729.68	D-38027
38028	8604081.70	534730.63	D-38028
38029	8604081.74	534731.58	D-38029
38030	8604081.78	534732.53	D-38030
38031	8604081.82	534733.48	D-38031
38032	8604081.86	534734.43	D-38032
38033	8604081.90	534735.38	D-38033
38034	8604081.94	534736.33	D-38034
38035	8604081.98	534737.28	D-38035
38036	8604082.02	534738.23	D-38036
38037	8604082.06	534739.18	D-38037
38038	8604082.10	534740.13	D-38038
38039	8604082.14	534741.08	D-38039
38040	8604082.18	534742.03	D-38040
38041	8604082.22	534742.98	D-38041
38042	8604082.26	534743.93	D-38042
38043	8604082.30	534744.88	D-38043
38044	8604082.34	534745.83	D-38044
38045	8604082.38	534746.78	D-38045
38046	8604082.42	534747.73	D-38046
38047	8604082.46	534748.68	D-38047

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37978	8604080.66	534529.54	D-37978
37979	8604081.91	534529.82	D-37979
37980	8604082.83	534530.50	D-37980
37981	8604083.85	534531.49	D-37981
37982	8604083.88	534532.49	D-37982
37983	8604083.91	534533.49	D-37983
37984	8604083.94	534534.50	D-37984
37985	8604083.97	534535.50	D-37985
37986	8604084.01	534536.53	D-37986
37987	8604081.08	534537.65	D-37987
37988	8604081.12	534538.56	D-37988
37989	8604081.16	534539.62	D-37989
37990	8604081.25	534540.66	D-37990
37991	8604081.32	534541.79	D-37991
37992	8604081.41	534542.77	D-37992
37993	8604081.51	534543.82	D-37993
37994	8604081.60	534544.88	D-37994
37995	8604081.74	534545.96	D-37995
37996	8604081.89	534547.01	D-37996
37997	8604082.03	534548.11	D-37997
37998	8604082.19	534549.10	D-37998
37999	8604082.37	534550.18	D-37999
38000	8604082.53	534551.27	D-38000
38001	8604082.77	534552.46	D-38001
38002	8604083.09	534553.56	D-38002
38003	8604083.25	534554.94	D-38003
38004	8604083.51	534555.76	D-38004
38005	8604083.80	534556.85	D-38005
38006	8604084.13	534557.96	D-38006
38007	8604084.44	534559.07	D-38007
38008	8604084.77	534560.12	D-38008
38009	8604084.90	534561.25	D-38009
38010	8604085.04	534562.38	D-38010
38011	8604084.13	534563.50	D-38011
38012	8604084.84	534564.62	D-38012
38013	8604084.96	534565.74	D-38013
38014	8604085.08	534566.86	D-38014
38015	8604085.01	534567.98	D-38015
38016	8604087.78	534582.23	D-38016
38017	8604088.51	534583.25	D-38017
38018	8604089.27	534583.85	D-38018
38019	8604089.98	534584.64	D-38019
38020	8604090.81	534585.42	D-38020
38021	8604091.58	534586.19	D-38021
38022	8604092.37	534586.83	D-38022
38023	8604093.16	534587.65	D-38023
38024	8604093.95	534588.39	D-38024
38025	8604094.74	534589.09	D-38025
38026	8604095.53	534589.79	D-38026
38027	8604096.33	534590.48	D-38027
38028	8604097.12	534591.18	D-38028
38029	8604097.91	534591.92	D-38029
38030	8604098.72	534592.66	D-38030
38031	8604099.54	534593.41	D-38031
38032	8604100.36	534594.16	D-38032
38033	8604101.18	534594.90	D-38033
38034	8604102.00	534595.65	D-38034
38035	8604102.82	534596.39	D-38035
38036	8604103.64	534597.14	D-38036
38037	8604104.46	534597.88	D-38037
38038	8604105.28	534598.63	D-38038
38039	8604106.10	534599.37	D-38039



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17662	8694168.84	538389.68	1-17662
17663	8694167.43	538368.91	1-17663
17664	8694166.49	538368.69	1-17664
17665	8694165.53	538368.77	1-17665
17666	8694164.63	538368.79	1-17666
17667	8694163.67	538368.64	1-17667
17668	8694162.74	538368.58	1-17668
17669	8694161.80	538368.53	1-17669
17670	8694160.86	538368.47	1-17670
17671	8694159.97	538368.43	1-17671
17672	8694159.05	538368.39	1-17672
17673	8694158.15	538368.35	1-17673
17674	8694157.24	538368.31	1-17674
17675	8694156.33	538368.27	1-17675
17676	8694155.42	538368.23	1-17676
17677	8694154.51	538368.19	1-17677
17678	8694153.61	538368.15	1-17678
17679	8694152.70	538368.11	1-17679
17680	8694151.80	538368.07	1-17680
17681	8694150.91	538368.03	1-17681
17682	8694150.01	538367.99	1-17682
17683	8694149.12	538367.95	1-17683
17684	8694148.22	538367.91	1-17684
17685	8694147.32	538367.87	1-17685
17686	8694146.42	538367.83	1-17686
17687	8694145.52	538367.79	1-17687
17688	8694144.62	538367.75	1-17688
17689	8694143.72	538367.71	1-17689
17690	8694142.82	538367.67	1-17690
17691	8694141.92	538367.63	1-17691
17692	8694141.02	538367.59	1-17692
17693	8694140.12	538367.55	1-17693
17694	8694139.22	538367.51	1-17694
17695	8694138.32	538367.47	1-17695
17696	8694137.42	538367.43	1-17696
17697	8694136.52	538367.39	1-17697
17698	8694135.62	538367.35	1-17698
17699	8694134.72	538367.31	1-17699
17700	8694133.82	538367.27	1-17700
17701	8694132.92	538367.23	1-17701
17702	8694132.02	538367.19	1-17702
17703	8694131.12	538367.15	1-17703
17704	8694130.22	538367.11	1-17704
17705	8694129.32	538367.07	1-17705
17706	8694128.42	538367.03	1-17706
17707	8694127.52	538366.99	1-17707
17708	8694126.62	538366.95	1-17708
17709	8694125.72	538366.91	1-17709
17710	8694124.82	538366.87	1-17710
17711	8694123.92	538366.83	1-17711
17712	8694123.02	538366.79	1-17712
17713	8694122.12	538366.75	1-17713
17714	8694121.22	538366.71	1-17714
17715	8694120.32	538366.67	1-17715
17716	8694119.42	538366.63	1-17716
17717	8694118.52	538366.59	1-17717
17718	8694117.62	538366.55	1-17718
17719	8694116.72	538366.51	1-17719
17720	8694115.81	538366.47	1-17720
17721	8694114.91	538366.43	1-17721
17722	8694114.00	538366.39	1-17722
17723	8694113.09	538366.35	1-17723
17724	8694112.17	538366.31	1-17724
17725	8694111.26	538366.27	1-17725
17726	8694110.34	538366.23	1-17726
17727	8694109.42	538366.19	1-17727
17728	8694108.50	538366.15	1-17728
17729	8694107.58	538366.11	1-17729
17730	8694106.65	538366.07	1-17730
17731	8694105.72	538366.03	1-17731
17732	8694104.79	538365.99	1-17732
17733	8694103.86	538365.95	1-17733
17734	8694102.93	538365.91	1-17734
17735	8694101.99	538365.87	1-17735
17736	8694101.06	538365.83	1-17736
17737	8694100.13	538365.79	1-17737
17738	8694099.19	538365.75	1-17738
17739	8694098.24	538365.71	1-17739
17740	8694097.30	538365.67	1-17740
17741	8694096.36	538365.63	1-17741
17742	8694095.41	538364.64	1-17742
17743	8694094.46	538364.69	1-17743
17744	8694093.94	538365.64	1-17744
17745	8694092.98	538365.59	1-17745
17746	8694091.54	538365.78	1-17746
17747	8694090.62	538366.59	1-17747
17748	8694089.92	538471.19	1-17748
17749	8694089.62	538476.66	1-17749
17750	8694074.50	538472.45	1-17750
17751	8694064.77	538470.96	1-17751

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17752	8693956.96	538473.80	1-17752
17753	8693949.09	538473.85	1-17753
17754	8693944.58	538456.23	1-17754
17755	8693944.44	538455.07	1-17755
17756	8693945.59	538451.83	1-17756
17757	8693939.76	538436.88	1-17757
17758	8693943.24	538351.44	1-17758
17759	8693944.58	538304.72	1-17759
17760	8693946.06	538311.86	1-17760
17761	8693951.90	538324.79	1-17761
17762	8693955.33	538324.26	1-17762
17763	8693958.65	538321.97	1-17763
17764	8693961.51	538317.26	1-17764
17765	8693960.87	538313.39	1-17765
17766	8693958.66	538310.69	1-17766
17767	8693921.52	538308.58	1-17767
17768	8693941.06	538307.83	1-17768
17769	8693947.78	538577.76	1-17769
17770	8694054.34	538387.80	1-17770
17771	8694071.85	538358.95	1-17771
17772	8694079.81	538411.80	1-17772
17773	8694078.21	538436.39	1-17773
17774	8693954.90	538439.97	1-17774
17775	8693938.13	538423.81	1-17775
17776	8693727.04	538445.82	1-17776
17777	8693673.45	538454.38	1-17777
17778	8693629.94	538465.80	1-17778
17779	8693671.75	538674.61	1-17779
17780	8693674.88	538695.53	1-17780
17781	8693674.97	538699.80	1-17781
17782	8693692.30	538711.26	1-17782
17783	8693692.52	538711.08	1-17783
17784	8693452.38	538712.97	1-17784
17785	8693452.44	538713.53	1-17785
17786	8693452.53	538714.54	1-17786
17787	8693452.58	538715.52	1-17787
17788	8693452.87	538716.53	1-17788
17789	8693452.87	538717.46	1-17789
17790	8693452.72	538718.46	1-17790
17791	8693452.27	538719.44	1-17791
17792	8693452.83	538720.42	1-17792
17793	8693452.86	538721.40	1-17793
17794	8693452.51	538722.36	1-17794
17795	8693452.96	538723.33	1-17795
17796	8693453.90	538724.32	1-17796
17797	8693453.64	538725.30	1-17797
17798	8693453.69	538726.27	1-17798
17799	8693453.13	538727.24	1-17799
17800	8693453.17	538728.22	1-17800
17801	8693452.31	538729.18	1-17801
17802	8693452.35	538730.15	1-17802
17803	8693452.39	538731.12	1-17803
17804	8693452.50	538732.09	1-17804
17805	8693452.61	538733.07	1-17805
17806	8693452.66	538734.05	1-17806
17807	8693452.92	538735.03	1-17807
17808	8693453.05	538736.02	1-17808
17809	8693453.72	538736.98	1-17809
17810	8693453.17	538737.96	1-17810
17811	8693452.96	538738.93	1-17811
17812	8693452.96	538739.91	1-17812
17813	8693453.22	538740.89	1-17813
17814	8693453.27	538741.87	1-17814
17815	8693453.32	538742.85	1-17815
17816	8693453.36	538743.83	1-17816
17817	8693453.40	538744.81	1-17817
17818	8693453.45	538745.79	1-17818
17819	8693453.49	538746.77	1-17819
17820	8693453.54	538747.75	1-17820
17821	8693453.58	538748.73	1-17821
17822	8693453.63	538749.71	1-17822
17823	8693453.67	538750.69	1-17823
17824	8693453.72	538751.67	1-17824
17825	8693453.76	538752.65	1-17825
17826	8693453.81	538753.63	1-17826
17827	8693453.85	538754.61	1-17827
17828	8693453.90	538755.59	1-17828
17829	8693453.94	538756.57	1-17829
17830	8693453.99	538757.55	1-17830
17831	8693454.03	538758.53	1-17831
17832	8693454.08	538759.51	1-17832
17833	8693454.12	538760.49	1-17833
17834	8693454.17	538761.47	1-17834
17835	8693454.21	538762.45	1-17835
17836	8693454.26	538763.43	1-17836
17837	8693454.30	538764.41	1-17837
17838	8693454.35	538765.39	1-17838
17839	8693454.39	538766.37	1-17839
17840	8693454.44	538767.35	1-17840
17841	8693454.48	538768.33	1-17841
17842	8693454.53	538769.31	1-17842
17843	8693454.57	538770.29	1-17843
17844	8693454.62	538771.27	1-17844
17845	8693454.66	538772.25	1-17845
17846	8693454.71	538773.23	1-17846
17847	8693454.75	538774.21	1-17847
17848	8693454.80	538775.19	1-17848
17849	8693454.84	538776.17	1-17849
17850	8693454.89	538777.15	1-17850
17851	8693454.93	538778.13	1-17851

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18622	8694111.15	538830.78	1-18622
18623	8694121.83	538844.31	1-18623
18624	8694122.74	538859.97	1-18624
18625	8694118.83	538872.90	1-18625
18626	8694113.66	538892.76	1-18626
18627	8694109.28	538911.34	1-18627
18628	8694114.76	538930.42	1-18628
18629	8694119.74	538937.77	1-18629
18630	8694121.50	538943.32	1-18630
18631	8694124.18	538948.70	1-18631
18632	8694126.28	538952.77	1-18632
18633	8694129.57	538958.21	1-18633
18634	8694131.66	538966.54	1-18634
18635	8694137.07	538971.90	1-18635
18636	8694144.45	538977.64	1-18636
18637	8694149.20	538980.34	1-18637
18638	8694146.29	538989.50	1-18638
18639	8694146.31	538995.52	1-18639
18640	8694150.12	538997.56	1-18640
18641	8694154.51	538998.25	1-18641
18642	8694159.18	538997.47	1-18642
18643	8694172.61	538990.32	1-18643
18644	8694168.51	538978.84	1-18644
18645	8694161.50	538964.62	1-18645
18646	8694158.19	538952.26	1-18646
18647	8694148.75	538952.96	1-18647
18648	8694130.03	538962.59	1-18648
18649	8694144.82	538978.50	1-18649
18650	8694133.97	538994.12	1-18650
18651	8694101.12	539053.19	1-18651
18652	8694100.08	539055.01	1-18652
18653	8694100.08	539055.01	1-18653
18654	8694088.61	539057.62	1-18654
18655	8694087.22	539077.85	1-18655
18656	8694087.82	539091.07	1-18656
18657	8694088.13	539092.47	1-18657
18658	8694092.44	539093.43	1-18658
18659	8694090.33	539092.16	1-18659
18660	8694053.11	539029.19	1-18660
18661	8694043.16	539025.61	1-18661
18662	8694039.87	539019.18	1-18662
18663	8694033.71	539018.23	1-18663
18664	8694025.24	539014.48	1-18664
18665	8694009.47	539005.43	1-18665
18666	8694004.65	539002.15	1-18666
18667	8694002.82	538993.30	1-18667
18668	8693988.13	538981.60	1-18668
18669	8693988.66	538962.13	1-18669
18670	8693989.39	538957.50	1-18670
18671	8693978.56	538953.35	1-18671
18672	8693969.90	538951.91	1-18672
18673	8693948.99	538924.71	1-18673
18674	8693949.53	538917.62	1-18674
18675	8693953.46	538907.74	1-18675
18676	8693952.83	538896.22	1-18676
18677	8693928.85	538880.23	1-18677
18678	8693925.69	538877.76	1-18678
18679	8693921.42	538877.90	1-18679
18680	8693910.38	538871.58	1-18680
18681	8693895.52	538869.32	1-18681
18682	8693885.29	538864.54	1-18682
18683	8693879.70	538863.56	1-18683
18684	8693874.49	538849.38	1-18684
18685	8693869.90	538838.97	1-18685
18686	8693868.66	538831.72	1-18686
18687	8693862.43	538836.24	1-18687
18688	8693857.90	538840.01	1-18688
18689	8693850.56	538841.96	1-18689
18690	8693840.01	538841.83	1-18690
18691	8693830.57	538849.39	1-18691

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

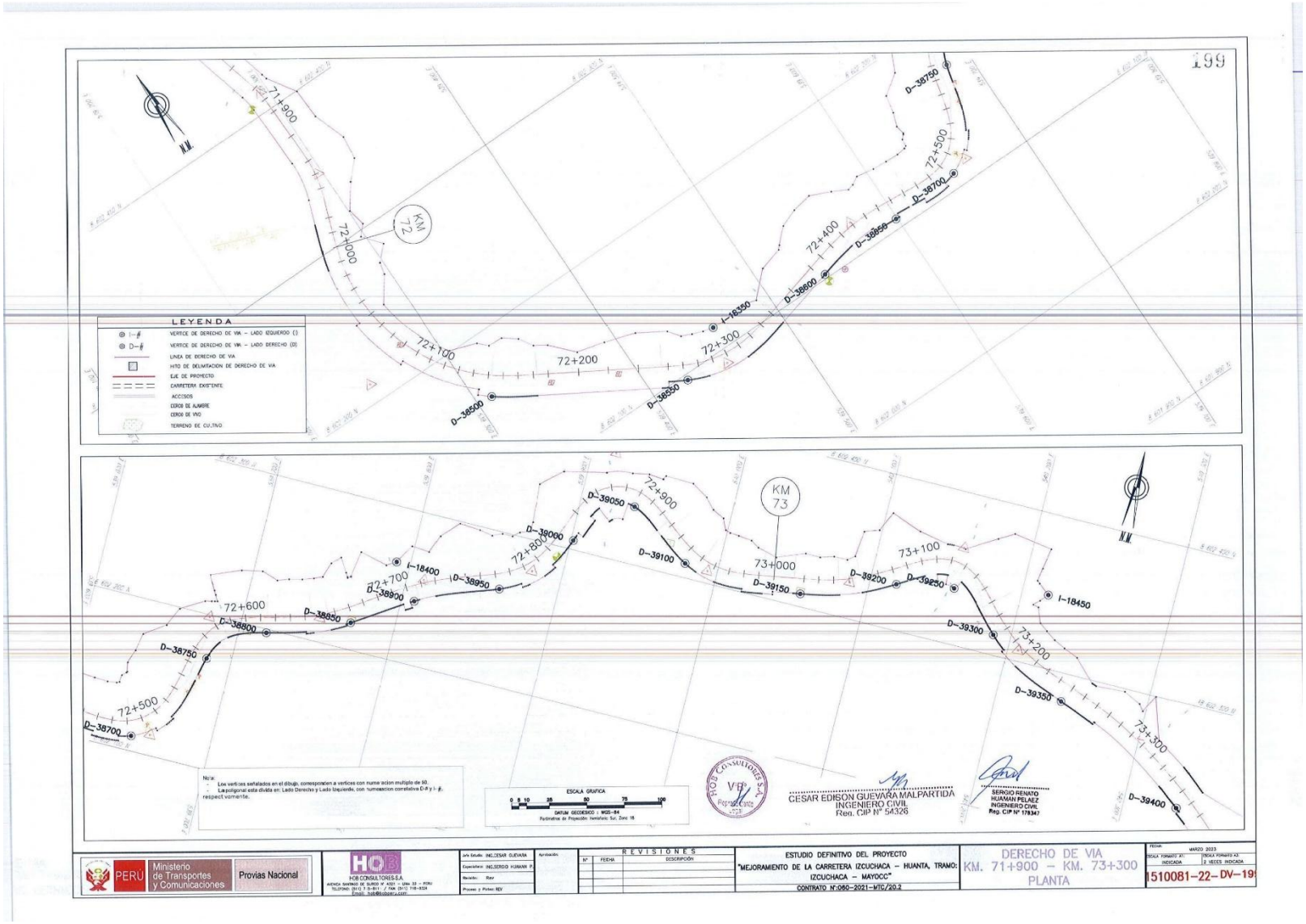
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18692	8693837.59	538851.85	1-18692
18693	8693829.03	538868.12	1-18693
18694	8693804.70	538879.13	1-18694
18695	8693819.17	538888.83	1-18695
18696	8693800.05	538898.14	1-18696
18697	8693789.92	538897.38	1-18697
18698	8693779.99	538901.48	1-18698
18699	8693763.05	538898.31	1-18699
18700	8693743.38	538895.34	1-18700
18701	8693732.69	538902.42	1-18701
18702	8693712.79	538917.73	1-18702
18703	8693706.30	538921.52	1-18703
18704	8693704.49	538924.80	1-18704
18705	8693699.92	538919.61	1-18705
18706	8693695.70	538924.97	1-18706
18707	8693688.65	538928.16	1-18707
18708	8693687.80	538942.26	1-18708
18709	8693699.32	538958.18	1-18709
18710	8693725.54	538960.83	1-18710
18711	8693728.32	538961.78	1-18711
18712	8693736.25	538964.64	1-18712
18713	8693743.61	538966.34	1-18713
18714	8693746.51	538966.34	1-18714
18715	8693750.53	538967.57	1-18715
18716	8693754.79	538967.57	1-18716
18717	8693760.11	538966.53	1-18717
18718	8693765.22	538964.64	1-18718
18719	8693770.51	538962.76	1-18719
18720	8693775.62	538960.87	1-18720
18721	8693780.91	538959.03	1-18721
18722	8693786.02	538957.14	1-18722
18723	8693791.31	538955.25	1-18723
18724	8693796.42	538953.36	1-18724
18725	8693801.71	538951.47	1-18725
18726	8693806.82	538949.58	1-18726
18727	8693812.11	538947.69	1-18727
18728	8693817.22	538945.80	1-18728
18729	8693822.51	538943.91	1-18729
18730	8693827.62	538942.02	1-18730
18731	8693832.91	538940.13	1-18731
18732	8693838.02	538938.24	1-18732
18733	8693843.31	538936.35	1-18733
18734	8693848.42	538934.46	1-18734
18735	8693853.71	538932.57	1-18735
18736	8693858.82	538930.68	1-18736
18737	8693864.11	538928.79	1-18737
18738	8693869.22	538926.90	1-18738
18739	8693874.51	538925.01	1-18739
18740	8693879.62	538923.12	1-18740
18741	8693884.91	538921.23	1-18741
18742	8693890.02	538919.34	1-18742
18743	8693895.31	538917.45	1-18743
18744	8693900.42	538915.56	1-18744
18745	8693905.71	538913.67	1-18745
18746	8693910.82	538911.78	1-18746
18747	8693916.11	538909.89	1-18747
18748	8693921.22	538908.00	1-18748
18749	8693926.51	538906.11	1-18749
18750	8693931.62	538904.22	1-18750
18751	8693936.91	538902.33	1-18751
18752	8693942.02	538900.44	1-18752
18753	8693947.31	538898.55	1-18753
18754	8693952.42	538896.66	1-18754
18755	8693957.71	538894.77	1-18755
18756	8693962.82	538892.88	1-18756
18757	8693968.11	538890.99	1-18757
18758	8693973.22	538889.10	1-18758
18759	8693978.51	538887.21	1-18759
18760	8693983.62	538885.32	1-18760
18761	8693988.91	538883.43	1-18761
18762	8693994.02	538881.54	1-18762
18763	8693999.31	538879.65	1-18763
18764	8694004.42	538877.76	1-18764
18765	8694009.71	538875.87	1-18765
18766	8694014.82	538873.98	1-18766
18767	8694020.11	538872.09	1-18767
18768	8694025.22	538870.20	1-18768
18769	8694030.51	538868.31	1-18769
18770	8694035.62	538866.42	1-18770
18771	8694040.91	538864.53	1-18771
18772	8694046.02	538862.64	1-18772
18773	8694051.31	538860.75	1-18773
18774	8694056.42	538858.86	1-18774
18775	8694061.71	538856.97	1-18775
18776	8694066.82	538855.08	1-18776
18777	8694072.11	538853.19	1-18777
18778	8694077.22	538851.30	1-18778
18779	8694082.51	538849.41	1-18779
18780	8694087.62	538847.52	1-18780
18781	8694092.91	538845.63	1-18781
18782	8694098.02	538843.74	1-18782
18783	8694103.31	538841.85	1-18783
18784	8694108.42	538839.96	1-18784
18785	8694113.71	538838.07	1-18785
18786	8694118.82	538836.18	1-18786
18787	8694124.11	538834.29	1-18787
18788	8694129.22	538832.40	1-18788
18789	8694134.51	538830.51	1-18789
18790	8694139.62	538828.62	1-18790
18791	8694144.91	538826.73	1-18791
18792	8694150.02	538824.84	1-18792
18793	8694155.31	538822.95	1-18793
18794	8694160.42	538821.06	1-18794
18795	8694165.71	538819.17	1-18795
18796	8694170.82	538817.28	1-18796
18797	8694176.11	538815.39	1-18797
18798	8694181.22	538813.50	1-18798
18799	8694186.51	538811.61	1-18799
18800	8694191.62	538809.72	1-18800
18801	8694196.91	538807.83	1-18801
18802	8694202.02	538805.94	1-18802
18803	8694207.31	538804.05	1-18803
18804	8694212.42	538802.16	1-18804
18805	8694217.71	538800.27	1-18805
18806	8694222.82	538798.38	1-18806
18807	8694228.11	538796.49	1-18807
18808	8694233.22	538794.60	1-18808
18809	8694238.51	538792.71	1-18809
18810	8694243.62	538790.82	1-18810
18811	8694248.91	538788.93	1-18811
18812	8694254.02	538787.04	1-18812
18813	8694259.31	538785.15	1-18813
18814	8694264.42	538783.26	1-18814
18815	8694269.71	538781.37	1-18815
18816	8694274.82	538779.48	1-18816
18817	8694280.11	538777.59	1-18817
18818	8694285.22	538775.70	1-18818
18819	8694290.51	538773.81	1-18819
18820	8694295.62	538771.92	1-18820
18821	8694300.91	538770.03	1-18821

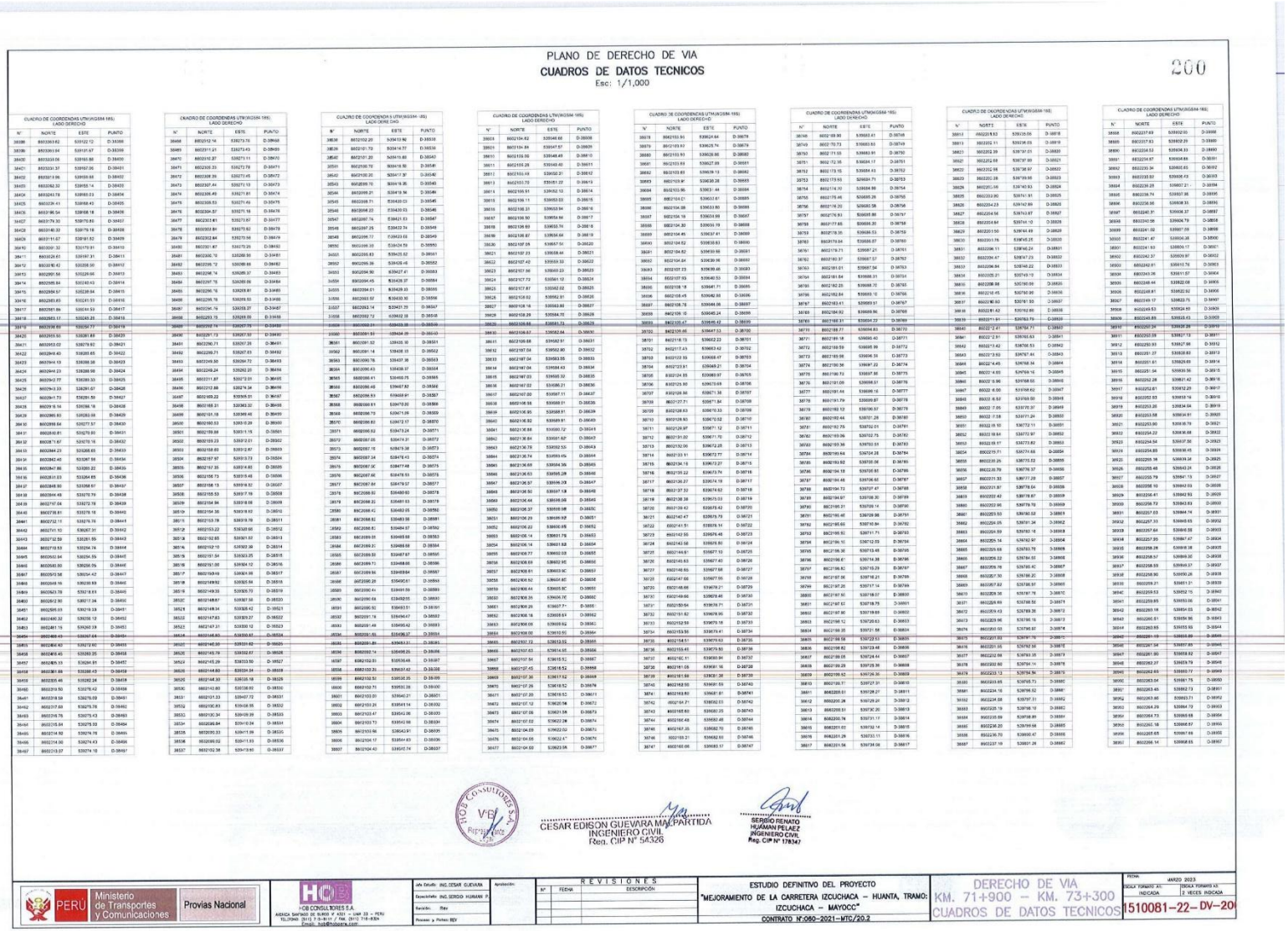
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18822	8693307.68	539034.09	1-18822
18823	8693326.92	539034.15	1-18823
18824	8693353.11	539034.06	1-18824
18825	8693379.19	539035.21	1-18825
18826	8693404.43	539037.50	1-18826
18827	8693430.51	539037.78	1-18827
18828	8693452.49	539037.90	1-18828
18829	8693466.45	539038.69	1-18829
18830	8693479.79	539039.29	1-18830
18831	8693489.72	539039.29	1-18831
18832	8693496.22	539039.27	1-18832
18833	8693506.14	539039.26	1-18833
18834	8693516.11	539039.24	1-18834
18835	8693526.08	539039.23	1-18835
18836	8693536.05	539039.21	1-18836
18837	8693546.02	539039.20	1-18837
18838	8693556.00	539039.18	1-18838
18839	8693565.97	539039.17	1-18839
18840	8693575.94	539039.15	1-18840
18841	8693585.91	539039.14	1-18841
18842	8693595.88	539039.12	1-18842
18843	8693605.85	539039.11	1-18843
18844	8693615.82	539039.09	1-18844
18845	8693625.79	539039.08	1-18845
18846	8693635.77	539039.06	1-18846
18847	8693645.74	539039.05	1-18847
18848	8693655.71	539039.03	1-18848
18849	8693665.68	539039.02	1-18849
18850	8693675.65	539039.00	1-18850
18851	8693685.62	539038.99	1-18851
18852	8693695.59	539038.97	1-18852
18853	8693705.56	539038.96	1-18853
18854	8693715.53	539038.94	1-18854
18855	8693725.50	539038.93	1-18855
18856	8693735.47	539038.91	1-18856
18857	8693745.45	539038.90	1-18857
18858	8693755.42	539038.88	1-18858
18859	8693765.39	539038.87	1-18859
18860	8693775.36	539038.85	1-18860
18861	8693785.33	539038.84	1-18861
18862	8693795.30	539038.82	1-18862
18863	8693805.27	539038.81	1-18863
18864	8693815.24	539038.79	1-18864
18865	8693825.21	539038.78	1-18865
18866	8693835.18	539038.76	1-18866
18867	8693845.15	539038.75	1-18867
18868	8693855.12	539038.73	1-18868
18869	8693865.09	539038.72	1-18869
18870	8693875.06	539038.70	1-18870
18871	8693885.03	539038.69	1-18871
18872	8693894.99	539038.67	1-18872
18873	8693904.96	539038.66	1-18873
18874	8693914.93	539038.64	1-18874
18875	8693924.90	539038.63	1-18875
18876	8693934.87	539038.61	1-18876
18877	8693944.84	539038.60	1-18877
18878	8693954.81	539038.58	1-18878
18879	8693964.78	539038.57	1-18879
18880	8693974.75	539038.55	1-18880
18881	8693984.72	539038.54	1-18881
18882	8693994.69	539038.52	1-18882
18883	8694004.66	539038.51	1-18883
18884	8694014.63	539038.49	1-18884
18885	8694024.60	539038.48	1-18885
18886	8694034.57	539038.46	1-18886
18887	8694044.54	539038.45	1-18887
18888	8694054.51	539038.43	1-18888
18889	8694064.48	539038.42	1-18889
18890	8694074.45	539038.40	1-18890
18891	8694084.42	539038.39	1-18891

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18892	8694094.39	539038.37	1-18892
18893	8694104.36	539038.36	1-18893
18894	8694114.33	539038.34	1-18894
18895	8694124.30	539038.33	1-18895
18896	8694134.27	539038.31	1-18896
18897	8694144.24	539038.30	1-18897
18898	8694154.21	539038.28	1-18898
18899	8694164.18	539038.27	1-18899
18900	8694174.15	539038.25	1-18900
18901	8694184.12	539038.24	1-18901
18902	8694194.09	539038.22	1-18902
18903	8694204.06	539038.21	1-18903
18904	8694214.03	539038.19	1-18904
18905	8694224.00	539038.18	1-18905
18906	8694233.97	539038.16	1-18906
18907	8694243.94	539038.15	1-18907
18908	8694253.91	539038.13	1-18908
18909	8694263.88	539038.12	1-18909
18910	8694273.85	539038.10	1-18910
18911	8694283.82	539038.09	1-18911
18912	8694293.79	539038.07	1-18912
18913	8694303.76	539038.06	1-18913
18914	8694313.73	539038.04	1-18914
18915	8694323.70	539038.03	1-18915
18916	8694333.67	539038.01	1-18916
18917	8694343.64	539038.00	1-18917
18918	8694353.61	539037.98	1-18918
18919	8694363.58	539037.97	1-18919
18920	8694373.55	539037.95	1-18920
18921	8694383.52	539037.94	1-18921
18922	8694393.49	539037.92	1-18922
18923	8694403.46	539037.91	1-18923
18924	8694413.43	539037.89	1-18924
18925	8694423.40	539037.88	1-18925
18926	8694433.37	539037.86	1-18926
18927	8694443.34	539037.85	1-18927
18928	8694453.31	539037.83	1-18928
18929	8694463.28	539037.82	1-18929
18930	8694473.25	539037.80	1-18930
18931	8694483.22	539037.79	1-18931
18932	8694493.19	539037.77	1-18932
18933	8694503.16	539037.76	1-18933
18934	8694513.13	539037.74	1-18934
18935	8694523.10	539037.73	1-18935
18936	8694533.07	539037.71	1-18936
18937	8694543.04	539037.70	1-18937
18938	8694553.01	539037.68	1-18938
18939	8694562.98	539037.67	1-18939
18940	8694572.95	539037.65	1-18940
18941	8694582.92	539037.64	1-18941
18942	8694592.89	539037.62	1-18942
18943	8694602.86	539037.61	1-18943
18944	8694612.83	539037.59	1-18944
18945	8694622.80	539037.58	1-18945
18946	8694632.77	539037.56	1-18946
18947	8694642.74	539037.55	1-18947
18948	8694652.71	539037.53	1-18948
18949	8694662.68	539037.52	1-18949
18950	8694672.65	539037.50	1-18950
18951	8694682.62	539037.49	1-18951
18952	8694692.59	539037.47	1-18952
18953	8694702.56	539037.46	1-18953
18954	8694712.53	539037.44	1-18954
18955	8694722.50	539037.43	1-18955
18956	8694732.47	539037.41	1-18956
18957	8694742.44	539037.40	1-18957
18958	8694752.41	539037.38	1-18958
18959	8694762.38	539037.37	1-18959
18960	8694772.35	539037.35	1-18960
18961	8694782.32	539037.34	1-18961
18962	8694792.29	539037.32	1-18962
18963	8694802.26	539037.31	1-18963
18964	8694812.23	539037.29	1-18964
18


199
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
KM 72
KM 73
71+900
72+000
72+100
72+200
72+300
72+400
72+500
72+600
72+700
72+800
72+900
73+000
73+100
73+200
73+300
I-18350
I-18400
I-18450
D-38500
D-38550
D-38600
D-38650
D-38700
D-38750
D-38800
D-38850
D-38900
D-38950
D-38000
D-39050
D-39100
D-39150
D-39200
D-39250
D-39300
D-39350
D-39400
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Hydrotrans de Proyección Isométrico Sur, Zona 18
HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisado: Rev
Proyectó y Ploteo: REV
Aprobación
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 71+900 – KM. 73+300
PLANTA
Fecha: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22– DV–19



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

200

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
38598	8653369.62	539212.12	D-38598
38599	8653369.94	539197.67	D-38599
38600	8653339.56	539180.86	D-38600
38601	8653331.37	539167.06	D-38601
38602	8653319.96	539159.88	D-38602
38603	8653306.32	539153.14	D-38603
38604	8653291.78	539149.23	D-38604
38605	8653239.41	539166.40	D-38605
38606	8653196.54	539168.18	D-38606
38607	8653179.30	539170.80	D-38607
38608	8653140.30	539179.18	D-38608
38609	8653111.67	539181.52	D-38609
38610	8653097.32	539179.91	D-38610
38611	8653082.61	539181.31	D-38611
38612	8653067.91	539185.90	D-38612
38613	8653052.61	539192.74	D-38613
38614	8653038.94	539202.43	D-38614
38615	8653024.57	539239.54	D-38615
38616	8653019.54	539255.71	D-38616
38617	8653001.86	539264.16	D-38617
38618	8652983.17	539264.85	D-38618
38619	8652969.51	539258.77	D-38619
38620	8652951.52	539261.84	D-38620
38621	8652933.02	539278.62	D-38621
38622	8652909.40	539285.65	D-38622
38623	8652904.13	539288.38	D-38623
38624	8652894.23	539288.56	D-38624
38625	8652879.27	539283.33	D-38625
38626	8652863.33	539281.67	D-38626
38627	8652851.73	539281.59	D-38627
38628	8652839.10	539284.76	D-38628
38629	8652825.60	539283.08	D-38629
38630	8652809.64	539277.57	D-38630
38631	8652785.81	539270.60	D-38631
38632	8652771.93	539267.31	D-38632
38633	8652744.23	539268.66	D-38633
38634	8652734.27	539265.63	D-38634
38635	8652719.73	539264.76	D-38635
38636	8652703.03	539264.85	D-38636
38637	8652684.73	539261.59	D-38637
38638	8652668.48	539258.78	D-38638
38639	8652650.85	539259.08	D-38639
38640	8652639.64	539257.57	D-38640
38641	8652636.81	539270.60	D-38641
38642	8652617.67	539270.16	D-38642
38643	8652602.23	539268.65	D-38643
38644	8652597.71	539267.31	D-38644
38645	8652582.59	539267.36	D-38645
38646	8652567.89	539263.22	D-38646
38647	8652552.53	539264.76	D-38647
38648	8652548.93	539268.57	D-38648
38649	8652544.48	539270.79	D-38649
38650	8652539.64	539272.78	D-38650
38651	8652537.04	539272.78	D-38651
38652	8652532.17	539276.76	D-38652
38653	8652527.64	539276.76	D-38653
38654	8652522.59	539276.76	D-38654
38655	8652517.64	539276.76	D-38655
38656	8652512.14	539273.76	D-38656
38657	8652507.64	539273.76	D-38657
38658	8652502.64	539273.76	D-38658
38659	8652497.64	539273.76	D-38659
38660	8652492.64	539273.76	D-38660
38661	8652487.64	539273.76	D-38661
38662	8652482.64	539273.76	D-38662
38663	8652477.64	539273.76	D-38663
38664	8652472.64	539273.76	D-38664
38665	8652467.64	539273.76	D-38665
38666	8652462.64	539273.76	D-38666
38667	8652457.64	539273.76	D-38667
38668	8652452.64	539273.76	D-38668
38669	8652447.64	539273.76	D-38669
38670	8652442.64	539273.76	D-38670
38671	8652437.64	539273.76	D-38671
38672	8652432.64	539273.76	D-38672
38673	8652427.64	539273.76	D-38673
38674	8652422.64	539273.76	D-38674
38675	8652417.64	539273.76	D-38675
38676	8652412.64	539273.76	D-38676
38677	8652407.64	539273.76	D-38677
38678	8652402.64	539273.76	D-38678
38679	8652397.64	539273.76	D-38679
38680	8652392.64	539273.76	D-38680
38681	8652387.64	539273.76	D-38681
38682	8652382.64	539273.76	D-38682
38683	8652377.64	539273.76	D-38683
38684	8652372.64	539273.76	D-38684
38685	8652367.64	539273.76	D-38685
38686	8652362.64	539273.76	D-38686
38687	8652357.64	539273.76	D-38687
38688	8652352.64	539273.76	D-38688
38689	8652347.64	539273.76	D-38689
38690	8652342.64	539273.76	D-38690
38691	8652337.64	539273.76	D-38691
38692	8652332.64	539273.76	D-38692
38693	8652327.64	539273.76	D-38693
38694	8652322.64	539273.76	D-38694
38695	8652317.64	539273.76	D-38695
38696	8652312.64	539273.76	D-38696
38697	8652307.64	539273.76	D-38697
38698	8652302.64	539273.76	D-38698
38699	8652297.64	539273.76	D-38699
38700	8652292.64	539273.76	D-38700
38701	8652287.64	539273.76	D-38701
38702	8652282.64	539273.76	D-38702
38703	8652277.64	539273.76	D-38703
38704	8652272.64	539273.76	D-38704
38705	8652267.64	539273.76	D-38705
38706	8652262.64	539273.76	D-38706
38707	8652257.64	539273.76	D-38707
38708	8652252.64	539273.76	D-38708
38709	8652247.64	539273.76	D-38709
38710	8652242.64	539273.76	D-38710
38711	8652237.64	539273.76	D-38711
38712	8652232.64	539273.76	D-38712
38713	8652227.64	539273.76	D-38713
38714	8652222.64	539273.76	D-38714
38715	8652217.64	539273.76	D-38715
38716	8652212.64	539273.76	D-38716
38717	8652207.64	539273.76	D-38717
38718	8652202.64	539273.76	D-38718
38719	8652197.64	539273.76	D-38719
38720	8652192.64	539273.76	D-38720
38721	8652187.64	539273.76	D-38721
38722	8652182.64	539273.76	D-38722
38723	8652177.64	539273.76	D-38723
38724	8652172.64	539273.76	D-38724
38725	8652167.64	539273.76	D-38725
38726	8652162.64	539273.76	D-38726
38727	8652157.64	539273.76	D-38727
38728	8652152.64	539273.76	D-38728
38729	8652147.64	539273.76	D-38729
38730	8652142.64	539273.76	D-38730
38731	8652137.64	539273.76	D-38731
38732	8652132.64	539273.76	D-38732
38733	8652127.64	539273.76	D-38733
38734	8652122.64	539273.76	D-38734
38735	8652117.64	539273.76	D-38735
38736	8652112.64	539273.76	D-38736
38737	8652107.64	539273.76	D-38737
38738	8652102.64	539273.76	D-38738
38739	8652097.64	539273.76	D-38739
38740	8652092.64	539273.76	D-38740
38741	8652087.64	539273.76	D-38741
38742	8652082.64	539273.76	D-38742
38743	8652077.64	539273.76	D-38743
38744	8652072.64	539273.76	D-38744
38745	8652067.64	539273.76	D-38745
38746	8652062.64	539273.76	D-38746
38747	8652057.64	539273.76	D-38747
38748	8652052.64	539273.76	D-38748
38749	8652047.64	539273.76	D-38749
38750	8652042.64	539273.76	D-38750
38751	8652037.64	539273.76	D-38751
38752	8652032.64	539273.76	D-38752
38753	8652027.64	539273.76	D-38753
38754	8652022.64	539273.76	D-38754
38755	8652017.64	539273.76	D-38755
38756	8652012.64	539273.76	D-38756
38757	8652007.64	539273.76	D-38757
38758	8652002.64	539273.76	D-38758
38759	8651997.64	539273.76	D-38759
38760	8651992.64	539273.76	D-38760
38761	8651987.64	539273.76	D-38761
38762	8651982.64	539273.76	D-38762
38763	8651977.64	539273.76	D-38763
38764	8651972.64	539273.76	D-38764
38765	8651967.64	539273.76	D-38765
38766	8651962.64	539273.76	D-38766
38767	8651957.64	539273.76	D-38767
38768	8651952.64	539273.76	D-38768
38769	8651947.64	539273.76	D-38769
38770	8651942.64	539273.76	D-38770
38771	8651937.64	539273.76	D-38771
38772	8651932.64	539273.76	D-38772
38773	8651927.64	539273.76	D-38773
38774	8651922.64	539273.76	D-38774
38775	8651917.64	539273.76	D-38775
38776	8651912.64	539273.76	D-38776
38777	8651907.64	539273.76	D-38777
38778	8651902.64	539273.76	D-38778
38779	8651897.64	539273.76	D-38779
38780	8651892.64	539273.76	D-38780
38781	8651887.64	539273.76	D-38781
38782	8651882.64	539273.76	D-38782
38783	8651877.64	539273.76	D-38783
38784	8651872.64	539273.76	D-38784
38785	8651867.64	539273.76	D-38785
38786	8651862.64	539273.76	D-38786
38787	8651857.64	539273.76	D-38787
38788	8651852.64	539273.76	D-38788
38789	8651847.64	539273.76	D-38789
38790	8651842.64	539273.76	D-38790
38791	8651837.64	539273.76	D-38791
38792	8651832.64	539273.76	D-38792
38793	8651827.64	539273.76	D-38793
38794	8651822.64	539273.76	D-38794
38795	8651817.64	539273.76	D-38795
38796	8651812.64	539273.76	D-38796
38797	8651807.64	539273.76	D-38797
38798	8651802.64	539273.76	D-38798
38799	8651797.64	539273.76	D-38799
38800	8651792.64	539273.76	D-38800
38801	8651787.64	539273.76	D-38801
38802	8651782.64	539273.76	D-38802
38803	8651777.64	539273.76	D-38803
38804	8651772.64	539273.76	D-38804
38805	8651767.64	539273.76	D-38805
38806	8651762.64	539273.76	D-38806
38807	8651757.64	539273.76	D-38807
38808	8651752.64	539273.76	D-38808
38809	8651747.64	539273.76	D-38809
38810	8651742.64	539273.76	D-38810
38811	8651737.64	539273.76	D-38811
38812	8651732.64	539273.76	D-38812
38813	8651727.64	539273.76	D-38813
38814	8651722.64	539273.76	D-38814
38815	8651717.64	539273.76	D-38815
38816	8651712.64	539273.76	D-38816
38817	8651707.64	539273.76	D-38817

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
38818	8652237.49	539352.00	D-38818
38819	8652237.83	539402.25	D-38819
38820	8652254.53	539404.33	D-38820
38821	8652254.97	539404.66	D-38821
38822	8652255.34	539402.65	D-38822
38823	8652255.92	539406.43	D-38823
38824	8652259.25	539407.21	D-38824
38825	8652259.74	539407.35	D-38825
38826	8652256.56	539408.35	D-38826
38827	8652240.31	539404.37	D-38827
38828	8652240.58	539404.70	D-38828
38829	8652241.52	539407.09	D-38829
38830	8652241.92	539407.25	D-38830
38831	8652239.11	539408.24	D-38831
38832	8652237.49	539402.08	D-38832
38833	8652237.83	539402.53	D-38833
38834	8652254.53	539404.66	D-38834
38835	8652254.97	539404.99	D-38835
38836	8652255.34	539402.98	D-38836
38837	8652255.92	539406.76	D-38837
38838	8652259.25	539407.54	D-38838
38839	8652259.74	539407.68	D-38839
38840	8652256.56	539408.68	D-38840
38841	8652240.31	539404.70	D-38841
38842	8652240.58	539405.03	D-38842
38843	8652241.52	539407.42	D-38843
38844	8652241.92	539407.58	D-38844
38845	8652239.11	539408.57	D-38845
38846	8652237.49	539402.41	D-38846
38847	8652237.83	539402.86	D-38847
38848	8652254.53	539404.99	D-38848
38849	8652254.97	539405.32	D-38849
38850	8652255.34	539403.31	D-38850
38851	8652255.92	539407.09	D-38851
38852	8652259.25	539407.87	D-38852
38853	8652259.74	539408.01	D-38853
38854	8652256.56	539409.01	D-38854
38855	8652240.31	539405.03	D-38855
38856	8652240.58	539405.36	D-38856
38857	8652241.52	539407.75	D-38857
38858	8652241.92	539407.91	D-38858
38859	8652239.11	539408.90	D-38859
38860	8652237.49	539402.74	D-38860
38861	8652237.83	539403.19	D-38861
38862	8652254.53	539405.32	D-38862
38863	8652254.97	539405.65	D-38863
38864	8652255.34	539403.64	D-38864
38865	8652255.92	539407.42	D-38865
38866	8652259.25	539408.20	D-38866
38867	8652259.74	539408.34	D-38867
38868	8652256.56	539409.34	D-38868
38869	8652240.31	539405.36	D-38869
38870	8652240.58	539405.69	D-38870
38871	8652241.52	539408.08	D-38871
38872	8652241.92	539408.24	D-38872
38873	8652239.11	539409.23	D-38873
38874	8652237.49	539403.07	D-38874
38875	8652237.83	539403.52	D-38875
38876	8652254.53	539405.65	D-38876
38877	8652254.97	539405.98	D-38877
38878	8652255.34	539403.97	D-38878
38879	8652255.92	539407.75	D-38879
38880	8652259.25	539408.53	D-38880
38881	8652259.74	539408.67	D-38881
38882	8652256.56	539409.67	D-38882
38883	8652240.31	539405.69	D-38883
38884	8652240.58	539406.02	D-38884
38885	8652241.52	539408.41	D-38885
38886	8652241.92	539408.57	D-38886
38887	8652239.11	539409.56	D-38887
38888	8652237.49	539403.40	D-38888
38889	8652237.83	539403.85	D-38889
38890	8652254.53	539405.98	D-38890
38891	8652254.97	539406.31	D-38891
38892	8652255.34	539404.30	D-38892
38893	8652255.92	539408.08	D-38893
38894	8652259.25	539408.86	D-38894
38895	8652259.74	539409.00	D-38895
38896	8652256.56	539410.00	D-38896
38897	8652240.31	539406.02	D-38897
38898	8652240.58	539406.35	D-38898
38899	8652241.52	539408.74	D-38899
38900	8652241.92	539408.90	D-38900
38901	8652239.11	539409.89	D-38901
38902	8652237.49	539403.73	D-38902
38903	8652237.83	539404.18	D-38903
38904	8652254.53	539406.31	D-38904
38905	8652254.97	539406.64	D-38905
38906	8652255.34	539404.63	D-38906
38907	8652255.92	539408.41	D-38907
38908	8652259.25	539409.19	D-38908
38909	8652259.74	539409.33	D-38909
38910	8652256.56	539410.33	D-38910
38911	8652240.31	539406.35	D-38911
38912	8652240.58	539406.68	D-38912
38913	8652241.52	539409.07	D-38913
38914	8652241.92	539409.23	D-38914
38915	8652239.11	539410.22	D-38915
38916	8652237.49	539404.06	D-38916
38917	8652237.83	539404.51	D-38917
38918	8652254.53	539406.64	D-38918
38919	8652254.97	539406.97	D-38919
38920	8652255.34	539404.96	D-38920
38921	8652255.92	539408.74	D-38921
38922	8652259.25	539409.52	D-38922
38923	8652259.74	539409.66	D-38923
38924	8652256.56	539410.66	D-38924
38925	8652240.31	539406.68	D-38925
38926	8652240.58	539407.01	D-38926
38927	8652241.52	539409.40	D-38927
38928	8652241.92	539409.56	D-38928
38929	8652239.11	539410.55	D-38929
38930	8652237.49	539404.39	D-38930
38931	8652237.83	539404.84	D-38931
38932	8652254.53	539406.97	D-38932
38933	8652254.97	539407.30	D-38933
38934	8652255.34	539405.29	D-38934
38935	8652255.92	539409.07	D-38935
38936	8652259.25	539409.85	D-38936
38937	8652259.74	539409.99	D-38937
38938	8652256.56	539410.99	D-38938
38939	8652240.31	539407.01	D-38939
38940	8652240.58	539407.34	D-38940
38941	8652241.52	539409.73	D-38941
38942	8652241.92	539409.89	D-38942
38943	8652239.11	539410.88	D-38943
38944	8652237.49	539404.72	D-38944
38945	8652237.83	539405.17	D-38945
38946	8652254.53	539407.30	D-38946
38947	8652254.97	539407.63	D-38947
38948	8652255.34	539405.62	D-38948
38949	8652255.92	539409.40	D-38949
38950	8652259.25	539410.18	D-38950
38951	8652259.74	539410.32	D-38951
38952	8652256.56	539411.32	D-38952
38953	8652240.31	539407.34	D-38953
38954	8652240.58	539407.67	D-38954
38955	8652241.52	539410.06	D-38955
38956	8652241.92	539410.22	D-38956
38957	8652239.11	539411.21	D-38957
38958	8652237.49	539405.05	D-38958
38959	8652237.83	539405.50	D-38959
38960	8652254.53	539407.63	D-38960
38961	8652254.97	539407.96	D-38961
38962	8652255.34	539405.95	D-38962
38963	8652255.92	539409.73	D-38963
38964	8652259.25	539410.51	D-38964
38965	8652259.74	539410.65	D-38965
38966	8652256.56	539411.65	D-38966
38967	8652240.31	539407.67	D-38967
38968	8652240.58	539408.00	D-38968
38969	8652241.52	539410.39	D-38969
38970	8652241.92	539410.55	D-38970
38971	8652239.11	539411.54	D-38971
38972	8652237.49	539405.38	D-38972
38973	8652237.83	539405.83	D-38973
38974	8652254.53	539407.96	D-38974
38975	8652254.97	539408.29	D-38975
38976	8652255.34	539406.28	D-38976
38977	8652255.92	539410.06	D-38977
38978	8652259.25	539410.84	D-38978
38979	8652259.74	539410.98	D-38979
38980	8652256.56	539411.98	D-38980
38981	8652240.31	539408.00	D-38981
38982	8652240.58	539408.33	D-38982
38983	8652241.52	539410.72	D-38983
38984	8652241.92	539410.88	D-38984
38985	8652239.11	539411.87	D-38985
38986	8652237.49	539405.71	D-38986
38987	8652237.83	539406.16	D-38987
38988	8652254.53	539408.29	D-38988
38989	8652254.97	539408.62	D-38989
38990	8652255.34	539406.61	D-38990
38991	8652255.92	539410.39	D-38991
38992	8652259.25	539411.17	D-38992
38993	8652259.74	539411.31	D-38993
38994	8652256.56	539412.31	D-38994
38995	8652240.31	539408.33	D-38995
38996	8652240.58	539408.66	D-38996
38997	8652241.52	539411.05	D-38997
38998	8652241.92	539411.21	D-38998
38999	8652239.11	539412.20	D-38999
39000	8652237.49	539406.04	D-39000
39001	8652237.83	539406.49	D-39001
39002	8652254.53	539408.62	D-39002
39003	8652254.97	539408.95	D-39003
39004	8652255.34	539406.94	D-39004
39005	8652255.92	539410.72	D-39005
39006	8652259.25	539411.50	D-39006
39007	8652259.74	539411.64	D-39007
39008	8652256.56	539412.64	D-39008
39009	8652240.31	539408.66	D-39009
39010	8652240.58	539408.99	D-39010
39011	8652241.52	539411.38	D-39011
39012	8652241.92	539411.54	D-39012
39013	8652239.11	539412.53	D-39013
39014	8652237.49	539406.37	D-39014
39015	8652237.83	539406.82	D-39015
39016	8652254.53	539408.95	D-39016
39017	8652254.97	539409.28	D-39017
39018	8652255.34	539407.27	D-39018
39019	8652255.92	539411.05	D-39019
39020	8652259.25	539411.83	D-39020
39021	8652259.74	539411.97	D-39021
39022	8652256.56	539412.97	D-39022
39023	8652240.31	539408.99	D-39023
39024	8652240.58	539409.32	D-39024
39025	8652241.52	539411.71	D-39025
39026	8652241.92	539411.87	D-39026
39027	8652239.11	539412.86	D-39027
39028	8652237.49	539406.70	D-39028
39029	8652237.83	539407.15	D-39029
39030	8652254.53	539409.28	D-39030
39031	8652254.97	539409.61	D-39031
39032	8652255.34	539407.60	D-39032
39033	8652255.92	539411.38	D-39033
39034	8652259.25	539412.16	D-39034
39035	8652259.74	539412.30	D-39035
39036	8652256.56	539413.30	D-39036
39037	8652240.31	539409.32	D-39037
39038	8652240.58	539409.65	D-39038
39039	8652241.52	539412.04	D-39039
39040	8652241.92	539412.20	D-39040
39041	8652239.11	539413.19	D-39041
39042	8652237.49	539407.03	D-39042
39043	8652237.83	539407.48	D-39043
39044	8652254.53	539409.61	D-39044
39045	8652254.97	539409.94	D-39045
39046	8652255.34	539407.93	D-39046
39047	8652255.92	539411.71	D-39047
39048	8652259.25	539412.49	D-39048
39049	8652259.74	539412.63	D-39049
39050	8652256.56	539413.63	D-39050
39051	8652240.31	539409.65	D-39051
39052	8652240.58	539409.98	D-39052
39053	8652241.52	539412.37	D-39053
39054	8652241.92	539412.53	D-39054
39055	8652239.11	539413.52	D-39055
39056	8652237.49	539407.36	D-39056
39057	8652237.83	539407.81	D-39057
39058	8652254.53	539409.94	D-39058
39059	8652254.97	539410.27	D-39059
39060	8652255.34	539408.26	D-39060
39061	8652255.92	539412.04	D-39061
39062	8652259.25	539412.82	D-39062
39063	8652259.74	539412.96	D-39063
39064	8652256.56	539413.96	D-39064
39065	8652240.31	539409.98	D-39065
39066	8652240.58	539410.31	D-39066
39067	8652241.52	539412.70	D-39067
39068	8652241.92	539412.86	D-39068
39069	8652239.11	539413.85	D-39069
39070	8652237.49	539407.69	D-39070
39071	8652237.83	539408.14	D-39071
39072	8652254.53	539410.27	D-39072
39073	8652254.97	539410.60	D-39073
39074	8652255.34	539408.59	D-39074
39075	8652255.92	539412.37	D-39075
39076	8652259.25	539413.15	D-39076
39077	8652259.74	539413.29	D-39077
39078	8652256.56	539414.29	D-39078
39079	8652240.31	539410.31	D-39079
39080	8652240.58	539410.64	D-39080
39081	8652241.52	539413.03	D-39081
39082	8652241.92	539413.19	D-39082
39083	8652239.11	539414.18	D-39083
39084	8652237.49	539408.02	D-39084
39085	8652237.83	539408.47	D-39085
39086	8652254.53	539410.60	D-39086
39087	8652254.97	539410.93	D-39087
39088	8652255.34	539408.92	D-39088
39089	8652255.92	539412.70	D-39089
39090	8652259.25	539413.48	D-39090
39091	8652259.74	539413.62	D-39091
39092	8652256.56	539414.62	D-39092
39093	8652240.31	539410.64	D-39093
39094	8652240.58	539410.97	D-39094
39095	8652241.52	539413.36	D-39095
39096	8652241.92	539413.52	D-39096
39097	8652239.11	539414.51	D-39097
39098	8652237.49	539408.35	D-39098
39099	8652237.83	539408.80	D-39099
39100	8652254.53	539410.93	D-39100
39101	8652254.97	539411.26	D-39101
39102	8652255.34	539409.25	D-39102
39103	8652255.92	539413.03	D-39103
39104	8652259.25	539413.81	D-39104
39105	8652259.74	539413.95	D-39105
39106	8652256.56	539414.95	D-39106
39107	8652240.31	539410.97	D-39107
39108	8652240.58	539411.30	D-39108
39109	8652241.52	539413.69	D-39109
39110	8652241.92	539413.85	D-39110
39111	8652239.11	539414.84	D-39111
39112	8652237.49	539408.68	D-39112
39113	8652237.83	539409.13	D-39113
39114	8652254.53	539411.26	D-39114
39115	8652254.97	539411.59	D-39115
39116	8652255.34	539409.58	D-39116
39117	8652255.92	539413.36	D-39117
39118	8652259.25	539414.14	D-39118
39119	8652259.74	539414.28	D-39119
39120	8652256.56	539415.28	D-39120
39121	8652240.31	539411.30	D-39121
39122	8652240.58	539411.63	D-39122
39123	8652241.52	539414.02	D-39123
39124	8652241.92	539414.18	D-39124
39125	8652239.11	539415.17	D-39125
39126	8652237.49	539409.01	D-39126
39127	8652237.83	539409.46	D-39127
39128	8652254.53	539411.59	D-39128
39129	8652254.97	539411.92	D-39129
39130	8652255.34	539409.91	D-39130
39131	8652255.92	539413.69	D-39131
39132	8652259.25	539414.47	D-39132
39133	8652259.74	539414.61	D-39133
39134	8652256.56	539415.61	D-39134
39135	8652240.31	539411.63	D-39135
39136	8652240.58	539411.96	D-39136
39137	8652241.52	539414.35	D-39137

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
38678	8652183.91	539624.84	D-38678
38679	8652169.92	539625.74	D-38679
38680	8652163.93	539628.86	D-38680
38681	8652153.93	539627.69	D-38681
38682	8652103.63	539639.13	D-38682
38683	8652103.97	539639.28	D-38683
38684	8652103.96	539631.44	D-38684
38685	8652104.08	539633.80	D-38685
38686	8652104.19	539634.99	D-38686
38687	8652104.19	539634.99	D-38687
38688	8652104.30	539633.19	D-38688
38689	8652104.45	539637.41	D-38689
38690	8652104.52	539638.53	D-38690
38691	8652104.62	539639.96	D-38691
38692	8652104.84	539639.96	D-38692
38693	8652107.23	539639.45	D-38693
38694	8652107.53	539640.53	D-38694
38695	8652108.18	539641.71	D-38695
38696	8652108.84	539643.10	D-38696

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18302	8602990.67	539287.94	I-18302
18303	8602991.24	539290.86	I-18303
18304	8602998.64	539314.06	I-18304
18305	8603002.34	539319.81	I-18305
18306	8603008.60	539354.19	I-18306
18307	8602825.54	539256.66	I-18307
18308	8602821.67	539233.54	I-18308
18309	8602818.59	539236.62	I-18309
18310	8602808.81	539194.22	I-18310
18311	8602560.44	539247.22	I-18311
18312	8602551.89	539253.64	I-18312
18313	8602553.34	539260.68	I-18313
18314	8602558.46	539264.22	I-18314
18315	8602536.40	539284.74	I-18315
18316	8602499.67	539287.85	I-18316
18317	8602496.50	539286.31	I-18317
18318	8602494.35	539288.82	I-18318
18319	8602490.70	539288.82	I-18319
18320	8602462.56	539291.63	I-18320
18321	8602461.57	539291.91	I-18321
18322	8602421.80	539302.56	I-18322
18323	8602417.98	539303.43	I-18323
18324	8602399.28	539315.71	I-18324
18325	8602378.73	539316.90	I-18325
18326	8602357.16	539324.58	I-18326
18327	8602341.58	539322.90	I-18327
18328	8602330.16	539311.96	I-18328
18329	8602314.44	539306.83	I-18329
18330	8602282.83	539302.44	I-18330
18331	8602266.14	539297.53	I-18331
18332	8602264.15	539307.14	I-18332
18333	8602259.69	539298.04	I-18333
18334	8602257.21	539296.37	I-18334
18335	8602256.94	539284.67	I-18335
18336	8602251.14	539263.86	I-18336
18337	8602194.91	539321.80	I-18337
18338	8602189.21	539327.45	I-18338
18339	8602186.54	539337.39	I-18339
18340	8602181.73	539346.60	I-18340
18341	8602172.60	539352.18	I-18341
18342	8602167.50	539360.18	I-18342
18343	8602152.73	539373.78	I-18343
18344	8602147.92	539382.58	I-18344
18345	8602141.56	5394 12.87	I-18345
18346	8602130.40	539431.24	I-18346
18347	8602122.94	539437.12	I-18347
18348	8602119.80	539443.70	I-18348
18349	8602117.12	539430.92	I-18349
18350	8602118.36	539438.01	I-18350
18351	8602114.82	539440.33	I-18351
18352	8602115.12	539471.08	I-18352
18353	8602116.83	539482.61	I-18353
18354	8602114.09	539491.92	I-18354
18355	8602126.11	539537.19	I-18355
18356	8602133.30	539522.80	I-18356
18357	8602135.62	539524.90	I-18357
18358	8602144.75	539534.21	I-18358
18359	8602145.21	539545.97	I-18359
18360	8602151.56	539568.43	I-18360
18361	8602145.46	539573.43	I-18361
18362	8602146.22	539583.53	I-18362
18363	8602141.47	539587.74	I-18363
18364	8602134.11	539580.63	I-18364
18365	8602142.01	539606.04	I-18365
18366	8602141.26	539614.86	I-18366
18367	8602140.65	539623.72	I-18367
18368	8602141.29	539629.83	I-18368
18369	8602142.70	539631.86	I-18369
18370	8602147.20	539632.58	I-18370
18371	8602149.58	539634.46	I-18371

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18 372	8602150.30	539634.82	I-18372
18 373	8602156.12	539633.76	I-18373
18 374	8602165.23	539636.91	I-18374
18 375	8602176.96	539638.27	I-18375
18376	8602186.33	539652.98	I-18376
18377	8602188.89	539658.48	I-18377
18378	8602207.68	539673.91	I-18378
18379	8602209.90	539679.28	I-18379
18380	8602209.40	539682.32	I-18380
18381	8602208.81	539681.91	I-18381
18382	8602213.63	539679.78	I-18382
18383	8602216.27	539678.32	I-18383
18384	8602220.51	539673.31	I-18384
18385	8602233.38	539662.16	I-18385
18386	8602236.14	539659.07	I-18386
18387	8602232.73	539718.64	I-18387
18388	8602229.35	539724.52	I-18388
18389	8602227.43	539733.14	I-18389
18390	8602228.96	539747.63	I-18390
18391	8602242.46	539749.52	I-18391
18392	8602252.43	539749.39	I-18392
18393	8602257.66	539754.79	I-18393
18394	8602268.83	539760.28	I-18394
14395	8602248.28	539781.57	I-18395
14396	8602245.73	539782.30	I-18396
14397	8602248.99	539783.90	I-18397
14398	8602264.41	539787.02	I-18398
11399	8602259.95	539794.93	I-18399
11400	8602262.89	539798.95	I-18400
11401	8602276.22	539798.45	I-18401
11402	8602275.42	539813.81	I-18402
11403	8602287.29	539816.45	I-18403
11404	8602286.48	539823.67	I-18404
11405	8602287.42	539833.85	I-18405
11406	8602296.98	539841.57	I-18406
11407	8602298.78	539851.12	I-18407
11408	8602296.68	539862.23	I-18408
11409	8602302.42	539863.32	I-18409
18410	8602304.89	539872.96	I-18410
18411	8602311.58	539873.94	I-18411
18412	8602338.38	539871.05	I-18412
18413	8602348.52	539884.48	I-18413
18414	8602354.54	539912.57	I-18414
18415	8602358.26	539929.40	I-18415
18416	8602360.20	539942.27	I-18416
18417	8602359.34	539950.97	I-18417
18418	8602361.87	539961.48	I-18418
18419	8602361.30	539979.24	I-18419
18420	8602354.96	539981.10	I-18420
18421	8602348.05	539987.53	I-18421
18422	8602344.13	539995.38	I-18422
18423	8602337.50	539998.47	I-18423
18424	8602330.90	540000.19	I-18424
18425	8602330.40	540008.14	I-18425
18426	8602334.46	540017.47	I-18426
18427	8602331.10	540022.72	I-18427
18428	8602327.68	540018.67	I-18428
18429	8602324.61	540024.01	I-18429
18430	8602338.78	540066.05	I-18430
18431	8602337.58	540073.02	I-18431
18432	8602337.48	540081.81	I-18432
18433	8602341.67	540086.53	I-18433
18434	8602338.14	540088.43	I-18434
18435	8602331.68	540092.23	I-18435
18436	8602319.71	540104.36	I-18436
18437	8602307.31	540124.53	I-18437
18438	8602303.06	540144.18	I-18438
18439	8602302.66	540144.45	I-18439
18440	8602303.74	540145.71	I-18440
18441	8602305.84	540145.30	I-18441

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18442	8602303.90	540146.59	I-18442
18443	8602303.30	540156.57	I-18443
18444	8602305.10	540178.49	I-18444
18445	8602300.80	540180.27	I-18445
18446	8602297.06	540212.23	I-18446
18447	8602303.28	540209.87	I-18447
18448	8602304.81	540208.42	I-18448
18449	8602303.31	540210.26	I-18449
18450	8602347.33	540217.61	I-18450
18451	8602342.39	540213.27	I-18451
18452	8602338.82	540209.48	I-18452
18453	8602337.50	540219.23	I-18453
18454	8602328.10	540217.17	I-18454
18455	8602324.07	540222.54	I-18455
18456	8602319.64	540229.21	I-18456
18457	8602316.63	540237.03	I-18457
18458	8602311.86	540248.76	I-18458
18459	8602306.10	540260.63	I-18459
18460	8602298.04	540263.81	I-18460
18461	8602287.83	540281.73	I-18461
18462	8602287.34	540292.85	I-18462
18463	8602296.86	540293.58	I-18463
18464	8602296.90	540293.89	I-18464
18465	8602297.06	540294.86	I-18465
18466	8602292.63	540294.86	I-18466
18467	8602288.52	540298.04	I-18467
18468	8602289.79	540304.20	I-18468
18469	8602272.90	540313.32	I-18469
18470	8602258.92	540332.74	I-18470
18471	8602258.51	540333.04	I-18471
18472	8602257.70	540334.33	I-18472
18473	8602257.00	540335.12	I-18473
18474	8602256.48	540335.91	I-18474
18475	8602250.66	540339.73	I-18475
18476	8602250.24	540337.48	I-18476
18477	8602254.62	540338.29	I-18477
18478	8602254.00	540339.04	I-18478
18479	8602253.36	540339.81	I-18479
18480	8602252.76	540340.59	I-18480
18481	8602252.13	540341.36	I-18481
18482	8602251.51	540342.12	I-18482
18483	8602250.88	540342.89	I-18483
18484	8602250.25	540343.65	I-18484
18485	8602249.62	540344.41	I-18485
18486	8602248.99	540345.17	I-18486
18487	8602248.36	540345.93	I-18487
18488	8602247.73	540346.68	I-18488
18489	8602247.10	540347.43	I-18489
18490	8602246.47	540348.19	I-18490
18491	8602245.84	540348.93	I-18491
18492	8602245.73	540349.07	I-18492
18493	8602238.22	540351.53	I-18493
18494	8602238.79	540352.71	I-18494
18495	8602232.63	540407.93	I-18495
18496	8602185.51	540413.03	I-18496
18497	8602191.04	540422.13	I-18497
18498	8602195.85	540423.13	I-18498
18499	8602191.23	540442.08	I-18499
18500	8602172.29	540450.23	I-18500
18501	8602166.29	540452.96	I-18501
18502	8602153.03	540458.76	I-18502
18503	8602144.58	540464.95	I-18503
18504	8602127.86	540471.66	I-18504
18505	8602120.99	540477.02	I-18505
18506	8602113.63	540489.29	I-18506
18507	8602097.86	540502.15	I-18507
18508	8602082.24	540515.47	I-18508
18509	8602069.95	540531.14	I-18509
18510	8602055.10	540539.42	I-18510
18511	8602036.53	540550.47	I-18511

VºBº

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 - - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-9111 / FAX: (511) 715-9124
Email: hob@rcnsrl.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobado:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rayr	
Proyecto y Plotteo: REV	

REVISIONES

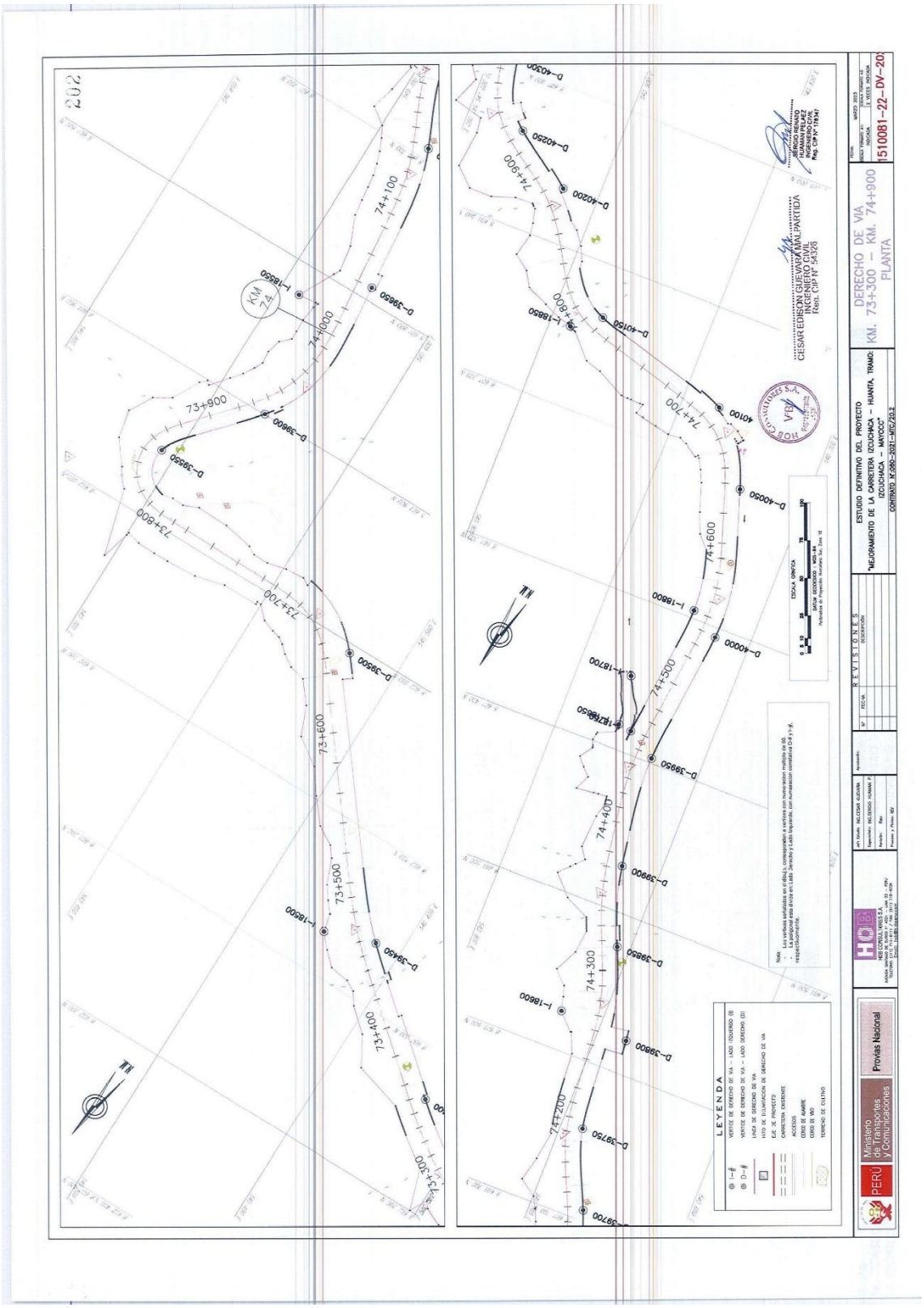
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

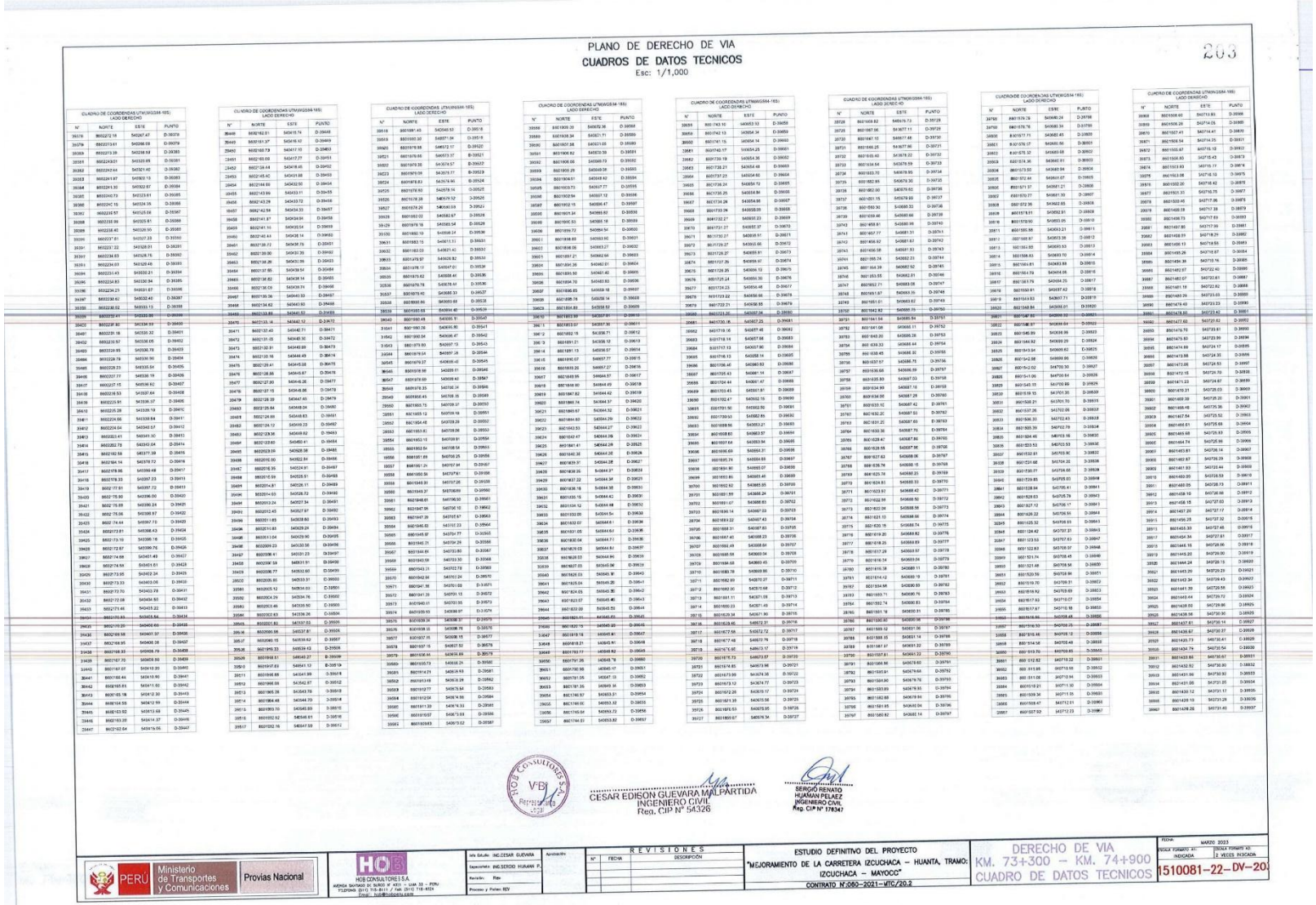
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 71+900 – KM. 73+300
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–20


202
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 73+300 – KM. 74+900
PLANTA
1510081-22-DV-20
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
203
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 73+300 – KM. 74+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081-22-DV-20

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16172	8602162.30	539634.82	I-16972
16173	8602156.32	539633.76	I-16973
16174	8602165.23	539639.91	I-16974
16175	8602170.90	539639.27	I-16975
16176	8602180.33	539632.66	I-16976
16177	8602186.85	539636.65	I-16977
16178	8602207.66	539673.91	I-16978
16179	8602208.93	539678.78	I-16979
16180	8602239.40	539692.22	I-16980
16181	8602206.81	539681.91	I-16981
16182	8602213.65	539679.78	I-16982
16183	8602218.27	539676.32	I-16983
16184	8602225.51	539673.05	I-16984
16185	8602233.38	539669.35	I-16985
16186	8602236.14	539709.07	I-16186
16187	8602232.73	539714.64	I-16187
16188	8602225.39	539726.52	I-16188
16189	8602237.43	539738.14	I-16189
16190	8602239.56	539743.60	I-16190
16191	8602242.46	539748.60	I-16191
16192	8602252.43	539749.91	I-16192
16193	8602257.66	539754.76	I-16193
16194	8602249.90	539767.25	I-16194
16195	8602246.26	539769.67	I-16195
16196	8602245.73	539768.20	I-16196
16197	8602246.99	539769.00	I-16197
16198	8602256.41	539768.02	I-16198
16199	8602259.90	539769.90	I-16199
16200	8602263.90	539792.96	I-16200
16201	8602270.22	539788.45	I-16201
16202	8602275.43	539810.51	I-16202
16203	8602287.25	539816.45	I-16203
16204	8602298.45	539827.97	I-16204
16205	8602307.42	539830.65	I-16205
16206	8602309.96	539848.57	I-16206
16207	8602299.73	539852.12	I-16207
16208	8602299.81	539862.05	I-16208
16209	8602302.40	539862.32	I-16209
16210	8602304.89	539872.86	I-16210
16211	8602311.08	539872.84	I-16211
16212	8602302.38	539877.05	I-16212
16213	8602302.32	539889.49	I-16213
16214	8602304.54	539912.57	I-16214
16215	8602308.26	539920.45	I-16215
16216	8602302.20	539942.27	I-16216
16217	8602292.58	539952.07	I-16217
16218	8602301.87	539951.48	I-16218
16219	8602301.39	539978.28	I-16219
16220	8602304.86	539981.10	I-16220
16221	8602298.05	539982.03	I-16221
16222	8602304.13	539995.38	I-16222
16223	8602307.09	539998.87	I-16223
16224	8602302.90	540002.19	I-16224
16225	8602310.45	540004.14	I-16225
16226	8602314.68	540017.17	I-16226
16227	8602311.10	540022.70	I-16227
16228	8602312.58	540030.67	I-16228
16229	8602314.87	540034.81	I-16229
16230	8602314.75	540056.20	I-16230
16231	8602312.56	540070.02	I-16231
16232	8602314.85	540082.15	I-16232
16233	8602314.75	540084.58	I-16233
16234	8602316.10	540086.45	I-16234
16235	8602321.89	540089.33	I-16235
16236	8602314.71	540104.36	I-16236
16237	8602307.31	540104.53	I-16237
16238	8602303.56	540114.16	I-16238
16239	8602303.60	540116.68	I-16239
16240	8602303.63	540117.50	I-16240
16241	8602303.84	540124.98	I-16241

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16242	8602303.99	540148.16	I-16242
16243	8602303.30	540156.67	I-16243
16244	8602275.10	540176.40	I-16244
16245	8602280.90	540196.27	I-16245
16246	8602277.05	540212.23	I-16246
16247	8602283.28	540220.87	I-16247
16248	8602286.81	540228.42	I-16248
16249	8602283.31	540210.28	I-16249
16250	8602247.33	540217.41	I-16250
16251	8602242.38	540213.27	I-16251
16252	8602236.82	540209.46	I-16252
16253	8602237.90	540213.23	I-16253
16254	8602228.10	540217.7	I-16254
16255	8602224.57	540222.64	I-16255
16256	8602219.64	540229.11	I-16256
16257	8602219.03	540237.43	I-16257
16258	8602217.85	540246.76	I-16258
16259	8602208.12	540250.43	I-16259
16260	8602208.04	540260.51	I-16260
16261	8602197.69	540261.73	I-16261
16262	8602197.64	540262.45	I-16262
16263	8602196.58	540263.38	I-16263
16264	8602196.90	540262.33	I-16264
16265	8602297.56	540263.76	I-16265
16266	8602302.63	540264.06	I-16266
16267	8602304.74	540267.81	I-16267
16268	8602299.76	540304.20	I-16268
16269	8602272.36	540313.32	I-16269
16270	8602259.52	540332.74	I-16270
16271	8602258.31	540332.56	I-16271
16272	8602257.73	540341.33	I-16272
16273	8602257.09	540350.12	I-16273
16274	8602256.48	540359.91	I-16274
16275	8602255.55	540336.13	I-16275
16276	8602255.24	540337.48	I-16276
16277	8602254.62	540338.26	I-16277
16278	8602254.00	540339.04	I-16278
16279	8602253.38	540339.81	I-16279
16280	8602252.76	540340.59	I-16280
16281	8602252.13	540341.38	I-16281
16282	8602251.51	540342.12	I-16282
16283	8602250.86	540342.89	I-16283
16284	8602250.25	540343.66	I-16284
16285	8602249.62	540344.41	I-16285
16286	8602248.99	540345.17	I-16286
16287	8602248.36	540345.93	I-16287
16288	8602247.73	540346.68	I-16288
16289	8602247.10	540347.43	I-16289
16290	8602246.47	540348.19	I-16290
16291	8602245.84	540348.93	I-16291
16292	8602245.74	540349.07	I-16292
16293	8602236.22	540361.54	I-16293
16294	8602216.79	540373.31	I-16294
16295	8602203.63	540407.50	I-16295
16296	8602195.51	540413.00	I-16296
16297	8602191.94	540420.10	I-16297
16298	8602189.65	540433.13	I-16298
16299	8602181.23	540442.01	I-16299
16300	8602172.22	540450.20	I-16300
16301	8602165.39	540452.96	I-16301
16302	8602153.02	540458.78	I-16302
16303	8602149.58	540466.04	I-16303
16304	8602137.56	540471.68	I-16304
16305	8602120.99	540477.02	I-16305
16306	8602113.63	540489.29	I-16306
16307	8602097.66	540502.15	I-16307
16308	8602082.24	540513.47	I-16308
16309	8602068.96	540531.14	I-16309
16310	8602056.16	540539.42	I-16310
16311	8602036.53	540553.47	I-16311

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16312	8602024.01	540561.20	I-16312
16313	8602024.72	540563.22	I-16313
16314	8602024.14	540574.26	I-16314
16315	8602022.14	540578.56	I-16315
16316	8602019.64	540584.16	I-16316
16317	8602015.73	540592.44	I-16317
16318	8602008.96	540600.26	I-16318
16319	8602008.75	540603.01	I-16319
16320	8602007.44	540603.03	I-16320
16321	8602007.46	540627.22	I-16321
16322	8602018.52	540647.16	I-16322
16323	8602016.50	540667.76	I-16323
16324	8602016.50	540668.76	I-16324
16325	8602016.50	540669.76	I-16325
16326	8602016.50	540670.76	I-16326
16327	8602016.50	540671.76	I-16327
16328	8602016.50	540672.76	I-16328
16329	8602016.50	540673.76	I-16329
16330	8602016.50	540674.76	I-16330
16331	8602016.50	540675.76	I-16331
16332	8602016.50	540676.76	I-16332
16333	8602016.50	540677.76	I-16333
16334	8602016.50	540678.76	I-16334
16335	8602016.50	540679.76	I-16335
16336	8602016.50	540680.76	I-16336
16337	8602016.50	540681.76	I-16337
16338	8602016.50	540682.76	I-16338
16339	8602016.50	540683.76	I-16339
16340	8602016.50	540684.76	I-16340
16341	8602016.50	540685.76	I-16341
16342	8602016.50	540686.76	I-16342
16343	8602016.50	540687.76	I-16343
16344	8602016.50	540688.76	I-16344
16345	8602016.50	540689.76	I-16345
16346	8602016.50	540690.76	I-16346
16347	8602016.50	540691.76	I-16347
16348	8602016.50	540692.76	I-16348
16349	8602016.50	540693.76	I-16349
16350	8602016.50	540694.76	I-16350
16351	8602016.50	540695.76	I-16351
16352	8602016.50	540696.76	I-16352
16353	8602016.50	540697.76	I-16353
16354	8602016.50	540698.76	I-16354
16355	8602016.50	540699.76	I-16355
16356	8602016.50	540700.76	I-16356
16357	8602016.50	540701.76	I-16357
16358	8602016.50	540702.76	I-16358
16359	8602016.50	540703.76	I-16359
16360	8602016.50	540704.76	I-16360
16361	8602016.50	540705.76	I-16361
16362	8602016.50	540706.76	I-16362
16363	8602016.50	540707.76	I-16363
16364	8602016.50	540708.76	I-16364
16365	8602016.50	540709.76	I-16365
16366	8602016.50	540710.76	I-16366
16367	8602016.50	540711.76	I-16367
16368	8602016.50	540712.76	I-16368
16369	8602016.50	540713.76	I-16369
16370	8602016.50	540714.76	I-16370
16371	8602016.50	540715.76	I-16371
16372	8602016.50	540716.76	I-16372
16373	8602016.50	540717.76	I-16373
16374	8602016.50	540718.76	I-16374
16375	8602016.50	540719.76	I-16375
16376	8602016.50	540720.76	I-16376
16377	8602016.50	540721.76	I-16377
16378	8602016.50	540722.76	I-16378
16379	8602016.50	540723.76	I-16379
16380	8602016.50	540724.76	I-16380
16381	8602016.50	540725.76	I-16381

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16382	8601628.70	540727.94	I-16382
16383	8601628.70	540728.04	I-16383
16384	8601627.70	540728.14	I-16384
16385	8601626.71	540728.23	I-16385
16386	8601623.71	540728.32	I-16386
16387	8601624.72	540728.41	I-16387
16388	8601623.74	540728.50	I-16388
16389	8601622.73	540728.58	I-16389
16390	8601621.77	540728.68	I-16390
16391	8601620.79	540728.76	I-16391
16392	8601619.81	540728.82	I-16392
16393	8601618.84	540728.89	I-16393
16394	8601617.87	540728.97	I-16394
16395	8601616.90	540729.04	I-16395
16396	8601615.93	540729.11	I-16396
16397	8601614.95	540731.43	I-16397
16398	8601613.98	540732.64	I-16398
16399	8601586.27	540716.79	I-16399
16400	8601574.57	540727.28	I-16400
16401	8601565.14	540729.57	I-16401
16402	8601559.34	540728.13	I-16402
16403	8601558.34	540728.14	I-16403
16404	8601557.34	540728.15	I-16404
16405	8601556.34	540728.16	I-16405
16406	8601555.34	540728.17	I-16406
16407	8601554.34	540728.18	I-16407
16408	8601553.34	540728.19	I-16408
16409	8601552.34	540728.20	I-16409
16410	8601551.34	540728.21	I-16410
16411	8601550.34	540728.22	I-16411
16412	8601549.34	540728.23	I-16412
16413	8601548.34	540728.24	I-16413
16414	8601547.34	540728.25	I-16414
16415	8601546.34	540728.26	I-16415
16416	8601545.34	540728.27	I-16416
16417	8601544.34	540728.28	I-16417
16418	8601543.34	540728.29	I-16418
16419	8601542.34	540728.30	I-16419
16420	8601541.34	540728.31	I-16420
16421	8601540.34	540728.32	I-16421
16422	8601539.34	540728.33	I-16422
16423	8601538.34	540728.34	I-16423
16424	8601536.59	540728.40	I-16424
16425	8601436.91	540729.60	I-16425
16426	8601434.93	540729.62	I-16426
16427	8601432.64	540730.96	I-16427
16428	8601432.66	540730.99	I-16428
16429	8601431.67	540731.11	I-16429
16430	8601430.68	540731.24	I-16430
16431	8601429.56	540731.25	I-16431
16432	8601431.16	540737.12	I-16432
16433	8601431.47	540740.16	I-16433
16434	8601433.69	540771.61	I-16434
16435	8601429.29	540772.31	I-16435
16436	8601418.16	540772.36	I-16436
16437	8601412.54	540777.14	I-16437
16438	8601404.39	540771.56	I-16438
16439	8601403.58	540771.48	I-16439
16440	8601402.80	540771.96	I-16440
16441	8601401.67	540772.81	I-16441
16442	8601400.68	540773.25	I-16442
16443	8601399.70	540773.69	I-16443
16444	8601398.72	540774.13	I-16444
16445	8601397.73	540774.57	I-16445
16446	8601396.75	540775.01	I-16446
16447	8601395.76	540775.45	I-16447
16448	8601394.78	540775.89	I-16448
16449	8601393.79	540776.33	I-16449
16450	8601392.81	540776.77	I-16450
16451	8601391.82	540777.21	I-16451
16452	8601390.84	540777.65	I-16452
16453	8601389.85	540778.09	I-16453
16454	8601388.87	540778.53	I-16454
16455	8601387.88	540778.97	I-16455
16456	8601386.90	540779.41	I-16456
16457	8601385.91	540779.85	I-16457
16458	8601384.93	540780.29	I-16458
16459	8601383.94	540780.73	I-16459
16460	8601382.96	540781.17	I-16460
16461	8601381.97	540781.61	I-16461
16462	8601380.99	540782.05	I-16462
16463	8601380.00	540782.49	I-16463
16464	8601379.02	540782.93	I-16464
16465	8601378.03	540783.37	I-16465
16466	8601377.05	540783.81	I-16466
16467	8601376.06	540784.25	I-16467
16468	8601375.08	540784.69	I-16468
16469	8601374.09	540785.13	I-16469
16470	8601373.11	540785.57	I-16470
16471	8601372.12	540786.01	I-16471
16472	8601371.14	540786.45	I-16472
16473	8601370.15	540786.89	I-16473
16474	8601369.17	540787.33	I-16474
16475	8601368.18	540787.77	I-16475
16476	8601367.20	540788.21	I-16476
16477	8601366.21	540788.65	I-16477
16478	8601365.23	540789.09	I-16478
16479	8601364.24	540789.53	I-16479
16480	8601363.26	540789.97	I-16480
16481	8601362.27	540790.41	I-16481
16482	8601361.29	540790.85	I-16482
16483	8601360.30	540791.29	I-16483
16484	8601359.32	540791.73	I-16484
16485	8601358.33	540792.17	I-16485
16486	8601357.35	540792.61	I-16486
16487	8601356.36	540793.05	I-16487
16488	8601355.38	540793.49	I-16488
16489	8601354.39	540793.93	I-16489
16490	8601353.41	540794.37	I-16490
16491	8601352.42	540794.81	I-16491
16492	8601351.44	540795.25	I-16492
16493	8601350.45	540795.69	I-16493
16494	8601349.47	540796.13	I-16494
16495	8601348.48	540796.57	I-16495
16496	8601347.50	540797.01	I-16496
16497	8601346.51	540797.45	I-16497
16498	8601345.53	540797.89	I-16498
16499	8601344.54	540798.33	I-16499
16500	8601343.56	540798.77	I-16500
16501	8601342.57	540799.21	I-16501
16502	8601341.59	540799.65	I-16502
16503	8601340.60	540800.09	I-16503
16504	8601339.62	540800.53	I-16504
16505	8601338.63	540800.97	I-16505
16506	8601337.65	540801.41	I-16506
16507	8601336.66	540801.85	I-16507
16508	8601335.68	540802.29	I-16508
16509	8601334.69	540802.73	I-16509
16510	8601333.71	540803.17	I-16510
16511	8601332.72	540803.61	I-16511
16512	8601331.74	540804.05	I-16512
16513	8601330.75	540804.49	I-16513
16514	8601329.77	540804.93	I-16514
16515	8601328.78	540805.37	I-16515
16516	8601327.80	540805.81	I-16516
16517	8601326.81	540806.25	I-16517
16518	8601325.83	540806.69	I-16518
16519	8601324.84	540807.13	I-16519
16520	8601323.86	540807.57	I-16520
16521	8601322.87	540808.01	I-16521
16522	8601321.89	540808.45	I-16522
16523	8601320.90	540808.89	I-16523
16524	8601319.92	540809.33	I-16524
16525	8601318.93	540809.77	I-16525
16526	8601317.95	540810.21	I-16526
16527	8601316.96	540810.65	I-16527
16528	8601315.98	540811.09	I-16528
16529	8601314.99	540811.53	I-16529
16530	8601314.01	540811.97	I-16530
16531	8601313.02	540812.41	I-16531
16532	8601312.04	540812.85	I-16532
16533	8601311.05	540813.29	I-16533
16534	8601310.07	540813.73	I-16534
16535	8601309.08	540814.17	I-16535
16536	8601308.10	540814.61	I-16536
16537	8601307.11	540815.05	I-16537
16538	8601306.13	540815.49	I-16538
16539	8601305.14	540815.93	I-16539
16540	8601304.16	540816.37	I-16540
16541	8601303.17	540816.81	I-16541
16542	8601302.19	540817.25	I-16542
16543	8601301.20	540817.69	I-16543
16544	8601300.22	540818.13	I-16544
16545	8601299.23	540818.57	I-16545
16546	8601298.25	540819.01	I-16546
16547	8601297.26	540819.45	I-16547
16548	8601296.28	540819.89	I-16548
16549	8601295.29	540820.33	I-16549
16550	8601294.31	540820.77	I-16550
16551	8601293.32	540821.21	I-16551
16552	8601292.34	540821.65	I-16552
16553	8601291.35	540822.09	I-16553
16554	8601290.37	540822.53	I-16554
16555	8601289.38	540822.97	I-16555
16556	8601288.40	540823.41	I-16556
16557	8601287.41	540823.85	I-16557
16558	8601286.43	540824.29	I-16558
16559	8601285.44	540824.73	I-16559
16560	8601284.46	540825.17	I-16560
16561	8601283.47	540825.61	I-16561
16562	8601282.49	540826.05	I-16562
16563	8601281.50	540826.49	I-16563
16564	8601280.52	540826.93	I-16564
16565	8601279.53	540827.37	I-16565
16566	8601278.55	540827.81	I-16566
16567	8601277.56	540828.25	I-16567
16568	8601276.58	540828.69	I-16568
16569	8601275.59	540829.13	I-16569
16570	8601274.61	540829.57	I-16570
16571	8601273.62	540830.01	I-16571
16572	8601272.64	540830.45	I-16572
16573	8601271.65	540830.89	I-16573
16574	8601270.67	540831.33	I-16574
16575	8601269.68	540831.77	I-16575
16576	8601268.70	540832.21	I-16576
16577	8601267.71	540832.65	I-16577
16578	8601266.73	540833.09	I-16578
16579	8601265.74	540833.53	I-16579
16580	8601264.76	540833.97	I-16580
16581	8601263.77	540834.41	I-16581

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

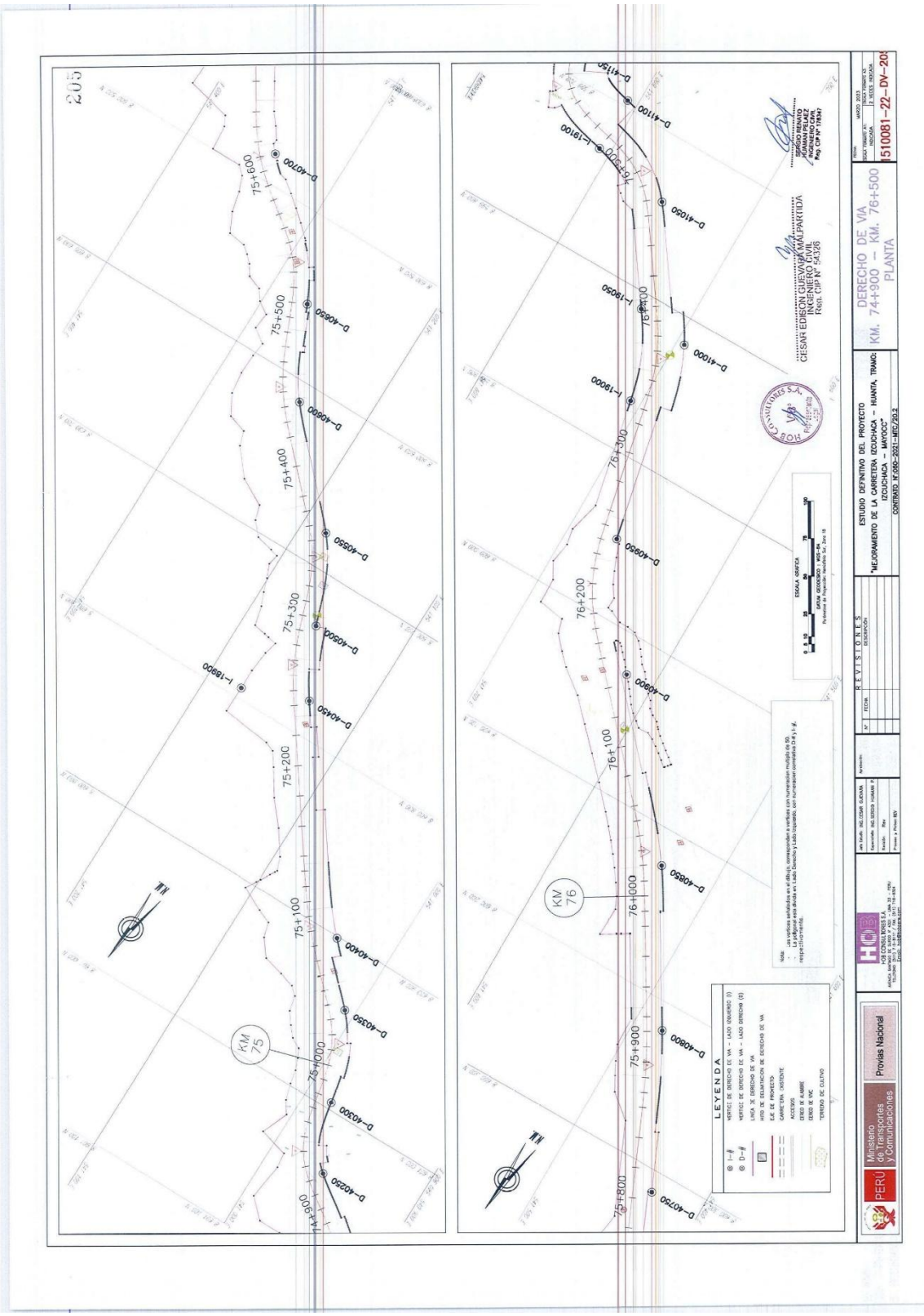
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16582	8601262.79	540834.85	I-16582
16583	8601261.80	540835.29	I-16583
16584	8601260.82	540835.73	I-16584
16585	8601259.83	540836.17	I-16585
16586	8601258.85	540836.61	I-16586
16587	8601257.86	540837.05	I-16587
16588	8601256.88	540837.49	I-16588
16589	8601255.89	540837.93	I-16589
16590	8601254.91	540838.37	I-16590
16591	8601253.92	540838.81	I-16591
16592	8601252.94	540839.25	I-16592
16593	8601251.95	540839.69	I-16593
16594	8601250.97	540840.13	I-16594
16595	8601249.98	540840.57	I-16595
16596	8601249.00	540841.01	I-16596
16597	8601248.01	540841.45	I-16597
16598	8601247.03	540841.89	I-16598
16599	8601246.04	540842.33	I-16599
16600	8601245.06	540842.77	I-16600
16601	8601244.07	540843.21	I-16601
16602	8601243.09	540843.65	I-16602
16603	8601242.10	540844.09	I-16603
16604	8601241.12	540844.53	I-16604
16605	8601240.13	540844.97	I-16605
16606	8601239.15	540845.41	I-16606
16607	8601238.16	540845.85	I-16607
16608	8601237.18	540846.29	I-16608
16609	8601236.19	540846.73	I-16609
16610	8601235.21	540847.17	I-16610
16611	8601234.22	540847.61	I-16611
16612	8601233.24	540848.05	I-16612
16613	8601232.25	540848.49	I-16613
16614	8601231.27	540848.93	I-16614
16615	8601230.28	540849.37	I-16615
16616	8601229.30	540849.81	I-16616
16617	8601228.31	540850.25	I-16617
16618	8601227.33	540850.69	I-16618
16619	8601226.34	540851.13	I-16619
16620	8601225.36	540851.57	I-16620
16621	8601224.37	540852.01	I-16621
16622	8601223.39	540852.45	I-16622
16623	8601222.40	540852.89	I-16623
16624	8601221.42	540853.33	I-16624
16625	8601220.43	540853.77	I-16625
16626	8601219.45	540854.21	I-16626
16627	8601218.46	540854.65	I-16627
16628	8601217.48	540855.09	I-16628
16629	8601216.49	540855.53	I-16629
16630	8601215.51	540855.97	I-16630
16631	8601214.52	540856.41	I-16631
16632	8601213.54	540856.85	I-16632
16633	8601212.55	540857.29	I-16633
16634	8601211.57	540857.73	I-16634
16635	8601210.58	540858.17	I-16635
16636	8601209.60	540858.61	I-16636
16637	8601208.61	540859.05	I-16637
16638	8601207.63	540859.49	I-16638
16639	8601206.64	540859.93	I-16639
16640	8601205.66	540860.37	I-16640
16641	8601204.67	540860.81	I-16641
16642	8601203.69	540861.25	I-16642
16643	8601202.70	540861.69	I-16643
16644	8601201.72	540862.13	I-16644
16645	8601200.73	540862.57	I-16645
16646	8601199.75	540863.01	I-16646
16647	8601198.76	540863.45	I-16647
16648	8601197.78	540863.89	I-16648
16649	8601196.79	540864.33	I-16649
16650	8601195.81	540864.77	I-16650
16651	8601194.82	540865.21	I-16651

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16652	8601381.27	540781.10	I-16652
16653	8601380.27	540781.17	I-16653
16654	8601379.32	540781.45	I-16654
16655	8601378.61	540781.39	I-16655
16656	8601377.60	540781.39	I-16656
16657	8601377.32	540781.41	I-16657
16658	8601376.66	540781.49	I-16658
16659	8601375.66	540781.43	I-16659
16660	8601376.27	540781.50	I-16660
16661	8601374.60	540781.66	I-16661
16662	8601374.60	540782.66	I-16662
16663	8601373.39	540782.27	I-16663
16664	8601372.69	540782.46	I-16664
16665	8601372.27	540782.70	I-16665
16666	8601371.32	540783.18	I-16666
16667	8601370.36	540783.67	I-16667
16668	8601368.62	540784.24	I-16668
16669	8601368.74	540784.72	I-16669
16670	8601368.70	540785.22	I-16670
16671	8601368.63	540785.73	I-16671
16672	8601368.83	540786.20	I-16672
16673	8601369.84	540786.77	I-16673
16674	8601370.83	540787.21	I-16674
16675	8601371.82	540787.35	I-16675
16676	8601372.82	540787.49	I-16676
16677	8601373.81	540787.63	I-16677
16678	8601374.81	540787.77	I-16678
16679	8601375.80	540787.91	I-16679
16680	8601376.80	540788.05	I-16680
16681	8601377.79	540788.19	I-16681
16682	8601378.79	540788.33	I-16682
16683	8601379.78	540788.47	I-16683
16684	8601380.78	540788.61	I-16684
16685	8601381.77	540788.75	I-16685
16686	8601382.77	540788.89	I-16686
16687	8601383.76	540789.03	I-16687
16688	8601384.76	540789.17	I-16688
16689	8601385.75	540789.31	I-16689
16690	8601386.75	540789.45	I-16690
16691	8601387.74	540789.59	I-16691
16692	8601388.74	540789.73	I-16692
16693	8601389.73	540789.87	I-16693
16694	8601390.73	540790.01	I-16694
16695	8601391.72	540790.15	I-16695
16696	8601392.72	540790.29	I-16696
16697	8601393.71	540790.43	I-16697
16698	8601394.71	540790.57	I-16698
16699	8601395.70	540790.71	I-16699
16700	8601396.70	540790.85	I-16700
16701	8601397.69	540790.99	I-16701
16702	8601398.69	540791.13	I-16702
16703	8601399.68	540791.27	I-16703
16704	8601400.68	540791.41	I-16704
16705	8601401.67	540791.55	I-16705
16706	8601402.67	540791.69	I-16706
16707	8601403.66	540791.83	I-16707
16708	8601404.66	540791.97	I-16708
16709	8601405.65	540792.11	I-16709
16710	8601406.65	540792.25	I-16710
16711	8601407.64	540792.39	I-16711
16712	8601408.64	540792.53	I-16712
16713	8601409.63	540792.67	I-16713
16714	8601410.63	540792.81	I-16714
16715	8601411.62	540792.95	I-16715
16716	8601412.62	540793.09	I-16716
16717	8601413.61	540793.23	I-16717
16718	8601414.61	540793.37	I-16718
16719	8601415.60	540793.51	I-16719
16720	8601416.60	540793.65	I-16720
16721	8601417.59	540793.79	I-16721

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---


205
KM 75
KM 76
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 74+900 – KM. 76+500
PLANTA
510081-22-DV-205
REVISIONES
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40148	8851155.42	541992.85	D-40148
40149	8851155.12	541987.84	D-40149
40150	8851154.77	541982.82	D-40150
40151	8851154.43	541981.19	D-40151
40152	8851154.08	541980.55	D-40152
40153	8851153.73	541979.70	D-40153
40154	8851153.39	541971.44	D-40154
40155	8851153.05	541972.12	D-40155
40156	8851152.62	541972.88	D-40156
40157	8851152.23	541973.59	D-40157
40158	8851151.83	541974.28	D-40158
40159	8851151.43	541974.96	D-40159
40160	8851150.99	541975.67	D-40160
40161	8851125.54	541982.62	D-40161
40162	8851124.95	541983.21	D-40162
40163	8851124.36	541983.78	D-40163
40164	8851133.81	542084.31	D-40164
40165	8851133.21	541986.86	D-40165
40166	8851132.60	541987.39	D-40166
40167	8851121.98	541988.02	D-40167
40168	8851121.36	541988.56	D-40168
40169	8851121.05	541989.10	D-40169
40170	8851120.71	541989.64	D-40170
40171	8851119.39	541988.06	D-40171
40172	8851118.73	542089.51	D-40172
40173	8851118.02	542089.01	D-40173
40174	8851117.32	542088.51	D-40174
40175	8851116.61	542090.90	D-40175
40176	8851115.89	542090.43	D-40176
40177	8851115.18	542089.93	D-40177
40178	8851114.43	542091.41	D-40178
40179	8851113.68	542091.84	D-40179
40180	8851112.93	542092.42	D-40180
40181	8851112.18	542092.83	D-40181
40182	8851111.39	542093.31	D-40182
40183	8851110.61	542093.84	D-40183
40184	8851109.92	542094.31	D-40184
40185	8851104.93	542094.63	D-40185
40186	8851389.40	542093.57	D-40186
40187	8851388.52	542093.35	D-40187
40188	8851382.13	542091.13	D-40188
40189	8851381.68	542091.45	D-40189
40190	8851380.83	542092.07	D-40190
40191	8851379.98	542092.70	D-40191
40192	8851379.14	542093.34	D-40192
40193	8851378.29	542093.58	D-40193
40194	8851377.45	542094.64	D-40194
40195	8851376.64	542095.30	D-40195
40196	8851367.51	542093.66	D-40196
40197	8851366.91	542094.29	D-40197
40198	8851360.83	542092.60	D-40198
40199	8851359.98	542093.22	D-40199
40200	8851358.72	542090.36	D-40200
40201	8851358.09	542090.90	D-40201
40202	8851357.47	542091.72	D-40202
40203	8851356.77	542092.54	D-40203
40204	8851356.13	542093.36	D-40204
40205	8851355.49	542094.18	D-40205
40206	8851354.85	542095.00	D-40206
40207	8851353.58	542093.36	D-40207
40208	8851352.72	542093.98	D-40208
40209	8851350.58	542090.90	D-40209
40210	8851350.17	542091.72	D-40210
40211	8851349.77	542092.54	D-40211
40212	8851349.13	542093.36	D-40212
40213	8851348.51	542094.18	D-40213
40214	8851347.88	542095.01	D-40214
40215	8851346.62	542093.36	D-40215
40216	8851345.76	542093.98	D-40216
40217	8851343.62	542090.90	D-40217

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40218	8851339.56	540199.06	D-40218
40219	8851354.36	540168.87	D-40219
40220	8851354.37	540169.68	D-40220
40221	8851353.79	540240.50	D-40221
40222	8851353.20	540241.31	D-40222
40223	8851352.63	540242.12	D-40223
40224	8851352.05	540242.93	D-40224
40225	8851351.49	540243.74	D-40225
40226	8851350.92	540244.55	D-40226
40227	8851350.36	540245.35	D-40227
40228	8851349.80	540246.16	D-40228
40229	8851348.25	540246.96	D-40229
40230	8851348.69	540247.76	D-40230
40231	8851348.14	540248.56	D-40231
40232	8851347.54	540249.35	D-40232
40233	8851347.00	540249.84	D-40233
40234	8851346.84	540250.43	D-40234
40235	8851346.30	540251.21	D-40235
40236	8851345.75	540251.99	D-40236
40237	8851345.22	540252.76	D-40237
40238	8851344.68	540253.52	D-40238
40239	8851344.14	540254.29	D-40239
40240	8851343.60	540255.05	D-40240
40241	8851343.06	540255.77	D-40241
40242	8851342.52	540256.51	D-40242
40243	8851341.98	540257.24	D-40243
40244	8851341.44	540257.96	D-40244
40245	8851340.90	540258.67	D-40245
40246	8851340.36	540259.37	D-40246
40247	8851339.81	540260.07	D-40247
40248	8851339.26	540260.75	D-40248
40249	8851338.71	540261.43	D-40249
40250	8851338.16	540262.09	D-40250
40251	8851337.60	540262.75	D-40251
40252	8851337.04	540263.39	D-40252
40253	8851336.48	540264.03	D-40253
40254	8851335.91	540264.65	D-40254
40255	8851335.34	540265.28	D-40255
40256	8851334.76	540265.90	D-40256
40257	8851334.18	540266.45	D-40257
40258	8851333.60	540267.02	D-40258
40259	8851333.41	540267.20	D-40259
40260	8851329.84	540263.48	D-40260
40261	8851329.48	540263.93	D-40261
40262	8851328.94	540264.52	D-40262
40263	8851328.40	540265.11	D-40263
40264	8851327.87	540265.29	D-40264
40265	8851327.29	540265.75	D-40265
40266	8851327.16	540265.89	D-40266
40267	8851323.54	540261.43	D-40267
40268	8851322.13	540261.98	D-40268
40269	8851321.58	540262.53	D-40269
40270	8851321.03	540263.08	D-40270
40271	8851320.48	540263.63	D-40271
40272	8851319.93	540264.18	D-40272
40273	8851319.38	540264.73	D-40273
40274	8851318.83	540265.28	D-40274
40275	8851318.28	540265.83	D-40275
40276	8851317.73	540266.38	D-40276
40277	8851317.18	540266.93	D-40277
40278	8851316.63	540267.48	D-40278
40279	8851316.08	540268.03	D-40279
40280	8851315.53	540268.58	D-40280
40281	8851314.98	540269.13	D-40281
40282	8851314.43	540269.68	D-40282
40283	8851313.88	540270.23	D-40283
40284	8851313.33	540270.78	D-40284
40285	8851312.78	540271.33	D-40285
40286	8851312.23	540271.88	D-40286
40287	8851311.68	540272.43	D-40287

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40288	8851311.13	540272.98	D-40288
40289	8851310.58	540273.53	D-40289
40290	8851310.03	540274.08	D-40290
40291	8851309.48	540274.63	D-40291
40292	8851308.93	540275.18	D-40292
40293	8851308.38	540275.73	D-40293
40294	8851307.83	540276.28	D-40294
40295	8851307.28	540276.83	D-40295
40296	8851306.73	540277.38	D-40296
40297	8851306.18	540277.93	D-40297
40298	8851305.63	540278.48	D-40298
40299	8851305.08	540279.03	D-40299
40300	8851304.53	540279.58	D-40300
40301	8851303.98	540280.13	D-40301
40302	8851303.43	540280.68	D-40302
40303	8851302.88	540281.23	D-40303
40304	8851302.33	540281.78	D-40304
40305	8851301.78	540282.33	D-40305
40306	8851301.23	540282.88	D-40306
40307	8851300.68	540283.43	D-40307
40308	8851300.13	540283.98	D-40308
40309	8851299.58	540284.53	D-40309
40310	8851299.03	540285.08	D-40310
40311	8851298.48	540285.63	D-40311
40312	8851297.93	540286.18	D-40312
40313	8851297.38	540286.73	D-40313
40314	8851296.83	540287.28	D-40314
40315	8851296.28	540287.83	D-40315
40316	8851295.73	540288.38	D-40316
40317	8851295.18	540288.93	D-40317
40318	8851294.63	540289.48	D-40318
40319	8851294.08	540290.03	D-40319
40320	8851293.53	540290.58	D-40320
40321	8851292.98	540291.13	D-40321
40322	8851292.43	540291.68	D-40322
40323	8851291.88	540292.23	D-40323
40324	8851291.33	540292.78	D-40324
40325	8851290.78	540293.33	D-40325
40326	8851290.23	540293.88	D-40326
40327	8851289.68	540294.43	D-40327
40328	8851289.13	540294.98	D-40328
40329	8851288.58	540295.53	D-40329
40330	8851288.03	540296.08	D-40330
40331	8851287.48	540296.63	D-40331
40332	8851286.93	540297.18	D-40332
40333	8851286.38	540297.73	D-40333
40334	8851285.83	540298.28	D-40334
40335	8851285.28	540298.83	D-40335
40336	8851284.73	540299.38	D-40336
40337	8851284.18	540299.93	D-40337
40338	8851283.63	540300.48	D-40338
40339	8851283.08	540301.03	D-40339
40340	8851282.53	540301.58	D-40340
40341	8851281.98	540302.13	D-40341
40342	8851281.43	540302.68	D-40342
40343	8851280.88	540303.23	D-40343
40344	8851280.33	540303.78	D-40344
40345	8851279.78	540304.33	D-40345
40346	8851279.23	540304.88	D-40346
40347	8851278.68	540305.43	D-40347
40348	8851278.13	540305.98	D-40348
40349	8851277.58	540306.53	D-40349
40350	8851277.03	540307.08	D-40350
40351	8851276.48	540307.63	D-40351
40352	8851275.93	540308.18	D-40352
40353	8851275.38	540308.73	D-40353
40354	8851274.83	540309.28	D-40354
40355	8851274.28	540309.83	D-40355
40356	8851273.73	540310.38	D-40356
40357	8851273.18	540310.93	D-40357

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40358	8851272.63	540311.48	D-40358
40359	8851272.08	540312.03	D-40359
40360	8851271.53	540312.58	D-40360
40361	8851270.98	540313.13	D-40361
40362	8851270.43	540313.68	D-40362
40363	8851269.88	540314.23	D-40363
40364	8851269.33	540314.78	D-40364
40365	8851268.78	540315.33	D-40365
40366	8851268.23	540315.88	D-40366
40367	8851267.68	540316.43	D-40367
40368	8851267.13	540316.98	D-40368
40369	8851266.58	540317.53	D-40369
40370	8851266.03	540318.08	D-40370
40371	8851265.48	540318.63	D-40371
40372	8851264.93	540319.18	D-40372
40373	8851264.38	540319.73	D-40373
40374	8851263.83	540320.28	D-40374
40375	8851263.28	540320.83	D-40375
40376	8851262.73	540321.38	D-40376
40377	8851262.18	540321.93	D-40377
40378	8851261.63	540322.48	D-40378
40379	8851261.08	540323.03	D-40379
40380	8851260.53	540323.58	D-40380
40381	8851259.98	540324.13	D-40381
40382	8851259.43	540324.68	D-40382
40383	8851258.88	540325.23	D-40383
40384	8851258.33	540325.78	D-40384
40385	8851257.78	540326.33	D-40385
40386	8851257.23	540326.88	D-40386
40387	8851256.68	540327.43	D-40387
40388	8851256.13	540327.98	D-40388
40389	8851255.58	540328.53	D-40389
40390	8851255.03	540329.08	D-40390
40391	8851254.48	540329.63	D-40391
40392	8851253.93	540330.18	D-40392
40393	8851253.38	540330.73	D-40393
40394	8851252.83	540331.28	D-40394
40395	8851252.28	540331.83	D-40395
40396	8851251.73	540332.38	D-40396
40397	8851251.18	540332.93	D-40397
40398	8851250.63	540333.48	D-40398
40399	8851250.08	540334.03	D-40399
40400	8851249.53	540334.58	D-40400
40401	8851248.98	540335.13	D-40401
40402	8851248.43	540335.68	D-40402
40403	8851247.88	540336.23	D-40403
40404	8851247.33	540336.78	D-40404
40405	8851246.78	540337.33	D-40405
40406	8851246.23	540337.88	D-40406
40407	8851245.68	540338.43	D-40407
40408	8851245.13	540338.98	D-40408
40409	8851244.58	540339.53	D-40409
40410	8851244.03	540340.08	D-40410
40411	8851243.48	540340.63	D-40411
40412	8851242.93	540341.18	D-40412
40413	8851242.38	540341.73	D-40413
40414	8851241.83	540342.28	D-40414
40415	8851241.28	540342.83	D-40415
40416	8851240.73	540343.38	D-40416
40417	8851240.18	540343.93	D-40417
40418	8851239.63	540344.48	D-40418
40419	8851239.08	540345.03	D-40419
40420	8851238.53	540345.58	D-40420
40421	8851237.98	540346.13	D-40421
40422	8851237.43	540346.68	D-40422
40423	8851236.88	540347.23	D-40423
40424	8851236.33	540347.78	D-40424
40425	8851235.78	540348.33	D-40425
40426	8851235.23	540348.88	D-40426
40427	8851234.68	540349.43	D-40427

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40428	8850969.87	541984.60	D-40428
40429	8850964.89	541965.16	D-40429
40430	8850964.11	541958.71	D-40430
40431	8850963.52	541956.27	D-40431
40432	8850962.64	541956.83	D-40432
40433	8850961.76	541957.39	D-40433
40434	8850832.90	541997.85	D-40434
40435	8850839.24	541992.57	D-40435
40436	8850837.72	541982.81	D-40436
40437	8850835.93	541978.97	D-40437
40438	8850829.78	541971.23	D-40438
40439	8850791.42	541724.37	D-40439
40440	8850778.91	541723.20	D-40440
40441	8850784.28	541729.43	D-40441
40442	8850785.50	541729.99	D-40442
40443	8850792.71	541730.54	D-40443
40444	8850791.93	541731.10	D-40444
40445	8850791.15	541731.65	D-40445
40446	8850790.37	541732.20	D-40446
40447	8850789.59	541732.74	D-40447
40448	8850788.81	541733.29	D-40448
40449	8850788.03	541733.84	D-40449
40450	8850787.25	541734.39	D-40450
40451	8850786.48	541734.90	D-40451
40452	8850785.71	541735.44	D-40452
40453	8850784.93	541735.97	D-40453
40454	8850774.16	541736.49	D-40454
40455	8850773.38	541737.01	D-40455
40456	8850772.61	541737.53	D-40456
40457	8850771.84	541738.04	D-40457
40458	8850771.06	541738.56	D-40458
40459	8850770.29	541739.08	D-40459
40460	8850769.51	541739.59	D-40460
40461	8850768.74	541740.05	D-40461
40462	8850767.96	541740.64	D-40462
40463	8850767.18	541741.03	D-40463
40464	8850766.41	541741.51	D-40464
40465	8850765.63	541741.98	D-40465
40466	8850764.85	541742.45	D-40466
40467	8850764.07	541742.81	D-40467
40468	8850763.30	541743.37	D-40468
40469	8850762.51	541743.82	D-40469
40470	8850761.73	541744.28	D-40470
40471	8850760.93	541744.71	D-40471
40472	8850760.15	541745.66	D-40472
40473	8850758.58	541739.83	D-40473
40474	8850757.81	541742.43	D-40474
40475	8850759.21	541742.80	D-40475
40476	8850749.44	541743.16	D-40476
40477	8850748.66	541743.61	D-40477
40478	8850747.87	541743.96	D-40478
40479	8850747.08	541744.21	D-40479
40480	8850746.28	541744.55	D-40480
40481	8850745.47	541744.89	D-40481
40482	8850744.68	541745.23	D-40482
40483	8850743.85	541745.56	D-40483
40484	8850743.03	541745.89	D-40484
40485	8850742.20	541746.22	D-40485
40486	8850741.38	541746.55	D-40486
40487	8850740.57	541746.87	D-40487
40488	8850739.76	541747.18	D-40488
40489	8850738.95	541747.51	D-40489
40490	8850738.14	541748.16	D-40490
40491	8850737.34	541748.46	D-40491
40492	8850736.42	541748.76	D-40492
40493	8850735.35	541749.09	D-40493
40494	8850733.58	541749.40	D-40494
40495	8850732.77	541749.71	D-40495
40496	8850731.92	541750.02	D-40496

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40497	8850731.04	541750.33	D-40497
40498	8850730.17	541750.43	D-40498
40499	8850729.32	541750.52	D-40499
40500	8850728.47	541750.61	D-40500
40501	8850727.62	541750.71	D-40501
40502	8850727.40	541751.15	D-40502
40503	8850727.20	541751.46	D-40503
40504	8850729.58	541757.77	D-40504
40505	8850729.82	541758.09	D-40505
40506	8850727.76	541758.40	D-40506
40507	8850727.69	541758.71	D-40507
40508	8850729.72	541759.79	D-40508
40509	8850732.98	541759.93	D-40509
40510	8850731.98	541760.43	D-40510
40511	8850729.96	541759.73	D-40511
40512	8850729.93	541761.05	D-40512
40513	8850719.10	541761.37	D-40513
40514	8850718.17	541761.70	D-40514
40515	8850717.23	541762.03	D-40515
40516	8850716.30	541762.36	D-40516
40517	8850710.36	541762.69	D-40517
40518	8850714.42	541763.03	D-40518
40519	8850713.48	541763.36	D-40519
40520	8850712.54	541763.72	D-40520
40521	8850711.59	541764.08	D-40521
40522	8850710.66	541764.44	D-40522
40523	8850709.84	541764.80	D-40523
40524	8850709.76	541765.17	D-40524
40525	8850707.75	541765.55	D-40525
40526	8850706.84	541765.93	D-40526
40527	8850705.93	541766.31	D-40527
40528	8850704.03	541766.72	D-40528
40529	8850702.07	541767.13	D-40529
40530	8850703.02	541767.55	D-40530
40531	8850702.05	541767.97	D-40531
40532	8850701.11	541768.41	D-40532
40533	8850700.15	541768.85	D-40533
40534	8850699.20	541769.30	D-40534
40535	8850699.24	541769.76	D-40535
40536	8850697.30	541770.24	D-40536
40537	8850696.35	541770.72	D-40537
40538	8850695.40	541771.21	D-40538
40539	8850694.46	541771.73	D-40539
40540	8850693.66	541772.26	D-40540
40541	8850684.80	541777.69	D-40541
40542	8850683.92	541778.31	D-40542
40543	8850683.05	541778.93	D-40543
40544	8850682.21	541779.56	D-40544
40545	8850681.36	541780.20	D-40545
40546	8850680.52	541780.84	D-40546
40547	8850679.69	541781.49	D-40547
40548	8850678.87	541782.14	D-40548
40549	8850678.06	541782.80	D-40549
40550	8850677.25	541783.46	D-40550
40551	8850676.45	541784.12	D-40551
40552	8850675.66	541784.79	D-40552
40553	8850674.88	541785.46	D-40553
40554	8850674.10	541786.13	D-40554
40555	8850672.33	541786.80	D-40555
40556	8850672.57	541787.48	D-40556
40557	8850671.81	541788.16	D-40557
40558	8850671.06	541788.84	D-40558
40559	8850670.31	541789.53	D-40559
40560	8850669.57	541790.22	D-40560
40561	8850668.83	541790.92	D-40561
40562	8850668.10	541791.62	D-40562
40563	8850667.36	541792.32	D-40563
40564	8850666.64	541793.03	D-40564
40565	8850665.92	541793.74	D-40565
40566	8850665.20	541794.46	D-40566
40567	8850664.11	541794.97	D-40567

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40568	8850643.81	541785.65	D-40568
40569	8850643.10	541786.32	D-40569
40570	8850642.40	541787.00	D-40570
40571	8850641.70	541787.67	D-40571
40572	8850642.28	541788.05	D-40572
40573	8850641.59	541226.67	D-40573
40574	8850640.89	541227.34	D-40574
40575	8850640.20	541228.01	D-40575
40576	8850639.50	541228.68	D-40576
40577	8850629.82	541229.35	D-40577
40578	8850629.13	541229.95	D-40578
40579	8850627.44	541230.66	D-40579
40580	8850626.75	541231.32	D-40580
40581	8850626.06	541231.99	D-40581
40582	8850625.36	541232.62	D-40582
40583	8850624.28	541233.24	D-40583
40584	8850624.20	541233.80	D-40584
40585	8850623.32	541234.52	D-40585
40586	8850622.63	541235.16	D-40586
40587	8850621.84	541235.79	D-40587
40588	8850621.25	541236.41	D-40588
40589	8850620.56	541237.03	D-40589
40590	8850619.86	541237.65	D-40590
40591	8850619.18	541238.26	D-40591
40592	8850618.49	541238.87	D-40592
40593	8850617.80	541239.47	D-40593
40594	8850617.11	541240.07	D-40594
40595	8850616.41	541240.63	D-40595
40596	8850615.72	541241.23	D-40596
40597	8850615.02	541241.83	D-40597
40598	8850614.32	541242.43	D-40598
40599	8850613.62	541242.97	D-40599
40600	8850612.92	541243.54	D-40600
40601	8850612.23	541244.08	D-40601
40602	8850611.50	541244.55	D-40602
40603	8850610.79	541245.20	D-40603
40604	8850597.61	541253.93	D-40604
40605	8850596.81	541254.38	D-40605
40606	8850596.03	541254.81	D-40606
40607	8850595.24	541255.24	D-40607
40608	8850594.45	541255.67	D-40608
40609	8850593.65	541256.10	D-40609
40610	8850592.85	541256.52	D-40610
40611	8850592.04	541256.93	D-40611
40612	8850591.23	541257.34	D-40612
40613	8850590.41	541257.75	D-40613
40614	8850589.59	541258.16	D-40614
40615	8850588.77	541258.56	D-40615
40616	8850587.94	541258.99	D-40616
40617	8850578.93	541263.49	D-40617
40618	8850577.98	541263.75	D-40618
40619	8850577.03	541264.14	D-40619
40620	8850576.08	541264.53	D-40620
40621	8850575.13	541264.92	D-40621
40622	8850574.18	541265.31	D-40622
40623	8850573.23	541265.70	D-40623
40624	8850572.28	541266.09	D-40624
40625	8850571.33	541266.48	D-40625
40626	8850570.38	541266.87	D-40626
40627	8850569.43	541267.26	D-40627
40628	8850568.48	541267.65	D-40628
40629	8850567.53	541268.04	D-40629
40630	8850566.58	541268.43	D-40630
40631	8850565.63	541268.82	D-40631
40632	8850564.68	541269.21	D-40632
40633	8850563.73	541269.60	D-40633
40634	8850562.78	541269.99	D-40634
40635	8850561.83	541270.38	D-40635
40636	8850560.88	541270.77	D-40636
40637	8850559.93	541271.16	D-40637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40638	8850558.98	541271.55	D-40638
40639	8850558.03	541272.94	D-40639
40640	8850557.08	541272.33	D-40640
40641	8850556.13	541272.72	D-40641
40642	8850555.18	541273.11	D-40642
40643	8850554.23	541273.50	D-40643
40644	8850553.28	541271.31	D-40644
40645	8850552.42	541271.43	D-40645
40646	8850548.52	541271.82	D-40646
40647	8850557.61	541272.22	D-40647
40648	8850558.70	541272.63	D-40648
40649	8850555.78	541273.02	D-40649
40650	8850554.87	541273.43	D-40650
40651	8850553.95	541273.85	D-40651
40652	8850553.03	541274.27	D-40652
40653	8850552.11	541274.70	D-40653
40654	8850551.19	541273.13	D-40654
40655	8850550.26	541276.57	D-40655
40656	8850549.33	541276.02	D-40656
40657	8850548.41	541276.47	D-40657
40658	8850547.48	541276.94	D-40658
40659	8850546.56	541277.41	D-40659
40660	8850545.63	541277.89	D-40660
40661	8850544.70	541278.38	D-40661
40662	8850543.78	541278.87	D-40662
40663	8850542.85	541279.36	D-40663
40664	8850541.93	541279.90	D-40664
40665	8850541.01	541280.45	D-40665
40666	8850540.09	541280.62	D-40666
40667	8850539.13	541277.56	D-40667
40668	8850538.51	541278.30	D-40668
40669	8850537.56	541278.97	D-40669
40670	8850536.62	541279.43	D-40670
40671	8850535.68	541280.05	D-40671
40672	8850534.74	541280.65	D-40672
40673	8850533.84	541281.25	D-40673
40674	8850531.93	541282.63	D-40674
40675	8850533.62	541283.16	D-40675
40676	8850529.69	541282.17	D-40676
40677	8850528.16	541282.80	D-40677
40678	8850525.35	541283.63	D-40678
40679	8850522.60	541284.38	D-40679
40680	8850521.84	541285.14	D-40680
40681	8850520.46	541285.52	D-40681
40682	8850519.87	541286.47	D-40682
40683	8850518.59	541287.58	D-40683
40684	8850518.31	541285.26	D-40684
40685	8850534.52	541313.13	D-40685
40686	8850548.14	541302.85	D-40686
40687	8850492.13	541328.70	D-40687
40688	8850491.34	541329.32	D-40688
40689	8850490.55	541329.94	D-40689
40690	8850489.76	541330.56	D-40690
40691	8850488.97	541331.17	D-40691
40692	8850488.27	541331.79	D-40692
40693	8850487.66	541332.12	D-40693
40694	8850487.05	541332.46	D-40694
40695

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19062	8597845.90	541776.63	I-19072
19063	8597850.53	541781.81	I-19073
19064	8597847.47	541784.88	I-19074
19065	8597843.57	541791.29	I-19075
19066	8597836.31	541797.88	I-19076
19067	8597836.92	541798.63	I-19077
19068	8597839.55	541805.96	I-19078
19069	8597837.89	541793.10	I-19079
19070	8597836.59	541792.15	I-19080
19071	8597837.64	541791.80	I-19081
19072	8597837.57	541792.35	I-19082
19073	8597837.17	541792.56	I-19083
19074	8597836.84	541793.53	I-19084
19075	8597836.31	541797.88	I-19085
19076	8597836.59	541793.53	I-19086
19077	8597836.92	541794.51	I-19087
19078	8597839.55	541793.10	I-19088
19079	8597837.89	541793.10	I-19089
19080	8597837.64	541793.53	I-19090
19081	8597837.57	541791.80	I-19091
19082	8597837.17	541792.56	I-19092
19083	8597836.84	541793.53	I-19093
19084	8597836.59	541793.53	I-19094
19085	8597836.92	541794.51	I-19095
19086	8597837.64	541793.53	I-19096
19087	8597837.57	541792.35	I-19097
19088	8597837.17	541792.56	I-19098
19089	8597836.84	541793.53	I-19099
19090	8597837.64	541793.53	I-19100
19091	8597837.57	541792.35	I-19101
19092	8597837.17	541792.56	I-19102
19093	8597836.84	541793.53	I-19103
19094	8597836.59	541793.53	I-19104
19095	8597837.12	541792.35	I-19105
19096	8597836.59	541793.53	I-19106
19097	8597837.12	541792.35	I-19107
19098	8597837.64	541793.53	I-19108
19099	8597837.57	541792.35	I-19109
19100	8597837.64	541793.53	I-19110
19101	8597837.57	541792.35	I-19111
19102	8597837.64	541793.53	I-19112
19103	8597837.57	541792.35	I-19113
19104	8597837.64	541793.53	I-19114
19105	8597837.12	541792.35	I-19115
19106	8597837.64	541793.53	I-19116
19107	8597837.57	541792.35	I-19117
19108	8597837.64	541793.53	I-19118
19109	8597837.57	541792.35	I-19119
19110	8597837.64	541793.53	I-19120
19111	8597837.57	541792.35	I-19121
19112	8597837.64	541793.53	I-19122
19113	8597837.57	541792.35	I-19123
19114	8597837.64	541793.53	I-19124
19115	8597837.57	541792.35	I-19125
19116	8597837.64	541793.53	I-19126
19117	8597837.57	541792.35	I-19127
19118	8597837.64	541793.53	I-19128
19119	8597837.57	541792.35	I-19129
19120	8597837.64	541793.53	I-19130
19121	8597837.57	541792.35	I-19131
19122	8597837.64	541793.53	I-19132
19123	8597837.57	541792.35	I-19133
19124	8597837.64	541793.53	I-19134
19125	8597837.57	541792.35	I-19135
19126	8597837.64	541793.53	I-19136
19127	8597837.57	541792.35	I-19137
19128	8597837.64	541793.53	I-19138
19129	8597837.57	541792.35	I-19139
19130	8597837.64	541793.53	I-19140
19131	8597837.57	541792.35	I-19141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19142	8599703.50	541808.32	I-19142
19143	8599702.47	541808.80	I-19143
19144	8599701.36	541809.44	I-19144
19145	8599700.28	541809.93	I-19145
19146	8599699.16	541860.43	I-19146
19147	8599698.07	541860.88	I-19147
19148	8599696.96	541861.33	I-19148
19149	8599695.90	541861.78	I-19149
19150	8599694.76	541862.07	I-19150
19151	8599693.64	541862.42	I-19151
19152	8599692.54	541862.74	I-19152
19153	8599691.44	541863.04	I-19153
19154	8599690.34	541863.32	I-19154
19155	8599689.25	541863.58	I-19155
19156	8599688.16	541863.83	I-19156
19157	8599687.68	541864.03	I-19157
19158	8599632.90	541867.90	I-19158
19159	8599677.16	541868.97	I-19159
19160	8599632.24	541870.79	I-19160
19161	8599627.26	541871.80	I-19161
19162	8599627.60	541870.43	I-19162
19163	8599622.60	541870.44	I-19163
19164	8599616.30	541871.69	I-19164
19165	8599604.23	541874.23	I-19165
19166	8599599.23	541874.74	I-19166
19167	8599598.26	541874.48	I-19167
19168	8599597.87	541874.62	I-19168
19169	8599596.90	541875.63	I-19169
19170	8599592.52	541880.58	I-19170
19171	8599592.84	541896.17	I-19171
19172	8599593.18	541894.74	I-19172
19173	8599598.58	541898.33	I-19173
19174	8599607.86	541898.82	I-19174
19175	8599607.21	541898.52	I-19175
19176	8599596.58	541897.13	I-19176
19177	8599593.94	541897.75	I-19177
19178	8599593.36	541898.27	I-19178
19179	8599594.66	541898.03	I-19179
19180	8599594.02	541899.63	I-19180
19181	8599593.39	541900.07	I-19181
19182	8599592.75	541900.92	I-19182
19183	8599592.12	541901.58	I-19183
19184	8599591.49	541902.24	I-19184
19185	8599590.86	541902.90	I-19185
19186	8599590.24	541903.57	I-19186
19187	8599589.61	541904.25	I-19187
19188	8599588.98	541904.93	I-19188
19189	8599588.36	541905.62	I-19189
19190	8599587.73	541906.30	I-19190
19191	8599587.11	541906.98	I-19191
19192	8599586.48	541907.67	I-19192
19193	8599585.86	541908.36	I-19193
19194	8599585.23	541909.05	I-19194
19195	8599584.60	541909.74	I-19195
19196	8599583.98	541910.44	I-19196
19197	8599583.35	541911.13	I-19197
19198	8599582.72	541911.83	I-19198
19199	8599582.10	541912.53	I-19199
19200	8599581.47	541913.23	I-19200
19201	8599540.84	541914.16	I-19201
19202	8599469.79	541913.13	I-19202
19203	8599469.06	541913.85	I-19203
19204	8599468.43	541914.55	I-19204
19205	8599467.81	541915.25	I-19205
19206	8599467.17	541915.96	I-19206
19207	8599466.54	541916.67	I-19207
19208	8599465.91	541917.38	I-19208
19209	8599465.28	541918.09	I-19209
19210	8599464.65	541918.80	I-19210
19211	8599464.04	541919.67	I-19211

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19002	8599845.14	541737.05	I-19002
19003	8599864.22	541737.25	I-19003
19004	8599883.30	541737.45	I-19004
19005	8599902.39	541737.65	I-19005
19006	8599921.47	541737.85	I-19006
19007	8599940.56	541738.07	I-19007
19008	8599959.65	541738.28	I-19008
19009	8599958.76	541738.49	I-19009
19010	8599957.86	541738.71	I-19010
19011	8599956.96	541738.93	I-19011
19012	8599956.07	541739.15	I-19012
19013	8599955.19	541739.38	I-19013
19014	8599954.30	541739.61	I-19014
19015	8599953.42	541739.85	I-19015
19016	8599953.54	541712.09	I-19016
19017	8599953.67	541713.33	I-19017
19018	8599953.80	541716.58	I-19018
19019	8599953.94	541718.83	I-19019
19020	8599954.08	541711.09	I-19020
19021	8599954.22	541711.36	I-19021
19022	8599947.37	541711.53	I-19022
19023	8599864.53	541711.90	I-19023
19024	8599865.66	541712.19	I-19024
19025	8599826.96	541718.91	I-19025
19026	8599828.16	541718.34	I-19026
19027	8599828.38	541719.76	I-19027
19028	8599827.59	541720.19	I-19028
19029	8599826.81	541720.62	I-19029
19030	8599826.03	541721.07	I-19030
19031	8599825.25	541721.52	I-19031
19032	8599824.47	541721.97	I-19032
19033	8599823.69	541722.43	I-19033
19034	8599822.91	541722.90	I-19034
19035	8599822.14	541723.38	I-19035
19036	8599821.36	541723.86	I-19036
19037	8599820.58	541724.34	I-19037
19038	8599819.80	541724.83	I-19038
19039	8599819.03	541725.33	I-19039
19040	8599818.25	541725.83	I-19040
19041	8599817.47	541726.33	I-19041
19042	8599816.69	541726.84	I-19042
19043	8599815.92	541727.35	I-19043
19044	8599815.14	541727.87	I-19044
19045	8599814.36	541728.39	I-19045
19046	8599813.58	541728.92	I-19046
19047	8599812.80	541729.45	I-19047
19048	8599812.02	541729.98	I-19048
19049	8599811.24	541730.51	I-19049
19050	8599810.45	541731.05	I-19050
19051	8599809.67	541731.59	I-19051
19052	8599808.88	541732.14	I-19052
19053	8599808.09	541732.69	I-19053
19054	8599807.30	541733.25	I-19054
19055	8599806.52	541733.79	I-19055
19056	8599805.72	541734.35	I-19056
19057	8599749.70	541761.40	I-19057
19058	8599749.97	541761.95	I-19058
19059	8599750.19	541762.50	I-19059
19060	8599749.40	541763.05	I-19060
19061	8599749.63	541763.59	I-19061
19062	8599742.85	541764.13	I-19062
19063	8599751.09	541764.62	I-19063
19064	8599751.33	541765.22	I-19064
19065	8599751.57	541765.76	I-19065
19066	8599751.82	541766.30	I-19066
19067	8599751.06	541766.84	I-19067
19068	8599748.30	541767.38	I-19068
19069	8599751.62	541767.92	I-19069
19070	8599750.90	541768.47	I-19070
19071	8599748.19	541769.01	I-19071

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19024	8599865.66	541712.19	I-19024
19025	8599826.96	541718.91	I-19025
19026	8599828.16	541718.34	I-19026
19027	8599828.38	541719.76	I-19027
19028	8599827.59	541720.19	I-19028
19029	8599826.81	541720.62	I-19029
19030	8599826.03	541721.07	I-19030
19031	8599825.25	541721.52	I-19031
19032	8599824.47	541721.97	I-19032
19033	8599823.69	541722.43	I-19033
19034	8599822.91	541722.90	I-19034
19035	8599822.14	541723.38	I-19035
19036	8599821.36	541723.86	I-19036
19037	8599820.58	541724.34	I-19037
19038	8599819.80	541724.83	I-19038
19039	8599819.03	541725.33	I-19039
19040	8599818.25	541725.83	I-19040
19041	8599817.47	541726.33	I-19041
19042	8599816.69	541726.84	I-19042
19043	8599815.92	541727.35	I-19043
19044	8599815.14	541727.87	I-19044
19045	8599814.36	541728.39	I-19045
19046	8599813.58	541728.92	I-19046
19047	8599812.80	541729.45	I-19047
19048	8599812.02	541729.98	I-19048
19049	8599811.24	541730.51	I-19049
19050	8599810.45	541731.05	I-19050
19051	8599809.67	541731.59	I-19051
19052	8599808.88	541732.14	I-19052
19053	8599808.09	541732.69	I-19053
19054	8599807.30	541733.25	I-19054
19055	8599806.52	541733.79	I-19055
19056	8599805.72	541734.35	I-19056
19057	8599749.70	541761.40	I-19057
19058	8599749.97	541761.95	I-19058
19059	8599750.19	541762.50	I-19059
19060	8599749.40	541763.05	I-19060
19061	8599749.63	541763.59	I-19061
19062	8599742.85	541764.13	I-19062
19063	8599751.09	541764.62	I-19063
19064	8599751.33	541765.22	I-19064
19065	8599751.57	541765.76	I-19065
19066	8599751.82	541766.30	I-19066
19067	8599751.06	541766.84	I-19067
19068	8599748.30	541767.38	I-19068
19069	8599751.62	541767.92	I-19069
19070	8599750.90	541768.47	I-19070
19071	8599748.19	541769.01	I-19071

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19002	8599845.14	541737.05	I-19002
19003	8599864.22	541737.25	I-19003
19004	8599883.30	541737.45	I-19004
19005	8599902.39	541737.65	I-19005
19006	8599921.47	541737.85	I-19006
19007	8599940.56	541738.07	I-19007
19008	8599959.65	541738.28	I-19008
19009	8599958.76	541738.49	I-19009
19010	8599957.86	541738.71	I-19010
19011	8599956.96	541738.93	I-19011
19012	8599956.07	541739.15	I-19012
19013	8599955.19	541739.38	I-19013
19014	8599954.30	541739.61	I-19014
19015	8599953.42	541739.85	I-19015
19016	8599953.54	541712.09	I-19016
19017	8599953.67	541713.33	I-19017
19018	8599953.80	541716.58	I-19018
19019	8599953.94	541718.83	I-19019
19020	8599954.08	541711.09	I-19020
19021	8599954.22	541711.36	I-19021
19022	8599947.37	541711.53	I-19022
19023	8599864.53	541711.90	I-19023
19024	8599865.66	541712.19	I-19024
19025	8599826.96	541718.91	I-19025
19026	8599828.16	541718.34	I-19026
19027	8599828.38	541719.76	I-19027
19028	8599827.59	541720.19	I-19028
19029	8599826.81	541720.62	I-19029
19030	8599826.03	541721.07	I-19030
19031	8599825.25	541721.52	I-19031
19032	8599824.47	541721.97	I-19032
19033	8599823.69	541722.43	I-19033
19034	8599822.91	541722.90	I-19034
19035	8599822.14	541723.38	I-19035
19036	8599821.36	541723.86	I-19036
19037	8599820.58	541724.34	I-19037
19038	8599819.80	541724.83	I-19038
19039	8599819.03	541725.33	I-19039
19040	8599818.25	541725.83	I-19040
19041	8599817.47	541726.33	I-19041
19042	8599816.69	541726.84	I-19042
19043	8599815.92	541727.35	I-19043
19044	8599815.14	541727.87	I-19044
19045	8599814.36	541728.39	I-19045
19046	8599813.58	541728.92	I-19046
19047	8599812.80	541729.45	I-19047
19048	8599812.02	541729.98	I-19048
19049	8599811.24	541730.51	I-19049
19050	8599810.45	541731.05	I-19050
19051	8599809.67	541731.59	I-19051
19052	8599808.88	541732.14	I-19052
19053	8599808.09	541732.69	I-19053
19054	8599807.30	541733.25	I-19054
19055	8599806.52	541733.79	I-19055
19056	8599805.72	541734.35	I-19056
19057	8599749.70	541761.40	I-19057
19058	8599749.97	541761.95	I-19058
19059	8599750.19	541762.50	I-19059
19060	8599749.40	541763.05	I-19060
19061	8599749.63	541763.59	I-19061
19062	8599742.85	541764.13	I-19062
19063	8599751.09	541764.62	I-19063
19064	8599751.33	541765.22	I-19064
19065	8599751.57	541765.76	I-19065
19066	8599751.82	541766.30	I-19066
19067	8599751.06	541766.84	I-19067
19068	8599748.30	541767.38	I-19068
19069	8599751.62	541767.92	I-19069
19070	8599750.90	541768.47	I-19070
19071	8599748.19	541769.01	I-19071

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19072	8599754.60	541776.63	I-19072
19073	8599750.53	541781.81	I-19073
19074	8599747.47	541784.88	I-19074
19075	8599743.57	541791.29	I-19075
19076	8599736.31	541797.88	I-19076
19077	8599736.92	541798.63	I-19077
19078	8599739.55	541805.96	I-19078
19079	8599736.59	541793.10	I-19079
19080	8599737.64	541793.53	I-19080
19081	8599737.57	541791.80	I-19081
19082	8599737.17	541792.56	I-19082
19083	8599736.84	541793.53	I-19083
19084	8599736.59	541793.53	I-19084
19085	8599736.92	541794.51	I-19085
19086	8599739.55	541793.10	I-19086
19087	8599737.89	541793.10	I-19087
19088	8599737.64	541793.53	I-19088
19089	8599737.57	541792.35	I-19089
19090	8599737.17	541792.56	I-19090
19091	8599736.84	541793.53	I-19091
19092	8599737.64	541793.53	I-19092
19093	8599737.57	541792.35	I-19093
19094	8599737.64	541793.53	I-19094
19095	8599737.12	541792.35	I-19095
19096	8599737.64	541793.53	I-19096
19097	8599737.12	541792.35	I-19097
19098	8599737.64	541793.53	I-19098
19099	8599737.57	541792.35	I-19099
19100	8599737.64	541793.53	I-19100
19101	8599737.57	541792.35	I-19101
19102	8599737.64	541793.53	I-19102
19103	8599737.57	541792.35	I-19103
19104	8599737.64	541793.53	I-19104
19105	8599737.12	541792.35	I-19105
19106	8599737.64	541793.53	I-19106
19107	8599737.57	541792.35	I-19107
19108	8599737.64	541793.53	I-19108
19109	8599737.57	541792.35	I-19109
19110	8599737.64	541793.53	I-19110
19111	8599737.57	541792.35	I-19111
19112	8599737.64	541793.53	I-19112
19113	8599737.57	541792.35	I-19113
19114	8599737.64	541793.53	I-19114
19115	8599737.57	541792.35	I-19115
19116	8599737.64	541793.53	I-19116
19117	8599737.57	541792.35	I-19117
19118	8599737.64	541793.53	I-19118
19119	8599737.57	541792.35	I-19119
19120	8599737.64	541793.53	I-19120
19121	8599737.57	541792.35	I-19121
19122	8599737.64	541793.53	I-19122
19123	8599737.57	541792.35	I-19123
19124	8599737.64	541793.53	I-19124
19125	8599737.57	541792.35	I-19125
19126	8599737.64	541793.53	I-19126
19127	8599737.57	541792.35	I-19127
19128	8599737.64	541793.53	I-19128
19129	8599737.57	541792.35	I-19129
19130	8599737.64	541793.53	I-19130
19131	8599737.57	541792.35	I-19131
19132	8599737.64	541793.53	I-19132
19133	8599737.57	541792.35	I-19133
19134	8599737.64	541793.53	I-19134
19135	8599737.57	541792.35	I-19135
19136	8599737.64	541793.53	I-19136
19137	8599737.57	541792.35	I-19137
19138	8599737.64	541793.53	I-19138
19139	8599737.57	541792.35	I-19139
19140	8599737.64	541793.53	I-19140
19141	8599737.57	541792.35	I-19141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19142	8599703.50	541808.32	I-19142
19143	8599702.47	541808.80	I-19143
19144	8599701.36	541809.44	I-19144
19145	8599700.28	541809.93	I-19145
19146	8599699.16	541860.43	I-19146
19147	8599698.07	541860.88	I-19147
19148	8599696.96	541861.33	I-19148
19149	8599695.90	541861.78	I-19149
19150	8599694.76	541862.07	I-19150
19151	8599693.64	541862.42	I-19151
19152	8599692.54	541862.74	I-19152
19153	8599691.44	541863.04	I-19153
19154	8599690.34	541863.32	I-19154
19155	8599689.25	541863.58	I-19155
19156	8599688.16	541863.83	I-19156
19157	8599687.68	541864.03	I-19157
19158	8599632.90	541867.90	I-19158
19159	8599677.16	541868.97	I-19159
19160	8599632.24	541870.79	I-19160
19161	8599627.26	541871.80	I-19161
19162	8599627.60	541870.43	I-19162
19163	8599622.60	541870.44	I-19163
19164	8599616.30	541871.69	I-19164
19165	8599604.23	541874.23	I-19165
19166	8599599.23	541874.74	I-19166
19167	8599598.26	541874.48	I-19167
19168	8599597.87	541874.62	I-19168
19169	8599596.90	541875.63	I-19169
19170	8599592.52	541880.58	I-19170
19171	8599592.84	541896.17	I-19171
19172	8599593.18	541894.74	I-19172
19173	8599598.58	541898.33	I-19173
19174	8599607.86	541898.82	I-19174
19175	8599607.21	541898.52	I-19175
19176	8599596.58	541897.13	I-19176
19177	8599593.94	541897.75	I-19177
19178	8599593.36	541898.27	I-19178
19179	8599594.66	541898.03	I-19179
19180	8599594.02	541899.63	I-19180
19181	8599593.39	541900.07	I-19181
19182	8599592.75	541900.92	I-19182
19183	8599592.12	541901.58	I-19183
19184	8599591.49	541902.24	I-19184
19185	8599590.86	541902.90	I-19185
19186	8599590.24	541903.57	I-19186
19187	8599589.61	541904.25	I-19187
19188	8599588.98	541904.93	I-19188
19189	8599588.36	541905.62	I-19189
19190	8599587.73	541906.30	I-19190
19191	8599587.11	541906.98	I-19191
19192	8599586.48	541907.67	I-19192
19193	8599585.86	541908.36	I-19193
19194	8599585.23	541909.05	I-19194
19195	8599584.60	541909.74	I-19195
19196	8599583.98	541910.44	I-19196
19197	8599583.35	541911.13	I-19197
19198	8599582.72	541911.83	I-19198
19199	8599582.10	541912.53	I-19199
19200	8599581.47	541913.23	I-19200
19201	8599540.84	541914.16	I-19201
19202	8599469.79	541913.13	I-19202
19203	8599469.06	541913.85	I-19203
19204	8599468.43	541914.55	I-19204
19205	8599467.81	541915.25	I-19205
19206	8599467.17	541915.96	I-19206
19207	8599466.54	541916.67	I-19207
19208	8599465.91	541917.38	I-19208
19209	8599465.28	541918.09	I-19209
19210	8599464.65	541918.80	I-19210
19211	8599464.04	541919.67	I-19211

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 4° A321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 7-01-8111 / FAX: (511) 716-6354
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: INGLCESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: INGLSERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Ripr	
Proyec. y Proto: REV	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

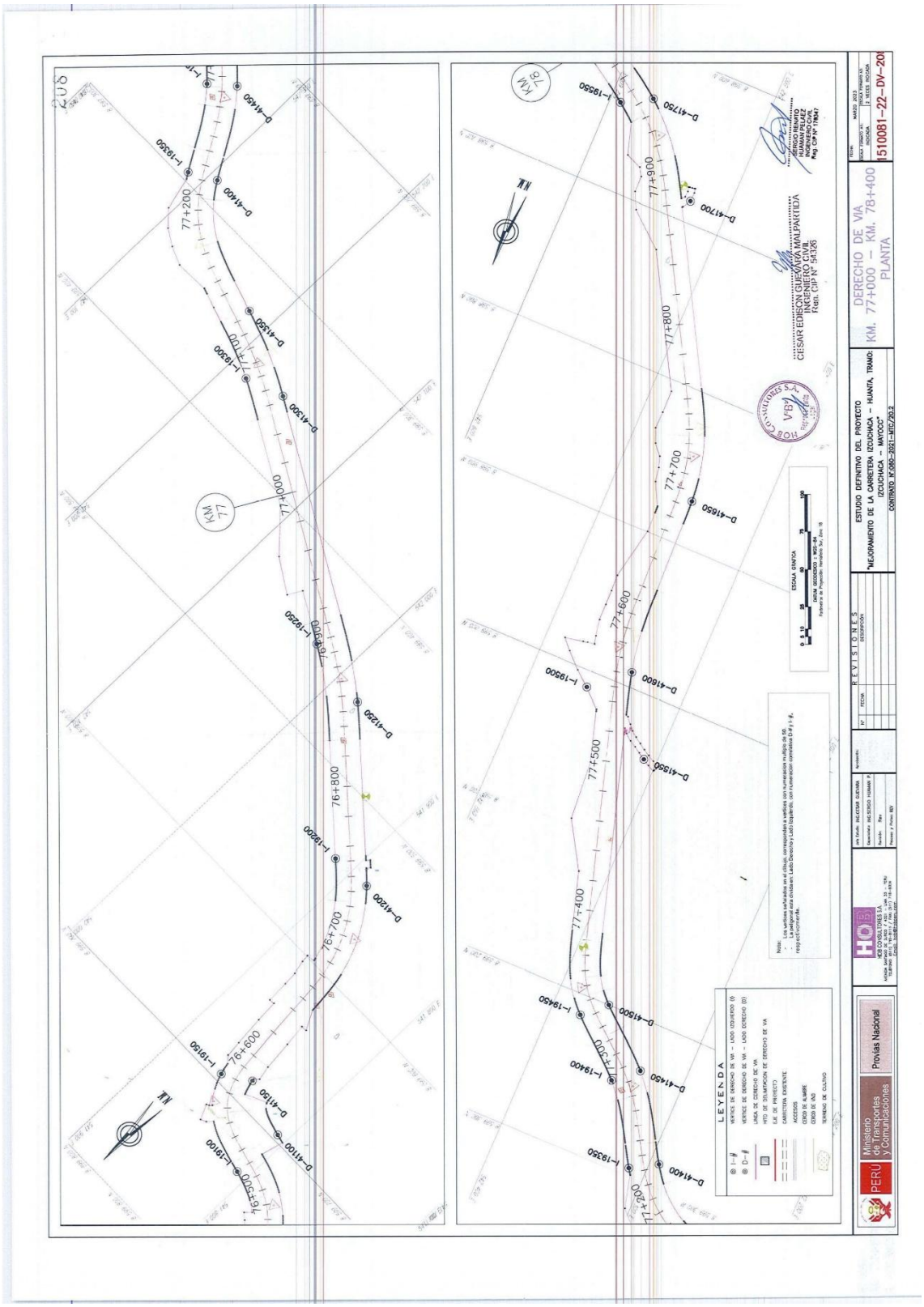
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:090–2021–MTC/20.2

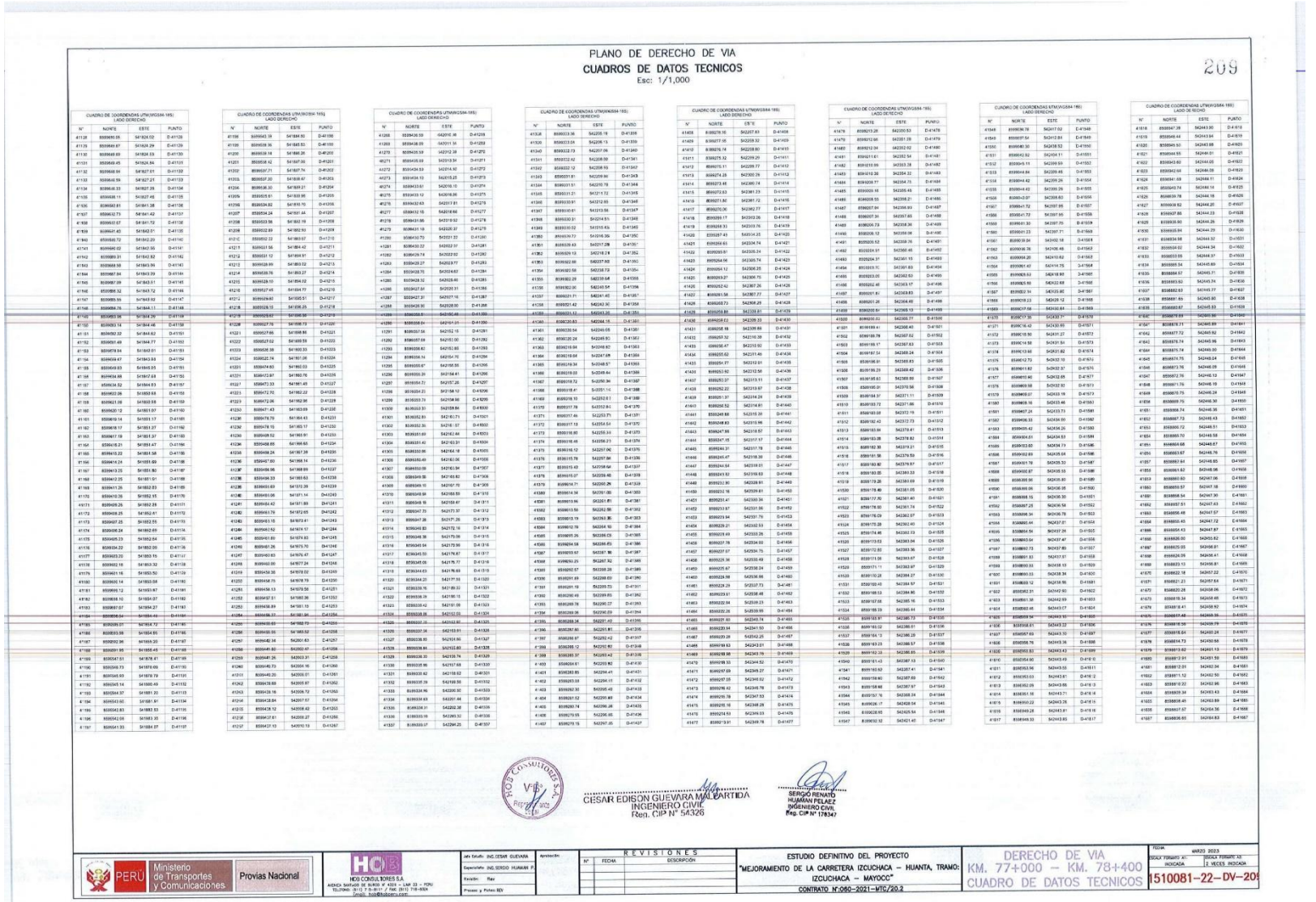
DERECHO DE VIA
KM. 74+900 – KM. 76+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–20

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347


DERECHO DE VIA
KM. 77+000 – KM. 78+400
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
1510081-22-DV-20
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Ren. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178047
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
REVISIONES
ESCALA GRAFICA
KM 77
KM 78
77+000
77+200
77+400
77+500
77+600
77+700
77+800
77+900
76+600
76+700
76+800
76+900



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

209

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41128	8599695.05	541824.02	D-41128
41129	8599689.87	541824.29	D-41129
41130	8599689.69	541824.33	D-41130
41131	8599649.45	541824.84	D-41131
41132	8599648.99	541827.01	D-41132
41133	8599646.59	541827.27	D-41133
41134	8599646.33	541827.28	D-41134
41135	8599638.11	541827.45	D-41135
41136	8599582.81	541831.38	D-41136
41137	8599572.73	541831.42	D-41137
41138	8599557.07	541831.72	D-41138
41139	8599541.45	541842.01	D-41139
41140	8599540.62	541842.56	D-41140
41141	8599540.02	541842.96	D-41141
41142	8599539.31	541842.82	D-41142
41143	8599538.58	541843.06	D-41143
41144	8599487.84	541843.39	D-41144
41145	8599487.09	541843.51	D-41145
41146	8599486.75	541844.11	D-41146
41147	8599485.56	541844.32	D-41147
41148	8599484.76	541844.11	D-41148
41149	8599483.94	541844.39	D-41149
41150	8599483.14	541844.48	D-41150
41151	8599482.34	541844.58	D-41151
41152	8599481.49	541844.77	D-41152
41153	8599481.04	541844.93	D-41153
41154	8599480.24	541845.08	D-41154
41155	8599479.44	541845.24	D-41155
41156	8599478.64	541845.40	D-41156
41157	8599477.84	541845.56	D-41157
41158	8599477.04	541845.72	D-41158
41159	8599476.24	541845.88	D-41159
41160	8599475.44	541846.04	D-41160
41161	8599474.64	541846.20	D-41161
41162	8599473.84	541846.36	D-41162
41163	8599473.04	541846.52	D-41163
41164	8599472.24	541846.68	D-41164
41165	8599471.44	541846.84	D-41165
41166	8599470.64	541847.00	D-41166
41167	8599469.84	541847.16	D-41167
41168	8599469.04	541847.32	D-41168
41169	8599468.24	541847.48	D-41169
41170	8599467.44	541847.64	D-41170
41171	8599466.64	541847.80	D-41171
41172	8599465.84	541847.96	D-41172
41173	8599465.04	541848.12	D-41173
41174	8599464.24	541848.28	D-41174
41175	8599463.44	541848.44	D-41175
41176	8599462.64	541848.60	D-41176
41177	8599461.84	541848.76	D-41177
41178	8599461.04	541848.92	D-41178
41179	8599460.24	541849.08	D-41179
41180	8599459.44	541849.24	D-41180
41181	8599458.64	541849.40	D-41181
41182	8599457.84	541849.56	D-41182
41183	8599457.04	541849.72	D-41183
41184	8599456.24	541849.88	D-41184
41185	8599455.44	541850.04	D-41185
41186	8599454.64	541850.20	D-41186
41187	8599453.84	541850.36	D-41187
41188	8599453.04	541850.52	D-41188
41189	8599452.24	541850.68	D-41189
41190	8599451.44	541850.84	D-41190
41191	8599450.64	541851.00	D-41191
41192	8599449.84	541851.16	D-41192
41193	8599449.04	541851.32	D-41193
41194	8599448.24	541851.48	D-41194
41195	8599447.44	541851.64	D-41195
41196	8599446.64	541851.80	D-41196
41197	8599445.84	541851.96	D-41197

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41198	8599443.39	541844.80	D-41198
41199	8599439.36	541845.53	D-41199
41200	8599438.18	541846.26	D-41200
41201	8599438.42	541847.00	D-41201
41202	8599437.71	541847.74	D-41202
41203	8599437.00	541848.47	D-41203
41204	8599436.30	541849.21	D-41204
41205	8599435.61	541849.95	D-41205
41206	8599434.92	541850.70	D-41206
41207	8599434.24	541851.44	D-41207
41208	8599433.56	541852.19	D-41208
41209	8599432.89	541852.93	D-41209
41210	8599432.22	541853.67	D-41210
41211	8599431.56	541854.42	D-41211
41212	8599431.12	541854.91	D-41212
41213	8599428.99	541853.02	D-41213
41214	8599426.76	541853.27	D-41214
41215	8599426.10	541854.02	D-41215
41216	8599427.45	541854.77	D-41216
41217	8599429.60	541855.51	D-41217
41218	8599428.18	541856.25	D-41218
41219	8599426.97	541856.98	D-41219
41220	8599427.76	541858.73	D-41220
41221	8599427.66	541858.86	D-41221
41222	8599427.62	541859.58	D-41222
41223	8599426.38	541900.33	D-41223
41224	8599426.74	541901.06	D-41224
41225	8599426.60	541902.03	D-41225
41226	8599427.87	541902.76	D-41226
41227	8599427.50	541903.49	D-41227
41228	8599426.96	541904.22	D-41228
41229	8599426.42	541904.95	D-41229
41230	8599425.88	541905.68	D-41230
41231	8599425.34	541906.41	D-41231
41232	8599424.80	541907.14	D-41232
41233	8599424.26	541907.87	D-41233
41234	8599423.72	541908.60	D-41234
41235	8599423.18	541909.33	D-41235
41236	8599422.64	541910.06	D-41236
41237	8599422.10	541910.79	D-41237
41238	8599421.56	541911.52	D-41238
41239	8599421.02	541912.25	D-41239
41240	8599420.48	541912.98	D-41240
41241	8599419.94	541913.71	D-41241
41242	8599419.40	541914.44	D-41242
41243	8599418.86	541915.17	D-41243
41244	8599418.32	541915.90	D-41244
41245	8599417.89	541916.63	D-41245
41246	8599417.26	541917.36	D-41246
41247	8599416.85	541918.09	D-41247
41248	8599416.43	541918.82	D-41248
41249	8599416.02	541919.55	D-41249
41250	8599415.61	541920.28	D-41250
41251	8599414.93	541921.01	D-41251
41252	8599414.52	541921.74	D-41252
41253	8599414.11	541922.47	D-41253
41254	8599413.70	541923.20	D-41254
41255	8599413.29	541923.93	D-41255
41256	8599412.88	541924.66	D-41256
41257	8599412.47	541925.39	D-41257
41258	8599412.06	541926.12	D-41258
41259	8599411.65	541926.85	D-41259
41260	8599411.24	541927.58	D-41260
41261	8599410.83	541928.31	D-41261
41262	8599410.42	541929.04	D-41262
41263	8599410.01	541929.77	D-41263
41264	8599409.60	541930.50	D-41264
41265	8599409.19	541931.23	D-41265
41266	8599408.78	541931.96	D-41266
41267	8599408.37	541932.69	D-41267

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41268	8599406.59	542010.36	D-41268
41269	8599406.09	542011.36	D-41269
41270	8599405.59	542012.39	D-41270
41271	8599405.09	542013.39	D-41271
41272	8599404.59	542014.39	D-41272
41273	8599404.10	542015.25	D-41273
41274	8599403.61	542016.10	D-41274
41275	8599403.12	542016.96	D-41275
41276	8599402.63	542017.81	D-41276
41277	8599402.15	542018.66	D-41277
41278	8599401.66	542019.52	D-41278
41279	8599401.18	542020.37	D-41279
41280	8599400.70	542021.22	D-41280
41281	8599400.22	542022.07	D-41281
41282	8599399.74	542022.92	D-41282
41283	8599399.27	542023.77	D-41283
41284	8599398.79	542024.62	D-41284
41285	8599398.32	542025.46	D-41285
41286	8599397.84	542026.31	D-41286
41287	8599397.37	542027.16	D-41287
41288	8599396.89	542028.00	D-41288
41289	8599396.42	542028.85	D-41289
41290	8599395.94	542029.70	D-41290
41291	8599395.47	542030.54	D-41291
41292	8599394.99	542031.39	D-41292
41293	8599394.52	542032.24	D-41293
41294	8599394.04	542033.08	D-41294
41295	8599393.57	542033.93	D-41295
41296	8599393.09	542034.78	D-41296
41297	8599392.62	542035.62	D-41297
41298	8599392.14	542036.47	D-41298
41299	8599391.67	542037.32	D-41299
41300	8599391.19	542038.16	D-41300
41301	8599390.72	542039.01	D-41301
41302	8599390.24	542039.86	D-41302
41303	8599389.77	542040.70	D-41303
41304	8599389.29	542041.55	D-41304
41305	8599388.82	542042.40	D-41305
41306	8599388.34	542043.24	D-41306
41307	8599387.87	542044.09	D-41307
41308	8599387.39	542044.94	D-41308
41309	8599386.92	542045.78	D-41309
41310	8599386.44	542046.63	D-41310
41311	8599385.97	542047.48	D-41311
41312	8599385.49	542048.32	D-41312
41313	8599385.02	542049.17	D-41313
41314	8599384.54	542050.02	D-41314
41315	8599384.06	542050.86	D-41315
41316	8599383.59	542051.71	D-41316
41317	8599383.11	542052.56	D-41317
41318	8599382.64	542053.41	D-41318
41319	8599382.16	542054.25	D-41319
41320	8599381.69	542055.10	D-41320
41321	8599381.21	542055.95	D-41321
41322	8599380.74	542056.80	D-41322
41323	8599380.26	542057.64	D-41323
41324	8599379.79	542058.49	D-41324
41325	8599379.31	542059.34	D-41325
41326	8599378.84	542060.19	D-41326
41327	8599378.36	542061.03	D-41327
41328	8599377.89	542061.88	D-41328
41329	8599377.41	542062.73	D-41329
41330	8599376.94	542063.58	D-41330
41331	8599376.46	542064.42	D-41331
41332	8599375.99	542065.27	D-41332
41333	8599375.51	542066.12	D-41333
41334	8599375.04	542066.96	D-41334
41335	8599374.56	542067.81	D-41335
41336	8599374.08	542068.66	D-41336
41337	8599373.61	542069.51	D-41337

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41338	8599373.13	542070.35	D-41338
41339	8599372.66	542071.20	D-41339
41340	8599372.18	542072.05	D-41340
41341	8599371.71	542072.90	D-41341
41342	8599371.23	542073.74	D-41342
41343	8599370.76	542074.59	D-41343
41344	8599370.28	542075.44	D-41344
41345	8599369.81	542076.29	D-41345
41346	8599369.33	542077.13	D-41346
41347	8599368.86	542077.98	D-41347
41348	8599368.38	542078.83	D-41348
41349	8599367.91	542079.68	D-41349
41350	8599367.43	542080.52	D-41350
41351	8599366.96	542081.37	D-41351
41352	8599366.48	542082.22	D-41352
41353	8599366.01	542083.07	D-41353
41354	8599365.53	542083.91	D-41354
41355	8599365.06	542084.76	D-41355
41356	8599364.58	542085.61	D-41356
41357	8599364.11	542086.46	D-41357
41358	8599363.63	542087.30	D-41358
41359	8599363.16	542088.15	D-41359
41360	8599362.68	542089.00	D-41360
41361	8599362.21	542089.85	D-41361
41362	8599361.73	542090.69	D-41362
41363	8599361.26	542091.54	D-41363
41364	8599360.78	542092.39	D-41364
41365	8599360.31	542093.24	D-41365
41366	8599359.83	542094.08	D-41366
41367	8599359.36	542094.93	D-41367
41368	8599358.41	542095.78	D-41368
41369	8599358.10	542096.63	D-41369
41370	8599357.78	542097.47	D-41370
41371	8599357.46	542098.32	D-41371
41372	8599357.13	542099.17	D-41372
41373	8599356.80	542100.02	D-41373
41374	8599356.48	542100.87	D-41374
41375	8599356.12	542101.72	D-41375
41376	8599355.78	542102.56	D-41376
41377	8599355.43	542103.41	D-41377
41378	8599355.07	542104.26	D-41378
41379	8599354.71	542105.11	D-41379
41380	8599354.36	542105.96	D-41380
41381	8599353.96	542106.81	D-41381
41382	8599353.56	542107.66	D-41382
41383	8599353.19	542108.51	D-41383
41384	8599352.83	542109.36	D-41384
41385	8599352.47	542110.21	D-41385
41386	8599352.11	542111.06	D-41386
41387	8599351.75	542111.91	D-41387
41388	8599351.39	542112.76	D-41388
41389	8599351.03	542113.61	D-41389
41390	8599350.67	542114.46	D-41390
41391	8599350.31	542115.31	D-41391
41392	8599349.95	542116.16	D-41392
41393	8599349.59	542117.01	D-41393
41394	8599349.23	542117.86	D-41394
41395	8599348.87	542118.71	D-41395
41396	8599348.51	542119.56	D-41396
41397	8599348.15	542120.41	D-41397
41398	8599347.79	542121.26	D-41398
41399	8599347.43	542122.11	D-41399
41400	8599347.07	542122.96	D-41400
41401	8599346.71	542123.81	D-41401
41402	8599346.35	542124.66	D-41402
41403	8599345.99	542125.51	D-41403
41404	8599345.63	542126.36	D-41404
41405	8599345.27	542127.21	D-41405
41406	8599344.91	542128.06	D-41406
41407	8599344.55	542128.91	D-41407

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41408	8599344.19	542129.76	D-41408
41409	8599343.83	542130.61	D-41409
41410	8599343.47	542131.46	D-41410
41411	8599343.11	542132.31	D-41411
41412	8599342.75	542133.16	D-41412
41413	8599342.39	542134.01	D-41413
41414	8599342.03	542134.86	D-41414
41415	8599341.67	542135.71	D-41415
41416	8599341.31	542136.56	D-41416
41417	8599340.95	542137.41	D-41417
41418	8599340.59	542138.26	D-41418
41419	8599340.23	542139.11	D-41419
41420	8599339.87	542139.96	D-41420
41421	8599339.51	542140.81	D-41421
41422	8599339.15	542141.66	D-41422
41423	8599338.79	542142.51	D-41423
41424	8599338.43	542143.36	D-41424
41425	8599338.07	542144.21	D-41425
41426	8599337.71	542145.06	D-41426
41427	8599337.35	542145.91	D-41427
41428	8599337.00	542146.76	D-41428
41429	8599336.64	542147.61	D-41429
41430	8599336.28	542148.46	D-41430
41431	8599335.92	542149.31	D-41431
41432	8599335.56	542150.16	D-41432
41433	8599335.47	542151.92	D-41433
41434	8599335.62	542151.46	D-41434
41435	8599335.77	542153.01	D-41435
41436	8599335.92	542153.56	D-41436
41437	8599336.07	542153.11	D-41437
41438	8599336.22	542153.67	D-41438
41439	8599336.37	542154.24	D-41439
41440	8599336.52	542154.81	D-41440
41441	8599336.68	542155.35	D-41441
41442	8599336.83	542155.90	D-41442
41443	8599336.98	542156.47	D-41443
41444	8599337.13	542157.02	D-41444
41445	8599337.28	542157.58	D-41445
41446	8599337.43	542158.30	D-41446
41447	8599337.64	542159.01	D-41447
41448	8599337.92	542159.53	D-41448
41449	8599338.20	542159.91	D-41449
41450	8599338.72	542160.29	D-41450
41451	8599339.24	542160.67	D-41451
41452	8599339.76	542161.05	D-41452
41453	8599340.28	542161.43	D-41453
41454	8599340.80	542161.81	D-41454
41455	8599341.32	542162.19	D-41455
41456	8599341.84	542162.57	D-41456
41457	8599342.36	542162.95	D-41457
41458	8599342.88	542163.33	D-41458
41459	8599343.40	542163.71	D-41459
41460	8599343.92	542164.09	D-41460
41461	8599344.44	542164.47	D-41461
41462	8599344.96	542164.85	D-41462
41463	8599345.48	542165.23	D-41463
41464	8599346.00	542165.61	D-41464
41465	8599346.52	542165.99	D-41465
41466	8599347.04	542166.37	D-41466
41467	8599347.56	542166.75	D-41467
41468	8599348.08	542167.13	D-41468
41469	8599348.60	542167.51	D-41469
41470	8599349.12	542167.89	D-41470
41471	8599349.64	542168.27	D-41471
41472	8599350.16	542168.65	D-41472
41473	8599350.68	542169.03	D-41473
41474	8599351.20	542169.41	D-41474
41475	8599351.72	542169.79	D-41475
41476	8599352.24	542170.17	D-41476
41477	8599352.76	542170.55	D-41477

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41478	8599353.28	542171.03	D-41478
41479	8599352.66	542181.28	D-41479
41480	8599352.04	542182.52	D-41480
41481	8599351.61	542182.54	D-41481
41482	8599350.99	542183.38	D-41482
41483	8599350.36	542184.32	D-41483
41484	8599349.77	542184.73	D-41484
41485	8599350.16	542185.49	D-41485
41486	8599350.55	542186.21	D-41486
41487	8599287.64	542186.93	D-41487
41488	8599287.31	542187.65	D-41488
41489	8599286.78	542188.36	D-41489
41490	8599286.13	542189.08	D-41490
41491	8599285.52	542189.76	D-41491
41492	8599284.85	542190.45	D-41492
41493	8599284.24	542191.15	D-41493
41494	8599283.63	542191.84	D-41494
41495	8599283.02	542192.53	D-41495
41496	8599282.40	542193.17	D-41496
41497	8599281.81	542193.83	D-41497
41498	8599281.28	542194.48	D-41498
41499	8599280.81	542195.13	D-41499
41500	8599280.33	542196.77	D-41500
41501	8599199.41	542208.40	D-41501
41502	8599199.79	542207.62	D-41502
41503	8599199.17	542207.63	D-41503
41504	8599197.54	542208.24	D-41504
41505	8599196.91	542208.83	D-41505
41506	8599196.29	542209.42	D-41506
41507	8599195.67	542210.02	D-41507
41508	8599195.04	542210.61	D-41508
41509	8599194.37	542211.11	D-41509
41510	8599193.73	542211.66	D-41510
41511	8599193.08	542212.16	D-41511
41512	8599192.42	542212.73	D-41512
41513	8599193.84	542213.29	D-41513
41514	8599194.47	542213.82	D-41514
41515	8599195.09	542214.36	D-41515
41516	8599195.71	542214.89	D-41516
41517	8599196.33	542215.43	D-41517
41518	8599196.95	542215.96	D-41518
41519	8599197.58	542216.49	D-41519
41520	8599198.20	542217.03	D-41520
41521	8599198.82	542217.56	D-41521
41522	8599199.44	542218.09	D-41522
41523	8599200.06	542218.63	D-41523
41524	8599200.68	542219.16	D-41524
41525	8599201.30	542219.69	D-41525
41526	8599201.92	542220.23	D-41526
41527	8599202.54	542220.76	D-41527
41528	8599203.16	542221.29	D-41528
41529	8599203.78	542221.83	D-41529
41530	8599204.40	542222.36	D-41530
41531	8599205.02	542222.89	D-41531
41532	8599205.64	542223.43	D-41532
41533	8599206.26	542223.96	D-41533
41534	8599206.88	542224.49	D-41534
41535	8599207.50	542225.03	D-41535
41536	8599208.12	542225.56	D-41536
41537	8599208.74	542226.09	D-41537
41538	8599209.36	542226.63	D-41538
41539	8599209.98	542227.16	D-41539
41540	8599210.60	542227.69	D-41540
41541	8599211.22	542228.23	D-41541
41542	8599211.84	542228.76	D-41542
41543	8599212.46	542229.29	D-41543
41544	8599213.08	542229.83	D-41544
41545	8599213.70	542230.36	D-41545
41546	8599214.32	542230.89	D-41546
41547	8599214.94	542231.43	D-41547

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41548	8599215.56	542231.96	D-41548
41549	8599216.18	542232.49	D-41549
41550	8599216.80	542233.03	D-41550
41551	8599217.42	542233.56	D-41551
41552	8599218.04	542234.09	D-41552
41553	8599218.66	542234.63	D-41553
41554	8599219.28	542235.16	D-41554
41555	8599219.90	542235.69	D-41555
41556	8599220.52	542236.23	D-41556
41557	8599221.14	542236.76	D-41557
41558	8599221.76	542237.29	D-41558
41559	8599222.38	542237.83	D-41559
41560	8599223.00	542238.36	D-41560
41561	8599223.62	542238.89	D-41561
41562	8599224.24	542239.43	D-41562
41563	8599224.86	542239.96	D-41563
41564	8599225.48	542240.49	D-41564
41565	8599226.10	542241.03	D-41565
41566	8599226.72	542241.56	D-41566
41567	8599227.34	542242.09	D-41567
41568	8599227.96	542242.63	D-41568
41569	8599228.58	542243.16	D-41569
41570	8599229.20	542243.69	D-41570
41571	8599229.82	542244.23	D-41571
41572	8599230.44	542244.76	D-41572
41573	8599231.06	542245.29	D-41573
41574	8599231.68	542245.83	D-41574
41575	8599232.30	542246.36	D-41575
41576	8599232.92	542246.89	D-41576
41577	8599233.54	542247.43	D-41577
41578	8599234.16	542247.96	D-41578
41579	8599234.78	542248.49	D-41579
41580	8599235.40	542249.03	D-41580
41581	8599236.02	542249.56	D-41581
41582	8599236.64	542250.09	D-41582
41583	8599237.26	542250.63	D-41583
41584	8599237.88	542251.16	D-41584
41585	8599238.50	542251.69	D-41585
41586	8599239.12	542252.23	D-41586
41587	8599239.74	542252.76	D-41587
41588	8599240.36	542253.29	D-41588
41589	8599240.98	542253.83	D-41589
41590	8599241.60	542254.36	D-41590
41591	8599242.22	542254.89	D-41591
41592	8599242.84	542255.43	D-41592
41593	8599243.46	542255.96	D-41593
41594	8599244.08	542256.49	D-41594
41595	8599244.70	542257.03	D-41595
41596	8599245.32	542257.56	D-41596
41597	8599245.94	542258.09	D-41597
41598	8599246.56	542258.63	D-41598
41599	8599247.18	542259.16	D-41599
41600	8599247.80	542259.69	D-41600
41601	8599248.42	542260.23	D-41601
41602	8599249.04	542260.76	D-41602
41603	8599249.66	542261.29	D-41603
41604	8599250.28	542261.83	D-41604
41605	8599250.90	542262.36	D-41605
41606	8599251.52	542262.89	D-41606
41607	8599252.14	542263.43	D-41607
41608	8599252.76	542263.96	D-41608
41609	8599253.38	542264.49	D-41609
41610	8599254.00	542265.03	D-41610
41611	8599254.62	542265.56	D-41611
41612	8599255.24	542266.09	D-41612
41613	8599255.86	542266.63	D-41613
41614	8599256.48	542267.16	D-41614
41615	8599257.10	542267.69	D-41615
41616	8599257.72	542268.23	D-41616
41617	8599258.34	542268.76	D-41617

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DE SECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41618	8599947.39	542443.90	D-41618
41619	8599948.44	542443.94	D-41619
41620	8599949.50	542443.98	D-41620
41621	8599949.55	542441.01	D-41621
41622	8599943.60	542441.05	D-41622
41623	8599942.66	542440.09	D-41623
41624	8599941.69	542444.11	D-41624
41625	8599943.74	542444.14	D-41625
41626	8599839.78	542444.18	D-41626
41627	8599838.82	542444.20	D-41627
41628	8599837.86	542444.23	D-41628
41629	8599836.90	542444.26	D-41629
41630	8599835.94	542444.29	D-41630
41631	8599834.98	542444.32	D-41631
41632	8599834.02	542444.34	D-41632
41633	8599833.05	542444.37	D-41633
41634	8599895.54	542445.69	D-41634
41635	8599894.57	542445.71	D-41635
41636	8599893.60	542445.74	D-41636
41637	8599892.63	542445.77	D-41637
41638	8599891.66	542445.80	D-41638
41639	8599890.67	542445.83	D-41639
41640	8599889.72	542445.86	D-41640
41641	8599888.71	542445.89	D-41641
41642	8599887.72	542445.92	D-41642
41643	8599876.74	542445.96	D-41643
41644	8599875.75	542445.99	D-41644
41645	8599874.75	542446.04	D-41645
41646	8599873.76	542446.09	D-41646
41647	8599872.76	542446.13	D-41647
41648	8599871.76	542446.19	D-41648
41649	8599870.75	542446.24	D-41649
41650	8599869.75	542446.30	D-41650
41651	8599868.74	542446.35	D-41651
41652	8599867.73	542446.43	D-41652
41653	8599866.72	542446.51	D-41653
41654	8599865.70	542446.58	D-41654
41655	8599864.68	542446.67	D-41655
41656	8599863.67	542446.76	D-41656
41657	8599862.64	542446.85	D-41657
41658	8599861.62	542446.96	D-41658
41659	8599860.60	542447.06	D-41659
41660	8599859.57	542447.18	D-41660
41661	8599858.54	542447.30	D-41661
41662	8599857.51	542447.43	D-41662
41663	8599856.48	542447.57	D-41663
41664	8599855.45	542447.72	D-41664
41665	8599854.43	542447.87	D-41665
41666	8599826.00	542455.82	D-41666
41667	8599825.05	542456.01	D-41667
41668	8599824.09	542456.41	D-41668
41669	8599823.13	542456.81	D-41669
41670	8599822.18	542457.22	D-41670
41671	8599821.23	542457.64	D-41671
41672	8599820.28	542458.06	D-41672
41673	8599819.34	542458.48	D-41673
41674	8599818.41	542458.92	D-41674
41675	8599

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10072	8539764.61	541775.63	I-10072
10073	8540762.61	541780.81	I-10073
10074	8539747.47	541784.68	I-10074
10075	8539742.57	541787.25	I-10075
10076	8539739.39	541787.68	I-10076
10077	8539739.92	541788.63	I-10077
10078	8539738.55	541789.36	I-10078
10079	8539738.19	541792.10	I-10079
10080	8539737.89	541792.84	I-10080
10081	8539737.03	541793.60	I-10081
10082	8539737.17	541792.36	I-10082
10083	8539739.64	541793.14	I-10083
10084	8539738.53	541794.92	I-10084
10085	8539738.23	541714.71	I-10085
10086	8539738.91	541716.51	I-10086
10087	8539738.62	541716.32	I-10087
10088	8539739.23	541717.84	I-10088
10089	8539739.65	541717.96	I-10089
10090	8539739.74	541738.78	I-10090
10091	8539739.69	541739.63	I-10091
10092	8539734.34	541805.48	I-10092
10093	8539733.35	541861.31	I-10093
10094	8539733.72	541862.19	I-10094
10095	8539733.87	541863.05	I-10095
10096	8539733.32	541863.93	I-10096
10097	8539732.96	541864.81	I-10097
10098	8539732.74	541865.69	I-10098
10099	8539732.90	541866.56	I-10099
10100	8539732.27	541867.45	I-10100
10101	8539732.04	541868.30	I-10101
10102	8539731.80	541869.20	I-10102
10103	8539731.57	541870.01	I-10103
10104	8539731.34	541871.13	I-10104
10105	8539731.12	541872.06	I-10105
10106	8539730.88	541872.99	I-10106
10107	8539730.66	541873.93	I-10107
10108	8539730.30	541874.86	I-10108
10109	8539730.07	541875.80	I-10109
10110	8539729.84	541877.25	I-10110
10111	8539729.60	541878.21	I-10111
10112	8539729.35	541878.98	I-10112
10113	8539728.10	541926.16	I-10113
10114	8539728.05	541931.14	I-10114
10115	8539728.58	541932.13	I-10115
10116	8539728.31	541933.13	I-10116
10117	8539728.03	541934.13	I-10117
10118	8539731.74	541935.14	I-10118
10119	8539727.44	541936.16	I-10119
10120	8539727.12	541937.19	I-10120
10121	8539726.79	541938.21	I-10121
10122	8539726.45	541939.24	I-10122
10123	8539726.08	541940.27	I-10123
10124	8539726.71	541831.31	I-10124
10125	8539724.31	541832.32	I-10125
10126	8539724.96	541833.40	I-10126
10127	8539724.46	541834.44	I-10127
10128	8539724.01	541835.49	I-10128
10129	8539723.53	541836.53	I-10129
10130	8539723.03	541837.58	I-10130
10131	8539722.59	541838.62	I-10131
10132	8539721.93	541839.66	I-10132
10133	8539721.38	541840.70	I-10133
10134	8539720.77	541841.73	I-10134
10135	8539720.12	541842.73	I-10135
10136	8539720.83	541845.93	I-10136
10137	8539721.51	541849.54	I-10137
10138	8539721.87	541854.09	I-10138
10139	8539718.07	541812.39	I-10139
10140	8539718.93	541830.97	I-10140
10141	8539724.07	541837.75	I-10141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10142	8539723.55	541838.52	I-10142
10143	8539722.47	541838.89	I-10143
10144	8539721.38	541838.44	I-10144
10145	8539720.29	541838.95	I-10145
10146	8539719.18	541838.43	I-10146
10147	8539718.07	541837.88	I-10147
10148	8539736.96	541667.30	I-10148
10149	8539735.85	541667.70	I-10149
10150	8539734.75	541667.07	I-10150
10151	8539650.64	541662.42	I-10151
10152	8539650.54	541662.74	I-10152
10153	8539597.44	541664.04	I-10153
10154	8539597.34	541661.52	I-10154
10155	8539649.25	541661.58	I-10155
10156	8539650.14	541661.83	I-10156
10157	8539597.04	541664.05	I-10157
10158	8539597.94	541667.50	I-10158
10159	8539572.19	541668.97	I-10159
10160	83 89572.24	541673.79	I-10160
10161	83 89637.25	541671.38	I-10161
10162	83 89637.53	541671.45	I-10162
10163	8539572.93	541676.44	I-10163
10164	8539513.30	541677.09	I-10164
10165	8539504.20	541678.23	I-10165
10166	8539504.25	541658.74	I-10166
10167	8539598.25	541654.48	I-10167
10168	8539597.97	541624.42	I-10168
10169	8539596.85	541624.83	I-10169
10170	8539540.52	541626.58	I-10170
10171	8539539.84	541596.17	I-10171
10172	8539539.16	541594.74	I-10172
10173	8539538.53	541595.33	I-10173
10174	8539537.89	541610.92	I-10174
10175	8539537.23	541616.52	I-10175
10176	8539536.58	541618.13	I-10176
10177	8539535.94	541617.75	I-10177
10178	8539535.30	541616.37	I-10178
10179	8539534.66	541630.00	I-10179
10180	8539534.02	541599.63	I-10180
10181	8539533.38	541600.27	I-10181
10182	8539532.75	541600.92	I-10182
10183	8539532.12	541601.58	I-10183
10184	8539531.19	541602.24	I-10184
10185	8539530.56	541602.90	I-10185
10186	8539529.93	541603.57	I-10186
10187	8539549.61	541604.25	I-10187
10188	8539548.98	541320.63	I-10188
10189	8539548.35	541600.62	I-10189
10190	8539547.73	541599.31	I-10190
10191	8539547.11	541597.00	I-10191
10192	8539546.48	541597.70	I-10192
10193	8539545.86	541598.41	I-10193
10194	8539545.24	541599.12	I-10194
10195	8539544.61	541599.82	I-10195
10196	8539543.99	541600.53	I-10196
10197	8539543.36	541601.25	I-10197
10198	8539542.73	541601.96	I-10198
10199	8539542.12	541602.67	I-10199
10200	8539541.47	541603.43	I-10200
10201	8539540.84	541604.16	I-10201
10202	8539539.70	541605.72	I-10202
10203	8539539.06	541573.45	I-10203
10204	8539538.43	541574.58	I-10204
10205	8539537.80	541575.31	I-10205
10206	8539537.17	541576.03	I-10206
10207	8539536.54	541576.77	I-10207
10208	8539535.91	541577.49	I-10208
10209	8539535.28	541578.22	I-10209
10210	8539534.65	541578.95	I-10210
10211	8539534.04	541579.67	I-10211

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10212	8539493.42	541580.26	I-10212
10213	8539492.80	541581.12	I-10213
10214	8539492.19	541581.84	I-10214
10215	8539491.58	541582.57	I-10215
10216	8539490.95	541583.30	I-10216
10217	8539490.34	541584.02	I-10217
10218	8539578.73	541584.74	I-10218
10219	8539578.12	541585.47	I-10219
10220	8539576.50	541586.19	I-10220
10221	8539577.91	541586.92	I-10221
10222	8539577.31	541587.65	I-10222
10223	8539576.71	541588.37	I-10223
10224	8539576.12	541589.10	I-10224
10225	8539575.52	541589.83	I-10225
10226	8539574.93	541590.56	I-10226
10227	8539574.35	541591.29	I-10227
10228	8539573.76	541592.02	I-10228
10229	8539573.18	541592.75	I-10229
10230	8539572.61	541593.48	I-10230
10231	8539572.03	541594.21	I-10231
10232	8539571.45	541594.95	I-10232
10233	8539570.88	541595.70	I-10233
10234	8539570.18	541512.36	I-10234
10235	8539569.67	541511.18	I-10235
10236	8539569.18	541510.00	I-10236
10237	8539567.68	541514.75	I-10237
10238	8539567.18	541515.54	I-10238
10239	8539566.69	541516.33	I-10239
10240	8539566.21	541517.14	I-10240
10241	8539565.72	541517.93	I-10241
10242	8539565.24	541518.74	I-10242
10243	8539564.76	541519.55	I-10243
10244	8539564.27	541520.35	I-10244
10245	8539563.79	541521.16	I-10245
10246	8539563.31	541521.97	I-10246
10247	8539562.84	541522.78	I-10247
10248	8539562.36	541523.60	I-10248
10249	8539561.88	541524.42	I-10249
10250	8539561.41	541525.24	I-10250
10251	8539559.94	541526.06	I-10251
10252	8539559.73	541526.89	I-10252
10253	8539559.09	541527.71	I-10253
10254	8539558.52	541528.54	I-10254
10255	8539558.06	541529.37	I-10255
10256	8539556.58	541530.20	I-10256
10257	8539558.11	541531.04	I-10257
10258	8539557.64	541531.87	I-10258
10259	8539557.17	541532.71	I-10259
10260	8539556.70	541533.54	I-10260
10261	8539556.24	541534.38	I-10261
10262	8539555.77	541535.22	I-10262
10263	8539555.31	541536.06	I-10263
10264	8539554.84	541536.90	I-10264
10265	8539554.38	541537.74	I-10265
10266	8539553.92	541538.58	I-10266
10267	8539553.46	541539.42	I-10267
10268	8539552.99	541540.27	I-10268
10269	8539552.53	541541.11	I-10269
10270	8539551.95	541521.21	I-10270
10271	8539575.45	541519.15	I-10271
10272	8539575.61	541517.89	I-10272
10273	8539574.94	541512.74	I-10273
10274	8539574.47	541513.58	I-10274
10275	8539573.51	541514.42	I-10275
10276	8539573.14	541515.25	I-10276
10277	8539572.68	541516.09	I-10277
10278	8539572.22	541516.92	I-10278
10279	8539571.76	541517.76	I-10279
10280	8539571.30	541518.43	I-10280
10281	8539570.94	541519.43	I-10281

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10282	8539530.38	541707.23	I-10282
10283	8539369.93	541711.10	I-10283
10284	8539369.49	541711.95	I-10284
10285	8539369.03	541712.76	I-10285
10286	8539368.59	541713.59	I-10286
10287	8539368.14	541714.43	I-10287
10288	8539367.70	541715.26	I-10288
10289	8539367.27	541716.09	I-10289
10290	8539366.83	541716.92	I-10290
10291	8539366.40	541717.75	I-10291
10292	8539365.96	541718.59	I-10292
10293	8539365.53	541719.42	I-10293
10294	8539365.10	541720.25	I-10294
10295	8539364.66	541721.08	I-10295
10296	8539364.30	541581.91	I-10296
10297	8539363.89	541582.74	I-10297
10298	8539363.48	541583.58	I-10298
10299	8539363.08	541584.41	I-10299
10300	8539362.68	541585.24	I-10300
10301	8539362.30	541586.08	I-10301
10302	8539361.92	541586.91	I-10302
10303	8539361.54	541587.75	I-10303
10304	8539361.16	541588.58	I-10304
10305	8539360.78	541589.42	I-10305
10306	8539360.39	541590.25	I-10306
10307	8539360.05	541590.94	I-10307
10308	8539359.72	541591.61	I-10308
10309	8539359.42	541592.66	I-10309
10310	8539359.08	541593.56	I-10310
10311	8539358.74	541594.44	I-10311
10312	8539358.41	541595.32	I-10312
10313	8539358.07	541596.20	I-10313
10314	8539357.83	541597.08	I-10314
10315	8539357.59	541597.96	I-10315
10316	8539357.35	541598.84	I-10316
10317	8539357.11	541599.72	I-10317
10318	8539356.87	541600.60	I-10318
10319	8539356.63	541601.48	I-10319
10320	8539356.39	541602.36	I-10320
10321	8539356.15	541603.24	I-10321
10322	8539355.91	541604.12	I-10322
10323	8539355.67	541605.00	I-10323
10324	8539355.43	541605.88	I-10324
10325	8539355.19	541606.76	I-10325
10326	8539354.95	541607.64	I-10326
10327	8539354.71	541608.52	I-10327
10328	8539354.47	541609.40	I-10328
10329	8539354.23	541610.28	I-10329
10330	8539354.00	541611.16	I-10330
10331	8539353.76	541612.04	I-10331
10332	8539353.52	541612.92	I-10332
10333	8539353.28	541613.80	I-10333
10334	8539353.04	541614.68	I-10334
10335	8539352.80	541615.56	I-10335
10336	8539352.56	541616.44	I-10336
10337	8539352.32	541617.32	I-10337
10338	8539352.08	541618.20	I-10338
10339	8539351.84	541619.08	I-10339
10340	8539351.60	541619.96	I-10340
10341	8539351.36	541620.84	I-10341
10342	8539351.12	541621.72	I-10342
10343	8539350.88	541622.60	I-10343
10344	8539350.64	541623.48	I-10344
10345	8539350.40	541624.36	I-10345
10346	8539350.16	541625.24	I-10346
10347	8539349.92	541626.12	I-10347
10348	8539349.68	541627.00	I-10348
10349	8539349.44	541627.88	I-10349
10350	8539349.20	541628.76	I-10350
10351	8539348.96	541629.64	I-10351
10352	8539348.72	541630.52	I-10352
10353	8539348.48	541631.40	I-10353
10354	8539348.24	541632.28	I-10354
10355	8539348.00	541633.16	I-10355
10356	8539347.76	541634.04	I-10356
10357	8539347.52	541634.92	I-10357
10358	8539347.28	541635.80	I-10358
10359	8539347.04	541636.68	I-10359
10360	8539346.80	541637.56	I-10360
10361	8539346.56	541638.44	I-10361
10362	8539346.32	541639.32	I-10362
10363	8539346.08	541640.20	I-10363
10364	8539345.84	541641.08	I-10364
10365	8539345.60	541641.96	I-10365
10366	8539345.36	541642.84	I-10366
10367	8539345.12	541643.72	I-10367
10368	8539344.88	541644.60	I-10368
10369	8539344.64	541645.48	I-10369
10370	8539344.40	541646.36	I-10370
10371	8539344.16	541647.24	I-10371
10372	8539343.92	541648.12	I-10372
10373	8539343.68	541649.00	I-10373
10374	8539343.44	541649.88	I-10374
10375	8539343.20	541650.76	I-10375
10376	8539342.96	541651.64	I-10376
10377	8539342.72	541652.52	I-10377
10378	8539342.48	541653.40	I-10378
10379	8539342.24	541654.28	I-10379
10380	8539342.00	541655.16	I-10380
10381	8539341.76	541656.04	I-10381
10382	8539341.52	541656.92	I-10382
10383	8539341.28	541657.80	I-10383
10384	8539341.04	541658.68	I-10384
10385	8539340.80	541659.56	I-10385
10386	8539340.56	541660.44	I-10386
10387	8539340.32	541661.32	I-10387
10388	8539340.08	541662.20	I-10388
10389	8539339.84	541663.08	I-10389
10390	8539339.60	541663.96	I-10390
10391	8539339.36	541664.84	I-10391
10392	8539339.12	541665.72	I-10392
10393	8539338.88	541666.60	I-10393
10394	8539338.64	541667.48	I-10394
10395	8539338.40	541668.36	I-10395
10396	8539338.16	541669.24	I-10396
10397	8539337.92	541670.12	I-10397
10398	8539337.68	541671.00	I-10398
10399	8539337.44	541671.88	I-10399
10400	8539337.20	541672.76	I-10400
10401	8539336.96	541673.64	I-10401
10402	8539336.72	541674.52	I-10402
10403	8539336.48	541675.40	I-10403
10404	8539336.24	541676.28	I-10404
10405	8539336.00	541677.16	I-10405
10406	8539335.76	541678.04	I-10406
10407	8539335.52	541678.92	I-10407
10408	8539335.28	541679.80	I-10408
10409	8539335.04	541680.68	I-10409
10410	8539334.80	541681.56	I-10410
10411	8539334.56	541682.44	I-10411
10412	8539334.32	541683.32	I-10412
10413	8539334.08	541684.20	I-10413
10414	8539333.84	541685.08	I-10414
10415	8539333.60	541685.96	I-10415
10416	8539333.36	541686.84	I-10416
10417	8539333.12	541687.72	I-10417
10418	8539332.88	541688.60	I-10418
10419	8539332.64	541689.48	I-10419
10420	8539332.40	541690.36	I-10420
10421	8539332.16	541691.24	I-10421

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10422	8539332.11	541692.93	I-10422
10423	8539332.10	541692.38	I-10423
10424	8539332.48	541691.11	I-10424
10425	8539329.87	541691.84	I-10425
10426	8539329.26	541692.58	I-10426
10427	8539328.64	541693.32	I-10427
10428	8539328.03	541694.06	I-10428
10429	8539327.41	541694.80	I-10429
10430	8539323.99	541695.31	I-10430
10431	8539323.36	541696.06	I-10431
10432	8539325.74	541696.69	I-10432
10433	8539326.11	541697.56	I-10433
10434	8539326.49	542696.31	I-10434
10435	8539326.81	542697.07	I-10435
10436	8539323.21	542698.83	I-10436
10437	8539322.57	542370.59	I-10437
10438	8539321.97	542371.35	I-10438
10439	8539321.34	542372.11	I-10439
10440	8539320.93	542372.87	I-10440
10441	8539319.94	542373.63	I-10441
10442	8539319.37	542374.40	I-10442
10443	8539318.80	542375.16	I-10443
10444	8539317.90	542376.92	I-10444
10445	8539317.21	542376.68	I-10445
10446	8539316.61	542377.44	I-10446
10447	8539315.80	542378.20	I-10447
10448	8539315.66	542378.96	I-10448
10449	8539314.35	542379.71	I-10449
10450	8539313.62	542380.41	I-10450
10451	8539312.87	542381.23	I-10451
10452	8539312.11	542381.93	I-10452
10453	8539311.35	542382.69	I-10453
10454	8539310.57	542383.42	I-10454
10455	8539309.78	542384.15	I-10455
10456	8539308.99	542384.88	I-10456
10457	8539308.19	542385.59	I-10457
10458	8539307.35	542386.30	I-10458
10459	8539306.52	542387.01	I-10459
10460	8539305.68	542387.70	I-10460
10461	8539304.84	542388.37	I-10461
10462	8539183.40	542396.45	I-10462
10463	8539182.46	542397.47	I-10463
10464	8539181.49	542398.57	I-10464
10465	8539180.52	542397.47	I-10465
10466	8539183.55	542397.05	I-10466
10467	8539183.57	542398.41	I-10467
10468	8539187.59	542398.87	I-10468
10469	8539188.62	542399.31	I-10469
10470	8539189.64	542399.74	I-10470
10471	8539189.66	542400.15	I-10471
10472	8539193.68	542400.86	I-10472
10473	8539192.70	542400.96	I-10473
10474	8539191.72	542401.34	I-10474
10475	8539192.74	542401.72	I-10475
10476	8539179.77	542402.49	I-10476
10477	8539178.79	542402.45	I-10477
10478	8539177.82	542402.30	I-10478
10479	8539176.85	542403.14	I-10479
10480	8539175.88	542403.57	I-10480
10481	8539174.91	542403.30	I-10481
10482	8539173.95	542404.13	I-10482
10483	8539172.98	542404.14	I-10483
10484	8539172.00	542404.76	I-10484
10485	8539171.07	542405.26	I-10485
10486	8539170.12	542405.36	I-10486
10487	8539169.17	542405.55	I-10487
10488	8539168.22	542405.35	I-10488
10489	8539167.26	542406.24	I-10489
10490	8539166.34	542406.53	I-10490
10491	8539165.41	542406.81	I-10491

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10492	8539164.48	541217.09	I-10492
10493	8539163.56	541267.37	I-10493
10494	8539125.86	541416.83	I-10494
10495	8539054.64	542437.05	I-10495
10496	8539055.67	541969.00	I-10496
10497	8539053.13	542469.84	I-10497
10498	8539052.21	542469.11	I-10498
10499	8539231.91	541250.29	I-10499
10500	8539619.79	541461.76	I-10500
10501	8539900.40	542471.70	I-10501
10502	8539892.86	542483.81	I-10502
10503	8539899.07	542487.83	I-10503
10504	8539900.76	542479.69	I-10504
10505	8539869.20	542472.74	I-10505
10506	8539892.32	542488.20	I-10506
10507	8539892.32	542488.20	I-10507
10508	8539877.07	542469.47	I-10508
10509	8539895.98	542471.49	I-10509
10510	8539855.15	542471.64	I-10510
10511	8539894.89	542471.95	I-10511
10512	8539834.23	542472.26	I-10512
10513	8539892.25	542485.77	I-10513
10514	8539856.09	542485.66	I-10514
10515	8539855.13	542485.89	I-10515
10516	8539854.16	542485.73	I-10516
10517	8539853.20	542485.74	I-10517
10518	8539852.25	542485.77	I-10518
10519	8539851.47	542485.80	I-10519
10520	8539851.10	542373.35	I-10520
10521	8539851.70	542374.89	I-10521
10522	8539850.43	541277.39	I-10522
10523	8539849.31	541348.35	I-10523
10524	8539849.31	541348.35	I-10524
10525	8539822.45	541487.04	I-10525
10526	8539857.43	541487.20	I-10526
10527	8539724.50	541233.02	I-10527
10528	8539704.76	541233.72	I-10528
10529	8539704.03	542561.04	I-10529
10530	8539693.29	542561.23	I-10530
10531	8539677.62	542564.63	I-10531
10532	8539677.63	542577.65	I-10532
10533	8539677.63	542577.65	I-10533
10534	8539822.45	541487.04	I-10534
10535	8539852.52	541581.32	I-10535
10536	8539851.56	541582.60	I-10536
10537	8539850.97	542581.30	I-10537
10538	8539850.39	541584.00	I-10538
10539	8539849.82	542584.70	I-10539
10540	8539849.25	541585.40	I-10540
10541	8539848.68	541585.19	I-10541
10542	8539848.12	541586.81	I-10542
10543	8539847.56	541587.63	I-10543
10544	8539847.01	541588.39	I-10544
10545	8539846.46	541589.08	I-10545
10546	8539845.94	541589.82	I-10546
10547	8539845.34	541590.56	I-10547
10548	8539844.79	541591.30	I-10548
10549	8539844.24	541592.04	I-10549
10550	8539843.70	541592.80	I-10550
10551	8539843.15	541593.56	I-10551
10552	8539842.61	541594.32	I-10552
10553	8539842.06	541595.08	I-10553
10554	8539841.52	541595.83	I-10554
10555	8539841.58	541596.62	I-10555
10556	8539840.98	541597.39	I-10556
10557	8539839.95	541598.17	I-10557
10558	8539839.36	541598.94	I-10558
10559	8539838.77	541599.72	I-10559
10560	8539838.18	541600.49	I-10560
10561	8539837.73	541601.32	I-10561

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTOS DE SUCRE N° 4120 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8181 / FAX: (511) 716-8924 EMAIL: hob@hob.com.pe	Jefe Estudio: INGLCESAR GUEVARA Especialista: INGLSERGIO HUAMAN P. Revisado: Rev Proyecto y Planos: REV	Aprobación:

REVISIONES

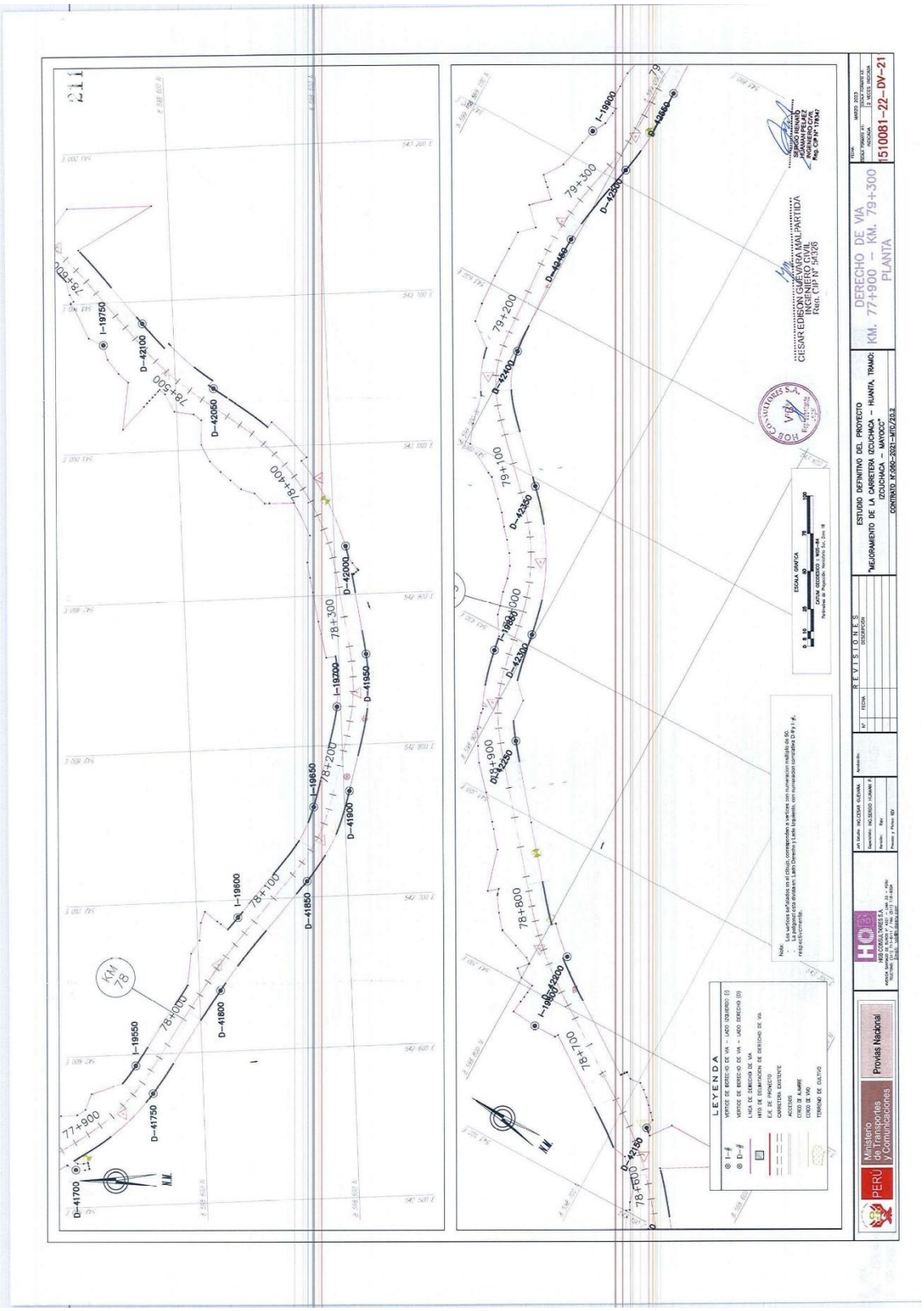
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

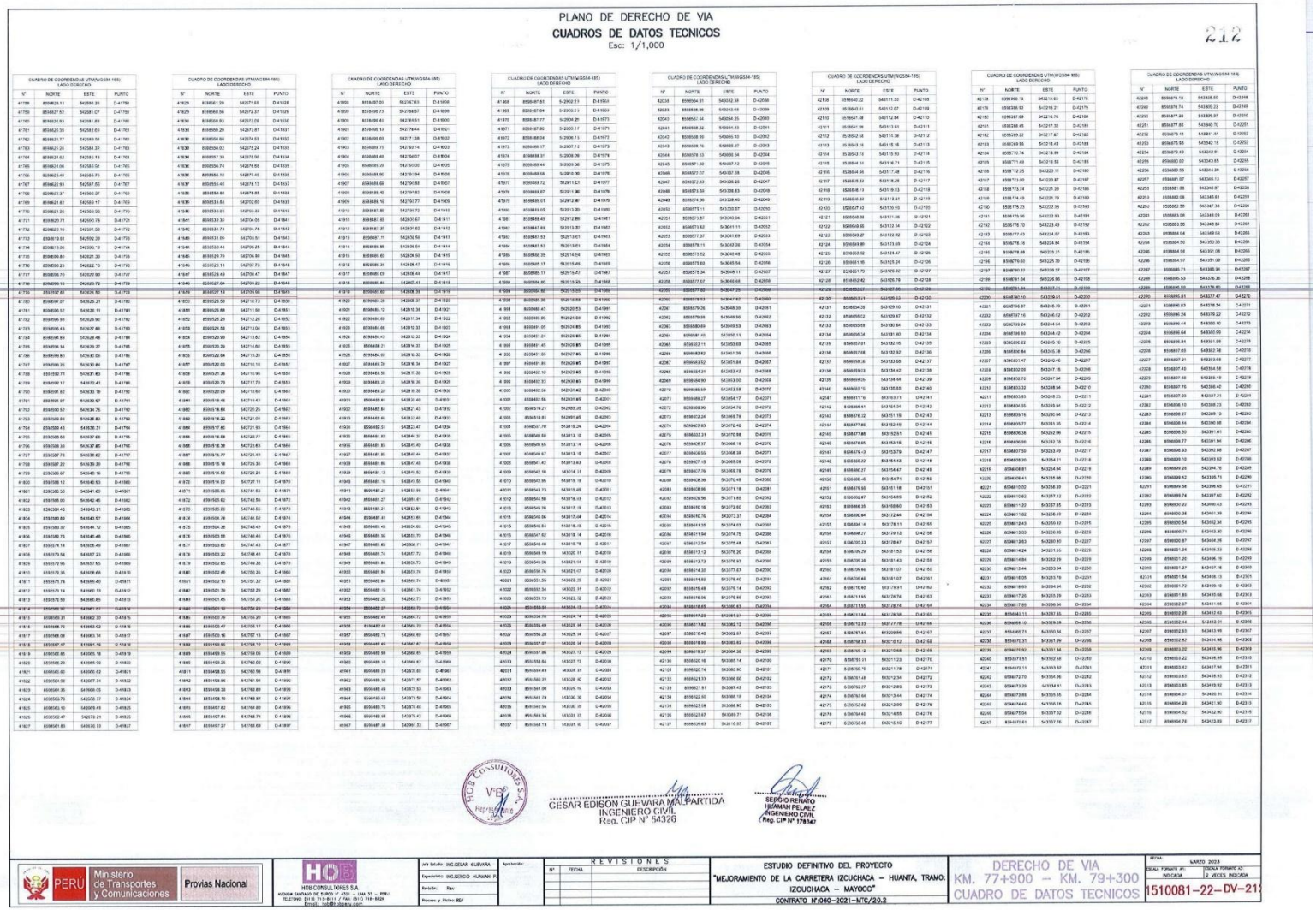
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 77+000 – KM. 78+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–21


DERECHO DE VIA
KM. 77+900 - KM. 79+300
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
1510081-22-DV-21
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
KM 78
77+900
78+000
78+100
78+200
78+300
78+400
78+500
78+600
78+700
78+800
78+900
79+000
79+100
79+200
79+300
D-41700
D-41750
D-41800
D-41850
D-41900
D-41950
D-42000
D-42050
D-42100
D-42150
D-42200
D-42250
D-42300
D-42350
D-42400
D-42450
D-42500
D-42550
I-19550
I-19600
I-19650
I-19700
I-19750
I-19800
I-19900
I-19950



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

212

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41758	8598626.11	542593.26	D-41758
41759	8598627.92	542581.07	D-41759
41760	8598628.93	542581.66	D-41760
41761	8598628.35	542582.69	D-41761
41762	8598625.77	542583.51	D-41762
41763	8598625.20	542584.32	D-41763
41764	8598624.62	542585.13	D-41764
41765	8598624.06	542585.94	D-41765
41766	8598623.49	542586.75	D-41766
41767	8598622.93	542587.56	D-41767
41768	8598622.37	542588.37	D-41768
41769	8598621.82	542589.17	D-41769
41770	8598621.26	542589.98	D-41770
41771	8598620.71	542590.78	D-41771
41772	8598620.16	542591.58	D-41772
41773	8598619.61	542592.39	D-41773
41774	8598619.06	542593.19	D-41774
41775	8598618.52	542593.99	D-41775
41776	8598618.25	542622.73	D-41776
41777	8598618.79	542622.93	D-41777
41778	8598619.16	542623.72	D-41778
41779	8598619.61	542624.52	D-41779
41780	8598619.07	542625.31	D-41780
41781	8598618.52	542626.11	D-41781
41782	8598618.98	542626.90	D-41782
41783	8598619.43	542627.69	D-41783
41784	8598619.88	542628.48	D-41784
41785	8598619.34	542629.27	D-41785
41786	8598619.80	542630.06	D-41786
41787	8598619.26	542630.84	D-41787
41788	8598619.71	542631.63	D-41788
41789	8598619.17	542632.41	D-41789
41790	8598619.62	542633.19	D-41790
41791	8598619.07	542633.97	D-41791
41792	8598618.52	542634.75	D-41792
41793	8598618.98	542635.53	D-41793
41794	8598618.43	542636.31	D-41794
41795	8598617.88	542637.09	D-41795
41796	8598618.33	542637.87	D-41796
41797	8598617.78	542638.62	D-41797
41798	8598617.22	542639.39	D-41798
41799	8598616.67	542640.16	D-41799
41800	8598616.12	542640.93	D-41800
41801	8598616.56	542641.69	D-41801
41802	8598616.00	542642.45	D-41802
41803	8598615.44	542643.21	D-41803
41804	8598615.89	542643.97	D-41804
41805	8598615.33	542644.72	D-41805
41806	8598615.76	542645.48	D-41806
41807	8598614.64	542646.97	D-41807
41808	8598614.08	542647.72	D-41808
41809	8598613.52	542648.47	D-41809
41810	8598613.96	542649.22	D-41810
41811	8598613.40	542649.97	D-41811
41812	8598612.84	542650.72	D-41812
41813	8598612.28	542651.47	D-41813
41814	8598611.72	542652.22	D-41814
41815	8598612.16	542652.97	D-41815
41816	8598611.60	542653.72	D-41816
41817	8598611.04	542654.47	D-41817
41818	8598610.48	542655.22	D-41818
41819	8598609.92	542655.97	D-41819
41820	8598609.36	542656.72	D-41820
41821	8598608.80	542657.47	D-41821
41822	8598608.24	542658.22	D-41822
41823	8598607.68	542658.97	D-41823
41824	8598607.12	542659.72	D-41824
41825	8598606.56	542660.47	D-41825
41826	8598606.00	542661.22	D-41826
41827	8598605.44	542661.97	D-41827
41828	8598604.88	542662.72	D-41828
41829	8598604.32	542663.47	D-41829
41830	8598603.76	542664.22	D-41830
41831	8598603.20	542664.97	D-41831
41832	8598602.64	542665.72	D-41832
41833	8598602.08	542666.47	D-41833
41834	8598601.52	542667.22	D-41834
41835	8598600.96	542667.97	D-41835
41836	8598600.40	542668.72	D-41836
41837	8598599.84	542669.47	D-41837
41838	8598599.28	542670.22	D-41838
41839	8598598.72	542670.97	D-41839
41840	8598598.16	542671.72	D-41840
41841	8598597.60	542672.47	D-41841
41842	8598597.04	542673.22	D-41842
41843	8598596.48	542673.97	D-41843
41844	8598595.92	542674.72	D-41844
41845	8598595.36	542675.47	D-41845
41846	8598594.80	542676.22	D-41846
41847	8598594.24	542676.97	D-41847
41848	8598593.68	542677.72	D-41848
41849	8598593.12	542678.47	D-41849
41850	8598592.56	542679.22	D-41850
41851	8598592.00	542679.97	D-41851
41852	8598591.44	542680.72	D-41852
41853	8598590.88	542681.47	D-41853
41854	8598590.32	542682.22	D-41854
41855	8598589.76	542682.97	D-41855
41856	8598589.20	542683.72	D-41856
41857	8598588.64	542684.47	D-41857
41858	8598588.08	542685.22	D-41858
41859	8598587.52	542685.97	D-41859
41860	8598586.96	542686.72	D-41860
41861	8598586.40	542687.47	D-41861
41862	8598585.84	542688.22	D-41862
41863	8598585.28	542688.97	D-41863
41864	8598584.72	542689.72	D-41864
41865	8598584.16	542690.47	D-41865
41866	8598583.60	542691.22	D-41866
41867	8598583.04	542691.97	D-41867
41868	8598582.48	542692.72	D-41868
41869	8598581.92	542693.47	D-41869
41870	8598581.36	542694.22	D-41870
41871	8598580.80	542694.97	D-41871
41872	8598580.24	542695.72	D-41872
41873	8598579.68	542696.47	D-41873
41874	8598579.12	542697.22	D-41874
41875	8598578.56	542697.97	D-41875
41876	8598578.00	542698.72	D-41876
41877	8598577.44	542699.47	D-41877
41878	8598576.88	542700.22	D-41878
41879	8598576.32	542700.97	D-41879
41880	8598575.76	542701.72	D-41880
41881	8598575.20	542702.47	D-41881
41882	8598574.64	542703.22	D-41882
41883	8598574.08	542703.97	D-41883
41884	8598573.52	542704.72	D-41884
41885	8598572.96	542705.47	D-41885
41886	8598572.40	542706.22	D-41886
41887	8598571.84	542706.97	D-41887
41888	8598571.28	542707.72	D-41888
41889	8598570.72	542708.47	D-41889
41890	8598570.16	542709.22	D-41890
41891	8598569.60	542709.97	D-41891
41892	8598569.04	542710.72	D-41892
41893	8598568.48	542711.47	D-41893
41894	8598567.92	542712.22	D-41894
41895	8598567.36	542712.97	D-41895
41896	8598566.80	542713.72	D-41896
41897	8598566.24	542714.47	D-41897

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41898	8598565.68	542715.22	D-41898
41899	8598565.12	542715.97	D-41899
41900	8598564.56	542716.72	D-41900
41901	8598564.00	542717.47	D-41901
41902	8598563.44	542718.22	D-41902
41903	8598562.88	542718.97	D-41903
41904	8598562.32	542719.72	D-41904
41905	8598561.76	542720.47	D-41905
41906	8598561.20	542721.22	D-41906
41907	8598560.64	542721.97	D-41907
41908	8598560.08	542722.72	D-41908
41909	8598559.52	542723.47	D-41909
41910	8598558.96	542724.22	D-41910
41911	8598558.40	542724.97	D-41911
41912	8598557.84	542725.72	D-41912
41913	8598557.28	542726.47	D-41913
41914	8598556.72	542727.22	D-41914
41915	8598556.16	542727.97	D-41915
41916	8598555.60	542728.72	D-41916
41917	8598555.04	542729.47	D-41917
41918	8598554.48	542730.22	D-41918
41919	8598553.92	542730.97	D-41919
41920	8598553.36	542731.72	D-41920
41921	8598552.80	542732.47	D-41921
41922	8598552.24	542733.22	D-41922
41923	8598551.68	542733.97	D-41923
41924	8598551.12	542734.72	D-41924
41925	8598550.56	542735.47	D-41925
41926	8598549.99	542736.22	D-41926
41927	8598549.43	542736.97	D-41927
41928	8598548.87	542737.72	D-41928
41929	8598548.31	542738.47	D-41929
41930	8598547.75	542739.22	D-41930
41931	8598547.19	542739.97	D-41931
41932	8598546.63	542740.72	D-41932
41933	8598546.07	542741.47	D-41933
41934	8598545.51	542742.22	D-41934
41935	8598544.95	542742.97	D-41935
41936	8598544.39	542743.72	D-41936
41937	8598543.83	542744.47	D-41937
41938	8598543.27	542745.22	D-41938
41939	8598542.71	542745.97	D-41939
41940	8598542.15	542746.72	D-41940
41941	8598541.59	542747.47	D-41941
41942	8598541.03	542748.22	D-41942
41943	8598540.47	542748.97	D-41943
41944	8598539.91	542749.72	D-41944
41945	8598539.35	542750.47	D-41945
41946	8598538.79	542751.22	D-41946
41947	8598538.23	542751.97	D-41947
41948	8598537.67	542752.72	D-41948
41949	8598537.11	542753.47	D-41949
41950	8598536.55	542754.22	D-41950
41951	8598535.99	542754.97	D-41951
41952	8598535.43	542755.72	D-41952
41953	8598534.87	542756.47	D-41953
41954	8598534.31	542757.22	D-41954
41955	8598533.75	542757.97	D-41955
41956	8598533.19	542758.72	D-41956
41957	8598532.63	542759.47	D-41957
41958	8598532.07	542760.22	D-41958
41959	8598531.51	542760.97	D-41959
41960	8598530.95	542761.72	D-41960
41961	8598530.39	542762.47	D-41961
41962	8598529.83	542763.22	D-41962
41963	8598529.27	542763.97	D-41963
41964	8598528.71	542764.72	D-41964
41965	8598528.15	542765.47	D-41965
41966	8598527.59	542766.22	D-41966
41967	8598527.03	542766.97	D-41967

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41968	8598526.47	542767.72	D-41968
41969	8598525.91	542768.47	D-41969
41970	8598525.35	542769.22	D-41970
41971	8598524.79	542769.97	D-41971
41972	8598524.23	542770.72	D-41972
41973	8598523.67	542771.47	D-41973
41974	8598523.11	542772.22	D-41974
41975	8598522.55	542772.97	D-41975
41976	8598521.99	542773.72	D-41976
41977	8598521.43	542774.47	D-41977
41978	8598520.87	542775.22	D-41978
41979	8598520.31	542775.97	D-41979
41980	8598519.75	542776.72	D-41980
41981	8598519.19	542777.47	D-41981
41982	8598518.63	542778.22	D-41982
41983	8598518.07	542778.97	D-41983
41984	8598517.51	542779.72	D-41984
41985	8598516.95	542780.47	D-41985
41986	8598516.39	542781.22	D-41986
41987	8598515.83	542781.97	D-41987
41988	8598515.27	542782.72	D-41988
41989	8598514.71	542783.47	D-41989
41990	8598514.15	542784.22	D-41990
41991	8598513.59	542784.97	D-41991
41992	8598513.03	542785.72	D-41992
41993	8598512.47	542786.47	D-41993
41994	8598511.91	542787.22	D-41994
41995	8598511.35	542787.97	D-41995
41996	8598510.79	542788.72	D-41996
41997	8598510.23	542789.47	D-41997
41998	8598509.67	542790.22	D-41998
41999	8598509.11	542790.97	D-41999
42000	8598508.55	542791.72	D-42000
42001	8598507.99	542792.47	D-42001
42002	8598507.43	542793.22	D-42002
42003	8598506.87	542793.97	D-42003
42004	8598506.31	542794.72	D-42004
42005	8598505.75	542795.47	D-42005
42006	8598505.19	542796.22	D-42006
42007	8598504.63	542796.97	D-42007
42008	8598504.07	542797.72	D-42008
42009	8598503.51	542798.47	D-42009
42010	8598502.95	542799.22	D-42010
42011	8598503.39	542799.97	D-42011
42012	8598502.83	542800.72	D-42012
42013	8598502.27	542801.47	D-42013
42014	8598501.71	542802.22	D-42014
42015	8598501.15	542802.97	D-42015
42016	8598500.59	542803.72	D-42016
42017	8598500.03	542804.47	D-42017
42018	8598499.47	542805.22	D-42018
42019	8598498.91	542805.97	D-42019
42020	8598498.35	542806.72	D-42020
42021	8598497.79	542807.47	D-42021
42022	8598497.23	542808.22	D-42022
42023	8598496.67	542808.97	D-42023
42024	8598496.11	542809.72	D-42024
42025	8598495.55	542810.47	D-42025
42026	8598494.99	542811.22	D-42026
42027	8598494.43	542811.97	D-42027
42028	8598493.87	542812.72	D-42028
42029	8598493.31	542813.47	D-42029
42030	8598492.75	542814.22	D-42030
42031	8598492.19	542814.97	D-42031
42032	8598491.63	542815.72	D-42032
42033	8598491.07	542816.47	D-42033
42034	8598490.51	542817.22	D-42034
42035	8598489.95	542817.97	D-42035
42036	8598489.39	542818.72	D-42036
42037	8598488.83	542819.47	D-42037

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

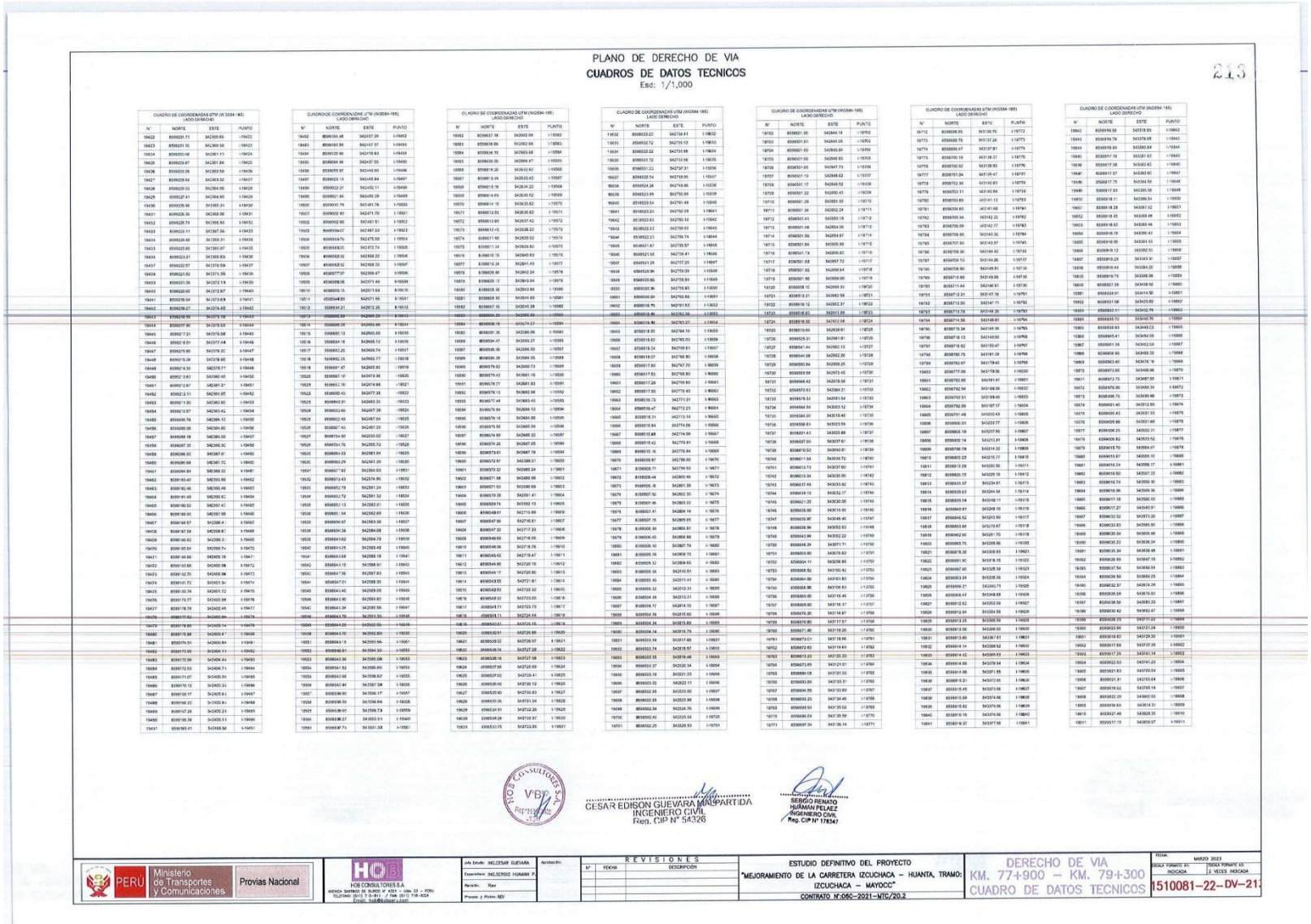
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42038	8598564.91	543032.39	D-42038
42039	8598564.90	543033.69	D-42039
42040	8598561.44	543034.25	D-42040
42041	8598560.22	543034.83	D-42041
42042	8598559.80	543035.40	D-42042
42043	8598559.76	543035.87	D-42043
42044	8598559.53	543036.56	D-42044
42045	8598557.30	543037.12	D-42045
42046	8598557.07	543037.68	D-42046
42047	8598372.43	543038.23	D-42047
42048	8598571.59	543038.83	D-42048
42049	8598574.36	543038.40	D-42049
42050	8598575.11	543033.57	D-42050
42051	8598575.97	543040.54	D-42051
42052	8598576.82	543041.11	D-42052
42053	8598577.37	543041.69	D-42053
42054	8598578.11	543042.26	D-42054
42055	8598578.52	543042.48	D-42055
42056	8598578.63	543043.54	D-42056
42057	8598578.34	543044.11	D-42057
42058	8598577.97	543044.68	D-42058
42059	8598577.48	543045.25	D-42059
42060	8598578.53	543047.82	D-42060
42061	8598579.26	543048.39	D-42061
42062	8598579.98	543048.96	D-42062
42063	8598580.69	543049.53	D-42063
42064	8598581.40	543050.11	D-42064
42065	8598582.11	543050.68	D-42065
42066	8598582.82	543051.26	D-42066
42067	8598583.52	543051.84	D-42067
42068	8598584.21	543052.42	D-42068
42069	8598584.90	543053.00	D-42069
42070	8598585.59	543053.58	D-42070
42071	8598586.27	543054.17	D-42071
42072	8598586.95	543054.76	D-42072
42073	8598587.64	543055.35	D-42073
42074	8598588.32	543055.94	D-42074
42075	8598589.01	543056.53	D-42075
42076	8598589.70	543057.12	D-42076
42077	8598590.39	543057.71	D-42077
42078	8598591.08	543058.30	D-42078
42079	8598591.78	543058.89	D-42079
42080	8598592.48	543059.48	D-42080
42081	8598593.18	543060.08	D-42081
42082	8598593.88	543060.68	D-42082
42083	8598594.58	543061.28	D-42083
42084	8598595.28	543061.88	D-42084
42085	8598595.98	543062.48	D-42085
42086	8598596.68	543063.08	D-42086
42087	8598597.38	543063.68	D-42087
42088	8598598.08	543064.28	D-42088
42089	8598598.78	543064.88	D-42089
42090	8598599.48	543065.48	D-42090
42091	8598600.18	543066.08	D-42091
42092	8598600.88	543066.68	D-42092
42093	8598601.58	543067.28	D-42093
42094	8598602.28	543067.88	D-42094
42095	8598602.98	543068.48	D-42095
42096	8598603.68	543069.08	D-42096
42097	8598604.38	543069.68	D-42097
42098	8598605.08	543070.28	D-42098
42099	8598605.78	543070.88	D-42099
42100	8598606.48	543071.48	D-42100
42101	8598607.18	543072.08	D-42101
42102	8598607.88	543072.68	D-42102
42103	8598608.58	543073.28	D-42103
42104	8598609.28	543073.88	D-42104
42105	8598609.98	543074.48	D-42105
42106	8598610.68	543075.08	D-42106
42107	8598611.38	543075.68	D-42107
42108	8598612.08	543076.28	D-42108
42109	8598612.78	543076.88	D-42109
42110	8598613.48	543077.48	D-42110
42111	8598614.18	543078.08	D-42111
42112	8598614.88	543078.68	D-42112
42113	8598615.58	543079.28	D-42113
42114	8598616.28	543079.88	D-42114
42115	8598616.98	543080.48	D-42115
42116	8598617.68	543081.08	D-42116
42117	8598618.38	543081.68	D-42117
42118	8598619.08	543082.28	D-42118
42119	8598619.78	543082.88	D-42119
42120	8598620.48	543083.48	D-42120
42121	8598621.18	543084.08	D-42121
42122	8598621.88	543084.68	D-42122
42123	8598622.58	543085.28	D-42123
42124	8598623.28	543085.88	D-42124
42125	8598623.98	543086.48	D-42125
42126	8598624.68	543087.08	D-42126
42127	8598625.38	543087.68	D-42127
42128	8598626.08	543088.28	D-42128
42129	8598626.78	543088.88	D-42129
42130	8598627.48	543089.48	D-42130
42131	8598628.18	543090.08	D-42131
42132	8598628.88	543090.68	D-42132
42133	8598629.58	543091.28	D-42133
42134	8598630.28	543091.88	D-42134
42135	8598631.98	543092.48	D-42135
42136	8598631.68	543093.08	D-42136
42137	8598632.38	543093.68	D-42137
42138	8598633.08	543094.28	D-42138
42139	8598633.78	543094.88	D-42139
42140	8598634.48	543095.48	D-42140
42141	8598635.18	543096.08	D-42141
42142	8598635.88	543096.68	D-42142
42143	8598636.58	543097.28	D-42143
42144	8598637.28	543097.88	D-42144
42145	8598637.98	543098.48	D-42145
42146	8598638.68	543099.08	D-42146
42147	8598639.38	543099.68	D-42147
42148	8598640.08	543100.28	D-42148
42149	8598640.78	543100.88	D-42149
42150	8598641.48	543101.48	D-42150
42151	8598642.18	543102.08	D-42151
42152	8598642.88	543102.68	D-42152
42153	8598643.58	543103.28	D-42153
42154	8598644.28	543103.88	D-42154
42155	8598644.98	543104.48	D-42155
42156	8598645.68	543105.08	D-42156
42157	8598646.38	543105.68	D-42157
42158	8598647.08	543106.28	D-42158
42159	8598647.78	543106.88	D-42159
42160	8598648.48	543107.48	D-42160
42161	8598649.18	543108.08	D-42161
42162	8598649.88	543108.68	D-42162
42163	8598650.58	543109.28	D-42163
42164	8598651.28	543109.88	D-42164
42165	8598651.98	543110.48	D-42165
42166	8598652.68	543111.08	D-42166
42167	8598653.38	543111.68	D-42167
42168	8598654.08	543112.28	D-42168
42169	8598654.78	543112.88	D-42169
42170	8598655.48	543113.48	D-42170
42171	8598656.18	543114.08	D-42171
42172	8598656.88	543114.68	D-42172
42173	8598657.58	543115.28	D-42173
42174	8598658.28	543115.88	D-42174
42175	8598658.98	543116.48	D-42175
42176	8598659.68	543117.08	D-42176
42177	8598660.38	543117.68	D-42177

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42178	8598661.08	543118.28	D-42178
42179	8598661.78	543118.88	D-42179
42180	8598662.48	543119.48	D-42180
42181	8598663.18	543120.08	D-42181
42182	8598663.88	543120.68	D-42182
42183	8598664.58	543121.28	D-42183
42184	8598665.28	543121.88	D-42184
42185	8598665.98	543122.48	D-42185
42186	8598666.68	543123.08	D-42186
42187	8598667.38	543123.68	D-42187
42188	8598668.08	543124.28	D-42188
42189	8598668.78	543124.88	D-42189
42190	8598669.48	543125.48	D-42190
42191	8598670.18	543126.08	D-42191
42192	8598670.88	543126.68	D-42192
42193	8598671.58	543127.28	D-42193
42194	8598672.28	543127.88	D-42194
42195	8598672.98	543128.48	D-42195
42196	8598673.68	543129.08	D-42196
42197	8598674.38	543129.68	D-42197
42198	8598675.08	543130.28	D-42198
42199	8598675.78	543130.88	D-42199
42200	8598676.48	543131.48	D-42200
42201	8598677.18	543132.08	D-42201
42202	8598677.88	543132.68	D-42202
42203	8598678.58	543133.28	D-42203
42204	8598679.28	543133.88	D-42204
42205	8598679.98	543134.48	D-42205
42206	8598680.68	543135.08	D-42206
42207	8598681.38	543135.68	D-42207
42208	8598682.08	543136.28	D-42208
42209	8598682.78	543136.88	D-42209
42210	8598683.48	543137.48	D-42210
42211	8598684.18	543138.08	D-42211
42212	8598684.88	543138.68	D-42212
42213	8598685.58	543139.28	D-42213
42214	8598686.28	543139.88	D-42214
42215	8598686.98	543140.48	D-42215
42216	8598687.68	543141.08	D-42216
42217	8598688.38	543141.68	D-42217
42218	8598689.08	543142.28	D-42218
42219	8598689.78	543142.88	D-42219
42220	8598690.48	543143.48	D-42220
42221	8598691.18	543144.08	D-42221
42222	8598691.88	543144.68	D-42222
42223	8598692.58	543145.28	D-42223
42224	8598693.28	543145.88	D-42224
42225	8598693.98	543146.48	D-42225
42226	8598694.68	543147.08	D-42226
42227	8598695.38	543147.68	D-42227
42228	8598696.08	543148.28	D-42228
42229	8598696.78	543148.88	D-42229
42230	8598697.48	543149.48	D-42230
42231	8598698.18	543150.08	D-42231
42232	8598698.88	543150.68	D-42232
42233	8598699.58	543151.28	D-42233
42234	8598700.28	543151.88	D-42234
42235	8598700.98	543152.48	D-42235
42236	8598701.68	543153.08	D-42236
42237	8598702.38	543153.68	D-42237
42238	8598703.08	543154.28	D-42238
42239	8598703.78	543154.88	D-42239
42240	8598704.48	543155.48	D-42240
42241	8598705.18	543156.08	D-42241
42242	8598705.88	543156.68	D-42242
42243	8598706.58	543157.28	D-42243
42244	8598707.28	543157.88	D-42244
42245	8598707.98	543158.48	D-42245
42246	8598708.68	543159.08	D-42246
42247	8598709.38	543159.68	D-42247

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42248	8598710.18	543338.92	D-42248
42249	8598578.74	543309.23	D-42249
42250	8598577.30	543309.97	D-42250
42251	8598577.86	543340.70	D-42251
42252	8598579.41	543341.44	D-42252
42253	8598579.95	543342.18	D-42253
42254	8598579.49	543342.91	D-42254
42255	8598580.02	543343.65	D-42255
42256	8598580.56	543344.39	D-42256
42257	8598581.07	543345.13	D-42257
42258	8598581.61	543345.87	D-42258
42259	8598581.54	543346.61	D-42259
42260	8598582.08	543347.35	D-42260
42261	8598582.62	543348.09	D-42261
42262	8598583.08	543348.84	D-42262
42263	8598584.04	543349.58	D-42263
42264	8598584.58	543350.33	D-42264
42265	8598584.58	543351.08	D-42265
42266	8598584.57	543351.82	D-42266
42267	8598585.03	543352.57	D-42267
42268	8598585.53	543353.31	D-42268
42269	8598586.04	543354.06	D-42269
42270	8598586.54	543354.81	D-42270
42271	8598587.05	543355.56	D-42271
42272	8598587.55	543356.31	D-42272
42273	8598588.06	543357.06	D-42273
42274	8598588.56	543357.81	D-42274
42275	8598589.07	543358.56	D-42275
42276	8598589.57	543359.31	D-42276
42277	8598590.08	543360.06	D-42277
42278	8598590.58	543360.81	D-42278
42279	8598591.09	543361.56	D-42279
42280	8598591.59	543362.31	D-42280
42281	8598592.10	543363.06	D-42281
42282	8598592.60	543363.81	D-42282
42283	8598593.11	543364.56	D-42283
42284	8598593.61	543365.31	D-42284
42285	8598594.12	543366.06	D-42285
42286	8598594.62	543366.81	D-42286
42287	8598595.13	543367.56	D-42287
42288	8598595.63	543368.31	D-42288
42289	8598596.14	543369.06	D-42289
42290	8598596.64	543369.81	D-42290
42291	8598597.15	543370.56	D-42291
42292	8598597.65	543371.31	D-42292
42293	8598598.16	543372.06	D-42293
42294	8598598.66	543372.81	D-42294
42295	8598599.17	543373.56	D-42295
42296	8598599.67	543374.31	D-42296
42297	8598600.18	543375.06	D-42297
42298	8598600.68	543375.81	D-42298
42299	8598601.19	543376.56	D-42299
42300	8598601.69	543377.31	D-42300
42301	8598602.20	543378.06	D-42301
42302	8598602.70	543378.81	D-42302
42303	8598603.21	543379.56	D-42303
42304	8598603.71	543380.31	D-42304
42305	8598604.22	543381.06	D-42305
42306	8598604.72	543381.81	D-42306
42307	8598605.23	543382.56	D-42307
42308	8598605.73	543383.31	D-42308
42309	8598606.24	543384.06	D-42309



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

213

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19432	8599231.71	542569.85	>19432
19433	8599231.10	542569.90	>19433
19434	8599230.48	542570.00	>19434
19435	8599229.87	542570.04	>19435
19436	8599229.26	542570.09	>19436
19437	8599228.64	542570.32	>19437
19438	8599228.03	542570.06	>19438
19439	8599227.41	542569.80	>19439
19440	8599226.80	542570.05	>19440
19441	8599226.19	542570.29	>19441
19442	8599225.57	542570.53	>19442
19443	8599224.96	542570.78	>19443
19444	8599224.35	542570.92	>19444
19445	8599223.73	542571.06	>19445
19446	8599222.51	542571.04	>19446
19447	8599221.90	542571.01	>19447
19448	8599219.06	542570.90	>19448
19449	8599214.35	542570.71	>19449
19450	8599212.97	542570.66	>19450
19451	8599212.67	542571.37	>19451
19452	8599212.51	542571.95	>19452
19453	8599211.39	542572.66	>19453
19454	8599210.57	542573.42	>19454
19455	8599209.79	542574.15	>19455
19456	8599208.98	542574.89	>19456
19457	8599208.18	542575.56	>19457
19458	8599207.35	542576.30	>19458
19459	8599206.52	542577.01	>19459
19460	8599205.68	542577.72	>19460
19461	8599204.84	542578.32	>19461
19462	8599203.40	542579.58	>19462
19463	8599202.56	542580.29	>19463
19464	8599201.49	542581.52	>19464
19465	8599199.52	542582.42	>19465
19466	8599198.55	542582.98	>19466
19467	8599198.57	542398.41	>19467
19468	8599197.59	542398.87	>19468
19469	8599196.62	542399.31	>19469
19470	8599195.64	542399.74	>19470
19471	8599194.66	542400.18	>19471
19472	8599193.68	542400.58	>19472
19473	8599192.70	542400.98	>19473
19474	8599191.72	542401.34	>19474
19475	8599190.74	542401.72	>19475
19476	8599189.77	542402.09	>19476
19477	8599188.79	542402.45	>19477
19478	8599187.82	542402.84	>19478
19479	8599186.84	542403.14	>19479
19480	8599185.88	542403.47	>19480
19481	8599184.91	542403.84	>19481
19482	8599183.93	542404.19	>19482
19483	8599182.46	542404.46	>19483
19484	8599181.49	542404.82	>19484
19485	8599180.52	542397.40	>19485
19486	8599189.55	542397.06	>19486
19487	8599190.57	542396.41	>19487
19488	8599191.59	542395.87	>19488
19489	8599192.60	542395.31	>19489
19490	8599193.62	542394.73	>19490
19491	8599194.64	542394.14	>19491
19492	8599195.66	542393.59	>19492
19493	8599196.68	542393.04	>19493
19494	8599197.70	542392.45	>19494
19495	8599198.72	542391.84	>19495
19496	8599199.74	542391.25	>19496
19497	8599200.76	542390.67	>19497
19498	8599201.78	542390.09	>19498
19499	8599202.80	542389.51	>19499
19500	8599203.79	542388.93	>19500
19501	8599204.82	542388.35	>19501
19502	8599205.84	542387.77	>19502
19503	8599206.07	542387.63	>19503
19504	8599193.75	542475.59	>19504
19505	8599193.23	542472.74	>19505
19506	8599192.32	542468.20	>19506
19507	8599192.52	542468.10	>19507
19508	8599197.57	542468.47	>19508
19509	8599198.26	542468.47	>19509
19510	8599199.10	542469.15	>19510
19511	8599194.89	542471.96	>19511
19512	8599194.21	542472.28	>19512
19513	8599197.89	542469.39	>19513
19514	8599198.19	542469.39	>19514
19515	8599187.13	542469.69	>19515
19516	8599184.18	542469.72	>19516
19517	8599182.25	542469.74	>19517
19518	8599182.25	542469.77	>19518
19519	8599181.47	542469.80	>19519
19520	8599167.10	542473.94	>19520
19521	8599167.70	542474.68	>19521
19522	8599168.43	542477.38	>19522
19523	8599184.31	542483.35	>19523
19524	8599532.66	542487.38	>19524
19525	8599532.45	542487.64	>19525
19526	8599527.43	542487.20	>19526
19527	8599734.90	542533.02	>19527
19528	8599734.70	542555.72	>19528
19529	8599699.53	542561.04	>19529
19530	8599692.29	542561.20	>19530
19531	8599677.92	542564.63	>19531
19532	8599672.43	542574.95	>19532
19533	8599652.79	542581.24	>19533
19534	8599652.72	542581.32	>19534
19535	8599652.13	542582.01	>19535
19536	8599651.54	542582.69	>19536
19537	8599650.97	542583.39	>19537
19538	8599634.38	542584.08	>19538
19539	8599634.62	542584.78	>19539
19540	8599641.25	542585.48	>19540
19541	8599643.68	542585.19	>19541
19542	8599643.15	542585.51	>19542
19543	8599647.56	542587.63	>19543
19544	8599647.51	542588.33	>19544
19545	8599643.40	542589.08	>19545
19546	8599643.30	542589.87	>19546
19547	8599641.34	542590.56	>19547
19548	8599641.79	542591.35	>19548
19549	8599644.25	542592.05	>19549
19550	8599643.70	542592.89	>19550
19551	8599643.13	542593.56	>19551
19552	8599642.61	542594.24	>19552
19553	8599642.04	542594.92	>19553
19554	8599641.47	542595.61	>19554
19555	8599640.93	542596.30	>19555
19556	8599640.36	542596.98	>19556
19557	8599639.80	542597.67	>19557
19558	8599639.23	542598.36	>19558
19559	8599638.66	542599.04	>19559
19560	8599638.10	542599.73	>19560
19561	8599637.73	542601.38	>19561

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19562	8599637.19	542602.09	>19562
19563	8599636.66	542602.68	>19563
19564	8599636.12	542603.68	>19564
19565	8599636.05	542604.47	>19565
19566	8599631.20	542632.62	>19566
19567	8599631.04	542633.42	>19567
19568	8599615.19	542634.22	>19568
19569	8599614.65	542636.02	>19569
19570	8599614.10	542635.82	>19570
19571	8599613.55	542636.62	>19571
19572	8599613.00	542637.42	>19572
19573	8599612.45	542638.22	>19573
19574	8599611.90	542639.02	>19574
19575	8599611.34	542639.82	>19575
19576	8599610.79	542640.63	>19576
19577	8599610.24	542641.43	>19577
19578	8599609.69	542642.24	>19578
19579	8599609.13	542643.04	>19579
19580	8599608.58	542643.84	>19580
19581	8599608.03	542644.65	>19581
19582	8599607.55	542645.28	>19582
19583	8599607.08	542645.92	>19583
19584	8599606.70	542674.27	>19584
19585	8599597.35	542686.09	>19585
19586	8599594.47	542693.27	>19586
19587	8599593.36	542696.59	>19587
19588	8599584.26	542694.05	>19588
19589	8599579.62	542693.73	>19589
19590	8599579.43	542693.19	>19590
19591	8599578.77	542693.23	>19591
19592	8599578.13	542692.68	>19592
19593	8599577.48	542693.43	>19593
19594	8599576.84	542694.13	>19594
19595	8599576.19	542694.85	>19595
19596	8599575.55	542695.59	>19596
19597	8599574.90	542696.32	>19597
19598	8599574.26	542697.05	>19598
19599	8599573.61	542697.78	>19599
19600	8599572.97	542698.51	>19600
19601	8599572.32	542699.24	>19601
19602	8599571.68	542699.96	>19602
19603	8599571.03	542700.69	>19603
19604	8599570.39	542701.41	>19604
19605	8599569.74	542702.13	>19605
19606	8599568.81	542715.89	>19606
19607	8599567.96	542716.61	>19607
19608	8599567.32	542717.33	>19608
19609	8599566.68	542718.05	>19609
19610	8599566.06	542718.76	>19610
19611	8599565.42	542719.47	>19611
19612	8599564.80	542720.19	>19612
19613	8599564.17	542720.90	>19613
19614	8599563.55	542721.61	>19614
19615	8599562.93	542722.32	>19615
19616	8599562.32	542723.03	>19616
19617	8599561.71	542723.73	>19617
19618	8599561.11	542724.44	>19618
19619	8599542.61	542705.15	>19619
19620	8599530.51	542705.85	>19620
19621	8599529.92	542706.57	>19621
19622	8599528.74	542707.28	>19622
19623	8599528.18	542707.98	>19623
19624	8599527.58	542708.69	>19624
19625	8599527.02	542709.41	>19625
19626	8599526.46	542710.12	>19626
19627	8599525.90	542710.83	>19627
19628	8599525.35	542711.54	>19628
19629	8599524.81	542712.25	>19629
19630	8599524.27	542712.97	>19630
19631	8599523.73	542713.69	>19631

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19632	8599523.22	542734.41	>19632
19633	8599522.72	542735.13	>19633
19634	8599522.22	542735.86	>19634
19635	8599521.72	542736.58	>19635
19636	8599521.22	542737.31	>19636
19637	8599520.74	542738.05	>19637
19638	8599524.24	542749.86	>19638
19639	8599523.99	542750.68	>19639
19640	8599523.54	542751.48	>19640
19641	8599523.20	542752.29	>19641
19642	8599522.83	542753.10	>19642
19643	8599522.51	542753.92	>19643
19644	8599522.21	542754.74	>19644
19645	8599521.97	542755.57	>19645
19646	8599521.54	542756.41	>19646
19647	8599521.24	542757.25	>19647
19648	8599520.96	542758.09	>19648
19649	8599520.72	542758.93	>19649
19650	8599520.49	542759.78	>19650
19651	8599520.29	542760.63	>19651
19652	8599520.12	542761.48	>19652
19653	8599519.97	542762.33	>19653
19654	8599519.84	542763.19	>19654
19655	8599519.74	542764.05	>19655
19656	8599519.67	542764.91	>19656
19657	8599519.62	542765.77	>19657
19658	8599519.60	542766.63	>19658
19659	8599517.60	542767.70	>19659
19660	8599517.53	542768.60	>19660
19661	8599517.29	542769.50	>19661
19662	8599517.00	542770.40	>19662
19663	8599516.73	542771.31	>19663
19664	8599516.47	542772.23	>19664
19665	8599516.31	542773.14	>19665
19666	8599515.94	542774.06	>19666
19667	8599515.68	542774.99	>19667
19668	8599515.42	542775.91	>19668
19669	8599515.15	542776.84	>19669
19670	8599508.97	542798.60	>19670
19671	8599508.71	542799.53	>19671
19672	8599508.44	542800.46	>19672
19673	8599508.18	542801.39	>19673
19674	8599507.92	542802.30	>19674
19675	8599507.66	542803.22	>19675
19676	8599507.40	542804.14	>19676
19677	8599507.15	542805.05	>19677
19678	8599506.90	542805.97	>19678
19679	8599506.65	542806.89	>19679
19680	8599506.40	542807.79	>19680
19681	8599505.15	542808.70	>19681
19682	8599505.92	542809.62	>19682
19683	8599505.68	542810.51	>19683
19684	8599505.45	542811.41	>19684
19685	8599505.22	542812.31	>19685
19686	8599504.99	542813.21	>19686
19687	8599504.76	542814.10	>19687
19688	8599504.56	542815.00	>19688
19689	8599504.34	542815.89	>19689
19690	8599504.14	542816.78	>19690
19691	8599503.94	542817.68	>19691
19692	8599503.74	542818.57	>19692
19693	8599503.55	542819.46	>19693
19694	8599503.37	542820.34	>19694
19695	8599503.18	542821.23	>19695
19696	8599503.02	542822.11	>19696
19697	8599502.85	542823.00	>19697
19698	8599502.69	542823.88	>19698
19699	8599502.54	542824.76	>19699
19700	8599502.40	542825.64	>19700
19701	8599502.25	542826.53	>19701

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19702	8599501.00	542844.14	>19702
19703	8599501.01	542845.05	>19703
19704	8599501.03	542845.94	>19704
19705	8599501.05	542846.83	>19705
19706	8599501.05	542847.73	>19706
19707	8599501.13	542848.62	>19707
19708	8599501.17	542849.52	>19708
19709	8599501.22	542850.43	>19709
19710	8599501.29	542851.33	>19710
19711	8599501.36	542852.24	>19711
19712	8599501.41	542853.15	>19712
19713	8599501.48	542854.06	>19713
19714	8599501.56	542854.97	>19714
19715	8599501.64	542855.88	>19715
19716	8599501.73	542856.80	>19716
19717	8599501.82	542857.73	>19717
19718	8599501.92	542858.64	>19718
19719	8599501.98	542859.56	>19719
19720	8599508.10	542859.32	>19720
19721	8599513.31	542863.58	>19721
19722	8599519.12	542862.37	>19722
19723	8599518.63	542711.99	>19723
19724	8599518.50	542702.08	>19724
19725	8599519.64	542699.91	>19725
19726	8599529.31	542701.91	>19726
19727	8599541.44	542662.13	>19727
19728	8599541.58	542662.20	>19728
19729	8599553.84	542699.25	>19729
19730	8599559.98	542727.45	>19730
19731	8599568.42	542728.58	>19731
19732	8599582.59	542564.31	>19732
19733	8599579.32	542561.54	>19733
19734	8599564.58	543003.12	>19734
19735	8599564.00	543016.45	>19735
19736	8599563.61	543023.56	>19736
19737	8599201.43	543020.88	>19737
19738	8599207.65	543037.61	>19738
19739	8599210.50	543040.81	>19739
19740	8599611.58	543039.72	>19740
19741	8599613.73	543037.60	>19741
19742	8599613.34	543030.90	>19742
19743	8599613.45	543030.82	>19743
19744	8599619.10	543032.17	>19744
19745	8599621.20	543030.05	>19745
19746	8599535.80	543019.90	>19746
19747	8599535.97	543026.40	>19747
19748	8599536.94	543052.53	>19748
19749	8599543.84	543052.22	>19749
19750	8599544.24	543071.71	>19750
19751	8599535.60	543070.83	>19751
19752	8599534.11	543056.85	>19752
19753	8599536.52	543100.42	>19753
19754	8599544.68	543101.80	>19754
19755	8599546.96	543109.51	>19755
19756	8599549.00	543115.45	>19756
19757	8599554.74	543114.37	>19757
19758	8599570.20	543116.87	>19758
19759	8599572.60	543117.67	>19759
19760	8599571.40	543118.26	>19760
19761	8599572.01	543118.96	>19761
19762	8599572.62	543119.64	>19762
19763	8599573.23	543120.33	>19763
19764	8599573.85	543121.01	>19764
19765	8599574.06	543121.33	>19765
19766	8599583.65	543123.31	>19766
19767	8599584.59	543123.89	>19767
19768	8599585.25	543124.46	>19768
19769	8599585.91	543125.02	>19769
19770	8599586.64	543125.58	>19770
19771	8599587.34	543126.14	>19771

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19772	8599588.05	543126.70	>19772
19773	8599588.76	543127.26	>19773
19774	8599589.47	543127.81	>19774
19775	8599590.18	543128.37	>19775
19776	8599590.92	543128.92	>19776
19777	8599591.64	543129.47	>19777
19778	8599592.36	543130.03	>19778
19779	8599593.11	543130.58	>19779
19780	8599593.85	543131.13	>19780
19781	8599594.60	543131.68	>19781
19782	8599595.34	543132.22	>19782
19783	8599596.09	543132.77	>19783
19784	8599596.83	543133.32	>19784
19785	8599597.58	543133.87	>19785
19786	8599598.33	543134.42	>19786
19787	8599599.08	543134.97	>19787
19788	8599599.83	543135.52	>19788
19789	8599600.58	543136.06	>19789
19790	8599601.33	543136.61	>19790
19791	8599602.08	543137.16	>19791
19792	8599602.83	543137.71	>19792
19793	8599603.58	543138.26	>19793
19794	8599604.33	543138.81	>19794
19795	8599610.34	543149.36	>19795
19796	8599618.13	543149.92	>19796
19797	8599618.92	543150.47	>19797
19798	8599760.75	543161.28	>19798
19799	8599762.67	543139.40	>19799
19800	8599778.09	543139.36	>19800
19801	8599783.89	543161.41	>19801
19802	8599792.59	543160.39	>19802
19803	8599792.51	543159.40	>19803
19804	8599792.09	543157.17	>19804
19805	8599791.49	543202.43	>19805
19806	8599800.01	543223.77	>19806
19807	8599803.19	543227.85	>19807
19808	8599805.14	543272.81	>19808
19809	8599798.79	543274.23	>19809
19810	8599803.22	543215.77	>19810
19811	8599813.39	543220.50	>19811
19812	8599825.70	543225.19	>19812
19813	8599833.37	543234.81	>19813
19814	8599839.63	543244.04	>19814
19815	8599839.54	543248.11	>19815
19816	8599839.61	543249.10	>19816
19817	8599840.52	543273.04	>19817
19818	8599863.68	543270.87	>19818
19819	8599862.90	543271.70	>19819
19820	8599865.70	543288.56	>19820
19821	8599878.38	543300.83	>19821
19822	8599891.90	543316.15	>19822
19823	8599897.60	543325.39	>19823
19824	8599903.24	543328.39	>19824
19825	8599906.21	543343.71	>19825
19826	8599914.42	543349.43	>19826
19827	8599912.62	543353.59	>19827
19828	8599912.94	543354.59	>19828
19829	8599913.25	543355.59	>19829
19830	8599913.56	543356.60	>19830
19831	8599913.86	543357.61	>19831
19832	8599914.14	543358.52	>19832
19833	8599914.42	543359.43	>19833
19834	8599914.69	543370.64	>19834
19835	8599914.96	543371.85	>19835
19836	8599915.21	543372.96	>19836
19837	8599915.45	543373.98	>19837
19838	8599915.69	543374.96	>19838
19839	8599915.92	543375.96	>19839
19840	8599916.15	543376.96	>19840
19841	8599916.37	543377.96	>19841

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

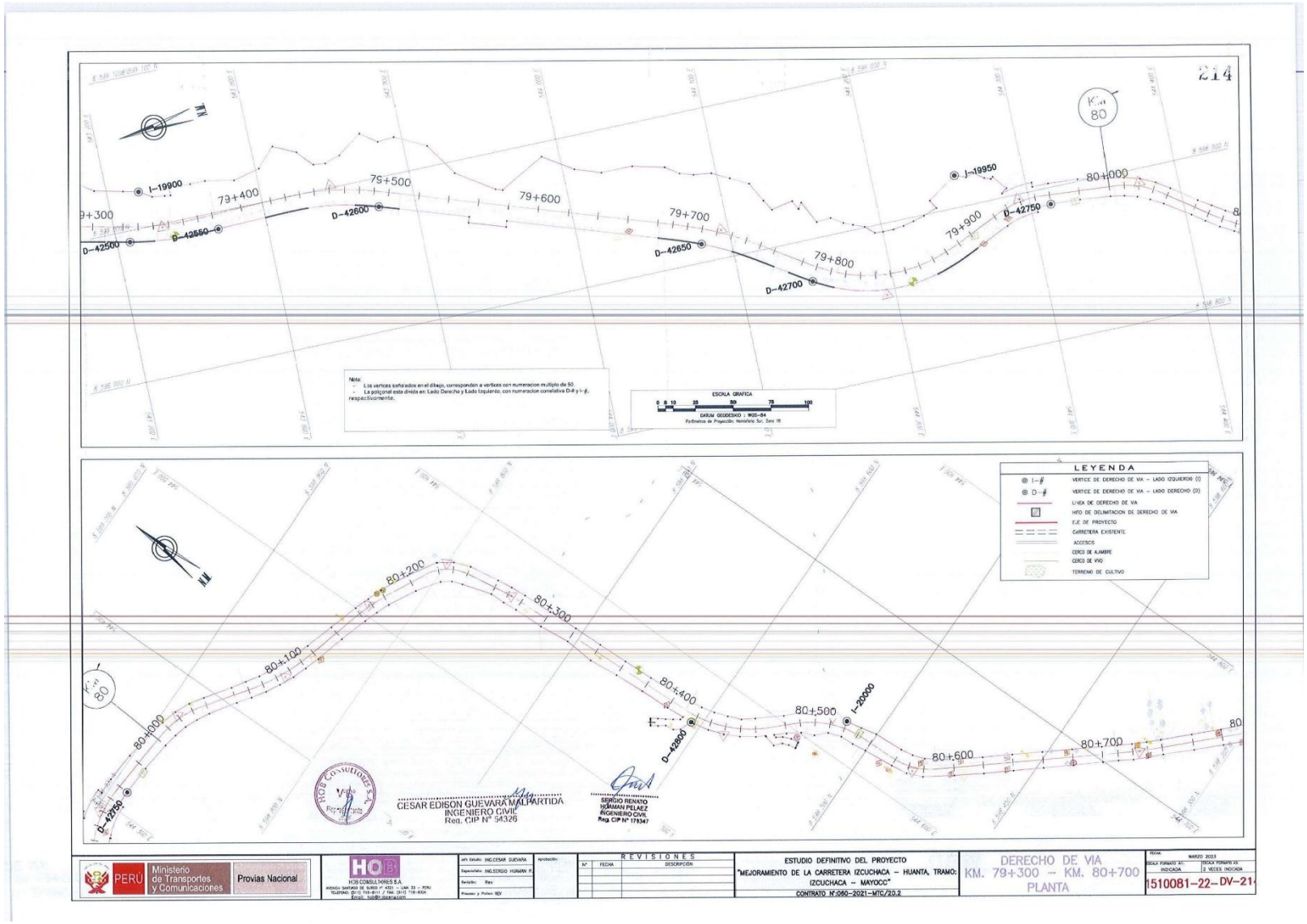
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19842	8599916.58	543378.93	>19842
19843	8599916.79	543379.88	>19843
19844	8599916.99	543380.84	>19844
19845	8599917.19	543381.83	>19845
19846	8599917.38	543382.82	>19846
19847	8599917.57	543383.80	>19847
19848	8599917.75	543384.80	>19848
19849	8599917.93	543385.80	>19849
19850	8599918.11	543386.84	>19850
19851	8599918.28	543387.92	>19851
19852	8599918.45	543388.98	>19852
19853	8599918.61	543390.03	>19853
19854	8599918.76	543391.08	>19854
19855	8599918.91	543392.13	>19855
19856	8599919.06	543393.19	>19856
19857	8599919.20	543394.25	>19857
19858	8599919.34	543395.31	>19858
19859	8599919.48	543396.37	>19859
19860	8599919.61	543397.43	>19860
19861	8599919.74	543398.50	>19861
19862	8599919.87	543399.57	>19862
19863	8599919.99	543400.64	>19863
19864	8599920.11	543401.72	>19864
19865	8599920.23	543402.80	>19865
19866	8599920.34	543403.89	>19866
19867	8599920.45	543404.98	>19867
19868	8599920.56	543406.08	>19868
19869	8599920.66	543407.18	>19869
19870	8599920.76	543408.29	>19870
19871	8599920.86	543409.40	>19871
19872	8599920.96	543410.52	>19872
19873	8599921.05	543411.64	>19873
19874	8599921.14	543412.77	>19874
19875	8599921.23	543413.90	>19875
19876	8599921.31	543415.04	>19876
19877	8599921.39	543416.18	>19877
19878	8599921.47	543417.33	>19878
19879	8599921.54	543418.48	>19879
19880	8599921.61	543419.63	>19880
19881	8599921.68	543420.79	>19881
19882	8599921.74	543421.95	>19882
19883	8599921.80	543423.11	>19883
19884	8599921.86	543424.28	>19884
19885	8599921.91	543425.45	>19885
19886	8599921.96	543426.62	>19886
19887	8599922.01	543427.80	>19887
19888	8599922.06	543428.98	>19888
19889	8599922.10	543430.16	>19889
19890	8599922.14	543431.35	>19890
19891	8599922.18	543432.54	>19891
19892	8599922.21	543433.73	>19892
19893	8599922.24	543434.92	>19893
19894	8599922.27	543436.12	>19894
19895	8599922.30	543437.32	>19895
19896	8599922.32	543438.52	>19896
19897	8599922.34	543439.72	>19897
19898	8599922.36	543440.93	>19898
19899	8599922.37	543442.13	>19899
19900	8599922.38	543443.34	>19900
19901	8599922.39	543444.55	>19901
19902	8599922.40	543445.76	>19902
19903	8599922.41	543446.97	>19903
19904	8599922.53	543741.23	>19904
19905	8599921.83	543755.54	>19905
19906	8599921.81	543762.04	>19906
19907	8599918.42	543765.14	>19907
19908	8599922.29	543767.52	>19908
19909	8599921.76	543780.56	>19909
19910	8599921.15	543789.57	>19910

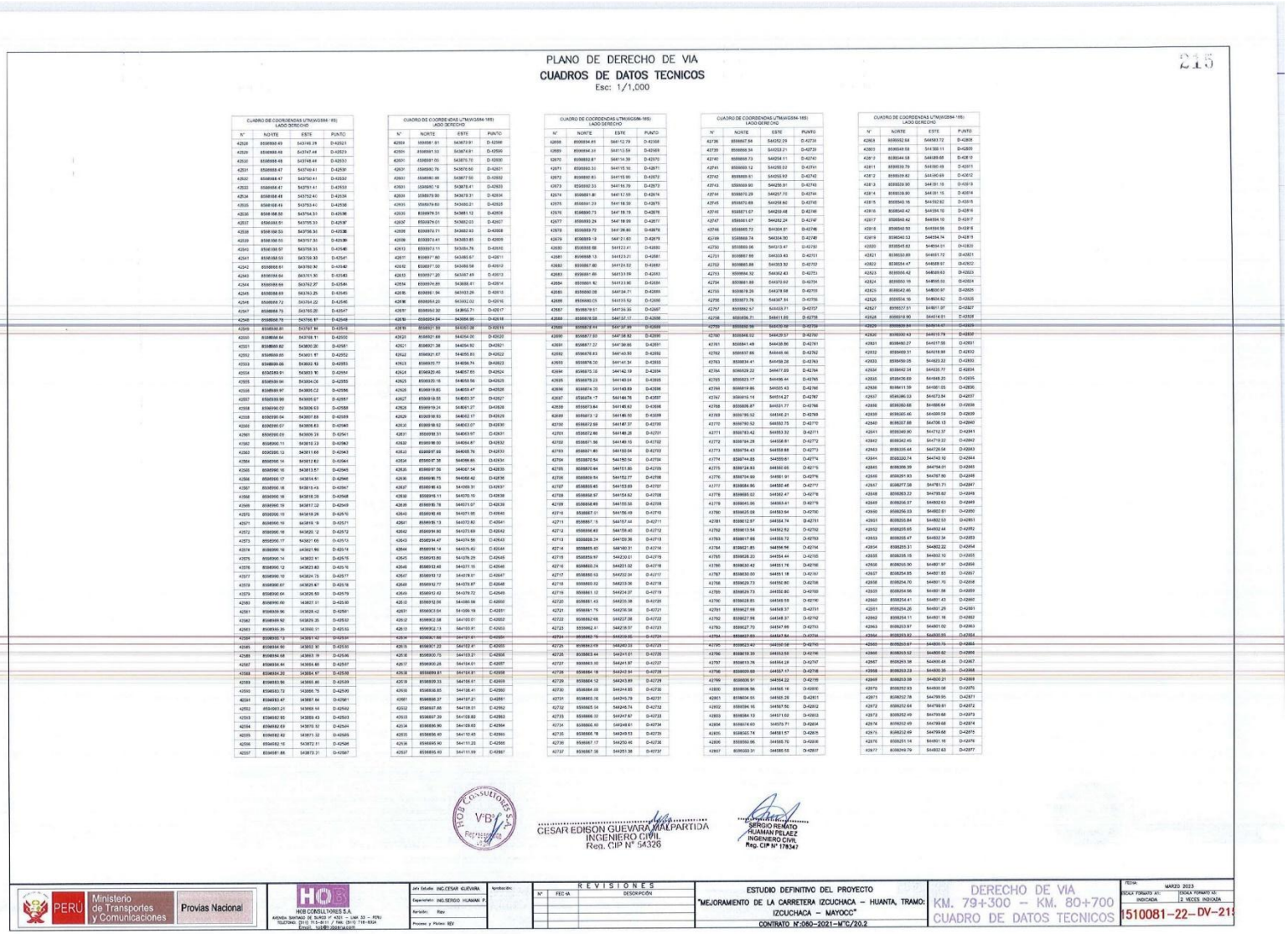
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19911	8599921.15	543789.57	>19911

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19912	8599921.15	543789.57	>19912
19913	8599921.15	543789.57	>19913
19914	8599921.15	543789.57	>19914
19915	8599921.15	543789.57	>19915
19916	8599921.15	543789.57	>19916
19917	8599921.15	543789.57	>19917
19918	8599921.15	543789.57	>19918
19919	8599921.15	543789.57	>19919
19920	8599921.15	543789.57	>19920
19921	8599921.15	543789.57	>19921
19922	8599921.15	543789.57	>19922
19923	8599921.15	543789.57	>19923
19924	8599921.15	543789.57	>19924
19925	8599921.15	543789.57	>19925
19926	8599921.15	543789.57	>19926
19927	8599921.15	543789.57	>19927
19928	8599921.15	543789.57	>19928
19929	8599921.15	543789.57	>19929
19930	8599921.15	543789.57	>19930
19931	8599921.15	543789.57	>19931
19932	8599921.15	543789.57	>19932
19933	8599921.15	543789.57	>19933
19934	8599921.15	543789.57	>19934
19935	8599921.15	543789.57	>19935
19936	8599921.15	543789.57	>19936
19937	8599921.15	543789.57	>19937
19938	8599921.15	543789.57	>19938
19939	8599921.15	543789.57	>19939
19940	8599921.15	543789.57	>19940
19941	8599921.15	543789.57	>19941
19942	8599921.15	543789.57	>19942
19943	8599921.15	543789.57	>19943
19944	8599921.15	543789.57	>19944
19945	8599921.15	543789.57	>19945
19946	8599921.15	543789.57	>19946
19947	8599921.15	543789.57	>19947
19948	8599921.15	543789.57	>19948
19949	8599921.15	543789.57	>19949
19950	8599921.15	543789.57	>19950
19951	8599921.15	543789.57	>19951
19952	8599921.15	543789.57	>19952
19953	8599921.15	543789.57	>19953
19954	8599921.15	543789.57	>19954
19955	8599921.15	543789.57	>19955
19956	8599921.15	543789.57	>19956
19957	8599921.15	543789.57	>19957
19958	8599921.15	543789.57	>19958
19959	8599921.15	543789.57	>19959
19960	8599921.15	543789.57	>19960
19961	8599921.15	543789.57	>19961
19962	8599921.15	543789.57	>19962
19963	8599921.15	543789.57	>19963
19964	8599921.15	543789.57	>19964
19965	8599921.15	543789.57	>19965
19966	8599921.15	543789.57	>19966
19967	8599921.15	543789.57	>19967
19968	8599921.15	543789.57	>19968
19969	8599921.15	543789.57	>19969
19970	8599921.15	543789.57	>19970
19971	8599921.15	543789.57	>19971
19972	8599921.15	543789.57	>19972
19973	8599921.15	543789.57	>19973
19974	8599921.15	543789.57	>19974
19975	8599921.15	543789.57	>19975
19976	8599921.15	543789.57	>19976
19977	8599921.15	543789.57	>19977
19978	8599921.15	543789.57	>19978
19979	8599921.15	543789.57	>19979
19980	8599921.15	543789.57	>19980
19981	8599921.15	543789.57	>19981
19982	8599921.15	543789.57	>19982
19983	8599921.15	543789.57	>19983
19984	8599921.15	543789.57	>19984
19985	8599921.15	543789.57	>19985
19986	8599921.15	543789.57	>19986
19987	8599921.15	543789.57	>19987
19988	8599921.15	543789.57	>19988
19989	8599921.15	543789.57	>19989
19990	8599921.15	543789.57	>19990
19991	8599921.15	543789.57	>19991
19992	8599921.15	543789.57	>19992
19993	8599921.15	543789.57	>19993
19994	8599921.15	543789.57	>19994
19995	8599921.15	543789.57	>19995
19996	8599921.15	543789.57	>19996
19997	8599921.15	543789.57	>19997
19998	8599921.15	543789.57	>19998


214
I-19900
I-19950
I-20000
D-42500
D-42550
D-42600
D-42650
D-42700
D-42750
D-42800
79+300
79+400
79+500
79+600
79+700
79+800
79+900
80+000
80+100
80+200
80+300
80+400
80+500
80+600
80+700
Km 80
N
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parametros de Proyección: Meridiano Sur, Zona 18
LEYENDA
I-# VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
D-# VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8104
Email: hcb@hcbsa.com
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Fecha: RDV
Aprobación:
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 79+300 – KM. 80+700
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22- DV-21-



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

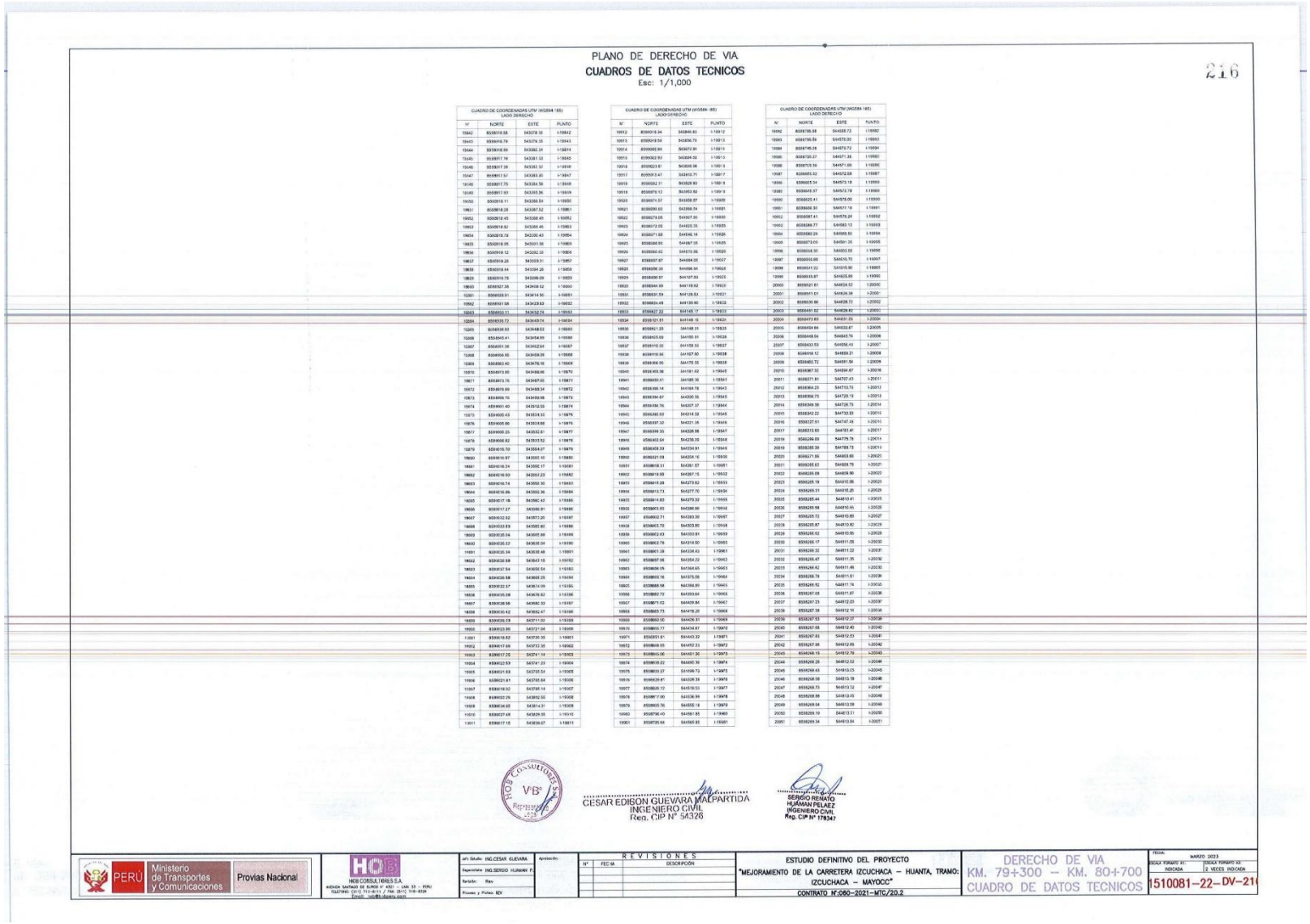
215

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42928	8598868.69	543166.28	D-42923
42929	8598868.68	543167.48	D-42923
42930	8598868.48	543168.44	D-42930
42931	8598868.47	543169.61	D-42931
42932	8598868.47	543150.61	D-42932
42933	8598868.47	543251.61	D-42933
42934	8598868.48	543252.40	D-42934
42935	8598868.48	543253.40	D-42935
42936	8598868.50	543254.39	D-42936
42937	8598868.51	543255.39	D-42937
42938	8598868.53	543256.38	D-42938
42939	8598868.55	543257.38	D-42939
42940	8598868.57	543258.37	D-42940
42941	8598868.58	543259.37	D-42941
42942	8598868.61	543260.36	D-42942
42943	8598868.64	543261.36	D-42943
42944	8598868.66	543262.27	D-42944
42945	8598868.69	543263.26	D-42945
42946	8598868.72	543264.22	D-42946
42947	8598868.75	543265.18	D-42947
42948	8598868.78	543266.14	D-42948
42949	8598868.81	543267.10	D-42949
42950	8598868.84	543268.06	D-42950
42951	8598868.87	543269.02	D-42951
42952	8598868.90	543269.98	D-42952
42953	8598868.93	543270.94	D-42953
42954	8598868.96	543271.90	D-42954
42955	8598868.99	543272.86	D-42955
42956	8598869.02	543273.82	D-42956
42957	8598869.06	543274.78	D-42957
42958	8598869.09	543275.74	D-42958
42959	8598869.12	543276.70	D-42959
42960	8598869.15	543277.66	D-42960
42961	8598869.18	543278.62	D-42961
42962	8598869.21	543279.58	D-42962
42963	8598869.24	543280.54	D-42963
42964	8598869.27	543281.50	D-42964
42965	8598869.30	543282.46	D-42965
42966	8598869.33	543283.42	D-42966
42967	8598869.36	543284.38	D-42967
42968	8598869.39	543285.34	D-42968
42969	8598869.42	543286.30	D-42969
42970	8598869.45	543287.26	D-42970
42971	8598869.48	543288.22	D-42971
42972	8598869.51	543289.18	D-42972
42973	8598869.54	543290.14	D-42973
42974	8598869.57	543291.10	D-42974
42975	8598869.60	543292.06	D-42975
42976	8598869.63	543293.02	D-42976
42977	8598869.66	543293.98	D-42977
42978	8598869.69	543294.94	D-42978
42979	8598869.72	543295.90	D-42979
42980	8598869.75	543296.86	D-42980
42981	8598869.78	543297.82	D-42981
42982	8598869.81	543298.78	D-42982
42983	8598869.84	543299.74	D-42983
42984	8598869.87	543300.70	D-42984
42985	8598869.90	543301.66	D-42985
42986	8598869.93	543302.62	D-42986
42987	8598869.96	543303.58	D-42987
42988	8598869.99	543304.54	D-42988
42989	8598870.02	543305.50	D-42989
42990	8598870.05	543306.46	D-42990
42991	8598870.08	543307.42	D-42991
42992	8598870.11	543308.38	D-42992
42993	8598870.14	543309.34	D-42993
42994	8598870.17	543310.30	D-42994
42995	8598870.20	543311.26	D-42995
42996	8598870.23	543312.22	D-42996
42997	8598870.26	543313.18	D-42997
42998	8598870.29	543314.14	D-42998
42999	8598870.32	543315.10	D-42999
43000	8598870.35	543316.06	D-43000
43001	8598870.38	543317.02	D-43001
43002	8598870.41	543317.98	D-43002
43003	8598870.44	543318.94	D-43003
43004	8598870.47	543319.90	D-43004
43005	8598870.50	543320.86	D-43005
43006	8598870.53	543321.82	D-43006
43007	8598870.56	543322.78	D-43007
43008	8598870.59	543323.74	D-43008
43009	8598870.62	543324.70	D-43009
43010	8598870.65	543325.66	D-43010
43011	8598870.68	543326.62	D-43011
43012	8598870.71	543327.58	D-43012
43013	8598870.74	543328.54	D-43013
43014	8598870.77	543329.50	D-43014
43015	8598870.80	543330.46	D-43015
43016	8598870.83	543331.42	D-43016
43017	8598870.86	543332.38	D-43017
43018	8598870.89	543333.34	D-43018
43019	8598870.92	543334.30	D-43019
43020	8598870.95	543335.26	D-43020
43021	8598870.98	543336.22	D-43021
43022	8598871.01	543337.18	D-43022
43023	8598871.04	543338.14	D-43023
43024	8598871.07	543339.10	D-43024
43025	8598871.10	543340.06	D-43025
43026	8598871.13	543341.02	D-43026
43027	8598871.16	543341.98	D-43027
43028	8598871.19	543342.94	D-43028
43029	8598871.22	543343.90	D-43029
43030	8598871.25	543344.86	D-43030
43031	8598871.28	543345.82	D-43031
43032	8598871.31	543346.78	D-43032
43033	8598871.34	543347.74	D-43033
43034	8598871.37	543348.70	D-43034
43035	8598871.40	543349.66	D-43035
43036	8598871.43	543350.62	D-43036
43037	8598871.46	543351.58	D-43037

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42959	8598871.91	543873.91	D-42959
42960	8598891.33	543874.91	D-42960
42961	8598891.50	543875.70	D-42900
42962	8598890.76	543876.60	D-42962
42963	8598890.49	543877.50	D-42932
42964	8598890.19	543878.41	D-42963
42965	8598879.90	543878.91	D-42964
42966	8598879.60	543880.21	D-42965
42967	8598879.31	543881.12	D-42966
42968	8598879.01	543882.03	D-42967
42969	8598878.71	543882.93	D-42968
42970	8598878.41	543883.85	D-42969
42971	8598878.11	543884.76	D-42970
42972	8598877.80	543885.67	D-42971
42973	8598877.50	543886.58	D-42972
42974	8598877.20	543887.49	D-42973
42975	8598876.89	543888.41	D-42974
42976	8598876.59	543889.32	D-42975
42977	8598876.29	543890.23	D-42976
42978	8598875.98	543891.14	D-42977
42979	8598875.68	543892.05	D-42978
42980	8598875.38	543892.97	D-42979
42981	8598875.07	543893.88	D-42980
42982	8598874.77	543894.79	D-42981
42983	8598874.47	543895.70	D-42982
42984	8598874.16	543896.62	D-42983
42985	8598873.86	543897.53	D-42984
42986	8598873.56	543898.44	D-42985
42987	8598873.25	543899.35	D-42986
42988	8598872.95	543900.27	D-42987
42989	8598872.65	543901.18	D-42988
42990	8598872.34	543902.09	D-42989
42991	8598872.04	543903.00	D-42990
42992	8598871.74	543903.92	D-42991
42993	8598871.43	543904.83	D-42992
42994	8598871.13	543905.74	D-42993
42995	8598870.83	543906.65	D-42994
42996	8598870.52	543907.57	D-42995
42997	8598870.22	543908.48	D-42996
42998	8598869.91	543909.39	D-42997
42999	8598869.61	543910.30	D-42998
43000	8598869.31	543911.22	D-42999
43001	8598869.00	543912.13	D-43000
43002	8598868.70	543913.04	D-43001
43003	8598868.40	543913.95	D-43002
43004	8598868.09	543914.87	D-43003
43005	8598867.79	543915.78	D-43004
43006	8598867.49	543916.69	D-43005
43007	8598867.18	543917.60	D-43006
43008	8598866.88	543918.52	D-43007
43009	8598866.58	543919.43	D-43008
43010	8598866.27	543920.34	D-43009
43011	8598865.97	543921.25	D-43010
43012	8598865.67	543922.17	D-43011
43013	8598865.36	543923.08	D-43012
43014	8598865.06	543923.99	D-43013
43015	8598864.76	543924.90	D-43014
43016	8598864.45	543925.82	D-43015
43017	8598864.15	543926.73	D-43016
43018	8598863.85	543927.64	D-43017
43019	8598863.54	543928.55	D-43018
43020	8598863.24	543929.47	D-43019
43021	8598862.93	543930.38	D-43020
43022	8598862.63	543931.29	D-43021
43023	8598862.33	543932.20	D-43022
43024	8598862.02	543933.12	D-43023
43025	8598861.72	543934.03	D-43024
43026	8598861.42	543934.94	D-43025
43027	8598861.11	543935.85	D-43026
43028	8598860.81	543936.77	D-43027
43029	8598860.51	543937.68	D-43028
43030	8598860.20	543938.59	D-43029
43031	8598859.90	543939.50	D-43030
43032	8598859.60	543940.42	D-43031
43033	8598859.29	543941.33	D-43032
43034	8598858.99	543942.24	D-43033
43035	8598858.69	543943.15	D-43034
43036	8598858.38	543944.07	D-43035
43037	8598858.08	543944.98	D-43036
43038	8598857.78	543945.89	D-43037
43039	8598857.47	543946.80	D-43038
43040	8598857.17	543947.72	D-43039
43041	8598856.87	543948.63	D-43040
43042	8598856.56	543949.54	D-43041
43043	8598856.26	543950.45	D-43042
43044	8598855.95	543951.37	D-43043
43045	8598855.65	543952.28	D-43044
43046	8598855.35	543953.19	D-43045
43047	8598855.04	543954.10	D-43046
43048	8598854.74	543955.02	D-43047
43049	8598854.43	543955.93	D-43048
43050	8598854.13	543956.84	D-43049
43051	8598853.83	543957.75	D-43050
43052	8598853.52	543958.67	D-43051
43053	8598853.22	543959.58	D-43052
43054	8598852.91	543960.49	D-43053
43055	8598852.61	543961.40	D-43054
43056	8598852.31	543962.32	D-43055
43057	8598852.00	543963.23	D-43056
43058	8598851.70	543964.14	D-43057
43059	8598851.39	543965.05	D-43058
43060	8598851.09	543965.97	D-43059
43061	8598850.78	543966.88	D-43060
43062	8598850.48	543967.79	D-43061
43063	8598850.18	543968.70	D-43062
43064	8598849.87	543969.62	D-43063
43065	8598849.57	543970.53	D-43064
43066	8598849.26	543971.44	D-43065
43067	8598848.96	543972.35	D-43066
43068	8598848.65	543973.27	D-43067
43069	8598848.35	543974.18	D-43068
43070	8598848.05	543975.09	D-43069
43071	8598847.74	543976.00	D-43070
43072	8598847.44	543976.92	D-43071
43073	8598847.13	543977.83	D-43072
43074	8598846.83	543978.74	D-43073
43075	8598846.52	543979.65	D-43074
43076	8598846.22	543980.57	D-43075
43077	8598845.92	543981.48	D-43076
43078	8598845.61	543982.39	D-43077
43079	8598845.31	543983.30	D-43078
43080	8598845.00	543984.22	D-43079
43081	8598844.70	543985.13	D-43080
43082	8598844.39	543986.04	D-43081
43083	8598844.09	543986.95	D-43082
43084	8598843.78	543987.87	D-43083
43085	8598843.48	543988.78	D-43084
43086	8598843.17	543989.69	D-43085
43087	8598842.87	543990.60	D-43086
43088	8598842.56	543991.52	D-43087
43089	8598842.26	543992.43	D-43088
43090	8598841.95	543993.34	D-43089
43091	8598841.65	543994.25	D-43090
43092	8598841.35	543995.17	D-43091
43093	8598841.04	543996.08	D-43092
43094	8598840.74	543996.99	D-43093
43095	8598840.43	543997.90	D-43094
43096	8598840.13	543998.82	D-43095
43097	8598839.82	543999.73	D-43096
43098	8598839.52	544000.64	D-43097
43099	8598839.21	544001.55	D-43098
43100	8598838.91	544002.47	D-43099
43101	8598838.60	544003.38	D-43100
43102	8598838.30	544004.29	D-43101
43103	8598837.99	544005.20	D-43102
43104	8598837.69	544006.12	D-43103
43105	8598837.38	544007.03	D-43104
43106	8598837.08	544007.94	D-43105
43107	8598836.77	544008.85	D-43106
43108	8598836.47	544009.77	D-43107
43109	8598836.16	544010.68	D-43108
43110	8598835.86	544011.59	D-43109
43111	8598835.55	544012.50	D-43110
43112	8598835.25	544013.42	D-43111
43113	8598834.94	544014.33	D-43112
43114	8598834.64	544015.24	D-43113
43115	8598834.33	544016.15	D-43114
43116	8598834.03	544017.07	D-43115
43117	8598833.72	544017.98	D-43116
43118	8598833.42	544018.89	D-43117
43119	8598833.11	544019.80	D-43118
43120	8598832.81	544020.72	D-43119
43121	8598832.50	544021.63	D-43120
43122	8598832.20	544022.54	D-43121
43123	8598831.89	544023.45	D-43122
43124	8598831.59	544024.37	D-43123
43125	8598831.28	544025.28	D-43124
43126	8598830.98	544026.19	D-43125
43127	8598830.67	544027.10	D-43126
43128	8598830.37	544028.02	D-43127
43129	8598830.06	544028.93	D-43128
43130	8598829.76	544029.84	D-43129
43131	8598829.45	544030.75	D-43130
43132	8598829.15	544031.67	D-43131
43133	8598828.84	544032.58	D-43132
43134	8598828.54	544033.49	D-43133
43135	8598828.23	544034.40	D-43134
43136	8598827.93	544035.32	D-43135
43137	8598827.62	544036.23	D-43136
43138	8598827.32	544037.14	D-43137
43139	8598827.01	544038.05	D-43138
43140	8598826.71	544038.97	D-43139
43141	8598826.40	544039.88	D-43140
43142	8598826.10	544040.79	D-43141
43143	8598825.79	544041.70	D-43142
43144	8598825.49	544042.62	D-43143
43145	8598825.18	544043.53	D-43144
43146	8598824.88	544044.44	D-43145
43147	8598824.57	544045.35	D-43146
43148	8598824.27	544046.27	D-43147
43149	8598823.96	544047.18	D-43148
43150	8598823.66	544048.09	D-43149
43151	8598823.35	544049.00	D-43150
43152	8598823.05	544049.92	D-43151
43153	8598822.74	544050.83	D-43152
43154	8598822.44	544051.74	D-43153
43155	8598822.13	544052.65	D-43154
43156	8598821.83	544053.57	D-43155
43157	8598821.52	544054.48	D-43156
43158	8598821.22	544055.39	D-43157
43159	8598820.91	544056.30	D-43158
43160	8598820.61	544057.22	D-43159
43161	8598820.30	544058.13	D-43160
43162	8598820.00	544059.04	D-43161
43163	8598819.69	544059.95	D-43162
43164	8598819.39	544060.87	D-43163
43165	8598819.08	544061.78	D-43164
43166	8598818.78	544062.69	D-43165
43167	8598818.47	544063.60	D-43166
43168	8598818.17	544064.52	D-43167
43169	8598817.86	544065.43	D-43168
43170	8598817.56	544066.34	D-43169
43171	8598817.25	544067.25	D-43170
43172	8598816.95	544068.17	D-43171
43173	8598816.64	544069.08	D-43172
43174	8598816.34	544069.99	D-43173
43175	8598816.03	544070.90	D-43174
43176	8598815.73	544071.82	D-43175
43177	8598815.42	544072.73	D-43176
43178	8598815.12	544073.64	D-43177
43179	8598814.81	544074.55	D-43178
43180	8598814.51	544075.47	D-43179
43181	8598814.20	544076.38	D-43180
43182	8598813.90	544077.29	D-43181
43183	8598813.59	544078.20	D-43182
43184	8598813.29	544079.12	D-43183
43185	8598812.98	544080.03	D-43184
43186	8598812.68	544080.94	D-43185
43187	8598812.37	544081.85	D-43186
43188	8598812.07	544082.77	D-43187
43189	8598811.76	544083.68	D-43188
43190	8598811.46	544084.59	D-43189
43191	8598811.15	544085.50	D-43190
43192	8598810.85	544086.42	D-43191
43193	8598810.54	544087.33	D-43192
43194	8598810.24	544088.24	D-43193
43195	8598809.93	544089.15	D-43194
43196	8598809.63	544090.07	D-43195
43197	8598809.32	544090.98	D-43196
43198	8598809.02	544091.89	D-43197
43199	8598808.71	544092.80	D-43198
43200	8598808.41	544093.72	D-43199
43201	8598808.10	544094.63	D-43200
43202	8598807.80	544095.54	D-43201
43203	8598807.49	544096.45	D-43202
43204	8598807.19	544097.37	D-43203
43205	8598806.88	544098.28	D-43204
43206	8598806.58	544099.19	D-43205
43207	8598806.27	544100.10	D-43206
43208	8598805.97	544101.02	D-43207
43209	8598805.66	544101.93	D-43208
43210	8598805.36	544102.84	D-43209
43211	8598805.05	544103.75	D-43210
43212	8598804.75	544104.67	D-43211
43213	8598804.44	544105.58	D-43212
43214	8598804.14	544106.49	D-43213
43215	8598803.83	544107.40	D-43214
43216	8598803.53	544108.32	D-43215
43217	8598803.22	544109.23	D-43216
43218	8598802.92	544110.14	D-43217
43219	8598802.61	544111.05	D-43218
43220	8598802.31	544111.97	D-43219
43221	8598802.00	544112.88	D-43220
43222	8598801.70	544113.79	D-43221
43223	8598801.39	544114.70	D-43222
43224	8598801.09	544115.62	D-43223
43225	8598800.78	544116.53	D-43224
43226	8598800.48	544117.44	D-43225
43227	8598800.17	544118.35	D-43226
43228	8598799.87	544119.27	D-43227
43229	8598799.56	544120.18	D-43228
43230	8598799.26	544121.09	D-43229
43231	8598798.95	544122.00	D-43230
43232	8598798.65	544122.92	D-43231
43233	8598798.34	544123.83	D-43232
43234	8598798.04	544124.74	D-43233
43235	8598797.73	544125.65	D-43234
43236	8598797.43	544126.57	D-43235
43237	8598797.12	544127.48	D-43236
43238	8598796.82	544128.39	D-43237
43239	8598796.51	544129.30	D-43238
43240	8598796.21	544130.22	D-43239
43241	8598795.90	544131.13	D-43240
43242	8598795.60	544132.04	D-43241
43243	8598795.29	544132.95	D-43242
43244	8598794.99	544133.87	D-43243
43245	8598794.68	544134.78	D-43244
43246	8598794.38	544135.69	D-43245
43247	8598794.07	544136.60	D-43246
43248	8598793.77	544137.52	D-43247
43249	8598793.46	544138.43	D-43248
43250	8598793.16	544139.34	D-43249
43251	8598792.85	544140.25	D-43250
43252	8598792.55	544141.17	D-43251
43253	8598792.24	544142.08	D-43252
43254	8598791.94	544142.99	D-43253
43255	8598791.63	544143.90	D-43254
43256	8598791.33	544144.82	D-43255
43257	8598791.02	544145.73	D-43256
43258	8598790.72	544146.64	D-43257
43259	8598790.41	544147.55	D-43258
43260	8598790.11	544148.47	D-43259
43261	8598789.80	544149.38	D-43260
43262	8598789.50	544150.29	D-43261
43263	8598789.19	544151.20	D-43262
43264	8598788.89	544152.12	D-43263
43265	8598788.58	544153.03	D-43264
43266	8598788.28	544153.94	D-43265
43267	8598787.97	544154.85	D-43266
43268	8598787.67	544155.77	D-43267
43269	8598787.36	544156.68	D-43268
43270	8598787.06	544157.59	D-43269
43271	8598786.75	544158.50	D-43270
43272	8598786.45	544159.42	D-43271
43273	8598786.14	544160.33	D-43272
43274	8598785.84	544161.24	D-43273
43275	8598785.53	544162.15	D-43274
43276	8598785.23	544163.07	D-43275
43277	8598784.92	544163.98	D-43276
43278	8598784.62	544164.89	D-43277
43279	8598784.31	544165.80	D-43278
43280	8598784.01	544166.72	D-43279
43281	8598783.70	544167.63	D-43280
43282	8598783.40	544168.54	D-43281
43283	8598783.09	544169.45	D-43282
43284	8598782.79	544170.37	D-43283
43285	8598782.48	544171.28	D-43284
43286	8598782.18	544172.19	D-43285
43287	8598781.87	544173.10	D-43286
43288	8598781.57	544174.02	D-43287
43289	8598781.26	544174.93	D-43288
43290	8598780.96	544175.84	D-43289
43291	8598780.65	544176.75	D-43290
43292	8598780.35	544177.67	D-43291
43293	8598780.04	544178.58	D-43292
43294	8598779.74	544179.49	D-43293
43295	8598779.43	544180.40	D-43294
43296	8598779.13	544181.32	D-43295
43297	8598778.82	544182.23	D-43296
43298	8598778.52	544183.14	D-43297
43299	8598778.21	544184.05	D-43298
43300	8598777.91	544184.97	D-43299
43301	8598777.60	544185.88	D-43300
43302	8598777.30	544186.79	D-43301
43303	8598776.99	544187.70	D-43302
43304	8598776.69	544188.62	D-43303
43305	8598776.38	544189.53	D-43304
43306	8598776.08	544190.44	D-43305
43307	8598775.77	544191.35	D-43306
43308	8598775.47	544192.27	D-43307
43309	8598775.16	544193.18	D-43308
43310	8598774.86	544194.09	D-43309
43311	8598774.55	544195.00	D-43310
43312	8598774.25	544195.92	D-43311
43313	8598773.94	544196.83	D-43312
43314	8598773.64	544197.74	D-43313
43315	8598773.33	544198.65	D-43314
43316	8598773.03	544199.57	D-43315
43317	8598772.72	544200.48	D-43316
43318	8598772.42	544201.39	D-43317
43319	8598772.11	544202.30	D-43318
43320	8598771.81	544203.22	D-43319
43321	8598771.50	544204.13	D-43320
43322	8598771.20	544205.04	D-43321
43323	8598770.89	544205.95	D-43322
43324	8598770.59	544206.87	D-43323
43325	8598770.28	544207.78	D-43324
43326	8598769.98	544208.69	D-43325
43327	8598769.67	544209.60	D-43326
43328	8598769.37	544210.52	D-43327
43329	8598769.06	544211.43	D-43328
43330	8598768.76	544212.34	D-43329
43331	8598768.45	544213.25	D-43330
43332	8598768.15	544214.17	D-43331
43333	8598767.84	544215.08	D-43332
43334	8598767.54	544215.99	D-43333
43335	8598767.23	544216.90	D-43334
43336	8598766.93	544217.82	D-43335
43337	8598766.62	544218.73	D-43336
43338	8598766.32	544219.64	D-43337
43339	8598766.01	544220.55	D-43338
43340	8598765.71	544221.47	D-43339
43341	8598765.40	544222.38	D-43340
43342	8598765.10	544223.29	D-43341
43343	8598764.79	544224.20	D-43342
43344	8598764.49	544225.12	D-43343
43345	8598764.18	544226.03	D-43344
43346	8598763.88	544226.94	D-43345
43347	8598763.57	544227.85	D-43346
43348	8598763.27	544228.77	D-43347
43349	8598762.96	544229.68	D-43348
43350	8598762.66	544230.59	D-43349
43351	8598762.35	544231.50	D-43350
43352	8598762.05	544232.42	D-43351
43353	8598761.74	544233.33	D-43352
43354	8598761.44	544234.24	D-43353
43355	8598761.13	544235.15	D-43354
43356	8598760.83	544236.07	D-43355
43357	8598760.52	544236.98	D-43356
43358	8598760.22	544237.89	D-43357
43359	8598759.91	544238.80	D-43358
43360	8598759.61	544239.72	D-43359
43361	8598759.30	544240.63	D-43360
43362	8598759.00	544241.54	D-43361
43363	8598758.69	544242.45	D-43362
43364	8598758.39	544243.37	D-43363
43365	8598758.08	544244.28	D-43364
43366	8598757.78	544245.19	D-43365
43367	8598757.47	544246.10	D-43366
43368	8598757.17	544247.02	D-43367
43369	8598756.86	544247.93	D-43368
43370	8598756.56	544248.84	D-43369
43371	8598756.25	544249.75	D-43370
43372	8598755.95	544250.67	D-43371
43373	8598755.64	544251.58	D-43372
43374	8598755.34	544252.49	D-43373
43375	8598755.03	544253.40	D-43374
43376	8598754.73	544254.32	D-43375
43377	8598754.42	544255.23	D-43376
43378	8598754.12	544256.14	D-43377
43379	8598753.81	544257.05	D-43378
43380	8598753.51	544257.97	D-43379
43381	8598753.20	544258.88	D-43380
43382	8598752.90	544259.79	D-43381
43383	8598752.59	544260.70	D-43382
43384	8598752.29	544261.62	D-43383
43385	8598751.98	544262.53	D-43384
43386	8598751.68	544263.44	D-43385
43387	8598751.37	544264.35	D-43386
43388	8598751.07	544265.27	D-43387
43389	8598750.76	544266.18	D-43388
43390	8598750.46	544267.09	D-43389
43391	8598750.15	544268.00	D-43390
43392	8598749.85	544268.92	D-43391
43393	8598749.54	544269.83	D-43392
43394	8598749.24	544270.74	D-43393
43395	8598748.93	544271.65	D-43394
43396	8598748.63	544272.57	D-43395
43397	8598748.32	544273.48	D-43396
43398	8598748.02	544274.39	D-43397
43399	8598747.71	544275.30	D-43398
43400	8598747.41	544276.22	D-43399
43401	8598747.10	544277.13	D-43400
43402	8598746.80	544278.04	D-43401
43403	8598746.49	544278.95	D-43402
43404	8598746.19	544279.87	D-43403
43405	8598745.88	544280.78	D-43404
43406	8598745.58	544281.69	D-43405
43407	8598745.27	544282.60	D-43406
43408	8598744.97	544283.52	D-43407
43409	8598744.66	544284.43	D-43408
43410	8



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

216

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10842	8539016.58	543278.16	I-10842
10843	8539016.79	543279.15	I-10843
10844	8539018.99	543282.14	I-10844
10845	8539017.19	543281.13	I-10845
10846	8539017.39	543282.12	I-10846
10847	8539017.57	543283.10	I-10847
10848	8539017.75	543284.58	I-10848
10849	8539017.93	543285.06	I-10849
10850	8539018.11	543286.04	I-10850
10851	8539018.28	543287.52	I-10851
10852	8539018.45	543288.49	I-10852
10853	8539018.62	543289.46	I-10853
10854	8539018.78	543290.43	I-10854
10855	8539018.95	543291.58	I-10855
10856	8539019.12	543292.30	I-10856
10857	8539019.28	543293.31	I-10857
10858	8539019.44	543294.26	I-10858
10859	8539019.70	543296.09	I-10859
10860	8539927.38	543408.52	I-10860
10861	8539928.91	543414.50	I-10861
10862	8539931.38	543423.63	I-10862
10863	8539933.11	543432.78	I-10863
10864	8539935.72	543449.74	I-10864
10865	8539936.93	543458.03	I-10865
10866	8539940.41	543454.66	I-10866
10867	8539951.16	543452.04	I-10867
10868	8539956.95	543459.39	I-10868
10869	8539963.45	543476.16	I-10869
10870	8539973.65	543486.96	I-10870
10871	8539973.75	543487.05	I-10871
10872	8539976.99	543488.34	I-10872
10873	8539986.75	543499.98	I-10873
10874	8539987.40	543512.55	I-10874
10875	8539995.43	543534.33	I-10875
10876	8539995.66	543534.88	I-10876
10877	8539998.25	543532.61	I-10877
10878	8539998.82	543531.52	I-10878
10879	8539999.70	543554.07	I-10879
10880	8539999.97	543555.10	I-10880
10881	8539999.24	543556.17	I-10881
10882	8539999.50	543557.23	I-10882
10883	8539999.74	543558.30	I-10883
10884	8539999.96	543559.36	I-10884
10885	8539999.43	543560.42	I-10885
10886	8539999.27	543561.91	I-10886
10887	8539999.12	543563.20	I-10887
10888	8539999.89	543565.60	I-10888
10889	8539999.56	543566.89	I-10889
10890	8539999.22	543568.18	I-10890
10891	8539998.89	543569.47	I-10891
10892	8539998.55	543570.76	I-10892
10893	8539998.22	543572.05	I-10893
10894	8539997.89	543573.34	I-10894
10895	8539997.55	543574.63	I-10895
10896	8539997.22	543575.92	I-10896
10897	8539996.89	543577.21	I-10897
10898	8539996.55	543578.50	I-10898
10899	8539996.22	543579.79	I-10899
10900	8539995.89	543581.08	I-10900
10901	8539995.55	543582.37	I-10901
10902	8539995.22	543583.66	I-10902
10903	8539994.89	543584.95	I-10903
10904	8539994.55	543586.24	I-10904
10905	8539994.22	543587.53	I-10905
10906	8539993.89	543588.82	I-10906
10907	8539993.55	543590.11	I-10907
10908	8539993.22	543591.40	I-10908
10909	8539992.89	543592.69	I-10909
10910	8539992.48	543594.35	I-10910
10911	8539992.15	543595.64	I-10911

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10912	8539991.94	543646.83	I-10912
10913	8539991.94	543656.79	I-10913
10914	8539990.84	543672.91	I-10914
10915	8539992.93	543684.02	I-10915
10916	8539993.81	543685.06	I-10916
10917	8539973.47	543915.71	I-10917
10918	8539992.31	543928.93	I-10918
10919	8539978.12	543953.82	I-10919
10920	8539974.57	543958.27	I-10920
10921	8539969.93	543968.54	I-10921
10922	8539978.05	543987.50	I-10922
10923	8539972.05	544025.35	I-10923
10924	8539971.68	544046.14	I-10924
10925	8539966.89	544067.05	I-10925
10926	8539960.62	544070.06	I-10926
10927	8539957.87	544084.05	I-10927
10928	8539956.30	544098.94	I-10928
10929	8539950.57	544107.93	I-10929
10930	8539944.59	544119.92	I-10930
10931	8539931.59	544126.51	I-10931
10932	8539924.48	544130.90	I-10932
10933	8539917.22	544145.17	I-10933
10934	8539121.51	544148.13	I-10934
10935	8539921.20	544168.31	I-10935
10936	8539915.05	544192.31	I-10936
10937	8539910.10	544159.53	I-10937
10938	8539910.96	544157.92	I-10938
10939	8539906.05	544175.15	I-10939
10940	8539903.36	544181.62	I-10940
10941	8539900.51	544188.36	I-10941
10942	8539895.14	544194.78	I-10942
10943	8539896.67	544200.35	I-10943
10944	8539896.76	544207.37	I-10944
10945	8539898.03	544214.32	I-10945
10946	8539897.32	544221.35	I-10946
10947	8539899.35	544228.98	I-10947
10948	8539902.64	544236.55	I-10948
10949	8539909.29	544234.91	I-10949
10950	8539921.08	544256.16	I-10950
10951	8539918.31	544261.57	I-10951
10952	8539919.93	544267.15	I-10952
10953	8539919.29	544273.52	I-10953
10954	8539919.73	544277.70	I-10954
10955	8539914.82	544270.32	I-10955
10956	8539905.83	544286.90	I-10956
10957	8539902.71	544283.20	I-10957
10958	8539905.70	544303.80	I-10958
10959	8539902.63	544303.91	I-10959
10960	8539902.78	544314.80	I-10960
10961	8539901.38	544334.43	I-10961
10962	8539897.56	544354.22	I-10962
10963	8539896.15	544364.65	I-10963
10964	8539893.16	544375.06	I-10964
10965	8539888.58	544384.89	I-10965
10966	8539882.72	544393.64	I-10966
10967	8539871.02	544409.84	I-10967
10968	8539865.73	544418.20	I-10968
10969	8539860.16	544426.31	I-10969
10970	8539860.77	544434.87	I-10970
10971	8539853.61	544443.32	I-10971
10972	8539848.05	544452.23	I-10972
10973	8539845.06	544461.36	I-10973
10974	8539839.22	544469.36	I-10974
10975	8539833.37	544599.73	I-10975
10976	8539829.81	544528.39	I-10976
10977	8539828.10	544519.53	I-10977
10978	8539817.00	544536.99	I-10978
10979	8539805.76	544555.14	I-10979
10980	8539796.40	544561.80	I-10980
10981	8539785.64	544580.65	I-10981

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10982	8539786.58	544588.72	I-10982
10983	8539785.59	544570.00	I-10983
10984	8539746.28	544570.72	I-10984
10985	8539730.27	544571.36	I-10985
10986	8539715.30	544571.99	I-10986
10987	8539685.32	544572.59	I-10987
10988	8539685.14	544573.19	I-10988
10989	8539645.37	544573.78	I-10989
10990	8539625.41	544574.00	I-10990
10991	8539606.30	544577.18	I-10991
10992	8539587.41	544579.24	I-10992
10993	8539580.77	544582.13	I-10993
10994	8539580.26	544585.50	I-10994
10995	8539579.03	544591.26	I-10995
10996	8539558.30	544603.58	I-10996
10997	8539550.66	544610.70	I-10997
10998	8539541.22	544615.90	I-10998
10999	8539533.87	544625.89	I-10999
20000	8539521.61	544634.52	I-20000
20001	8539511.51	544639.38	I-20001
20002	8539530.96	544628.72	I-20002
20003	8539481.82	544629.82	I-20003
20004	8539472.83	544631.05	I-20004
20005	8539454.84	544633.67	I-20005
20006	8539448.94	544643.74	I-20006
20007	8539433.53	544656.45	I-20007
20008	8539418.12	544669.21	I-20008
20009	8539402.72	544681.96	I-20009
20010	8539387.32	544694.67	I-20010
20011	8539371.91	544707.43	I-20011
20012	8539364.23	544713.79	I-20012
20013	8539356.73	544720.19	I-20013
20014	8539349.38	544726.73	I-20014
20015	8539342.22	544733.53	I-20015
20016	8539327.91	544747.49	I-20016
20017	8539313.60	544761.41	I-20017
20018	8539299.59	544775.78	I-20018
20019	8539285.39	544789.73	I-20019
20020	8539271.06	544803.68	I-20020
20021	8539265.63	544809.79	I-20021
20022	8539255.08	544809.90	I-20022
20023	8539225.19	544810.06	I-20023
20024	8539265.31	544810.25	I-20024
20025	8539225.44	544810.41	I-20025
20026	8539225.58	544810.55	I-20026
20027	8539225.72	544810.83	I-20027
20028	8539225.87	544810.82	I-20028
20029	8539226.02	544810.95	I-20029
20030	8539226.17	544811.08	I-20030
20031	8539226.32	544811.22	I-20031
20032	8539226.47	544811.35	I-20032
20033	8539226.62	544811.48	I-20033
20034	8539226.78	544811.61	I-20034
20035	8539226.92	544811.74	I-20035
20036	8539227.08	544811.87	I-20036
20037	8539227.23	544812.00	I-20037
20038	8539227.38	544812.14	I-20038
20039	8539227.53	544812.27	I-20039
20040	8539227.68	544812.40	I-20040
20041	8539227.83	544812.53	I-20041
20042	8539227.98	544812.66	I-20042
20043	8539228.13	544812.79	I-20043
20044	8539228.28	544812.92	I-20044
20045	8539228.43	544813.05	I-20045
20046	8539228.58	544813.18	I-20046
20047	8539228.73	544813.32	I-20047
20048	8539228.88	544813.45	I-20048
20049	8539229.04	544813.58	I-20049
20050	8539229.19	544813.71	I-20050
20051	8539229.34	544813.84	I-20051

HQB Consultores S.A. VB° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-6111 / FAX: (511) 718-4534
Email: hqb@hqbsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyecto y Puntos:	REV.
Aprobación:	

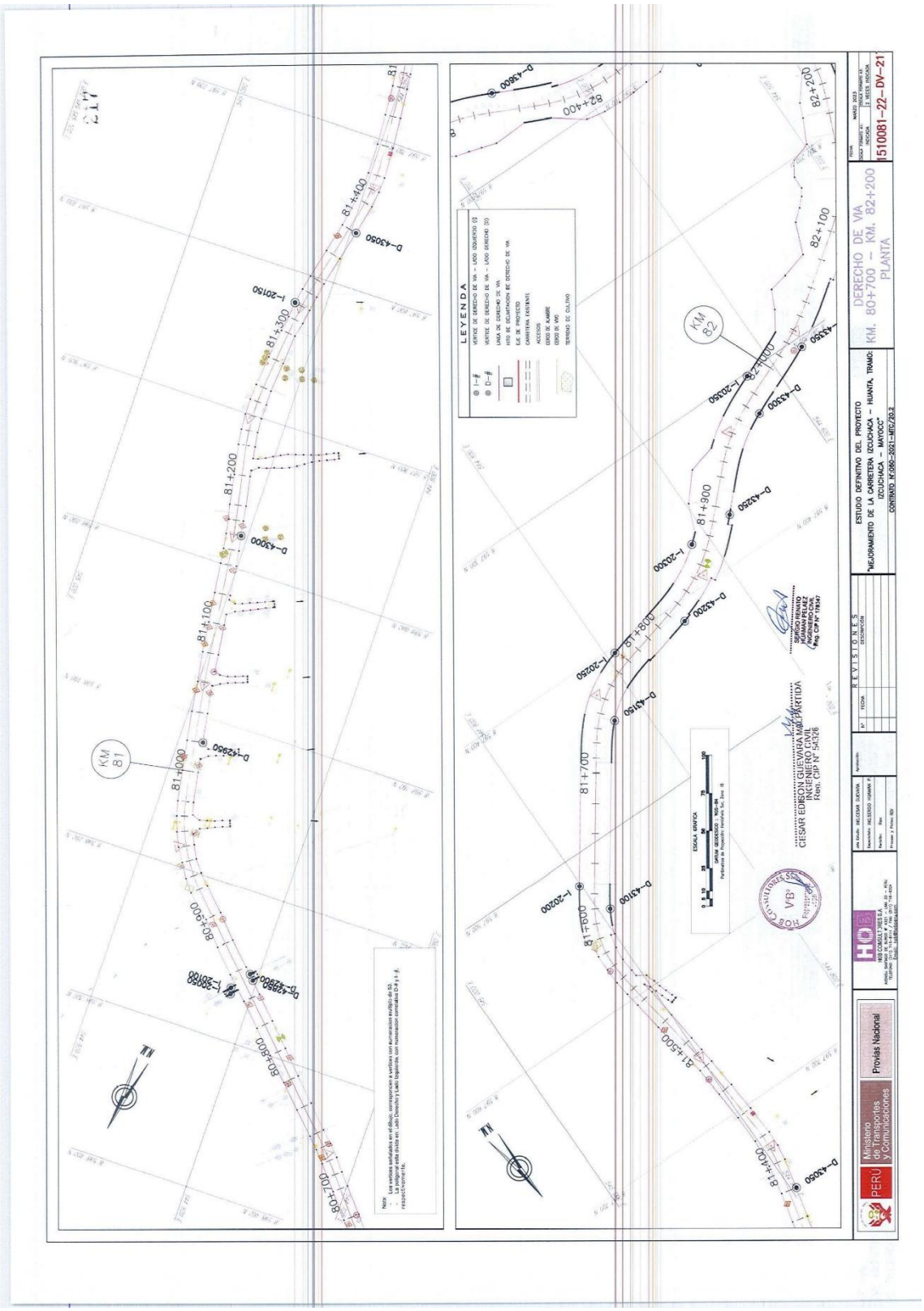
REVISIONES

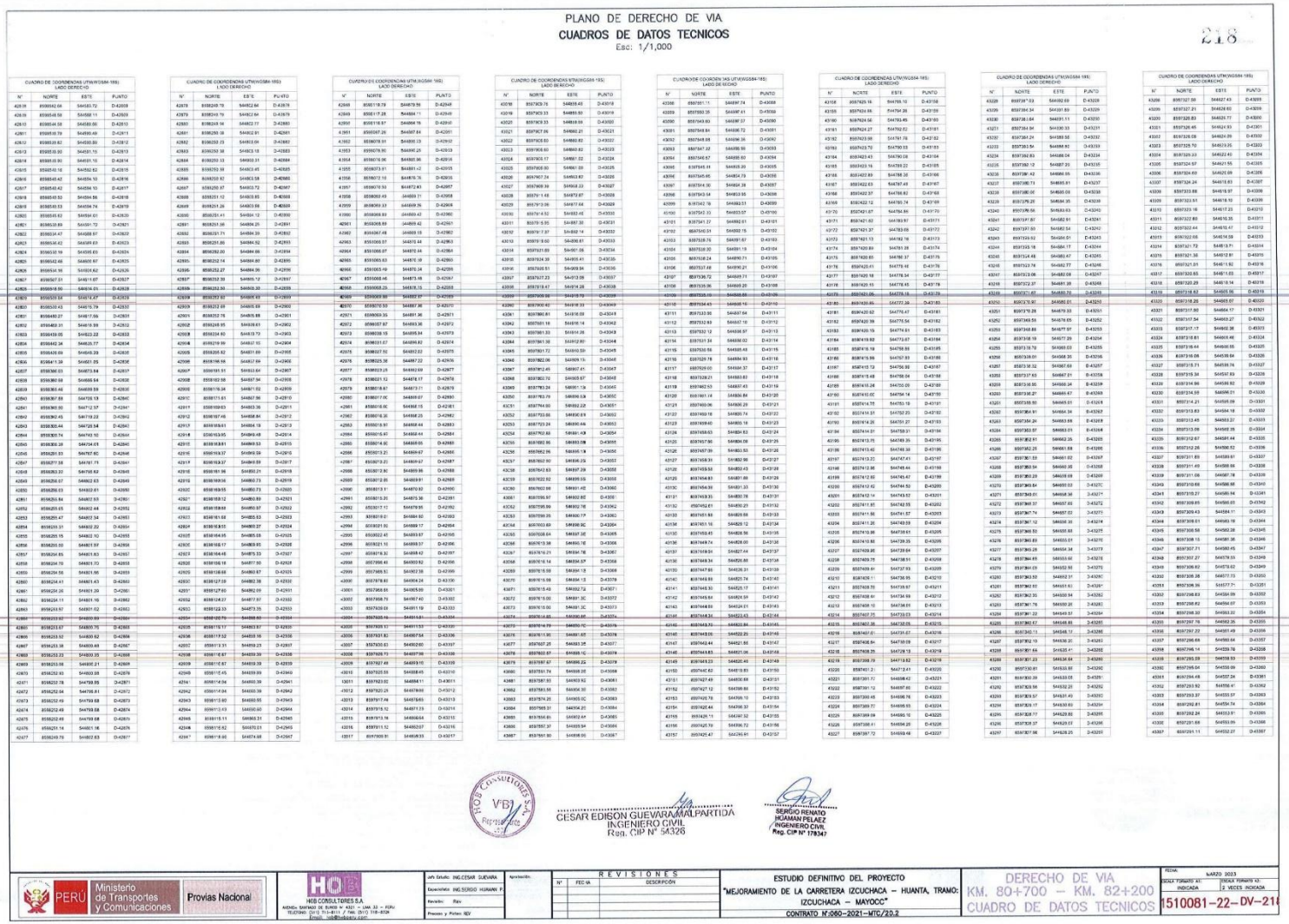
N°	FEC-VA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 79+300 – KM. 80+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-21


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 80+700 – KM. 82+200
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
510081-22-DV-21
KM 81
KM 82
81+000
81+100
81+200
81+300
81+400
81+500
81+600
81+700
81+800
81+900
82+000
82+100
82+200
82+400
80+700
80+800
80+900
D-43050
D-43000
D-42950
D-43150
D-43100
D-43200
D-43250
D-43300
D-43350
D-43600
I-20150
I-20200
I-20250
I-20300
I-20350
I-20100
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42839	8599342.64	544583.72	D-42839
42838	8599345.58	544588.11	D-42838
42837	8599348.58	544590.66	D-42837
42836	8599351.59	544593.20	D-42836
42835	8599354.59	544595.74	D-42835
42834	8599357.59	544598.29	D-42834
42833	8599360.59	544600.83	D-42833
42832	8599363.59	544603.37	D-42832
42831	8599366.59	544605.92	D-42831
42830	8599369.59	544608.46	D-42830
42829	8599372.59	544611.00	D-42829
42828	8599375.59	544613.55	D-42828
42827	8599378.59	544616.09	D-42827
42826	8599381.59	544618.63	D-42826
42825	8599384.59	544621.18	D-42825
42824	8599387.59	544623.72	D-42824
42823	8599390.59	544626.26	D-42823
42822	8599393.59	544628.81	D-42822
42821	8599396.59	544631.35	D-42821
42820	8599399.59	544633.89	D-42820
42819	8599402.59	544636.44	D-42819
42818	8599405.59	544638.98	D-42818
42817	8599408.59	544641.52	D-42817
42816	8599411.59	544644.07	D-42816
42815	8599414.59	544646.61	D-42815
42814	8599417.59	544649.15	D-42814
42813	8599420.59	544651.70	D-42813
42812	8599423.59	544654.24	D-42812
42811	8599426.59	544656.78	D-42811
42810	8599429.59	544659.33	D-42810
42809	8599432.59	544661.87	D-42809
42808	8599435.59	544664.41	D-42808
42807	8599438.59	544666.96	D-42807
42806	8599441.59	544669.50	D-42806
42805	8599444.59	544672.04	D-42805
42804	8599447.59	544674.59	D-42804
42803	8599450.59	544677.13	D-42803
42802	8599453.59	544679.67	D-42802
42801	8599456.59	544682.22	D-42801
42800	8599459.59	544684.76	D-42800
42799	8599462.59	544687.30	D-42799
42798	8599465.59	544689.85	D-42798
42797	8599468.59	544692.39	D-42797
42796	8599471.59	544694.93	D-42796
42795	8599474.59	544697.48	D-42795
42794	8599477.59	544700.02	D-42794
42793	8599480.59	544702.56	D-42793
42792	8599483.59	544705.11	D-42792
42791	8599486.59	544707.65	D-42791
42790	8599489.59	544710.19	D-42790
42789	8599492.59	544712.74	D-42789
42788	8599495.59	544715.28	D-42788
42787	8599498.59	544717.82	D-42787
42786	8599501.59	544720.37	D-42786
42785	8599504.59	544722.91	D-42785
42784	8599507.59	544725.45	D-42784
42783	8599510.59	544728.00	D-42783
42782	8599513.59	544730.54	D-42782
42781	8599516.59	544733.08	D-42781
42780	8599519.59	544735.63	D-42780
42779	8599522.59	544738.17	D-42779
42778	8599525.59	544740.71	D-42778
42777	8599528.59	544743.26	D-42777
42776	8599531.59	544745.80	D-42776
42775	8599534.59	544748.34	D-42775
42774	8599537.59	544750.89	D-42774
42773	8599540.59	544753.43	D-42773
42772	8599543.59	544755.97	D-42772
42771	8599546.59	544758.52	D-42771
42770	8599549.59	544761.06	D-42770
42769	8599552.59	544763.60	D-42769
42768	8599555.59	544766.15	D-42768
42767	8599558.59	544768.69	D-42767
42766	8599561.59	544771.23	D-42766
42765	8599564.59	544773.78	D-42765
42764	8599567.59	544776.32	D-42764
42763	8599570.59	544778.86	D-42763
42762	8599573.59	544781.41	D-42762
42761	8599576.59	544783.95	D-42761
42760	8599579.59	544786.49	D-42760
42759	8599582.59	544789.04	D-42759
42758	8599585.59	544791.58	D-42758
42757	8599588.59	544794.12	D-42757
42756	8599591.59	544796.67	D-42756
42755	8599594.59	544799.21	D-42755
42754	8599597.59	544801.75	D-42754
42753	8599600.59	544804.30	D-42753
42752	8599603.59	544806.84	D-42752
42751	8599606.59	544809.38	D-42751
42750	8599609.59	544811.93	D-42750
42749	8599612.59	544814.47	D-42749
42748	8599615.59	544817.01	D-42748
42747	8599618.59	544819.56	D-42747
42746	8599621.59	544822.10	D-42746
42745	8599624.59	544824.64	D-42745
42744	8599627.59	544827.19	D-42744
42743	8599630.59	544829.73	D-42743
42742	8599633.59	544832.27	D-42742
42741	8599636.59	544834.82	D-42741
42740	8599639.59	544837.36	D-42740
42739	8599642.59	544839.90	D-42739
42738	8599645.59	544842.45	D-42738
42737	8599648.59	544844.99	D-42737
42736	8599651.59	544847.53	D-42736
42735	8599654.59	544850.08	D-42735
42734	8599657.59	544852.62	D-42734
42733	8599660.59	544855.16	D-42733
42732	8599663.59	544857.71	D-42732
42731	8599666.59	544860.25	D-42731
42730	8599669.59	544862.79	D-42730
42729	8599672.59	544865.34	D-42729
42728	8599675.59	544867.88	D-42728
42727	8599678.59	544870.42	D-42727
42726	8599681.59	544872.97	D-42726
42725	8599684.59	544875.51	D-42725
42724	8599687.59	544878.05	D-42724
42723	8599690.59	544880.60	D-42723
42722	8599693.59	544883.14	D-42722
42721	8599696.59	544885.68	D-42721
42720	8599699.59	544888.23	D-42720
42719	8599702.59	544890.77	D-42719
42718	8599705.59	544893.31	D-42718
42717	8599708.59	544895.86	D-42717
42716	8599711.59	544898.40	D-42716
42715	8599714.59	544900.94	D-42715
42714	8599717.59	544903.49	D-42714
42713	8599720.59	544906.03	D-42713
42712	8599723.59	544908.57	D-42712
42711	8599726.59	544911.12	D-42711
42710	8599729.59	544913.66	D-42710
42709	8599732.59	544916.20	D-42709
42708	8599735.59	544918.75	D-42708
42707	8599738.59	544921.29	D-42707
42706	8599741.59	544923.83	D-42706
42705	8599744.59	544926.38	D-42705
42704	8599747.59	544928.92	D-42704
42703	8599750.59	544931.46	D-42703
42702	8599753.59	544934.01	D-42702
42701	8599756.59	544936.55	D-42701
42700	8599759.59	544939.09	D-42700
42699	8599762.59	544941.64	D-42699
42698	8599765.59	544944.18	D-42698
42697	8599768.59	544946.72	D-42697
42696	8599771.59	544949.27	D-42696
42695	8599774.59	544951.81	D-42695
42694	8599777.59	544954.35	D-42694
42693	8599780.59	544956.90	D-42693
42692	8599783.59	544959.44	D-42692
42691	8599786.59	544961.98	D-42691
42690	8599789.59	544964.53	D-42690
42689	8599792.59	544967.07	D-42689
42688	8599795.59	544969.61	D-42688
42687	8599798.59	544972.16	D-42687
42686	8599801.59	544974.70	D-42686
42685	8599804.59	544977.24	D-42685
42684	8599807.59	544979.79	D-42684
42683	8599810.59	544982.33	D-42683
42682	8599813.59	544984.87	D-42682
42681	8599816.59	544987.42	D-42681
42680	8599819.59	544989.96	D-42680
42679	8599822.59	544992.50	D-42679
42678	8599825.59	544995.05	D-42678
42677	8599828.59	544997.59	D-42677
42676	8599831.59	545000.13	D-42676
42675	8599834.59	545002.68	D-42675
42674	8599837.59	545005.22	D-42674
42673	8599840.59	545007.76	D-42673
42672	8599843.59	545010.31	D-42672
42671	8599846.59	545012.85	D-42671
42670	8599849.59	545015.39	D-42670
42669	8599852.59	545017.94	D-42669
42668	8599855.59	545020.48	D-42668
42667	8599858.59	545023.02	D-42667

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42668	8599858.59	544678.56	D-42668
42669	8599857.28	544684.11	D-42669
42670	8599856.87	544684.76	D-42670
42671	8599847.26	544687.84	D-42671
42672	8599839.51	544690.33	D-42672
42673	8599839.51	544690.33	D-42673
42674	8599839.51	544690.33	D-42674
42675	8599839.51	544690.33	D-42675
42676	8599839.51	544690.33	D-42676
42677	8599839.51	544690.33	D-42677
42678	8599839.51	544690.33	D-42678
42679	8599839.51	544690.33	D-42679
42680	8599839.51	544690.33	D-42680
42681	8599839.51	544690.33	D-42681
42682	8599839.51	544690.33	D-42682
42683	8599839.51	544690.33	D-42683
42684	8599839.51	544690.33	D-42684
42685	8599839.51	544690.33	D-42685
42686	8599839.51	544690.33	D-42686
42687	8599839.51	544690.33	D-42687
42688	8599839.51	544690.33	D-42688
42689	8599839.51	544690.33	D-42689
42690	8599839.51	544690.33	D-42690
42691	8599839.51	544690.33	D-42691
42692	8599839.51	544690.33	D-42692
42693	8599839.51	544690.33	D-42693
42694	8599839.51	544690.33	D-42694
42695	8599839.51	544690.33	D-42695
42696	8599839.51	544690.33	D-42696
42697	8599839.51	544690.33	D-42697
42698	8599839.51	544690.33	D-42698
42699	8599839.51	544690.33	D-42699
42700	8599839.51	544690.33	D-42700
42701	8599839.51	544690.33	D-42701
42702	8599839.51	544690.33	D-42702
42703	8599839.51	544690.33	D-42703
42704	8599839.51	544690.33	D-42704
42705	8599839.51	544690.33	D-42705
42706	8599839.51	544690.33	D-42706
42707	8599839.51	544690.33	D-42707
42708	8599839.51	544690.33	D-42708
42709	8599839.51	544690.33	D-42709
42710	8599839.51	544690.33	D-42710
42711	8599839.51	544690.33	D-42711
42712	8599839.51	544690.33	D-42712
42713	8599839.51	544690.33	D-42713
42714	8599839.51	544690.33	D-42714
42715	8599839.51	544690.33	D-42715
42716	8599839.51	544690.33	D-42716
42717	8599839.51	544690.33	D-42717
42718	8599839.51	544690.33	D-42718
42719	8599839.51	544690.33	D-42719
42720	8599839.51	544690.33	D-42720
42721	8599839.51	544690.33	D-42721
42722	8599839.51	544690.33	D-42722
42723	8599839.51	544690.33	D-42723
42724	8599839.51	544690.33	D-42724
42725	8599839.51	544690.33	D-42725
42726	8599839.51	544690.33	D-42726
42727	8599839.51	544690.33	D-42727

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DE IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40516	8597809.78	544839.40	D-40516
40518	8597809.33	544839.80	D-40518
40520	8597809.33	544839.80	D-40520
40521	8597807.86	544840.21	D-40521
40522	8597806.80	544840.82	D-40522
40523	8597806.80	544840.82	D-40523
40524	8597805.17	544841.32	D-40524
40525	8597804.80	544841.00	D-40525
40526	8597804.80	544841.00	D-40526
40527	8597803.74	544840.87	D-40527
40528	8597801.77	544840.71	D-40528
40529	8597797.06	544839.64	D-40529
40530	8597797.53	544839.45	D-40530
40531	8597795.55	544837.39	D-40531
40532	8597797.37	544837.14	D-40532
40533	8597797.53	544836.81	D-40533
40534	8597801.69	544831.96	D-40534
40535	8597804.39	544828.45	D-40535
40536	8597806.63	544825.53	D-40536
40537	8597808.86	544822.61	D-40537
40538	8597811.08	544819.69	D-40538
40539	8597813.31	544816.78	D-40539
40540	8597815.53	544813.86	D-40540
40541	8597817.75	544810.94	D-40541
40542	8597819.98	544808.02	D-40542
40543	8597822.20	544805.11	D-40543
40544	8597824.42	544802.19	D-40544
40545	8597826.65	544799.27	D-40545
40546	8597828.87	544796.35	D-40546
40547	8597831.09	544793.44	D-40547
40548	8597833.32	544790.52	D-40548
40549	8597835.54	544787.60	D-40549
40550	8597837.76	544784.68	D-40550
40551	8597839.99	544781.77	D-40551
40552	8597842.21	544778.85	D-40552
40553	8597844.43	544775.93	D-40553
40554	8597846.66	544773.02	D-40554
40555	8597848.88	544770.10	D-40555
40556	8597851.10	544767.18	D-40556
40557	8597853.33	544764.27	D-40557
40558	8597855.55	544761.35	D-40558
40559	8597857.77	544758.43	D-40559
40560	8597860.00	544755.52	D-40560
40561	8597862.22	544752.60	D-40561
40562	8597864.44	544749.68	D-40562
40563	8597866.67	544746.77	D-40563
40564	8597868.89	544743.85	D-40564
40565	8597871.11	544740.93	D-40565
40566	8597873.34	544738.02	D-40566
40567	8597875.56	544735.10	D-40567
40568	8597877.78	544732.18	D-40568
40569	8597880.01	544729.27	D-40569
40570	8597882.23	544726.35	D-40570
40571	8597884.45	544723.43	D-40571
40572	8597886.68	544720.52	D-40572
40573	8597888.90	544717.60	D-40573
40574	8597891.12	544714.68	D-40574
40575	8597893.35	544711.77	D-40575
40576	8597895.57	544708.85	D-40576
40577	8597897.79	544705.93	D-40577
40578	8597900.02	544703.02	D-40578
40579	8597902.24	544700.10	D-40579
40580	8597904.46	544697.18	D-40580
40581	8597906.69	544694.27	D-40581
40582	8597908.91	544691.35	D-40582
40583	8597911.13	544688.43	D-40583
40584	8597913.36	544685.52	D-40584
40585	8597915.58	544682.60	D-40585
40586	8597917.80	544679.68	D-40586
40587	8597920.03	544676.77	D-40587
40588	8597922.25	544673.85	D-40588
40589	8597924.47	544670.93	D-40589
40590	8597926.70	544668.02	D-40590
40591	8597928.92	544665.10	D-40591
40592	8597931.14	544662.18	D-40592
40593	8597933.37	544659.27	D-40593
40594	8597935.59	544656.35	D-40594
40595	8597937.81	544653.43	D-40595
40596	8597940.04	544650.52	D-40596
40597	8597942.26	544647.60	D-40597
40598	8597944.48	544644.68	D-40598
40599	8597946.71	544641.77	D-40599
40600	8597948.93	544638.85	D-40600
40601	8597951.15	544635.93	D-40601
40602	8597953.38	544633.02	D-40602
40603	8597955.60	544630.10	D-40603
40604	8597957.82	544627.18	D-40604
40605	8597960.05	544624.27	D-40605
40606	8597962.27	544621.35	D-40606
40607	8597964.49	544618.43	D-40607
40608	8597966.72	544615.52	D-40608
40609	8597968.94	544612.60	D-40609
40610	8597971.16	544609.68	D-40610
40611	8597973.39	544606.77	D-40611
40612	8597975.61	544603.85	D-40612
40613	8597977.83	544600.93	D-40613
40614	8597980.06	544598.02	D-40614
40615	8597982.28	544595.10	D-40615
40616	8597984.50	544592.18	D-40616
40617	8597986.73	544589.27	D-40617
40618	8597988.95	544586.35	D-40618
40619	8597991.17	544583.43	D-40619
40620	8597993.40	544580.52	D-40620
40621	8597995.62	544577.60	D-40621
40622	8597997.84	544574.68	D-40622
40623	8598000.07	544571.77	D-40623
40624	8598002.29	544568.85	D-40624
40625	8598004.51	544565.93	D-40625
40626	8598006.74	544563.02	D-40626
40627	8598008.96	544560.10	D-40627
40628	8598011.18	544557.18	D-40628
40629	8598013.41	544554.27	D-40629
40630	8598015.63	544551.35	D-40630
40631	8598017.85	544548.43	D-40631
40632	8598020.08	544545.52	D-40632
40633	8598022.30	544542.60	D-40633
40634	8598024.52	544539.68	D-40634
40635	8598026.75	544536.77	D-40635
40636	8598028.97	544533.85	D-40636
40637	8598031.19	544530.93	D-40637
40638	8598033.42	544528.02	D-40638
40639	8598035.64	544525.10	D-40639
40640	8598037.86	544522.18	D-40640
40641	8598040.09	544519.27	D-40641
40642	8598042.31	544516.35	D-40642
40643	8598044.53	544513.43	D-40643
40644	8598046.76	544510.52	D-40644
40645	8598048.98	544507.60	D-40645
40646	8598051.20	544504.68	D-40646
40647	8598053.43	544501.77	D-40647

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DE IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42668	8599858.59	544678.56	D-42668
42669	8599857.28	544684.11	D-42669
42670	8599856.87	544684.76	D-42670
42671	8599847.26	544687.84	D-42671
42672	8599839.51	544690.33	D-42672
42673	8599839.51	544690.33	D-42673
42674	8599839.51	544690.33	D-42674
42675	8599839.51	544690.33	D-42675
42676	8599839.51	544690.33	D-42676
42677	8599839.51	544690.33	D-42677
42678	8599839.51	544690.33	D-42678
42679	8599839.51	544690.33	D-42679
42680	8599839.51	544690.33	D-42680
42681	8599839.51	544690.33	D-42681
42682	8599839.51	544690.33	D-42682
42683	8599839.51	544690.33	D-42683
42684	8599839.51	544690.33	D-42684
42685	8599839.51	544690.33	D-42685
42686	8599839.51	544690.33	D-42686
42687	8599839.51	544690.33	D-42687
42688	8599839.51	544690.33	D-42688
42689	8599839.51	544690.33	D-42689
42690	8599839.51	544690.33	D-42690
42691	8599839.51	544690.33	D-42691
42692	8599839.51	544690.33	D-42692
42693	8599839.51	544690.33	D-42693
42694	8599839.51	544690.33	D-42694
42695	8599839.51	544690.33	D-42695
42696	8599839.51	544690.33	D-42696
42697	8599839.51	544690.33	D-42697
42698	8599839.51	544690.33	D-42698
42699	8599839.51	544690.33	D-42699
42700	8599839.51	544690.33	D-42700
42701	8599839.51	544690.33	D-42701
42702	8599839.51	544690.33	D-42702
42703	8599839.51	544690.33	D-42703
42704	8599839.51	544690.33	D-42704
42705	8599839.51	544690.33	D-42705
42706	8599839.51	544690.33	D-42706
42707	8599839.51	544690.33	D-42707
42708	8599839.51	544690.33	D-42708
42709	8599839.51	544690.33	D-42709
42710	8599839.51	544690.33	D-42710
42711	8599839.51	544690.33	D-42711
42712	8599839.51	544690.33	D-42712
42713	8599839.51	544690.33	D-42713
42714	8599839.51	544690.33	D-42714
42715	8599839.51	544690.33	D-42715
42716	8599839.51	544690.33	D-42716
42717	8599839.51	544690.33	D-42717
42718	8599839.51	544690.33	D-42718
42719	8599839.51	544690.33	D-42719
42720	8599839.51	544690.33	D-42720
42721	8599839.51	544690.33	D-42721
42722	8599839.51	544690.33	D-42722
42723	8599839.51	544690.33	D-42723
42724	8599839.51	544690.33	D-42724
42725	8599839.51	544690.33	D-42725
42726	8599839.51	544690.33	D-42726
42727	8599839.51	544690.33	D-42727

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43268	8597809.11	544697.74	D-43268
43269	8597809.33	544697.41	D-43269
43270	8597809.33	544697.37	D-43270
43271	8597808.84	544696.72	D-43271
43272	8597808.80	544696.36	D-43272
43273	8597808.80	544696.36	D-43273
43274	8597807.37	544695.80	D-43274
43275	8597805.17	544695.60	D-43275
43276	8597804.80	544695.28	D-43276
43277	8597803.74	544695.15	D-43277
43278	8597801.77	544694.99	D-43278
43279	8597797.06	544693.92	D-43279
43280	8597797.53	544693.73	D-43280
43281	8597795.55	544691.67	D-43281
43282	8597797.37	544691.42	D-43282
43283	8597797.53	544691.09	D-43283
43284	8597801.69	544686.24	D-43284
43285	8597804.39	544682.73	D-43285
43286	8597806.63	544679.81	D-43286
43287	8597808.86	544676.89	D-43287
43288	8597811.08	544673.97	D-43288
43289	8597813.31	544671.06	D-43289
43290	8597815.53	544668.14	D-43290
43291	8597817.75	544665.22	D-43291
43292	8597819.98	544662.30	D-43292
43293	8597822.20	544659.39	D-43293
43294	8597824.42	544656.47	D-43294
43295	8597826.65	544653.55	D-43295
43296	8597828.87	544650.64	D-43296
43297	8597831.09	544647.72	D-43297
43298	8597833.32	544644.80	D-43298
43299	8597835.54	544641.89	D-43299
43300	8597837.76	544638.97	D-43300
43301	8597839.99	544636.05	D-43301
43302	8597842.21	544633.14	D-43302
43303	8597844.43	544630.22	D-43303
43304	8597846.66	544627.30	D-43304
43305	8597848.88	544624.39	D-43305
43306	8597851.10	544621.47	D-43306
43307	8597853.33	544618.55	D-43307
43308	8597855.55	544615.64	D-43308
43309	8597857.77	544612.72	D-43309
43310	8597860.00	544609.80	D-43310
43311	8597862.22	544606.89	D-43311
43312	8597864.44	544603.97	D-43312
43313	8597866.67	544601.05	D-43313
43314	8597868.89	544598.14	D-43314
43315	8597871.11	544595.22	D-43315
43316	8597873.34	544592.30	D-43316
43317	8597875.56	544589.39	D-43317
43318	8597877.78	544586.47	D-43318
43319	8597880.01	544583.55	D-43319
43320	8597882.23	544580.64	D-43320
43321	8597884.45	544577.72	D-43321
43322	8597886.68	544574.80	D-43322
43323	8597888.90	544571.89	D-43323
43324	8597891.12	544568.97	D-43324
43325	8597893.35	544566.05	D-43325
43326	8597895.57	544563.14	D-43326
43327	8597897.79	544560.22	D-43327
43328	8597900.02	544557.30	D-43328
43329	8597902.24	544554.39	D-43329
43330	8597904.46	544551.47	D-43330
43331	8597906.69	544548.55	D-43331
43332	8597908.91	544545.64	D-43332
43333	8597911.13	544542.72	D-43333
43334	8597913.36	544539.80	D-43334
43335	8597915.58	544536.89	D-43335
43336	8597917.80	544533.97	D-43336
43337	8597920.03	544531.05	D-43337
43338	8597922.25	544528.14	D-43338
43339	8597924.47	544525.22	D-43339
43340	8597926.70	544522.30	D-43340
43341	8597928.92	544519.39	D-43341
43342	8597931.14	544516.47	D-43342
43343	8597933.37	544513.55	D-43343
43344	8597935.59	544510.64	D-43344
43345	8597937.81	544507.72	D-43345
43346	8597940.04	544504.80	D-43346
43347	8597942.26	544501.89	D-43347
43348	8597944.48	544498.97	D-43348
43349	8597946.71	544496.05	D-43349
43350	8597948.93	544493.14	D-43350
43351	8597951.15	544490.22	D-43351
43352	8597953.38	544487.30	D-43352
43353	8597955.60	544484.39	D-43353
43354	8597957.82	544481.47	D-43354
43355	8597960.05	544478.55	D-43355
43356	8597962.27	544475.64	D-43356
43357	8597964.49	544472.72	D-43357
43358	8597966.72	544469.80	D-43358
43359	8597968.94	544466.89	D-43359
43360	8597971.16	544463.97	D-43360
43361	8597973.39	544461.05	D-43361
43362	8597975.61	544458.14	D-43362
43363	8597977.83	544455.22	D-43363
43364	8597980.06	544452.30	D-43364
43365	8597982.28	544449.39	D-43365
43366	8597984.50	544446.47	D-43366
43367	8597986.73	544443.55	D-43367
43368	8597988.95	544440.64	D-43368
43369	8597991.17	544437.72	D-43369
43370	8597993.40	544434.80	D-43370
43371	8597995.62	544431.89	D-43371
43372	8597997.84	544428.97	D-43372
43373	8598000.07	544426.05	D-43373
43374	8598002.29	544423.14	D-43374
43375	8598004.51	544420.22	D-43375
43376	8598006.74	544417.30	D-43376
43377	8598008.96	544414.39	D-43377
43378	8598011.18	544411.47	D-43378
43379	8598013.41	544408.55	D-43379
43380	8598015.63	544405.64	D-43380
43381	8598017.85	544402.72	D-43381
43382	8598020.08	544399.80	D-43382
43383	8598022.30	544396.89	D-43383
43384	8598024.52	544393.97	D-43384
43385	8598026.75	544391.05	D-43385
43386	8598028.97	544388.14	D-43386
43387	8598031.19	544385.22	D-43387

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43388	8597809.11	544698.16	D-43388
43389	8597809.33	544697.41	D-43389
43390	8597809.33	544697.37	D-43390
43391	8597808.84	544696.72	D-43391
43392	8597808.80	544696.36	D-43392
43393	8597808.80	544696.36	D-43393
43394	8597807.37	544695.80	D-43394
43395	8597805.17	544695.60	D-43395
43396	8597804.80	544695.28	D

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

219

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19092	8599782.68	546508.72	I-19092
19093	8599788.58	546570.05	I-19093
19094	8599745.28	546572.72	I-19094
19095	8599725.27	546571.38	I-19095
19096	8599705.30	546571.05	I-19096
19097	8599685.32	546572.05	I-19097
19098	8599645.34	546573.72	I-19098
19099	8599645.37	546573.73	I-19099
19100	8599625.43	546575.05	I-19100
19101	8599604.30	546577.16	I-19101
19102	8599587.41	546579.24	I-19102
19103	8599538.77	546582.12	I-19103
19104	8599518.09	546583.56	I-19104
19105	8599519.03	546581.38	I-19105
19106	8599548.30	546603.98	I-19106
19107	8599510.89	546610.79	I-19107
19108	8599541.22	546618.66	I-19108
19109	8599541.34	546618.67	I-19109
19110	8599541.37	546618.68	I-19110
20001	8599541.37	546618.68	I-20001
20002	8599541.37	546618.68	I-20002
20003	8599541.37	546618.68	I-20003
20004	8599541.37	546618.68	I-20004
20005	8599541.37	546618.68	I-20005
20006	8599541.37	546618.68	I-20006
20007	8599543.83	546606.44	I-20007
20008	8599541.12	546609.21	I-20008
20009	8599539.72	546609.54	I-20009
20010	8599538.37	546609.91	I-20010
20011	8599537.91	546610.40	I-20011
20012	8599536.23	546613.71	I-20012
20013	8599536.53	546720.11	I-20013
20014	8599539.39	546726.75	I-20014
20015	8599542.12	546733.50	I-20015
20016	8599537.91	546747.45	I-20016
20017	8599533.60	546761.40	I-20017
20018	8599529.69	546775.75	I-20018
20019	8599525.39	546789.73	I-20019
20020	8599521.08	546803.69	I-20020
20021	8599516.80	546819.74	I-20021
20022	8599512.08	546836.99	I-20022
20023	8599525.19	546850.08	I-20023
20024	8599526.91	546850.05	I-20024
20025	8599528.46	546851.37	I-20025
20026	8599530.22	546853.50	I-20026
20027	8599532.72	546855.68	I-20027
20028	8599535.87	546860.92	I-20028
20029	8599536.92	546860.95	I-20029
20030	8599538.17	546861.08	I-20030
20031	8599539.23	546861.17	I-20031
20032	8599540.23	546861.28	I-20032
20033	8599541.34	546861.38	I-20033
20034	8599542.44	546861.47	I-20034
20035	8599543.54	546861.57	I-20035
20036	8599544.64	546861.67	I-20036
20037	8599545.74	546861.76	I-20037
20038	8599546.84	546861.86	I-20038
20039	8599547.94	546861.96	I-20039
20040	8599549.04	546862.05	I-20040
20041	8599550.14	546862.15	I-20041
20042	8599551.24	546862.25	I-20042
20043	8599552.34	546862.34	I-20043
20044	8599553.44	546862.44	I-20044
20045	8599554.54	546862.54	I-20045
20046	8599555.64	546862.63	I-20046
20047	8599556.74	546862.73	I-20047
20048	8599557.84	546862.83	I-20048
20049	8599558.94	546862.92	I-20049
20050	8599560.04	546863.02	I-20050
20051	8599561.14	546863.12	I-20051

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20052	8599562.24	546863.21	I-20052
20053	8599563.34	546863.31	I-20053
20054	8599564.44	546863.41	I-20054
20055	8599565.54	546863.50	I-20055
20056	8599566.64	546863.60	I-20056
20057	8599567.74	546863.70	I-20057
20058	8599568.84	546863.79	I-20058
20059	8599569.94	546863.89	I-20059
20060	8599571.04	546863.99	I-20060
20061	8599572.14	546864.08	I-20061
20062	8599573.24	546864.18	I-20062
20063	8599574.34	546864.28	I-20063
20064	8599575.44	546864.37	I-20064
20065	8599576.54	546864.47	I-20065
20066	8599577.64	546864.57	I-20066
20067	8599578.74	546864.66	I-20067
20068	8599579.84	546864.76	I-20068
20069	8599580.94	546864.86	I-20069
20070	8599582.04	546864.95	I-20070
20071	8599583.14	546865.05	I-20071
20072	8599584.24	546865.15	I-20072
20073	8599585.34	546865.24	I-20073
20074	8599586.44	546865.34	I-20074
20075	8599587.54	546865.44	I-20075
20076	8599588.64	546865.53	I-20076
20077	8599589.74	546865.63	I-20077
20078	8599590.84	546865.73	I-20078
20079	8599591.94	546865.82	I-20079
20080	8599593.04	546865.92	I-20080
20081	8599594.14	546866.02	I-20081
20082	8599595.24	546866.11	I-20082
20083	8599596.34	546866.21	I-20083
20084	8599597.44	546866.31	I-20084
20085	8599598.54	546866.40	I-20085
20086	8599599.64	546866.50	I-20086
20087	8599600.74	546866.60	I-20087
20088	8599601.84	546866.69	I-20088
20089	8599602.94	546866.79	I-20089
20090	8599604.04	546866.89	I-20090
20091	8599605.14	546866.98	I-20091
20092	8599606.24	546867.08	I-20092
20093	8599607.34	546867.18	I-20093
20094	8599608.44	546867.27	I-20094
20095	8599609.54	546867.37	I-20095
20096	8599610.64	546867.47	I-20096
20097	8599611.74	546867.56	I-20097
20098	8599612.84	546867.66	I-20098
20099	8599613.94	546867.76	I-20099
20100	8599615.04	546867.85	I-20100
20101	8599616.14	546867.95	I-20101
20102	8599617.24	546868.05	I-20102
20103	8599618.34	546868.14	I-20103
20104	8599619.44	546868.24	I-20104
20105	8599620.54	546868.34	I-20105
20106	8599621.64	546868.43	I-20106
20107	8599622.74	546868.53	I-20107
20108	8599623.84	546868.63	I-20108
20109	8599624.94	546868.72	I-20109
20110	8599626.04	546868.82	I-20110
20111	8599627.14	546868.92	I-20111
20112	8599628.24	546869.01	I-20112
20113	8599629.34	546869.11	I-20113
20114	8599630.44	546869.21	I-20114
20115	8599631.54	546869.30	I-20115
20116	8599632.64	546869.40	I-20116
20117	8599633.74	546869.50	I-20117
20118	8599634.84	546869.59	I-20118
20119	8599635.94	546869.69	I-20119
20120	8599637.04	546869.79	I-20120
20121	8599638.14	546869.88	I-20121

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20122	8599639.24	546869.98	I-20122
20123	8599640.34	546870.08	I-20123
20124	8599641.44	546870.17	I-20124
20125	8599642.54	546870.27	I-20125
20126	8599643.64	546870.37	I-20126
20127	8599644.74	546870.46	I-20127
20128	8599645.84	546870.56	I-20128
20129	8599646.94	546870.66	I-20129
20130	8599648.04	546870.75	I-20130
20131	8599649.14	546870.85	I-20131
20132	8599650.24	546870.95	I-20132
20133	8599651.34	546871.04	I-20133
20134	8599652.44	546871.14	I-20134
20135	8599653.54	546871.24	I-20135
20136	8599654.64	546871.33	I-20136
20137	8599655.74	546871.43	I-20137
20138	8599656.84	546871.53	I-20138
20139	8599657.94	546871.62	I-20139
20140	8599659.04	546871.72	I-20140
20141	8599660.14	546871.82	I-20141
20142	8599661.24	546871.91	I-20142
20143	8599662.34	546872.01	I-20143
20144	8599663.44	546872.11	I-20144
20145	8599664.54	546872.21	I-20145
20146	8599665.64	546872.30	I-20146
20147	8599666.74	546872.40	I-20147
20148	8599667.84	546872.50	I-20148
20149	8599668.94	546872.60	I-20149
20150	8599670.04	546872.69	I-20150
20151	8599671.14	546872.79	I-20151
20152	8599672.24	546872.89	I-20152
20153	8599673.34	546872.98	I-20153
20154	8599674.43	546873.08	I-20154
20155	8599675.53	546873.18	I-20155
20156	8599676.63	546873.28	I-20156
20157	8599677.73	546873.37	I-20157
20158	8599678.83	546873.47	I-20158
20159	8599679.93	546873.57	I-20159
20160	8599681.03	546873.66	I-20160
20161	8599682.13	546873.76	I-20161
20162	8599683.23	546873.86	I-20162
20163	8599684.33	546873.96	I-20163
20164	8599685.43	546874.05	I-20164
20165	8599686.53	546874.15	I-20165
20166	8599687.63	546874.25	I-20166
20167	8599688.73	546874.34	I-20167
20168	8599689.83	546874.44	I-20168
20169	8599690.93	546874.54	I-20169
20170	8599692.03	546874.64	I-20170
20171	8599693.13	546874.73	I-20171
20172	8599694.23	546874.83	I-20172
20173	8599695.33	546874.93	I-20173
20174	8599696.43	546875.02	I-20174
20175	8599697.53	546875.12	I-20175
20176	8599698.63	546875.22	I-20176
20177	8599699.73	546875.32	I-20177
20178	8599700.83	546875.41	I-20178
20179	8599701.93	546875.51	I-20179
20180	8599703.03	546875.61	I-20180
20181	8599704.13	546875.71	I-20181
20182	8599705.23	546875.80	I-20182
20183	8599706.33	546875.90	I-20183
20184	8599707.43	546876.00	I-20184
20185	8599708.53	546876.10	I-20185
20186	8599709.63	546876.19	I-20186
20187	8599710.73	546876.29	I-20187
20188	8599711.83	546876.39	I-20188
20189	8599712.93	546876.48	I-20189
20190	8599714.03	546876.58	I-20190
20191	8599715.13	546876.68	I-20191

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20192	8599716.23	546876.78	I-20192
20193	8599717.33	546876.87	I-20193
20194	8599718.43	546876.97	I-20194
20195	8599719.53	546877.07	I-20195
20196	8599720.63	546877.17	I-20196
20197	8599721.73	546877.26	I-20197
20198	8599722.83	546877.36	I-20198
20199	8599723.93	546877.46	I-20199
20200	8599725.03	546877.56	I-20200
20201	8599726.13	546877.65	I-20201
20202	8599727.23	546877.75	I-20202
20203	8599728.33	546877.85	I-20203
20204	8599729.43	546877.95	I-20204
20205	8599730.53	546878.04	I-20205
20206	8599731.63	546878.14	I-20206
20207	8599732.73	546878.24	I-20207
20208	8599733.83	546878.34	I-20208
20209	8599734.93	546878.43	I-20209
20210	8599736.03	546878.53	I-20210
20211	8599737.13	546878.63	I-20211
20212	8599738.23	546878.73	I-20212
20213	8599739.33	546878.82	I-20213
20214	8599740.43	546878.92	I-20214
20215	8599741.53	546879.02	I-20215
20216	8599742.63	546879.12	I-20216
20217	8599743.73	546879.21	I-20217
20218	8599744.83	546879.31	I-20218
20219	8599745.93	546879.41	I-20219
20220	8599747.03	546879.51	I-20220
20221	8599748.13	546879.60	I-20221
20222	8599749.23	546879.70	I-20222
20223	8599750.33	546879.80	I-20223
20224	8599751.43	546879.90	I-20224
20225	8599752.53	546879.99	I-20225
20226	8599753.63	546880.09	I-20226
20227	8599754.73	546880.19	I-20227
20228	8599755.83	546880.29	I-20228
20229	8599756.93	546880.38	I-20229
20230	8599758.03	546880.48	I-20230
20231	8599759.13	546880.58	I-20231
20232	8599760.23	546880.68	I-20232
20233	8599761.33	546880.77	I-20233
20234	8599762.43	546880.87	I-20234
20235	8599763.53	546880.97	I-20235
20236	8599764.63	546881.07	I-20236
20237	8599765.73	546881.16	I-20237
20238	8599766.83	546881.26	I-20238
20239	8599767.93	546881.36	I-20239
20240	8599769.03	546881.46	I-20240
20241	8599770.13	546881.55	I-20241
20242	8599771.23	546881.65	I-20242
20243	8599772.33	546881.75	I-20243
20244	8599773.43	546881.85	I-20244
20245	8599774.53	546881.94	I-20245
20246	8599775.63	546882.04	I-20246
20247	8599776.73	546882.14	I-20247
20248	8599777.83	546882.24	I-20248
20249	8599778.93	546882.33	I-20249
20250	8599780.03	546882.43	I-20250
20251	8599781.13	546882.53	I-20251
20252	8599782.23	546882.63	I-20252
20253	8599783.33	546882.72	I-20253
20254	8599784.43	546882.82	I-20254
20255	8599785.53	546882.92	I-20255
20256	8599786.63	546883.02	I-20256
20257	8599787.73	546883.11	I-20257
20258	8599788.83	546883.21	I-20258
20259	8599789.93	546883.31	I-20259
20260	8599791.03	546883.41	I-20260
20261	8599792.13	546883.50	I-20261

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20262	8599793.23	546883.60	I-20262
20263	8599794.33	546883.70	I-20263
20264	8599795.43	546883.80	I-20264
20265	8599796.53	546883.89	I-20265
20266	8599797.63	546883.99	I-20266
20267	8599798.73	546884.09	I-20267
20268	8599799.83	546884.19	I-20268
20269	8599800.93	546884.28	I-20269
20270	8599802.03	546884.38	I-20270
20271	8599803.13	546884.48	I-20271
20272	8599804.23	546884.57	I-20272
20273	8599805.33	546884.67	I-20273
20274	8599806.43	546884.77	I-20274
20275	8599807.53	546884.87	I-20275
20276	8599808.63	546884.96	I-20276
20277	8599809.73	546885.06	I-20277
20278	8599810.83	546885.16	I-20278
20279	8599811.93	546885.26	I-20279
20280	8599813.03	546885.35	I-20280
20281	8599814.13	546885.45	I-20281
20282	8599815.23	546885.55	I-20282
20283	8599816.33	546885.65	I-20283
20284	8599817.43	546885.74	I-20284
20285	8599818.53	546885.84	I-20285
20286	8599819.63	546885.94	I-20286
20287	8599820.73	546886.04	I-20287
20288	8599821.83	546886.13	I-20288
20289	8599822.93	546886.23	I-20289
20290	8599824.03	546886.33	I-20290
20291	8599825.13	546886.43	I-20291
20292	8599826.23	546886.52	I-20292
20293	8599827.33	546886.62	I-20293
20294	8599828.43	546886.72	I-20294
20295	8599829.53	546886.82	I-20295
20296	8599830.63	546886.91	I-20296
20297	8599831.73	546887.01	I-20297
20298	8599832.83	546887.11	I-20298
20299	8599833.93	546887.21	I-20299
20300	8599835.03	546887.30	I-20300
20301	8599836.13	546887.40	I-20301
20302	8599837.23	546887.50	I-20302
20303	8599838.33	546887.60	I-20303
20304	8599839.43	546887.69	I-20304
20305	8599840.53	546887.79	I-20305
20306	8599841.63	546887.89	I-20306
20307	8599842.73	546887.99	I-20307
20308	8599843.83	546888.08	I-20308
20309	8599844.93	546888.18	I-20309
20310	8599846.03	546888.28	I-20310
20311	8599847.13	546888.38	I-20311
20312	8599848.23	546888.47	I-20312
20313	8599849.33	546888.57	I-20313
20314	8599850.43	546888.67	I-20314
20315	8599851.53	546888.77	I-20315
20316	8599852.63	546888.86	I-20316
20317	8599853.73	546888.96	I-20317
20318	8599854.83	546889.06	I-20318
20319	8599855.93	546889.16	I-20319
20320	8599857.03	546889.25	I-20320
20321	8599858.13	546889.35	I-20321
20322	8599859.23	546889.45	I-20322
20323	8599860.33	546889.55	I-20323
20324	8599861.43	546889.64	I-20324
20325	8599862.53	546889.74	I-20325
20326	8599863.63	546889.84	I-20326
20327	8599864.73	546889.94	I-20327
20328	8599865.83	546890.03	I-20328
20329	8599866.93	546890.13	I-20329
20330	8599868.03	546890.23	I-20330
20331	8599869.13	546890.33	I-20331

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20332	8599870.23	546890.42	I-20332
20333	8599871.33	546890.52	I-20333
20334	8599872.43	546890.62	I-20334
20335	8599873.53	546890.72	I-20335
20336	8599874.63	546890.81	I-20336
20337	8599875.73	546890.91	I-20337
20338	8599876.83	546891.01	I-20338
20339	8599877.93	546891.11	I-20339
20340	8599879.03	546891.20	I-20340
20341	8599880.13	546891.30	I-20341
20342	8599881.23	546891.40	I-20342
20343	8599882.33	546891.50	I-20343
20344	8599883.43	546891.59	I-20344
20345	8599884.53	546891.69	I-20345
20346	8599885.63	546891.79	I-20346
20347	8599886.73	546891.89	I-20347
20348	8599887.83	546891.98	I-20348
20349	8599888.93	546892.08	I-20349
20350	8599890.03	546892.18	I-20350
20351	8599891.13	546892.27	I-20351
20352	8599892.23	546892.37	I-20352
20353	8599893.33	546892.47	I-20353
20354	8599894.43	546892.57	I-20354
20355	8599895.53	546892.66	I-20355
20356	8599896.63	546892.76	I-20356
20357	8599897.73	546892.86	I-20357
20358	8599898.83	546892.96	I-20358
20359	8599899.93	546893.05	I-20359
20360	8599901.03	546893.15	I-20360
20361	8599902.13	546893.25	I-20361
20362	8599903.23	546893.35	I-20362
20363	8599904.33	546893.44	I-20363
20364	8599905.43	546893.54	I-20364
20365	8599906.53	546893.64	I-20365
20366	8599907.63	546893.74	I-20366
20367	8599908.73	546893.83	I-20367
20368	8599909.83	546893.93	I-20368
20369	8599910.93	546894.03	I-20369
20370	8599912.03	546894.13	I-20370
20371	8599913.13	546894.22	I-20371
20372	8599914.23	546894.32	I-20372
20373	8599915.33	546894.42	I-20373
20374	8599916.43	546894.52	I-20374
20375	8599917.53	546894.61	I-20375
20376	8599918.63	546894.71	I-20376
20377	8599919.73	546894.81	I-20377
20378	8599920.83	546894.91	I-20378
20379	8599921.93	546895.00	I-20379
20380	8599923.03	546895.10	I-20380
20381	8599924.13	546895.20	I-20381
20382	8599925.23	546895.30	I-20382
20383	8599926.33	546895.39	I-20383
20384	8599927.43	546895.49	I-20384
20385	8599928.53	546895.59	I-20385
20386	8599929.63	546895.69	I-20386
20387	8599930.73	546895.78	I-20387
20388	8599931.83	546895.88	I-20388
20389	8599932.93	546895.98	I-20389
20390	8599934.03	546896.08	I-20390
20391	8599935.13	546896.17	I-20391
20392	8599936.23	546896.27	I-20392
20393	8599937.33	546896.37	I-20393
20394	8599938.43	546896.47	I-20394
20395	8599939.53	546896.56	I-20395
20396	8599940.63	546896.66	I-20396
20397	8599941.73	546896.76	I-20397
20398	8599942.83	546896.86	I-20398
20399	8599943.93	546896.95	I-20399
20400	8599945.03	546897.05	I-20400
20401	8599946.13	546897.15	I-20401

VB° REVISADO 2021

CESAR EDISON GUEVARA MAJO PARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-4524
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rpa
Proyec. y Poligo: REV
Aprobación:

REVISIONES

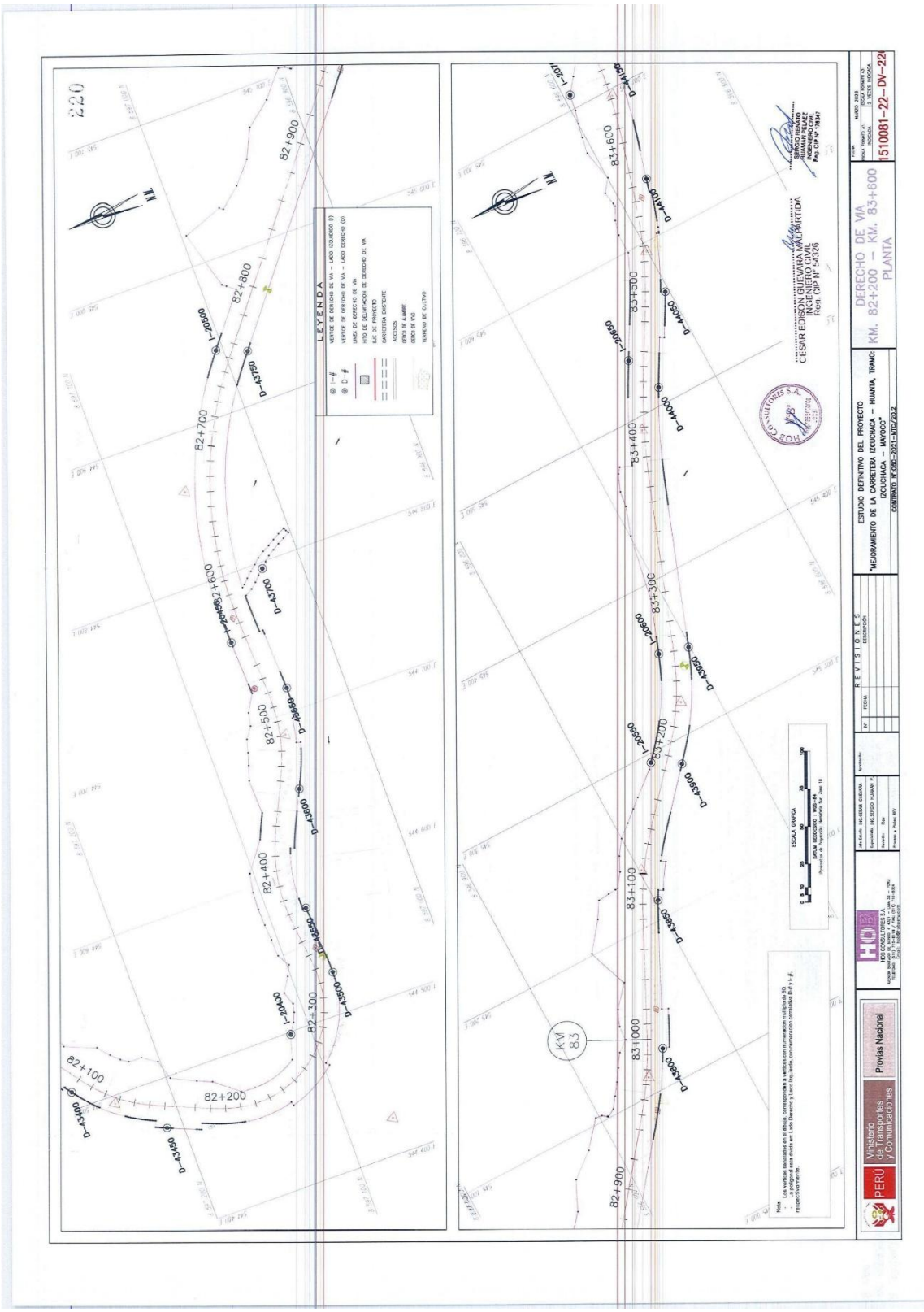
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

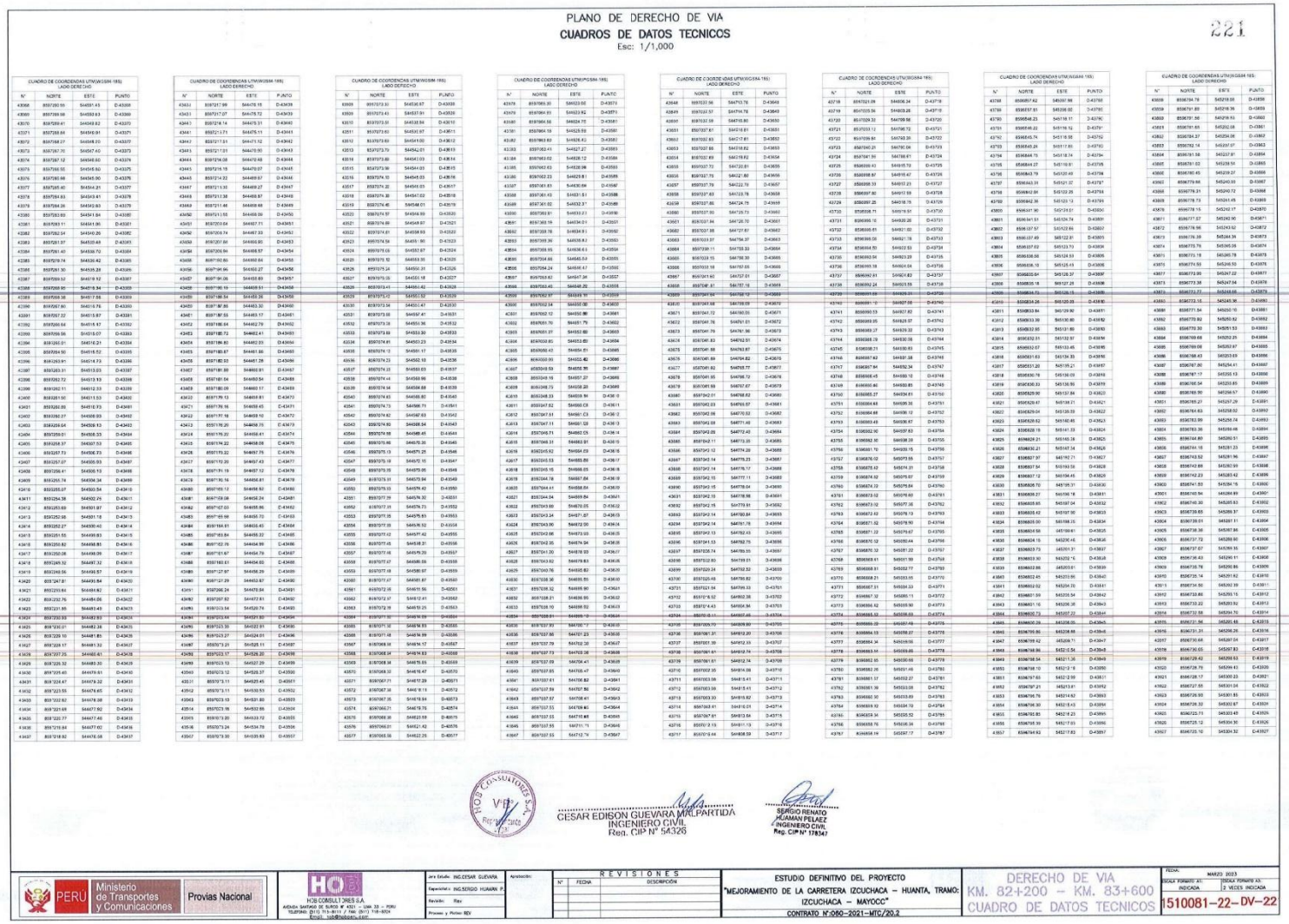
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 80+700 – KM. 82+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PLANO A1: INDICADA
ESCALA PLANO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–219


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 82+200 – KM. 83+600
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
ESCALA GRAFICA
KM 83
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
1510081-22-DV-22



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

221

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43566	8597280.55	644591.45	D-43566
43565	8597269.98	644593.63	D-43565
43570	8597259.41	644595.82	D-43570
43571	8597248.84	644598.01	D-43571
43572	8597238.27	644598.20	D-43572
43573	8597227.70	644597.40	D-43573
43574	8597217.12	644596.60	D-43574
43575	8597206.55	644595.80	D-43575
43576	8597195.98	644595.00	D-43576
43577	8597185.40	644594.21	D-43577
43578	8597174.83	644593.41	D-43578
43579	8597164.26	644592.63	D-43579
43580	8597153.69	644591.84	D-43580
43581	8597143.11	644591.06	D-43581
43582	8597132.54	644590.28	D-43582
43583	8597121.97	644589.49	D-43583
43584	8597111.40	644588.70	D-43584
43585	8597100.74	644588.42	D-43585
43586	8597090.08	644588.14	D-43586
43587	8597079.42	644587.86	D-43587
43588	8597068.90	644618.34	D-43588
43589	8597058.38	644617.88	D-43589
43590	8597047.86	644617.42	D-43590
43591	8597037.32	644616.97	D-43591
43592	8597026.64	644616.52	D-43592
43593	8597015.97	644616.07	D-43593
43594	8597005.30	644615.62	D-43594
43595	8596994.63	644615.17	D-43595
43596	8596983.96	644614.72	D-43596
43597	8596973.29	644614.27	D-43597
43598	8596962.61	644613.82	D-43598
43599	8596951.94	644613.37	D-43599
43600	8596941.27	644612.92	D-43600
43601	8596930.60	644612.47	D-43601
43602	8596919.93	644612.02	D-43602
43603	8596909.26	644611.57	D-43603
43604	8596898.59	644611.12	D-43604
43605	8596887.92	644610.67	D-43605
43606	8596877.25	644610.22	D-43606
43607	8596866.58	644609.77	D-43607
43608	8596855.91	644609.32	D-43608
43609	8596845.24	644608.87	D-43609
43610	8596834.57	644608.42	D-43610
43611	8596823.90	644607.97	D-43611
43612	8596813.23	644607.52	D-43612
43613	8596802.56	644607.07	D-43613
43614	8596791.89	644606.62	D-43614
43615	8596781.22	644606.17	D-43615
43616	8596770.55	644605.72	D-43616
43617	8596759.88	644605.27	D-43617
43618	8596749.21	644604.82	D-43618
43619	8596738.54	644604.37	D-43619
43620	8596727.87	644603.92	D-43620
43621	8596717.20	644603.47	D-43621
43622	8596706.53	644603.02	D-43622
43623	8596695.86	644602.57	D-43623
43624	8596685.19	644602.12	D-43624
43625	8596674.52	644601.67	D-43625
43626	8596663.85	644601.22	D-43626
43627	8596653.18	644600.77	D-43627
43628	8596642.51	644600.32	D-43628
43629	8596631.84	644599.87	D-43629
43630	8596621.17	644599.42	D-43630
43631	8596610.50	644598.97	D-43631
43632	8596599.83	644598.52	D-43632
43633	8596589.16	644598.07	D-43633
43634	8596578.49	644597.62	D-43634
43635	8596567.82	644597.17	D-43635
43636	8596557.15	644596.72	D-43636
43637	8596546.48	644596.27	D-43637
43638	8596535.81	644595.82	D-43638
43639	8596525.14	644595.37	D-43639
43640	8596514.47	644594.92	D-43640
43641	8596503.80	644594.47	D-43641
43642	8596493.13	644594.02	D-43642
43643	8596482.46	644593.57	D-43643
43644	8596471.79	644593.12	D-43644
43645	8596461.12	644592.67	D-43645
43646	8596450.45	644592.22	D-43646
43647	8596439.78	644591.77	D-43647
43648	8596429.11	644591.32	D-43648
43649	8596418.44	644590.87	D-43649
43650	8596407.77	644590.42	D-43650
43651	8596397.10	644589.97	D-43651
43652	8596386.43	644589.52	D-43652
43653	8596375.76	644589.07	D-43653
43654	8596365.09	644588.62	D-43654
43655	8596354.42	644588.17	D-43655
43656	8596343.75	644587.72	D-43656
43657	8596333.08	644587.27	D-43657
43658	8596322.41	644586.82	D-43658
43659	8596311.74	644586.37	D-43659
43660	8596301.07	644585.92	D-43660
43661	8596290.40	644585.47	D-43661
43662	8596279.73	644585.02	D-43662
43663	8596269.06	644584.57	D-43663
43664	8596258.39	644584.12	D-43664
43665	8596247.72	644583.67	D-43665
43666	8596237.05	644583.22	D-43666
43667	8596226.38	644582.77	D-43667
43668	8596215.71	644582.32	D-43668
43669	8596205.04	644581.87	D-43669
43670	8596194.37	644581.42	D-43670
43671	8596183.70	644580.97	D-43671
43672	8596173.03	644580.52	D-43672
43673	8596162.36	644580.07	D-43673
43674	8596151.69	644579.62	D-43674
43675	8596141.02	644579.17	D-43675
43676	8596130.35	644578.72	D-43676
43677	8596119.68	644578.27	D-43677
43678	8596109.01	644577.82	D-43678
43679	8596098.34	644577.37	D-43679
43680	8596087.67	644576.92	D-43680
43681	8596076.99	644576.47	D-43681
43682	8596066.31	644576.02	D-43682
43683	8596055.63	644575.57	D-43683
43684	8596044.95	644575.12	D-43684
43685	8596034.27	644574.67	D-43685
43686	8596023.59	644574.22	D-43686
43687	8596012.91	644573.77	D-43687
43688	8596002.23	644573.32	D-43688
43689	8595991.55	644572.87	D-43689
43690	8595980.87	644572.42	D-43690
43691	8595970.19	644571.97	D-43691
43692	8595959.51	644571.52	D-43692
43693	8595948.83	644571.07	D-43693
43694	8595938.15	644570.62	D-43694
43695	8595927.47	644570.17	D-43695
43696	8595916.79	644569.72	D-43696
43697	8595906.11	644569.27	D-43697
43698	8595895.43	644568.82	D-43698
43699	8595884.75	644568.37	D-43699
43700	8595874.07	644567.92	D-43700
43701	8595863.39	644567.47	D-43701
43702	8595852.71	644567.02	D-43702
43703	8595842.03	644566.57	D-43703
43704	8595831.35	644566.12	D-43704
43705	8595820.67	644565.67	D-43705
43706	8595809.99	644565.22	D-43706
43707	8595799.31	644564.77	D-43707
43708	8595788.63	644564.32	D-43708
43709	8595777.95	644563.87	D-43709
43710	8595767.27	644563.42	D-43710
43711	8595756.59	644562.97	D-43711
43712	8595745.91	644562.52	D-43712
43713	8595735.23	644562.07	D-43713
43714	8595724.55	644561.62	D-43714
43715	8595713.87	644561.17	D-43715
43716	8595703.19	644560.72	D-43716
43717	8595692.51	644560.27	D-43717
43718	8595681.83	644559.82	D-43718
43719	8595671.15	644559.37	D-43719
43720	8595660.47	644558.92	D-43720
43721	8595649.79	644558.47	D-43721
43722	8595639.11	644558.02	D-43722
43723	8595628.43	644557.57	D-43723
43724	8595617.75	644557.12	D-43724
43725	8595607.07	644556.67	D-43725
43726	8595596.39	644556.22	D-43726
43727	8595585.71	644555.77	D-43727
43728	8595575.03	644555.32	D-43728
43729	8595564.35	644554.87	D-43729
43730	8595553.67	644554.42	D-43730
43731	8595542.99	644553.97	D-43731
43732	8595532.31	644553.52	D-43732
43733	8595521.63	644553.07	D-43733
43734	8595510.95	644552.62	D-43734
43735	8595500.27	644552.17	D-43735
43736	8595489.59	644551.72	D-43736
43737	8595478.91	644551.27	D-43737
43738	8595468.23	644550.82	D-43738
43739	8595457.55	644550.37	D-43739
43740	8595446.87	644549.92	D-43740
43741	8595436.19	644549.47	D-43741
43742	8595425.51	644549.02	D-43742
43743	8595414.83	644548.57	D-43743
43744	8595404.15	644548.12	D-43744
43745	8595393.47	644547.67	D-43745
43746	8595382.79	644547.22	D-43746
43747	8595372.11	644546.77	D-43747
43748	8595361.43	644546.32	D-43748
43749	8595350.75	644545.87	D-43749
43750	8595340.07	644545.42	D-43750
43751	8595329.39	644544.97	D-43751
43752	8595318.71	644544.52	D-43752
43753	8595308.03	644544.07	D-43753
43754	8595297.35	644543.62	D-43754
43755	8595286.67	644543.17	D-43755
43756	8595275.99	644542.72	D-43756
43757	8595265.31	644542.27	D-43757
43758	8595254.63	644541.82	D-43758
43759	8595243.95	644541.37	D-43759
43760	8595233.27	644540.92	D-43760
43761	8595222.59	644540.47	D-43761
43762	8595211.91	644540.02	D-43762
43763	8595201.23	644539.57	D-43763
43764	8595190.55	644539.12	D-43764
43765	8595179.87	644538.67	D-43765
43766	8595169.19	644538.22	D-43766
43767	8595158.51	644537.77	D-43767
43768	8595147.83	644537.32	D-43768
43769	8595137.15	644536.87	D-43769
43770	8595126.47	644536.42	D-43770
43771	8595115.79	644535.97	D-43771
43772	8595105.11	644535.52	D-43772
43773	8595094.42	644535.07	D-43773
43774	8595083.73	644534.62	D-43774
43775	8595073.04	644534.17	D-43775
43776	8595062.35	644533.72	D-43776
43777	8595051.66	644533.27	D-43777
43778	8595040.97	644532.82	D-43778
43779	8595030.28	644532.37	D-43779
43780	8595019.59	644531.92	D-43780
43781	8595008.90	644531.47	D-43781
43782	8594998.21	644531.02	D-43782
43783	8594987.52	644530.57	D-43783
43784	8594976.83	644530.12	D-43784
43785	8594966.14	644529.67	D-43785
43786	8594955.45	644529.22	D-43786
43787	8594944.76	644528.77	D-43787
43788	8594934.07	644528.32	D-43788
43789	8594923.38	644527.87	D-43789
43790	8594912.69	644527.42	D-43790
43791	8594902.00	644526.97	D-43791
43792	8594891.31	644526.52	D-43792
43793	8594880.62	644526.07	D-43793
43794	8594869.93	644525.62	D-43794
43795	8594859.24	644525.17	D-43795
43796	8594848.55	644524.72	D-43796
43797	8594837.86	644524.27	D-43797
43798	8594827.17	644523.82	D-43798
43799	8594816.48	644523.37	D-43799
43800	8594805.79	644522.92	D-43800
43801	8594795.10	644522.47	D-43801
43802	8594784.41	644522.02	D-43802
43803	8594773.72	644521.57	D-43803
43804	8594763.03	644521.12	D-43804
43805	8594752.34	644520.67	D-43805
43806	8594741.65	644520.22	D-43806
43807	8594730.96	644519.77	D-43807
43808	8594720.27	644519.32	D-43808
43809	8594709.58	644518.87	D-43809
43810	8594698.89	644518.42	D-43810
43811	8594688.20	644517.97	D-43811
43812	8594677.51	644517.52	D-43812
43813	8594666.82	644517.07	D-43813
43814	8594656.13	644516.62	D-43814
43815	8594645.44	644516.17	D-43815
43816	8594634.75	644515.72	D-43816
43817	8594624.06	644515.27	D-43817
43818	8594613.37	644514.82	D-43818
43819	8594602.68	644514.37	D-43819
43820	8594591.99	644513.92	D-43820
43821	8594581.30	644513.47	D-43821
43822	8594570.61	644513.02	D-43822
43823	8594559.92	644512.57	D-43823
43824	8594549.23	644512.12	D-43824
43825	8594538.54	644511.67	D-43825
43826	8594527.85	644511.22	D-43826
43827	8594517.16	644510.77	D-43827
43828	8594506.47	644510.32	D-43828
43829	8594495.78	644509.87	D-43829
43830	8594485.09	644509.42	D-43830
43831	8594474.40	644508.97	D-43831
43832	8594463.71	644508.52	D-43832
43833	8594453.02	644508.07	D-43833
43834	8594442.33	644507.62	D-43834
43835	8594431.64	644507.17	D-43835
43836	8594420.95	644506.72	D-43836
43837	8594410.26	644506.27	D-43837
43838	8594399.57	644505.82	D-43838
43839	8594388.88	644505.37	D-43839
43840	8594378.19	644504.92	D-43840
43841	8594367.50	644504.47	D-43841
43842	8594356.81	644504.02	D-43842
43843	8594346.12	644503.57	D-43843
43844	8594335.43	644503.12	D-43844
43845	8594324.74	644502.67	D-43845
43846	8594314.05	644502.22	D-43846
43847	8594303.36	644501.77	D-43847
43848	8594292.67	644501.32	D-43848
43849	8594281.98	644500.87	D-43849
43850	8594271.29	644500.42	D-43850
43851	8594260.60	644499.97	D-43851
43852	8594249.91	644499.52	D-43852
43853	8594239.22	644499.07	D-43853
43854	8594228.53	644498.62	D-43854
43855	8594217.84	644498.17	D-43855
43856	8594207.15	644497.72	D-43856
43857	8594196.46	644497.27	D-43857
43858	8594185.77	644496.82	D-43858
43859	8594175.08	644496.37	D-43859
43860	8594164.39	644495.92	D-43860
43861	8594153.70	644495.47	D-43861
43862	8594143.01	644495.02	D-43862
43863	8594132.32	644494.57	D-43863
43864	8594121.63	644494.12	D-43864
43865	8594110.94	644493.67	D-43865
43866	8594100.25	644493.22	D-43866
43867	8594089.56	644492.77	D-43867
43868	8594078.87	644492.32	D-43868
43869	8594068.18	644491.87	D-43869
43870	8594057.49	644491.42	D-43870
43871	8594046.80	644490.97	D-43871
43872	8594036.11	644490.52	D-43872
43873	8594025.42	644490.07	D-43873
43874	8594014.73	644489.62	D-43874
43875	8594004.04	644489.17	D-43875
43876	8593993.35	644488.72	D-43876
43877	8593982.66	644488.27	D-43877
43878	8593971.97	644487.82	D-43878
43879	8593961.28	644487.37	D-43879
43880	8593950.59	644486.92	D-43880
43881	8593939.90	644486.47	D-43881
43882	8593929.21	644486.02	D-43882
43883	8593918.52	644485.57	D-43883
43884	8593907.83	644485.12	D-43884
43885	8593897.14	644484.67	D-43885
43886	8593886.45	644484.22	D-43886
43887	8593875.76	644483.77	D-43887
43888	8593865.07	644483.32	D-43888
43889	8593854.38	644482.87	D-43889
43890	8593843.69	644482.42	D-43890
43891	8593833.00	644481.97	D-43891
43892	8593822.31	644481.52	D-43892
43893	8593811.62	644481.07	D-43893
43894	8593800.93	644480.62	D-43894
43895	8593790.24	644480.17	D-43895
43896	8593779.55	644479.72	D-43896
43897	8593768.86	644479.27	D-43897
43898	8593758.17	644478.82	D-43898
43899	8593747.48	644478.37	D-43899
43900	8593736.79	644477.92	D-43900
43901	8593726.10	644477.47	D-43901
43902	8593715.41	644477.02	D-43902
43903	8593704.72	644476.57	D-43903
43904	8593694.03	644476.12	D-43904
43905	8593683.34	644475.67	D-43905
43906	8593672.65	644475.22	D-43906
43907	8593661.96	644474.77	D-43907
43908	8593651.27	644474.32	D-43908
43909	8593640.58	644473.87	D-43909
43910	8593629.89	644473.42	D-43910
43911	8593619.20	644472.97	D-43911
43912	8593608.51	644472.52	D-43912
43913	8593597.82	644472.07	D-43913
43914	8593587.13	644471.62	D-43914
43915	8593576.44	644471.17	D-43915
43916	8593565.75	644470.72	D-43916
43917	8593555.06	644470.27	D-43917
43918	8593544.37	644469.82	D-43918
43919	8593533.68	644469.37	D-43919
43920	8593522.99	644468.92	D-43920
43921	8593512.30	644468.47	D-43921
43922	8593501.61	644468.02	D-43922
43923	8593490.92	644467.57	D-43923
43924	8593480.23	644467.12	D-43924
43925	8593469.54	644466.67	D-43925
43926	8593458.85	644466.22	D-43926
43927	8593448.16	644465.77	D-43927
43928	8593437.47	644465.32	D-43928
43929	8593426.78	644464.87	D-43929
43930	8593416.09	644464.42	D-43930
43931	8593405.40	644463.97	D-43931
43932	8593394.71	644463.52	D-43932
43933	8593384.02	644463.07	D-43933
43934	8593373.33	644462.62	D-43934
43935	8593362.64	644462.17	D-43935
43936	8593351.95	644461.72	D-43936
43937	8593341.26	644461.27	D-43937
43938	8593330.57	644460.82	D-43938
43939	8593319.88	644460.37	D-43939
43940	8593309.19	644459.92	D-43940
43941	8593298.50	644459.47	D-43941
43942	8593287.81	644459.02	D-43942
43943	8593277.12	644458.57	D-43943
43944	8593266.43	644458.12	D-43944
43945	8593255.74	644457.67	D-43945
43946	8593245.05	644457.22	D-43946
43947	8593234.36	644456.77	D-43947
43948	8593223.67	644456.32	D-43948
43949	8593212.98	644455.87	D-43949
43950	8593202.29	644455.42	D-43950
43951	8593191.60	644454.97	D-43951
43952	8593180.91	644454.52	D-43952
43953	8593170.22	644454.07	D-43953
43954	8593159.53	644453.62	D-43954
43955	8593148.84	644453.17	D-43955
43956	8593138.15	644452.72	D-43956
43957	8593127.46	644452.27	D-43957
43958	8593116.77	644451.82	D-43958
43959	8593106.08	644451.37	D-43959
43960	8593095.39	644450.92	D-43960
43961	8593084.70	644450.47	D-43961
43962	8593074.01	644450.02	D-43962
43963	8593063.32	644449.57	D-43963
43964	8593052.63	644449.12	D-43964
43965	8593041.94	644448.67	D-43965
43966	8593031.25	644448.22	D-43966
43967	8593020.56	644447.77	D-43967
43968	8593009.87	644447.32	D-43968
43969	8592999.18	644446.87	D-43969
43970	8592988.49	644446.42	D-43970
43971	8592977.80	644445.97	D-43971
43972	8592967.11	644445.52	D-43972
43973	8592956.42	644445.07	D-43973
43974	8592945.73	644444.62	D-43974
43975	8592935.04	644444.17	D-43975
43976	8592924.35	644443.72	D-43976
43977	8592913.66	644443.27	D-43977
43978	8592902.97	644442.82	D-43978
43979	8592892.28	644442.37	D-43979
43980	8592881.59	644441.92	D-43980
43981	8592870.90	644441.47	D-43981
43982	8592860.21	644441.02	D-43982
43983	8592849.52	644440.57	D-43983
43984	8592838.83	644440.12	D-43984
43985	8592828.14	644439.67	D-43985
43986	8592817.45	644439.22	D-43986
43987	8592806.76	644438.77	D-43987
43988	8592796.07	644438.32	D-43988
43989	8592785.38	644437.87	D-43989
43990	8592774.69	644437.42	D-43990
43991	8592764.00	644436.97	D-43991
43992	8592753.31	644436.52	D-43992
43993	8592742.62	644436.07	D-43993
43994	8592731.93	644435.62	D-43994
43995	8592721.24	644435.17	D-43995
43996	8592710.55	644434.72	D-43996
43997	8592699.86	644434.27	D-43997
43998	8592689.17	644433.82	D-43998
43999	8592678.48	644433.37	D-43999
44000	8592667.79	644432.92	D-44000
44001	8592657.10	644432.47	D-44001
44002	8592646.41	644432.02	D-44002
44003	8592635.72	644431.57	D-44003
44004	8592625.03	644431.12	D-44004
44005	8592614.34	644430.67	D-44005
44006	8592603.65	644430.22	D-44006
44007	8592592.96	644429.77	D-44007
44008	8592582.27	644429.32	D-44008
44009	8592571.58	644428.87	D-44009
44010	8592560.89	644428.42	D-44010
44011	8592550.20	644427.97	D-44011
44012	8592539.51	644427.52	D-44012
44013	8592528.82	644427.07	D-44013
44014	8592518.13	644426.62	D-44014
44015	8592507.44	644426.17	D-44015
44016	8592496.75	644425.72	D-44016
44017	8592486.06	644425.27	D-44017
44018	8592475.37	644424.82	D-44018
44019	8592464.68	644424.37	D-44019
44020	8592453.99	644423.92	D-44020
44021	8592443.30	644423.47	D-44021
44022	8592432.61	644423.02	D-44022
44023	8592421.92	644422.57	D-44023
44024	8592411.23	644422.12	D-44024
44025	8592400.54	644421.67	D-44025
44026	8592389.85	644421.22	D-44026
44027	8592379.16	644420.77	D-44027
44028	8592368.47	644420.32	D-44028
44029	8592357.78	644419.87	D-44029
44030	8592347.09	644419.42	D-44030
44031	8592336.40	644418.97	D-44031
44032	8592325.71	644418.52	D-44032
44033	8592315.02	644418.07	D-44033
44034	8592304.33	644417.62	D-44034
44035	8592293.64	644417.17	D-44035
44036	8592282.95	644416.72	D-44036
44037	8592272.26	644416.27	D-44037
44038	8592261.57	644415.82	D-44038
44039	8592250.88	644415.37	D-44039
44040	8592240.19	644414.92	D-44040
44041	8592229.50	644414.47	D-44041
44042	8592218.81	644414.02	D-44042
44043	8592208.12	644413.57	D-44043
44044	8592197.43	644413.12	D-44044
44045	8592186.74	644412.67	D-44045
44046	8592176.05	644412.22	D-44046
44047	8592165.36	644411.77	D-44047
44048	8592154.67	644411.32	D-44048
44049	8592143.98	644410.87	D-44049
44050	8592133.29	644410.42	D-44050
44051	8592122.60	644409.97	D-44051
44052	8592111.91	644409.52	D-44052
44053	8592101.22	644409.07	D-44053
44054	8592090.53	644408.62	D-44054
44055	8592079.84	644408.17	D-44055
44056	8592069.15	644407.72	D-44056
44057	8592058.46	644407.27	D-44057
44058	8592047.77	644406.82	D-44058
44059	8592037.08	644406.37	D-44059
44060	8592026.39	644405.92	D-44060
44061	8592015.70	644405.47	D-44061
44062	8592005.01	644405.02	D-44062
44063	8591994.32	644404.57	D-44063
44064	8591983.63	644404.12	D-44064
44065	8591972.94	644403.67	D-44065
44066	8591962.25	644403.22	D-44066
44067	8591951.56	644402.77	D-44067
44068	8591940.87	644402.32	D-44068
44069	8591930.18	644401.87	D-44069
44070	8591919.49	644401.42	D-44070
44071	8591908.80	644400.97	D-44071
44072	8591898.11	644400.52	D-44072
44073	8591887.42	644400.07	D-44073
44074	8591876.73	644399.62	D-44074
44075	8591866.04	644399.17	D-44075
44076	8591855.35	644398.72	D-44076
44077	8591844.66	644398.27	D-44077

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43631	8597217.99	644578.18	D-43639
43631	8597217.07	644578.72	D-43639
43643	8597214.14	644579.31	D-43642
43641	8597211.71	644579.11	D-43641
43642	8597211.51	644579.52	D-43642
43643	8597211.31	644579.90	D-43643
43644	8597210.08	644579.68	D-43644
43645	8597210.15	644579.87	D-43645
43645	8597212.32	644589.97	D-43646
43647	8597213.30	644589.27	D-43647
43648	8597213.87	644588.87	D-43648
43649	8597211.58	644588.67	D-43649
43650	8597211.38	644589.06	D-43650
43651	8597211.67	644589.46	D-43651
43652	8597211.51	644589.67	D-43652
43653	8597211.31	644590.06	D-43653
43654	8597210.08	644589.84	D-43654
43655	8597210.15	644590.03	D-43655
43656	8597212.32	644599.93	D-43656
43657	8597213.30	644599.23	D-43657
43658	8597213.87	644598.83	D-43658
43659	8597211.58	644598.63	D-43659
43660	8597211.38	644599.02	D-43660
43661	8597211.67	644599.42	D-43661
43662	8597211.51	644599.63	D-43662
43663	8597211.31	644600.02	D-43663
43664	8597210.08	644599.80	D-43664
43665	8597210.15	644599.99	D-43665
43666	8597212.32	644609.89	D-43666
43667	8597213.30	644609.19	D-43667
43668	8597213.87	644608.79	D-43668
43669	8597211.58	644608.59	D-43669
43670	8597211.38	644608.98	D-43670
43671	8597211.67	644609.38	D-43671
43672	8597211.51	644609.59	D-43672
43673	8597211.31	644609.98	D-43673
43674	8597210.08	644609.76	D-43674
43675	8597210.15	644609.95	D-43675
43676	8597212.32	644619.85	D-43676
43677	8597213.30	644619.15	D-43677

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43909	8597073.31	644530.67	D-43909
43909	8597072.41	644537.91	D-43926
43910	8597073.50	644532.84	D-43910
43911	8597073.63	644537.97	D-43911
43912	8597073.89	644544.00	D-43912
43913	8597073.73	644542.01	D-43913
43914	8597074.80	644547.09	D-43914
43915	8597073.90	644544.03	D-43915
43916	8597074.10	644545.03	D-43916
43917

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

222

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20332	8597208.06	544634.87	I-20332
20333	8597208.64	544634.05	I-20333
20334	8597208.22	544633.12	I-20334
20335	8597207.81	544632.20	I-20335
20336	8597207.40	544631.27	I-20336
20337	8597207.00	544630.35	I-20337
20338	8597206.60	544629.42	I-20338
20339	8597206.21	544628.50	I-20339
20340	8597205.82	544627.58	I-20340
20341	8597205.43	544626.66	I-20341
20342	8597205.05	544625.74	I-20342
20343	8597204.67	544624.83	I-20343
20344	8597204.30	544623.91	I-20344
20345	8597203.92	544623.00	I-20345
20346	8597203.56	544622.09	I-20346
20347	8597203.19	544621.18	I-20347
20348	8597202.82	544620.28	I-20348
20349	8597202.46	544619.37	I-20349
20350	8597202.10	544618.47	I-20350
20351	8597201.74	544617.57	I-20351
20352	8597201.39	544616.67	I-20352
20353	8597201.03	544615.78	I-20353
20354	8597200.68	544614.88	I-20354
20355	8597200.33	544613.99	I-20355
20356	8597199.98	544613.10	I-20356
20357	8597199.64	544612.21	I-20357
20358	8597199.30	544611.32	I-20358
20359	8597198.96	544610.43	I-20359
20360	8597198.62	544609.54	I-20360
20361	8597198.28	544608.66	I-20361
20362	8597197.95	544607.77	I-20362
20363	8597197.62	544606.89	I-20363
20364	8597197.29	544606.00	I-20364
20365	8597196.96	544605.12	I-20365
20366	8597196.63	544604.24	I-20366
20367	8597196.31	544603.36	I-20367
20368	8597195.99	544602.48	I-20368
20369	8597195.67	544601.60	I-20369
20370	8597195.36	544600.72	I-20370
20371	8597195.05	544599.84	I-20371
20372	8597194.74	544598.96	I-20372
20373	8597194.43	544598.09	I-20373
20374	8597194.13	544597.21	I-20374
20375	8597193.83	544596.33	I-20375
20376	8597193.53	544595.46	I-20376
20377	8597193.23	544594.58	I-20377
20378	8597192.93	544593.70	I-20378
20379	8597192.63	544592.83	I-20379
20380	8597192.34	544591.95	I-20380
20381	8597192.05	544591.08	I-20381
20382	8597191.76	544590.20	I-20382
20383	8597191.47	544589.33	I-20383
20384	8597191.18	544588.45	I-20384
20385	8597190.90	544587.58	I-20385
20386	8597190.62	544586.71	I-20386
20387	8597190.34	544585.83	I-20387
20388	8597190.06	544584.96	I-20388
20389	8597189.78	544584.09	I-20389
20390	8597189.50	544583.22	I-20390
20391	8597189.23	544582.35	I-20391
20392	8597188.96	544581.48	I-20392
20393	8597188.69	544580.61	I-20393
20394	8597188.42	544579.74	I-20394
20395	8597188.16	544578.87	I-20395
20396	8597187.90	544578.00	I-20396
20397	8597187.64	544577.13	I-20397
20398	8597187.38	544576.27	I-20398
20399	8597187.13	544575.40	I-20399
20400	8597186.87	544574.53	I-20400
20401	8597186.61	544573.66	I-20401

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20402	8597186.12	544571.91	I-20402
20403	8597184.97	544567.26	I-20403
20404	8597183.81	544563.66	I-20404
20405	8597183.90	544535.76	I-20405
20406	8597208.49	544532.76	I-20406
20407	8597209.22	544530.78	I-20407
20408	8597183.93	544502.22	I-20408
20409	8597183.90	544502.22	I-20409
20410	8597104.56	544572.95	I-20410
20411	8597104.56	544584.13	I-20411
20412	8597104.47	544595.82	I-20412
20413	8597102.19	544608.26	I-20413
20414	8597088.31	544627.16	I-20414
20415	8597084.03	544627.40	I-20415
20416	8597087.89	544628.33	I-20416
20417	8597086.90	544638.32	I-20417
20418	8597085.50	544651.23	I-20418
20419	8597086.10	544652.18	I-20419
20420	8597085.68	544653.11	I-20420
20421	8597085.28	544654.03	I-20421
20422	8597084.87	544654.94	I-20422
20423	8597084.45	544655.86	I-20423
20424	8597084.03	544656.77	I-20424
20425	8597083.62	544657.67	I-20425
20426	8597083.20	544658.57	I-20426
20427	8597082.78	544659.47	I-20427
20428	8597082.35	544660.36	I-20428
20429	8597081.93	544661.23	I-20429
20430	8597081.51	544662.14	I-20430
20431	8597081.09	544663.02	I-20431
20432	8597080.77	544663.56	I-20432
20433	8597080.19	544664.28	I-20433
20434	8597079.51	544675.82	I-20434
20435	8597073.06	544684.09	I-20435
20436	8597071.55	544692.82	I-20436
20437	8597068.36	544700.37	I-20437
20438	8597066.66	544709.03	I-20438
20439	8597066.11	544722.57	I-20439
20440	8597066.14	544721.02	I-20440
20441	8597066.18	544721.97	I-20441
20442	8597059.21	544722.82	I-20442
20443	8597054.25	544722.60	I-20443
20444	8597058.29	544724.84	I-20444
20445	8597060.33	544725.80	I-20445
20446	8597058.37	544726.76	I-20446
20447	8597061.45	544752.45	I-20447
20448	8597061.53	544754.42	I-20448
20449	8597061.54	544755.39	I-20449
20450	8597061.57	544756.36	I-20450
20451	8597061.61	544757.32	I-20451
20452	8597061.65	544758.30	I-20452
20453	8597061.69	544759.27	I-20453
20454	8597061.73	544760.24	I-20454
20455	8597061.76	544761.22	I-20455
20456	8597061.80	544762.20	I-20456
20457	8597061.83	544763.18	I-20457
20458	8597061.87	544764.16	I-20458
20459	8597061.90	544765.14	I-20459
20460	8597061.93	544766.12	I-20460
20461	8597061.96	544767.10	I-20461
20462	8597061.98	544768.09	I-20462
20463	8597062.01	544769.07	I-20463
20464	8597062.03	544770.06	I-20464
20465	8597062.06	544771.05	I-20465
20466	8597062.08	544772.04	I-20466
20467	8597062.10	544773.03	I-20467
20468	8597062.11	544774.02	I-20468
20469	8597062.12	544775.02	I-20469
20470	8597062.13	544776.01	I-20470
20471	8597062.13	544777.01	I-20471

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20472	8597062.14	544778.01	I-20472
20473	8597062.14	544779.00	I-20473
20474	8597062.13	544780.00	I-20474
20475	8597062.12	544781.01	I-20475
20476	8597062.10	544782.01	I-20476
20477	8597062.10	544783.01	I-20477
20478	8597062.09	544784.00	I-20478
20479	8597062.09	544784.02	I-20479
20480	8597062.02	544827.99	I-20480
20481	8597061.81	544837.11	I-20481
20482	8597061.25	544907.62	I-20482
20483	8597061.07	544908.74	I-20483
20484	8597061.09	544909.96	I-20484
20485	8597062.51	544910.97	I-20485
20486	8597062.93	544911.99	I-20486
20487	8597063.34	544913.00	I-20487
20488	8597063.76	544914.02	I-20488
20489	8597064.18	544915.03	I-20489
20490	8597064.60	544916.04	I-20490
20491	8597065.02	544917.06	I-20491
20492	8597065.44	544918.07	I-20492
20493	8597065.86	544919.09	I-20493
20494	8597066.28	544920.10	I-20494
20495	8597066.70	544921.11	I-20495
20496	8597067.12	544922.13	I-20496
20497	8597067.54	544923.14	I-20497
20498	8597067.96	544924.16	I-20498
20499	8597068.38	544925.17	I-20499
20500	8597068.80	544926.18	I-20500
20501	8597069.21	544927.20	I-20501
20502	8597069.63	544928.21	I-20502
20503	8597070.05	544929.23	I-20503
20504	8597070.47	544930.24	I-20504
20505	8597070.89	544931.25	I-20505
20506	8597071.31	544932.27	I-20506
20507	8597071.73	544933.28	I-20507
20508	8597072.15	544934.30	I-20508
20509	8597072.57	544935.31	I-20509
20510	8597072.99	544936.32	I-20510
20511	8597073.41	544937.34	I-20511
20512	8597073.83	544938.35	I-20512
20513	8597074.25	544939.37	I-20513
20514	8597074.67	544940.38	I-20514
20515	8597075.09	544941.39	I-20515
20516	8597075.51	544942.41	I-20516
20517	8597075.93	544943.42	I-20517
20518	8597076.35	544944.44	I-20518
20519	8597076.77	544945.45	I-20519
20520	8597077.19	544946.46	I-20520
20521	8597077.61	544947.48	I-20521
20522	8597078.03	544948.49	I-20522
20523	8597078.45	544949.51	I-20523
20524	8597078.87	544950.52	I-20524
20525	8597079.29	544951.53	I-20525
20526	8597079.71	544952.55	I-20526
20527	8597080.13	544953.56	I-20527
20528	8597080.55	544954.58	I-20528
20529	8597080.97	544955.59	I-20529
20530	8597081.39	544956.60	I-20530
20531	8597081.81	544957.62	I-20531
20532	8597082.23	544958.63	I-20532
20533	8597082.65	544959.64	I-20533
20534	8597083.07	544960.66	I-20534
20535	8597083.49	544961.67	I-20535
20536	8597083.91	544962.69	I-20536
20537	8597084.33	544963.70	I-20537
20538	8597084.75	544964.71	I-20538
20539	8597085.17	544965.73	I-20539
20540	8597085.59	544966.74	I-20540
20541	8597087.69	544970.83	I-20541

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20542	8598011.30	545242.14	I-20542
20543	8598008.66	545249.87	I-20543
20544	8598000.02	545259.20	I-20544
20545	8598781.45	545228.30	I-20545
20546	8598783.82	545273.13	I-20546
20547	8598777.74	545278.22	I-20547
20548	8598762.28	545296.60	I-20548
20549	8598759.19	545283.13	I-20549
20550	8598759.15	545284.45	I-20550
20551	8598758.51	545285.18	I-20551
20552	8598757.47	545289.90	I-20552
20553	8598757.24	545296.62	I-20553
20554	8598756.68	545297.34	I-20554
20555	8598755.96	545298.06	I-20555
20556	8598755.31	545298.77	I-20556
20557	8598754.71	545299.49	I-20557
20558	8598754.11	545300.21	I-20558
20559	8598753.43	545300.93	I-20559
20560	8598752.80	545301.64	I-20560
20561	8598752.29	545302.36	I-20561
20562	8598751.80	545303.08	I-20562
20563	8598751.06	545303.79	I-20563
20564	8598750.40	545304.51	I-20564
20565	8598749.81	545305.23	I-20565
20566	8598749.20	545305.94	I-20566
20567	8598748.62	545306.66	I-20567
20568	8598748.03	545307.38	I-20568
20569	8598747.46	545308.10	I-20569
20570	8598746.85	545308.82	I-20570
20571	8598746.28	545309.54	I-20571
20572	8598745.90	545310.26	I-20572
20573	8598745.50	545310.98	I-20573
20574	8598744.55	545311.71	I-20574
20575	8598744.05	545312.43	I-20575
20576	8598743.44	545313.16	I-20576
20577	8598742.89	545313.89	I-20577
20578	8598742.24	545314.62	I-20578
20579	8598741.80	545315.35	I-20579
20580	8598741.26	545316.09	I-20580
20581	8598737.75	545319.39	I-20581
20582	8598736.90	545340.22	I-20582
20583	8598736.87	545341.65	I-20583
20584	8598736.78	545341.87	I-20584
20585	8598735.80	545343.70	I-20585
20586	8598735.43	545343.84	I-20586
20587	8598735.86	545344.38	I-20587
20588	8598734.89	545345.22	I-20588
20589	8598734.32	545346.07	I-20589
20590	8598733.86	545346.92	I-20590
20591	8598733.40	545347.77	I-20591
20592	8598733.05	545348.62	I-20592
20593	8598732.89	545349.48	I-20593
20594	8598732.53	545350.34	I-20594
20595	8598732.19	545351.21	I-20595
20596	8598731.85	545352.08	I-20596
20597	8598731.60	545352.95	I-20597
20598	8598731.18	545353.82	I-20598
20599	8598730.82	545354.70	I-20599
20600	8598730.48	545355.58	I-20600
20601	8598730.14	545356.46	I-20601
20602	8598729.80	545357.34	I-20602
20603	8598729.46	545358.23	I-20603
20604	8598729.13	545359.12	I-20604
20605	8598728.79	545360.01	I-20605
20606	8598728.46	545360.91	I-20606
20607	8598728.12	545361.81	I-20607
20608	8598727.79	545362.70	I-20608
20609	8598727.45	545363.60	I-20609
20610	8598727.12	545364.50	I-20610
20611	8598726.79	545365.41	I-20611

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20612	8598726.46	545366.31	I-20612
20613	8598707.84	545393.19	I-20613
20614	8598699.43	545432.94	I-20614
20615	8598692.98	545461.79	I-20615
20616	8598691.57	545462.10	I-20616
20617	8598687.20	545472.80	I-20617
20618	8598684.36	545476.32	I-20618
20619	8598678.69	545483.29	I-20619
20620	8598676.63	545473.43	I-20620
20621	8598674.23	545474.34	I-20621
20622	8598670.65	545475.75	I-20622
20623	8598670.85	545476.76	I-20623
20624	8598667.47	545514.53	I-20624
20625	8598667.46	545514.54	I-20625
20626	8598667.90	545515.40	I-20626
20627	8598668.54	545516.27	I-20627
20628	8598668.84	545517.14	I-20628
20629	8598668.80	545518.01	I-20629
20630	8598669.19	545518.88	I-20630
20631	8598669.46	545519.76	I-20631
20632	8598669.18	545520.61	I-20632
20633	8598669.72	545521.47	I-20633
20634	8598669.34	545522.33	I-20634
20635	8598662.76	545523.19	I-20635
20636	8598662.20	545524.05	I-20636
20637	8598661.81	545524.94	I-20637
20638	8598661.35	545525.76	I-20638
20639	8598660.85	545526.62	I-20639
20640	8598660.32	545527.47	I-20640
20641	8598659.98	545528.32	I-20641
20642	8598649.41	545529.17	I-20642
20643	8598648.93	545530.02	I-20643
20644	8598648.45	545530.87	I-20644
20645	8598647.97	545531.71	I-20645
20646	8598647.48	545532.56	I-20646
20647	8598647.00	545533.41	I-20647
20648	8598646.52	545534.25	I-20648
20649	8598646.04	545535.10	I-20649
20650	8598645.55	545535.94	I-20650
20651	8598645.07	545536.79	I-20651
20652	8598644.54	545537.62	I-20652
20653	8598644.12	545538.47	I-20653
20654	8598643.62	545539.31	I-20654
20655	8598643.13	545540.16	I-20655
20656	8598642.63	545540.99	I-20656
20657	8598633.50	545556.96	I-20657
20658	8598632.09	545557.73	I-20658
20659	8598632.53	545558.57	I-20659
20660	8598633.05	545559.41	I-20660
20661	8598631.57	545560.26	I-20661
20662	8598631.08	545561.10	I-20662
20663	8598630.62	545561.91	I-20663
20664	8598630.14	545562.75	I-20664
20665	8598629.62	545563.59	I-20665
20666	8598629.13	545564.41	I-20666
20667	8598628.72	545565.24	I-20667
20668	8598628.25	545566.07	I-20668
20669	8598627.79	545566.90	I-20669
20670	8598627.31	545567.73	I-20670
20671	8598626.90	545568.56	I-20671
20672	8598626.36	545569.39	I-20672
20673	8598625.92	545570.22	I-20673
20674	8598625.45	545571.05	I-20674
20675	8598625.00	545571.88	I-20675
20676	8598624.56	545572.71	I-20676
20677	8598624.09	545573.54	I-20677
20678	8598623.63	545574.37	I-20678
20679	8598623.18	545575.19	I-20679
20680	8598622.72	545576.02	I-20680
20681	8598622.29	545576.85	I-20681

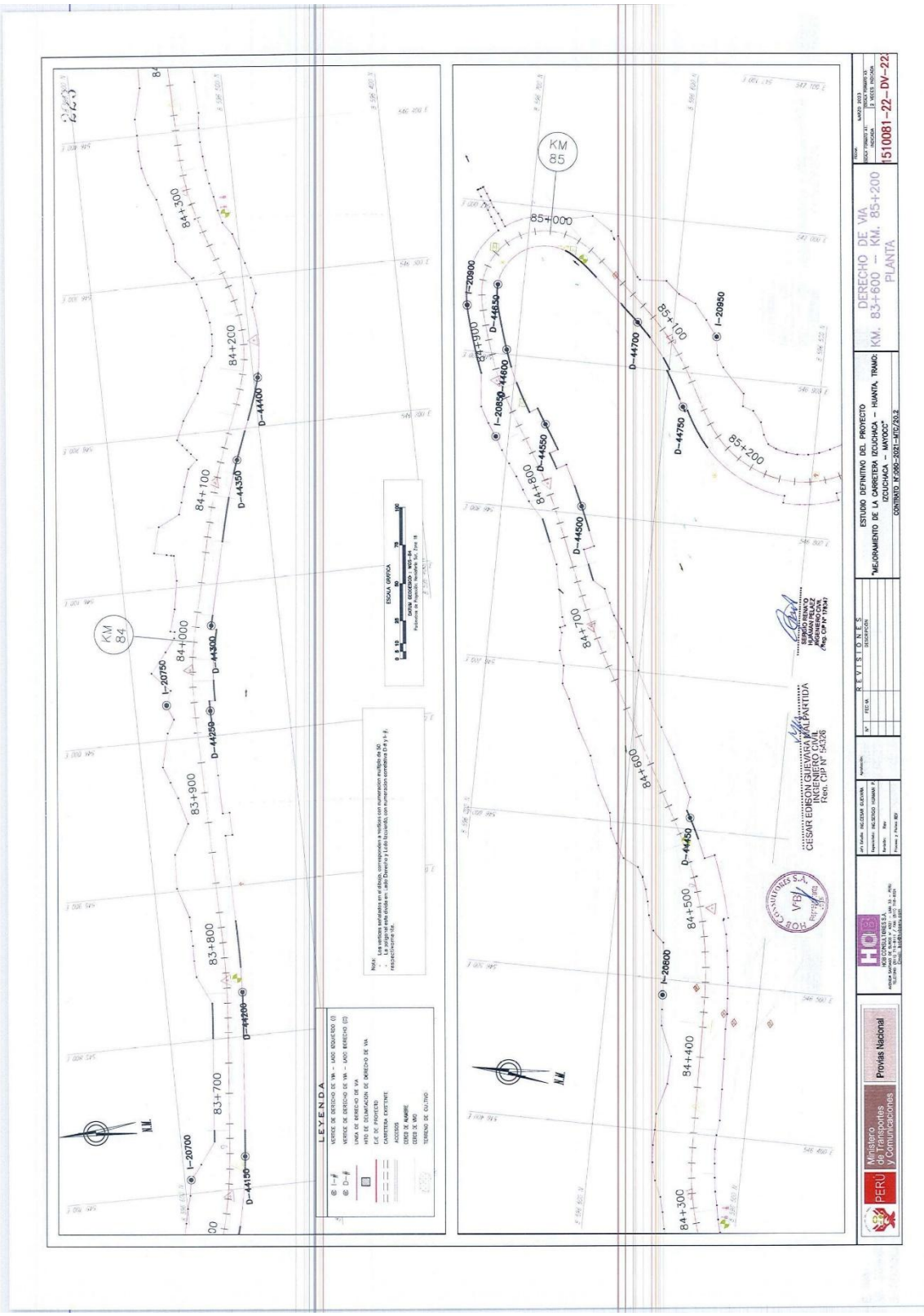
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20682	8598621.83	545577.68	I-20682
20683	8598621.42	545578.51	I-20683
20684	8598620.98	545579.34	I-20684
20685	8598620.58	545580.17	I-20685
20686	8598620.13	545581.01	I-20686
20687	8598619.68	545581.88	I-20687
20688	8598618.26	545582.69	I-20688
20689	8598611.80	545584.45	I-20689
20690	8598611.52	545612.34	I-20690
20691	8598608.90	545632.14	I-20691
20692	8598606.37	545636.60	I-20692
20693	8598606.76	545653.81	I-20693
20694	8598606.15	545661.03	I-20694
20695	8598599.60	545669.44	I-20695
20696	8598603.86	545670.17	I-20696
20697	8598601.86	545684.45	I-20697
20698	8598598.84	545692.90	I-20698
20699	8598597.29	545699.83	I-20699
20700	8598595.75	545709.16	I-20700
20701	8598596.16	545710.38	I-20701
20702	8598577.90	545732.32	I-20702
20703	8598577.82	545733.37	I-20703
20704	8598577.83	545734.30	I-20704
20705	8598577.75	545735.28	I-20705
20706	8598577.66	545736.24	I-20706
20707	8598577.58	545737.20	I-20707
20708	8598577.49	545738.16	I-20708
20709	8598577.41	545739.12	I-20709
20710	8598577.32	545740.08	I-20710
20711	8598577.24	545740.98	I-20711
20712	8598577.08	545801.99	I-20712
20713	8598571.76	545802.91	I-20713
20714	8598571.68	545803.87	I-20714
20715	8598571.60	545804.83	I-20715
20716	8598571.51	545805.79	I-20716
20717	8598571.43	545806.75	I-20717
20718	8598571.34	545807.71	I-20718
20719	8598571.26	545808.67	I-20719
20720	8598571.18	545809.63	I-20720
20721	8598571.10	545810.59	I-20721
20722	8598571.02	545811.54	I-20722
20723	8598570.94	545812.50	I-20723
20724	8598570.86	545813.46	I-20724
20725	8598570.78	545814.41	I-20725
20726	8598570.70	545815.36	I-20726
20727	8598570.63	545816.31	I-20727
20728	8598570.55	545817.26	I-20728
20729	8598570.48	545818.21	I-20729
20730	8598570.40	545819.17	I-20730
20731	8598570.33	545820.12	I-20731
20732	8598570.26	545821.07	I-20732
20733	8598570.19	545822.02	I-20733
20734	8598570.13	545822.97	I-20734
20735	8598570.06	545823.91	I-20735
20736	8598570.04	545824.17	I-20736
20737	8598570.48	545842.36	I-20737
20738	8598570.49	545819.17	I-20738
20739	8598570.78	545820.12	I-20739
20740	8598570.92	545821.90	I-20740
20741	8598570.99	545822.17	I-20741
20742	8598585.18	545822.19	I-20742
20743	8598584.21	545824.03	I-20743
20744	8598573.52	545843.66	I-20744
20745	8598573.17	545881.40	I-20745
20746	8598562.18	545912.08	I-20746
20747	8598558.06	545962.47	I-20747
20748	8598560.61	546004.73	I-20748
20749	8598575.50	546041.36	I-20749
20750	8598575.42	546053.16	I-20750
20751	8598575.17	546032.42	I-20751

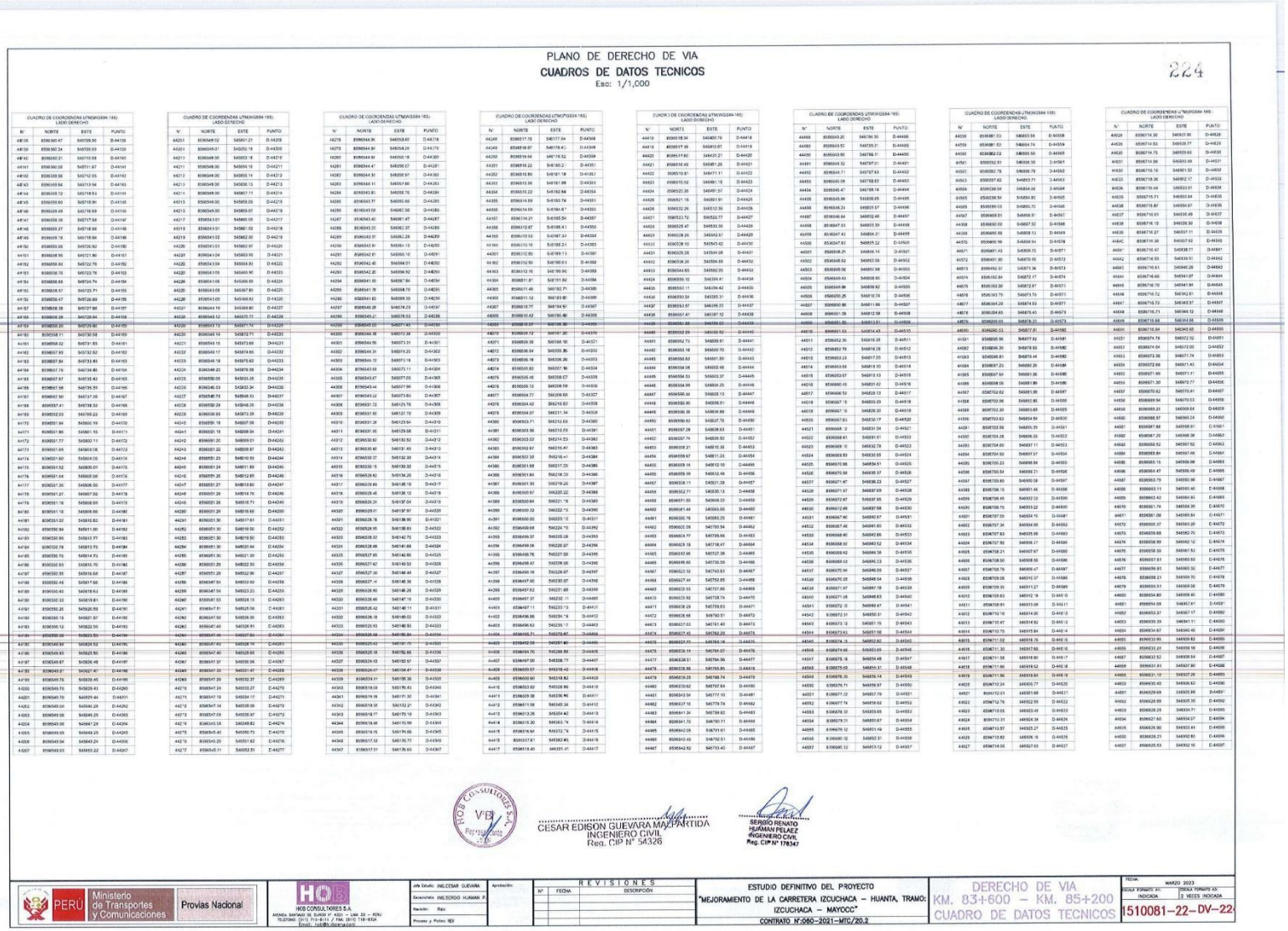
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HCI CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8336 Email: hci@hciperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR IGUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Redactó: Rtov Proceso y Pistero: REV	Aprobado:	REVISIONES N° FEC-HA DESCRIPCION	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 82+200 – KM. 83+600 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A3: INDICADA ESCALA FORMATO A1: 2 VECES INDICADA 1510081-22-DV-222



DERECHO DE VIA
KM. 83+600 – KM. 85+200
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
1510081-22-DV-22
REVISIONES
LEYENDA
KM 84
KM 85
84+000
84+100
84+200
84+300
84+400
84+500
84+600
84+700
84+800
84+900
85+000
85+100
85+200
83+700
83+800
83+900
I-20700
I-20750
I-20800
I-20850
I-20900
I-20950
D-44150
D-44200
D-44250
D-44300
D-44350
D-44400
D-44450
D-44500
D-44550
D-44600
D-44650
D-44700
D-44750
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
HOB CONSULTORES S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

224

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44138	8596360.47	540709.90	D-44138
44139	8596360.34	540709.91	D-44139
44140	8596360.21	540710.09	D-44140
44141	8596360.08	540711.97	D-44141
44142	8596359.96	540712.93	D-44142
44143	8596359.84	540713.94	D-44143
44144	8596359.72	540714.93	D-44144
44145	8596359.60	540716.91	D-44145
44146	8596359.49	540716.89	D-44146
44147	8596359.38	540717.86	D-44147
44148	8596359.27	540718.86	D-44148
44149	8596359.16	540719.84	D-44149
44150	8596359.08	540720.82	D-44150
44151	8596358.98	540721.80	D-44151
44152	8596358.89	540722.78	D-44152
44153	8596358.76	540723.76	D-44153
44154	8596358.68	540724.74	D-44154
44155	8596358.57	540725.71	D-44155
44156	8596358.47	540726.69	D-44156
44157	8596358.38	540727.66	D-44157
44158	8596358.29	540728.64	D-44158
44159	8596358.20	540729.62	D-44159
44160	8596358.11	540730.58	D-44160
44161	8596358.02	540731.55	D-44161
44162	8596357.93	540732.52	D-44162
44163	8596357.84	540733.49	D-44163
44164	8596357.76	540734.45	D-44164
44165	8596357.67	540735.42	D-44165
44166	8596357.58	540736.39	D-44166
44167	8596357.50	540737.35	D-44167
44168	8596357.41	540738.32	D-44168
44169	8596357.03	540739.22	D-44169
44170	8596351.94	540800.19	D-44170
44171	8596351.80	540801.15	D-44171
44172	8596351.77	540802.11	D-44172
44173	8596351.69	540803.08	D-44173
44174	8596351.60	540804.05	D-44174
44175	8596351.52	540805.01	D-44175
44176	8596351.44	540805.98	D-44176
44177	8596351.35	540806.95	D-44177
44178	8596351.27	540807.92	D-44178
44179	8596351.18	540808.89	D-44179
44180	8596351.10	540809.86	D-44180
44181	8596351.02	540810.82	D-44181
44182	8596350.94	540811.80	D-44182
44183	8596350.86	540812.77	D-44183
44184	8596350.78	540813.73	D-44184
44185	8596350.70	540814.70	D-44185
44186	8596350.63	540815.70	D-44186
44187	8596350.55	540816.68	D-44187
44188	8596350.48	540817.66	D-44188
44189	8596350.40	540818.63	D-44189
44190	8596350.33	540819.61	D-44190
44191	8596350.26	540820.59	D-44191
44192	8596350.19	540821.57	D-44192
44193	8596350.12	540822.55	D-44193
44194	8596350.05	540823.53	D-44194
44195	8596349.98	540824.52	D-44195
44196	8596349.93	540825.50	D-44196
44197	8596349.87	540826.48	D-44197
44198	8596349.81	540827.47	D-44198
44199	8596349.75	540828.45	D-44199
44200	8596349.70	540829.43	D-44200
44201	8596349.65	540830.42	D-44201
44202	8596349.60	540831.40	D-44202
44203	8596349.56	540832.39	D-44203
44204	8596349.52	540833.37	D-44204
44205	8596349.48	540834.35	D-44205
44206	8596349.44	540835.34	D-44206
44207	8596349.41	540836.32	D-44207

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44208	8596349.37	540837.30	D-44208
44209	8596349.34	540838.29	D-44209
44210	8596349.31	540839.27	D-44210
44211	8596349.28	540840.26	D-44211
44212	8596349.25	540841.24	D-44212
44213	8596349.23	540842.23	D-44213
44214	8596349.21	540843.21	D-44214
44215	8596349.20	540844.20	D-44215
44216	8596349.18	540845.18	D-44216
44217	8596349.17	540846.17	D-44217
44218	8596349.16	540847.15	D-44218
44219	8596349.15	540848.14	D-44219
44220	8596349.14	540849.12	D-44220
44221	8596349.14	540850.11	D-44221
44222	8596349.13	540851.09	D-44222
44223	8596349.13	540852.08	D-44223
44224	8596349.12	540853.06	D-44224
44225	8596349.12	540854.05	D-44225
44226	8596349.12	540855.03	D-44226
44227	8596349.12	540856.02	D-44227
44228	8596349.12	540857.00	D-44228
44229	8596349.12	540857.99	D-44229
44230	8596349.12	540858.97	D-44230
44231	8596349.12	540859.96	D-44231
44232	8596349.12	540860.94	D-44232
44233	8596349.13	540861.93	D-44233
44234	8596349.13	540862.91	D-44234
44235	8596349.14	540863.90	D-44235
44236	8596349.15	540864.88	D-44236
44237	8596349.16	540865.87	D-44237
44238	8596349.17	540866.85	D-44238
44239	8596349.18	540867.84	D-44239
44240	8596349.19	540868.82	D-44240
44241	8596349.20	540869.81	D-44241
44242	8596349.21	540870.79	D-44242
44243	8596349.22	540871.78	D-44243
44244	8596349.23	540872.76	D-44244
44245	8596349.24	540873.75	D-44245
44246	8596349.25	540874.73	D-44246
44247	8596349.27	540875.72	D-44247
44248	8596349.28	540876.70	D-44248
44249	8596349.29	540877.69	D-44249
44250	8596349.30	540878.67	D-44250
44251	8596349.31	540879.66	D-44251
44252	8596349.32	540880.64	D-44252
44253	8596349.33	540881.63	D-44253
44254	8596349.34	540882.61	D-44254
44255	8596349.35	540883.60	D-44255
44256	8596349.36	540884.58	D-44256
44257	8596349.37	540885.57	D-44257
44258	8596349.38	540886.55	D-44258
44259	8596349.39	540887.54	D-44259
44260	8596349.40	540888.52	D-44260
44261	8596349.41	540889.51	D-44261
44262	8596349.42	540890.49	D-44262
44263	8596349.43	540891.48	D-44263
44264	8596349.44	540892.46	D-44264
44265	8596349.45	540893.45	D-44265
44266	8596349.46	540894.43	D-44266
44267	8596349.47	540895.42	D-44267
44268	8596349.48	540896.40	D-44268
44269	8596349.49	540897.39	D-44269
44270	8596349.50	540898.37	D-44270
44271	8596349.51	540899.36	D-44271
44272	8596349.52	540900.34	D-44272
44273	8596349.53	540901.33	D-44273
44274	8596349.54	540902.31	D-44274
44275	8596349.55	540903.30	D-44275
44276	8596349.56	540904.28	D-44276
44277	8596349.57	540905.27	D-44277

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44278	8596344.96	540559.83	D-44278
44279	8596344.80	540559.29	D-44279
44280	8596344.64	540558.76	D-44280
44281	8596344.47	540558.07	D-44281
44282	8596344.31	540557.57	D-44282
44283	8596344.15	540557.06	D-44283
44284	8596343.98	540556.76	D-44284
44285	8596343.77	540556.56	D-44285
44286	8596343.55	540556.37	D-44286
44287	8596343.34	540556.28	D-44287
44288	8596343.12	540556.19	D-44288
44289	8596342.91	540556.10	D-44289
44290	8596342.70	540556.01	D-44290
44291	8596342.48	540556.10	D-44291
44292	8596342.40	540556.01	D-44292
44293	8596342.32	540556.02	D-44293
44294	8596341.85	540557.84	D-44294
44295	8596341.76	540558.78	D-44295
44296	8596341.63	540559.33	D-44296
44297	8596340.28	540574.29	D-44297
44298	8596340.21	540576.53	D-44298
44299	8596340.14	540578.77	D-44299
44300	8596340.07	540581.02	D-44300
44301	8596344.36	540581.21	D-44301
44302	8596344.34	540579.25	D-44302
44303	8596344.32	540577.16	D-44303
44304	8596344.29	540577.11	D-44304
44305	8596343.47	540577.05	D-44305
44306	8596343.44	540577.99	D-44306
44307	8596343.42	540577.93	D-44307
44308	8596343.39	540578.87	D-44308
44309	8596343.36	540579.81	D-44309
44310	8596343.34	540579.64	D-44310
44311	8596343.31	540579.58	D-44311
44312	8596343.29	540579.52	D-44312
44313	8596343.26	540579.45	D-44313
44314	8596343.23	540579.39	D-44314
44315	8596343.19	540579.32	D-44315
44316	8596343.16	540579.26	D-44316
44317	8596343.13	540579.19	D-44317
44318	8596343.10	540579.13	D-44318
44319	8596343.07	540579.06	D-44319
44320	8596343.04	540579.00	D-44320
44321	8596343.01	540578.93	D-44321
44322	8596342.98	540578.87	D-44322
44323	8596342.95	540578.80	D-44323
44324	8596342.92	540578.74	D-44324
44325	8596342.89	540578.67	D-44325
44326	8596342.86	540578.61	D-44326
44327	8596342.83	540578.54	D-44327
44328	8596342.80	540578.48	D-44328
44329	8596342.77	540578.41	D-44329
44330	8596342.74	540578.35	D-44330
44331	8596342.71	540578.28	D-44331
44332	8596342.68	540578.22	D-44332
44333	8596342.65	540578.15	D-44333
44334	8596342.62	540578.09	D-44334
44335	8596342.59	540578.02	D-44335
44336	8596342.56	540577.96	D-44336
44337	8596342.53	540577.89	D-44337
44338	8596342.50	540577.83	D-44338
44339	8596342.47	540577.76	D-44339
44340	8596342.44	540577.70	D-44340
44341	8596342.41	540577.63	D-44341
44342	8596342.38	540577.57	D-44342
44343	8596342.35	540577.50	D-44343
44344	8596342.32	540577.44	D-44344
44345	8596342.29	540577.37	D-44345
44346	8596342.26	540577.31	D-44346
44347	8596342.23	540577.24	D-44347

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44348	8596342.20	540577.18	D-44348
44349	8596342.17	540577.11	D-44349
44350	8596342.14	540577.05	D-44350
44351	8596342.11	540576.98	D-44351
44352	8596342.08	540576.92	D-44352
44353	8596342.05	540576.85	D-44353
44354	8596342.02	540576.79	D-44354
44355	8596341.99	540576.72	D-44355
44356	8596341.96	540576.66	D-44356
44357	8596341.93	540576.59	D-44357
44358	8596341.90	540576.53	D-44358
44359	8596341.87	540576.46	D-44359
44360	8596341.84	540576.40	D-44360
44361	8596341.81	540576.33	D-44361
44362	8596341.78	540576.27	D-44362
44363	8596341.75	540576.20	D-44363
44364	8596341.72	540576.14	D-44364
44365	8596341.69	540576.07	D-44365
44366	8596341.66	540576.01	D-44366
44367	8596341.63	540575.94	D-44367
44368	8596341.60	540575.88	D-44368
44369	8596341.57	540575.81	D-44369
44370	8596341.54	540575.75	D-44370
44371	8596341.51	540575.68	D-44371
44372	8596341.48	540575.62	D-44372
44373	8596341.45	540575.55	D-44373
44374	8596341.42	540575.49	D-44374
44375	8596341.39	540575.42	D-44375
44376	8596341.36	540575.36	D-44376
44377	8596341.33	540575.29	D-44377
44378	8596341.30	540575.23	D-44378
44379	8596341.27	540575.16	D-44379
44380	8596341.24	540575.10	D-44380
44381	8596341.21	540575.03	D-44381
44382	8596341.18	540574.97	D-44382
44383	8596341.15	540574.90	D-44383
44384	8596341.12	540574.84	D-44384
44385	8596341.09	540574.77	D-44385
44386	8596341.06	540574.71	D-44386
44387	8596341.03	540574.64	D-44387
44388	8596341.00	540574.58	D-44388
44389	8596340.97	540574.51	D-44389
44390	8596340.94	540574.45	D-44390
44391	8596340.91	540574.38	D-44391
44392	8596340.88	540574.32	D-44392
44393	8596340.85	540574.25	D-44393
44394	8596340.82	540574.19	D-44394
44395	8596340.79	540574.12	D-44395
44396	8596340.76	540574.06	D-44396
44397	8596340.73	540573.99	D-44397
44398	8596340.70	540573.93	D-44398
44399	8596340.67	540573.86	D-44399
44400	8596340.64	540573.80	D-44400
44401	8596340.61	540573.73	D-44401
44402	8596340.58	540573.67	D-44402
44403	8596340.55	540573.60	D-44403
44404	8596340.52	540573.54	D-44404
44405	8596340.49	540573.47	D-44405
44406	8596340.46	540573.41	D-44406
44407	8596340.43	540573.34	D-44407
44408	8596340.40	540573.28	D-44408
44409	8596340.37	540573.21	D-44409
44410	8596340.34	540573.15	D-44410
44411	8596340.31	540573.08	D-44411
44412	8596340.28	540573.02	D-44412
44413	8596340.25	540572.95	D-44413
44414	8596340.22	540572.89	D-44414
44415	8596340.19	540572.82	D-44415
44416	8596340.16	540572.76	D-44416
44417	8596340.13	540572.69	D-44417

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44418	8596340.10	540572.63	D-44418
44419	8596340.07	540572.56	D-44419
44420	8596340.04	540572.50	D-44420
44421	8596340.01	540572.43	D-44421
44422	8596339.98	540572.37	D-44422
44423	8596339.95	540572.30	D-44423
44424	8596339.92	540572.24	D-44424
44425	8596339.89	540572.17	D-44425
44426	8596339.86	540572.11	D-44426
44427	8596339.83	540572.04	D-44427
44428	8596339.80	540571.98	D-44428
44429	8596339.77	540571.91	D-44429
44430	8596339.74	540571.85	D-44430
44431	8596339.71	540571.78	D-44431
44432	8596339.68	540571.72	D-44432
44433	8596339.65	540571.65	D-44433
44434	8596339.62	540571.59	D-44434
44435	8596339.59	540571.52	D-44435
44436	8596339.56	540571.46	D-44436
44437	8596339.53	540571.39	D-44437
44438	8596339.50	540571.33	D-44438
44439	8596339.47	540571.26	D-44439
44440	8596339.44	540571.20	D-44440
44441	8596339.41	540571.13	D-44441
44442	8596339.38	540571.07	D-44442
44443	8596339.35	540571.00	D-44443
44444	8596339.32	540570.94	D-44444
44445	8596339.29	540570.87	D-44445
44446	8596339.26	540570.81	D-44446
44447	8596339.23	540570.74	D-44447
44448	8596339.20	540570.68	D-44448
44449	8596339.17	540570.61	D-44449
44450	8596339.14	540570.55	D-44450
44451	8596339.11	540570.48	D-44451
44452	8596339.08	540570.42	D-44452
44453	8596339.05	540570.35	D-44453
44454	8596339.02	540570.29	D-44454
44455	8596338.99	540570.22	D-44455
44456	8596338.96	540570.16	D-44456
44457	8596338.93	540570.09	D-44457
44458	8596338.90	540570.03	D-44458
44459	8596338.87	540569.96	D-44459
44460	8596338.84	540569.90	D-44460
44461	8596338.81	540569.83	D-44461
44462	8596338.78	540569.77	D-44462
44463	8596338.75	540569.70	D-44463
44464	8596338.72	540569.64	D-44464
44465	8596338.69	540569.57	D-44465
44466	8596338.66	540569.51	D-44466
44467	8596338.63	540569.44	D-44467
44468	8596338.60	540569.38	D-44468
44469	8596338.57	540569.31	D-44469
44470	8596338.54	540569.25	D-44470
44471	8596338.51	540569.18	D-44471
44472	8596338.48	540569.12	D-44472
44473	8596338.45	540569.05	D-44473
44474	8596338.42	540568.99	D-44474
44475	8596338.39	540568.92	D-44475
44476	8596338.36	540568.86	D-44476
44477	8596338.33	540568.79	D-44477
44478	8596338.30	540568.73	D-44478
44479	8596338.27	540568.66	D-44479
44480	8596338.24	540568.60	D-44480
44481	8596338.21	540568.53	D-44481
44482	8596338.18	540568.47	D-44482
44483	8596338.15	540568.40	D-44483
44484	8596338.12	540568.34	D-44484
44485	8596338.09	540568.27	D-44485
44486	8596338.06	540568.21	D-44486
44487	8596338.03	540568.14	D-44487

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44488	8596338.00	540568.08	D-44488
44489	8596337.97	540568.01	D-44489
44490	8596337.94	540567.95	D-44490
44491	8596337.91	540567.88	D-44491
44492	8596337.88	540567.82	D-44492
44493	8596337.85	540567.75	D-44493
44494	8596337.82	540567.69	D-44494
44495	8596337.79	540567.62	D-44495
44496	8596337.76	540567.56	D-44496
44497	8596337.73	540567.49	D-44497
44498	8596337.70	540567.43	D-44498
44499	8596337.67	540567.36	D-44499
44500	8596337.64	540567.30	D-44500
44501	8596337.61	540567.23	D-44501
44502	8596337.58	540567.17	D-44502
44503	8596337.55	540567.10	D-44503
44504	8596337.52	540567.04	D-44504
44505	8596337.49	540566.97	D-44505
44506	8596337.46	540566.91	D-44506
44507	8596337.43	540566.84	D-44507
44508	8596337.40	540566.78	D-44508
44509	8596337.37	540566.71	D-44509
44510	8596337.34	540566.65	D-44510
44511	8596337.31	540566.58	D-44511
44512	8596337.28	540566.52	D-44512
44513	8596337.25	540566.45	D-44513
44514	8596337.22	540566.39	D-44514
44515	8596337.19	540566.32	D-44515
44516	8596337.16	540566.26	D-44516
44517	8596337.13	540566.19	D-44517
44518	8596337.10	540566.13	D-44518
44519	8596337.07	540566.06	D-44519
44520	8596337.04	540566.00	D-44520
44521	8596337.01	540565.93	D-44521
44522	8596336.98	540565.87	D-44522
44523	8596336.95	540565.80	D-44523
44524	8596336.92	540565.74	D-44524
44525	8596336.89	540565.67	D-44525
44526	8596336.86	540565.61	D-44526
44527	8596336.83	540565.54	D-44527
44528	8596336.80	540565.48	D-44528
44529	8596336.77	540565.41	D-44529
44530	8596336.74	540565.35	D-44530
44531	8596336.71	540565.28	D-44531
44532	8596336.68	540565.22	D-44532
44533	8596336.65	540565.15	D-44533
44534	8596336.62	540565.09	D-44534
44535	8596336.59	540565.02	D-44535
44536	8596336.56	540564.96	D-44536
44537	8596336.53	540564.89	D-44537
44538	8596336.50	540564.83	D-44538
44539	8596336.47	540564.76	D-44539
44540	8596336.44	540564.70	D-44540
44541	8596336.41	540564.63	D-44541
44542	8596336.38	540564.57	D-44542
44543	8596336.35	540564.50	D-44543
44544	8596336.32	540564.44	D-44544
44545	8596336.29	540564.37	D-44545
44546	8596336.26	540564.31	D-44546
44547	8596336.23	540564.24	D-44547
44548	8596336.20	540564.18	D-44548
44549	8596336.17	540564.11	D-44549
44550	8596336.14	540564.05	D-44550
44551	8596336.11	540563.98	D-44551
44552	8596336.08	540563.92	D-44552
44553	8596336.05	540563.85	D-44553
44554	8596336.02	540563.79	D-44554
44555	8596335.99	540563.72	D-44555
44556	8596335.96	540563.66	D-44556
44557	8596335.93	540563.59	D-44557

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44558	8596335.90	540563.53	D-44558
44559	8596335.87	540563.46	D-44559
44560	8596335.84	540563.40	D-44560
44561	8596335.81	540563.33	D-44561
44562	8596335.78	540563.27	D-44562
44563	8596335.75	540563.20	D-44563
44564	8596335.72	540563.14	D-44564
44565	8596335.69	540563.07	D-44565
44566	8596335.66	540563.01	D-44566
44567	8596335.63	540562.94	D-44567
44568	8596335.60	540562.88	D-44568
44569	8596335.57	540562.81	D-44569
44570	8596335.54	540562.75	D-44570
44571	8596335.51	540562.68	D-44571
44572	8596335.48	540562.62	D-44572
44573	8596335.45	540562.55	D-44573
44574	8596335.42	540562.49	D-44574
44575	8596335.39	540562.42	D-44575
44576	8596335.36	540562.36	D-44576
44577	8596335.33	540562.29	D-44577
44578	8596335.30	540562.23	D-44578
44579	8596335.27	540562.16	D-44579
44580	8596335.24	540562.10	D-44580
44581	8596335.21	540562.03	D-44581
44582	8596335.18	540561.97	D-44582
44583	8596335.15	540561.90	D-44583
44584	8596335.12	540561.84	D-44584
44585	8596335.09	540561.77	D-44585
44586	8596335.06	540561.71	D-44586
44587	8596335.03	540561.64	D-44587
44588	8596335.00	540561.58	D-44588
44589	8596334.97	540561.51	D-44589
44590	8596334.94	540561.45	D-44590
44591	8596334.91	540561.38	D-44591
44592	8596334.88	540561.32	D-44592
44593	8596334.85	540561.25	D-44593
44594	8596334.82	540561.19	D-44594
44595	8596334.79	540561.12	D-44595
44596	8596334.76	540561.06	D-44596
44597	8596334.73	540560.99	D-44597
44598	8596334.70	540560.93	D-44598
44599	8596334.67	540560.86	D-44599
44600	8596334.64	540560.80	D-44600
44601	8596334.61	540560.73	D-44601
44602	8596334.58	540560.67	D-44602
44603	8596334.55	540560.60	D-44603
44604	8596334.52	540560.54	D-44604
44605	8596334.49	540560.47	D-44605
44606	8596334.46	540560.41	D-44606
44607	8596334.43	540560.34	D-44607
44608	8596334.40	540560.28	D-44608
44609	8596334.37	540560.21	D-44609
44610	8596334.34	540560.15	D-44610
44611	8596334.31	540560.08	D-44611
44612	8596334.28	540560.02	D-44612
44613	8596334.25	540559.95	D-44613
44614	8596334.22	540559.89	D-44614
44615	8596334.19	540559.82	D-44615
44616	8596334.16	540559.76	D-44616
44617	8596334.13	540559.69	D-44617

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44618	8596334.10	540559.63	D-44618
44619	8596334.07	540559.56	D-44619
44620	8596334.04	540559.50	D-44620
44621	8596334.01	540559.43	D-44621
44622	8596333.98	540559.37	D-44622
44623	8596333.95	540559.30	D-44623
44624	8596333.92	540559.24	D-44624
44625	8596333.89	540559.17	D-44625
44626	8596333.86	540559.11	D-44626
44627	8596333.83	540559.04	D-44627
44628	8596333.80	540558.98	D-44628
44629	8596333.77	540558.91	D-44629
44630	8596333.74	540558.85	D-44630
44631	8596333.71	540558.78	D-44631
44632	8596333.68	540558.72	D-44632
44633	8596333.65	540558.65	D-44633
44634	8596333.62	540558.59	D-44634
44635	8596333.59	540558.52	D-44635
44636	8596333.56	540558.46	D-44636
44637	8596333.53	540558.39	D-44637
44638	8596333.50	540558.33	D-44638
44639	8596333.47	540558.26	D-44639
44640	8596333.44	540558.20	D-44640
44641	8596333.41	540558.13	D-44641
44642	8596333.38	540558.07	D-44642
44643	8596333.35	540558.00	D-44643
44644	8596333.32	540557.94	D-44644
44645	8596333.29	540557.87	D-44645
44646	8596333.26	540557.81	D-44646
44647	8596333.23	540557.74	D-44647
44648	8596333.20	540557.68	D-44648
44649	8596333.17	540557.61	D-44649
44650	8596333.14	540557.55	D-44650
44651	8596333.11	540557.48	D-44651
44652	8596333.08	540557.42	D-44652
44653	8596333.05	540557.35	D-44653
44654	8596333.02	540557.29	D-44654
44655	8596332.99	540557.22	D-44655
44656	8596332.96	540557.16	D-44656
44657	8596332.93	540557.09	D-44657
44658	8596332.90	540557.03	D-44658
44659	8596332.87	540556.96	D-44659
44660	8596332.84	540556.90	D-44660
44661	8596332.81	540556.83	D-44661
44662	8596332.78	540556.77	D-44662
44663	8596332.75	540556.70	D-44663
44664	8596332.72	540556.64	D-44664
44665	8596332.69	540556.57	D-44665
44666	8596332.66	540556.51	D-44666
44667	8596332.63	540556.44	D-44667
44668	8596332.60	540556.38	D-44668
44669	8596332.57	540556.31	D-44669
44670	8596332.54	540556.25	D-44670
44671	8596332.51	540556.18	D-44671
44672	8596332.48	540556.12	D-44672
44673	8596332.45	540556.05	D-44673
44674	8596332.42	540555.99	D-44674
44675	8596332.39	540555.92	D-44675
44676	8596332.36	540555.86	D-44676
44677	8596332.33	540555.79	D-44677
44678	8596332.30	540555.73	D-44678
44679	8596332.27	540555.66	D-44679
44680	8596332.24	540555.60	D-44680
44681	8596332.21	540555.53	D-44681
44682	8596332.18	540555.47	D-44682
44683	8596332.15	540555.40	D-44683
44684	8596332.12	540555.34	D-44684
44685	8596332

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

225

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21682	8566021.80	545577.68	I-20682
21683	8566021.42	545578.51	I-20683
21684	8566020.96	545579.34	I-20684
21685	8566020.51	545580.17	I-20685
21686	8566020.10	545581.01	I-20686
21687	8566019.81	545581.84	I-20687
21688	8566019.28	545582.68	I-20688
21689	8566019.00	545583.51	I-20689
21690	8566018.82	545584.34	I-20690
21691	8566018.80	545622.34	I-20691
21692	8566004.37	545639.66	I-20692
21693	8566004.76	545637.81	I-20693
21694	8566005.15	545641.53	I-20694
21695	8566005.65	545644.44	I-20695
21696	8566003.98	545578.17	I-20696
21697	8566001.96	545586.65	I-20697
21698	8566000.34	545586.00	I-20698
21699	8566007.26	545593.83	I-20699
21700	8566005.21	545704.06	I-20700
21701	8566008.16	545711.58	I-20701
21702	8566017.99	545710.82	I-20702
21703	8566027.80	545710.37	I-20703
21704	8566027.83	545710.32	I-20704
21705	8566027.71	545710.28	I-20705
21706	8566027.60	545710.24	I-20706
21707	8566027.52	545710.20	I-20707
21708	8566027.43	545710.16	I-20708
21709	8566027.33	545710.12	I-20709
21710	8566027.23	545710.08	I-20710
21711	8566721.56	545820.98	I-20711
21712	8566721.65	545991.95	I-20712
21713	8566721.75	545992.91	I-20713
21714	8566721.69	545994.87	I-20714
21715	8566721.62	545996.83	I-20715
21716	8566721.51	545998.79	I-20716
21717	8566721.43	545998.79	I-20717
21718	8566721.16	545997.71	I-20718
21719	8566721.25	545998.67	I-20719
21720	8566721.16	545999.63	I-20720
21721	8566721.10	546161.58	I-20721
21722	8566721.02	546161.58	I-20722
21723	8566720.96	546163.54	I-20723
21724	8566720.86	546163.45	I-20724
21725	8566720.76	545298.41	I-20725
21726	8566720.70	545618.36	I-20726
21727	8566720.60	545618.31	I-20727
21728	8566720.50	545617.26	I-20728
21729	8566720.40	545618.21	I-20729
21730	8566720.40	545619.17	I-20730
21731	8566720.30	545620.12	I-20731
21732	8566720.20	545621.07	I-20732
21733	8566720.10	545622.02	I-20733
21734	8566720.10	545620.97	I-20734
21735	8566720.00	545620.91	I-20735
21736	8566720.04	545624.17	I-20736
21737	8566720.40	545640.36	I-20737
21738	8566720.90	545655.21	I-20738
21739	8566678.76	545656.07	I-20739
21740	8566678.92	545670.90	I-20740
21741	8566678.99	545680.17	I-20741
21742	8566585.76	545692.19	I-20742
21743	8566584.27	545699.28	I-20743
21744	8566573.52	545740.66	I-20744
21745	8566578.17	545981.40	I-20745
21746	8566582.14	545972.08	I-20746
21747	8566586.50	545962.47	I-20747
21748	8566580.61	545904.73	I-20748
21749	8566575.35	545913.38	I-20749
21750	8566579.40	546025.16	I-20750
21751	8566575.77	546036.42	I-20751

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20752	8566587.50	548594.97	I-20712
20753	8566578.44	548558.16	I-20713
20754	8566569.85	548568.33	I-20714
20755	8566569.02	548570.72	I-20715
20756	8566571.77	548571.26	I-20716
20757	8566567.49	548585.75	I-20717
20758	8566564.07	548594.75	I-20718
20759	8566564.23	548121.25	I-20719
20760	8566565.97	548121.47	I-20720
20761	8566568.86	548122.17	I-20761
20762	8566570.92	548124.10	I-20762
20763	8566572.15	548140.77	I-20763
20764	8566577.90	548147.76	I-20764
20765	8566553.64	548155.10	I-20765
20766	8566552.65	548165.07	I-20766
20767	8566548.72	548174.47	I-20767
20768	8566542.23	548192.35	I-20768
20769	8566548.05	548198.97	I-20769
20770	8566548.41	548199.64	I-20770
20771	8566551.11	548192.91	I-20771
20772	8566554.09	548195.65	I-20772
20773	8566548.81	548209.21	I-20773
20774	8566537.41	548229.05	I-20774
20775	8566534.17	548223.86	I-20775
20776	8566531.25	548224.23	I-20776
20777	8566529.90	548249.42	I-20777
20778	8566524.57	548259.20	I-20778
20779	8566524.56	548264.64	I-20779
20780	8566524.50	548271.97	I-20780
20781	8566525.90	548286.11	I-20781
20782	8566526.07	548298.79	I-20782
20783	8566530.42	548297.96	I-20783
20784	8566531.36	548302.58	I-20784
20785	8566533.14	548302.16	I-20785
20786	8566542.50	548314.69	I-20786
20787	8566542.76	548326.20	I-20787
20788	8566548.13	548326.78	I-20788
20789	8566548.27	548348.63	I-20789
20790	8566550.68	548356.67	I-20790
20791	8566555.25	548367.04	I-20791
20792	8566558.27	548377.67	I-20792
20793	8566559.02	548396.01	I-20793
20794	8566559.80	548406.43	I-20794
20795	8566560.08	548418.03	I-20795
20796	8566560.80	548419.27	I-20796
20797	8566563.17	548442.61	I-20797
20798	8566561.47	548466.17	I-20798
20799	8566562.28	548470.91	I-20799
20800	8566562.93	548480.59	I-20800
20801	8566562.20	548498.96	I-20801
20802	8566563.67	548507.82	I-20802
20803	8566564.69	548510.61	I-20803
20804	8566565.88	548522.96	I-20804
20805	8566574.13	548519.53	I-20805
20806	8566577.06	548547.76	I-20806
20807	8566578.73	548545.84	I-20807
20808	8566580.94	548550.05	I-20808
20809	8566583.74	548562.54	I-20809
20810	8566584.28	548574.57	I-20810
20811	8566584.53	548587.29	I-20811
20812	8566584.79	548599.95	I-20812
20813	8566585.00	548612.34	I-20813
20814	8566585.21	548624.99	I-20814
20815	8566585.42	548637.64	I-20815
20816	8566585.63	548650.29	I-20816
20817	8566585.84	548662.94	I-20817
20818	8566586.05	548675.59	I-20818
20819	8566586.26	548688.24	I-20819
20820	8566586.47	548700.89	I-20820
20821	8566586.68	548713.54	I-20821
20822	8566586.89	548726.19	I-20822
20823	8566587.10	548738.84	I-20823
20824	8566587.31	548751.49	I-20824
20825	8566587.52	548764.14	I-20825
20826	8566587.73	548776.79	I-20826
20827	8566587.94	548789.44	I-20827
20828	8566588.15	548802.09	I-20828
20829	8566588.36	548814.74	I-20829
20830	8566588.57	548827.39	I-20830
20831	8566588.78	548840.04	I-20831
20832	8566588.99	548852.69	I-20832
20833	8566589.20	548865.34	I-20833
20834	8566589.41	548877.99	I-20834
20835	8566589.62	548890.64	I-20835
20836	8566589.83	548903.29	I-20836
20837	8566590.04	548915.94	I-20837
20838	8566590.25	548928.59	I-20838
20839	8566590.46	548941.24	I-20839
20840	8566590.67	548953.89	I-20840
20841	8566590.88	548966.54	I-20841
20842	8566591.09	548979.19	I-20842
20843	8566591.30	548991.84	I-20843
20844	8566591.51	549004.49	I-20844
20845	8566591.72	549017.14	I-20845
20846	8566591.93	549029.79	I-20846
20847	8566592.14	549042.44	I-20847
20848	8566592.35	549055.09	I-20848
20849	8566592.56	549067.74	I-20849
20850	8566592.77	549080.39	I-20850
20851	8566592.98	549093.04	I-20851
20852	8566593.19	549105.69	I-20852
20853	8566593.40	549118.34	I-20853
20854	8566593.61	549130.99	I-20854
20855	8566593.82	549143.64	I-20855
20856	8566594.03	549156.29	I-20856
20857	8566594.24	549168.94	I-20857
20858	8566594.45	549181.59	I-20858
20859	8566594.66	549194.24	I-20859
20860	8566594.87	549206.89	I-20860
20861	8566595.08	549219.54	I-20861
20862	8566595.29	549232.19	I-20862
20863	8566595.50	549244.84	I-20863
20864	8566595.71	549257.49	I-20864
20865	8566595.92	549270.14	I-20865
20866	8566596.13	549282.79	I-20866
20867	8566596.34	549295.44	I-20867
20868	8566596.55	549308.09	I-20868
20869	8566596.76	549320.74	I-20869
20870	8566596.97	549333.39	I-20870
20871	8566597.18	549346.04	I-20871
20872	8566597.39	549358.69	I-20872
20873	8566597.60	549371.34	I-20873
20874	8566597.81	549383.99	I-20874
20875	8566598.02	549396.64	I-20875
20876	8566598.23	549409.29	I-20876
20877	8566598.44	549421.94	I-20877
20878	8566598.65	549434.59	I-20878
20879	8566598.86	549447.24	I-20879
20880	8566599.07	549459.89	I-20880
20881	8566599.28	549472.54	I-20881
20882	8566599.49	549485.19	I-20882
20883	8566599.70	549497.84	I-20883
20884	8566599.91	549510.49	I-20884
20885	8566600.12	549523.14	I-20885
20886	8566600.33	549535.79	I-20886
20887	8566600.54	549548.44	I-20887
20888	8566600.75	549561.09	I-20888
20889	8566600.96	549573.74	I-20889
20890	8566601.17	549586.39	I-20890
20891	8566601.38	549599.04	I-20891
20892	8566601.59	549611.69	I-20892
20893	8566601.80	549624.34	I-20893
20894	8566602.01	549636.99	I-20894
20895	8566602.22	549649.64	I-20895
20896	8566602.43	549662.29	I-20896
20897	8566602.64	549674.94	I-20897
20898	8566602.85	549687.59	I-20898
20899	8566603.06	549700.24	I-20899
20900	8566603.27	549712.89	I-20900
20901	8566603.48	549725.54	I-20901
20902	8566603.69	549738.19	I-20902
20903	8566603.90	549750.84	I-20903
20904	8566604.11	549763.49	I-20904
20905	8566604.32	549776.14	I-20905
20906	8566604.53	549788.79	I-20906
20907	8566604.74	549801.44	I-20907
20908	8566604.95	549814.09	I-20908
20909	8566605.16	549826.74	I-20909
20910	8566605.37	549839.39	I-20910
20911	8566605.58	549852.04	I-20911
20912	8566605.79	549864.69	I-20912
20913	8566606.00	549877.34	I-20913
20914	8566606.21	549889.99	I-20914
20915	8566606.42	549902.64	I-20915
20916	8566606.63	549915.29	I-20916
20917	8566606.84	549927.94	I-20917
20918	8566607.05	549940.59	I-20918
20919	8566607.26	549953.24	I-20919
20920	8566607.47	549965.89	I-20920
20921	8566607.68	549978.54	I-20921
20922	8566607.89	549991.19	I-20922
20923	8566608.10	550003.84	I-20923
20924	8566608.31	550016.49	I-20924
20925	8566608.52	550029.14	I-20925
20926	8566608.73	550041.79	I-20926
20927	8566608.94	550054.44	I-20927
20928	8566609.15	550067.09	I-20928
20929	8566609.36	550079.74	I-20929
20930	8566609.57	550092.39	I-20930
20931	8566609.78	550105.04	I-20931
20932	8566609.99	550117.69	I-20932
20933	8566610.20	550130.34	I-20933
20934	8566610.41	550142.99	I-20934
20935	8566610.62	550155.64	I-20935
20936	8566610.83	550168.29	I-20936
20937	8566611.04	550180.94	I-20937
20938	8566611.25	550193.59	I-20938
20939	8566611.46	550206.24	I-20939
20940	8566611.67	550218.89	I-20940
20941	8566611.88	550231.54	I-20941
20942	8566612.09	550244.19	I-20942
20943	8566612.30	550256.84	I-20943
20944	8566612.51	550269.49	I-20944
20945	8566612.72	550282.14	I-20945
20946	8566612.93	550294.79	I-20946
20947	8566613.14	550307.44	I-20947
20948	8566613.35	550320.09	I-20948
20949	8566613.56	550332.74	I-20949
20950	8566613.77	550345.39	I-20950
20951	8566613.98	550358.04	I-20951
20952	8566614.19	550370.69	I-20952
20953	8566614.40	550383.34	I-20953
20954	8566614.61	550395.99	I-20954
20955	8566614.82	550408.64	I-20955
20956	8566615.03	550421.29	I-20956
20957	8566615.24	550433.94	I-20957
20958	8566615.45	550446.59	I-20958
20959	8566615.66	550459.24	I-20959
20960	8566615.87	550471.89	I-20960
20961	8566616.08	550484.54	I-20961

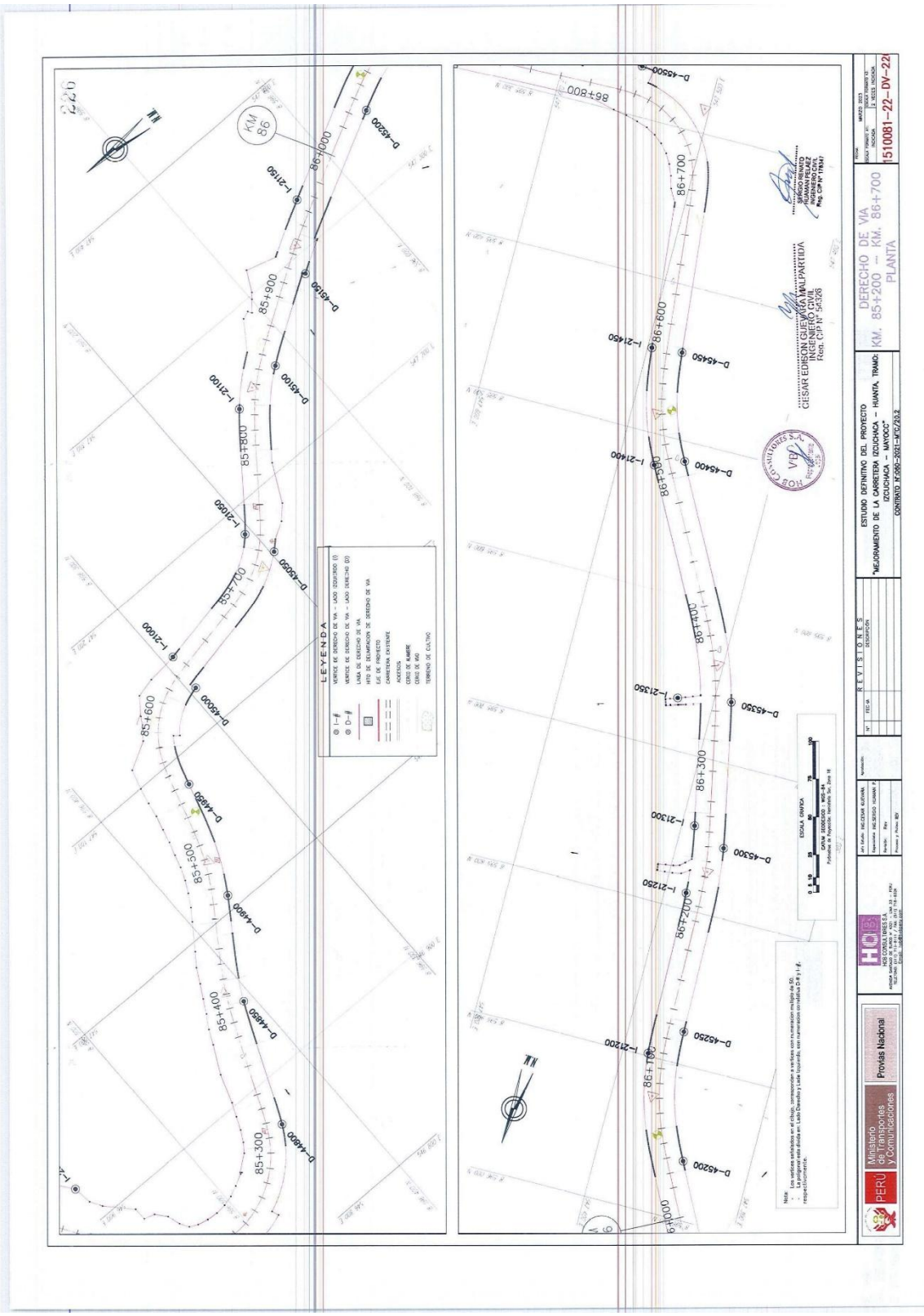
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20962	8566616.29	549727.04	I-20962
20963	8566651.91	549724.17	I-20963
20964	8566650.86	549725.83	I-20964
20965	8566654.09	549731.06	I-20965
20966	8566660.39	549735.49	I-20966
20967	8566660.18	549779.53	I-20967
20968	8566660.55	549780.42	I-20968
20969	8566660.92	549781.31	I-20969
20970	8566667.23	549782.20	I-20970
20971	8566667.65	549783.09	I-20971
20972	8566668.02	549784.00	I-20972
20973	8566668.39	549784.87	I-20973
20974	8566668.76	549785.76	I-20974
20975	8566669.13	549786.64	I-20975
20976	8566669.50	549787.52	I-20976
20977	8566669.87	549788.40	I-20977
20978	8566670.24	549789.28	I-20978
20979	8566670.60	549790.16	I-20979
20980	8566670.97	549791.04	I-20980
20981	8566671.34	549791.92	I-20981
20982	8566671.71	549792.80	I-20982
20983	8566672.11	549793.68	I-20983
20984	8566722.95	549734.69	I-20984
20985	8566682.30	549805.04	I-20985
20986	8566687.65	549812.24	I-20986
20987	8566692.12	549820.36	I-20987
20988	8566697.68	549828.36	I-20988
20989	8566703.21	549836.70	I-20989
20990	8566708.12	549845.39	I-20990
20991	8566713.78	549853.90	I-20991
20992	8566719.49	549864.98	I-20992
20993	8566721.85	549869.78	I-20993
20994	8566721.87	549869.37	I-20994
20995	8566722.26	549867.32	I-20995
20996	8566722.63	549866.27	I-20996
20997	8566722.99	549869.22	I-20997
20998	8566723.36	549869.16	I-20998
20999	8566723.73	549869.11	I-20999
21000	8566724.10	549869.06	I-21000
21001	8566724.47	549869.01	I-21001
21002	8566724.84	549868.96	I-21002
21003	8566725.21	549868.91	I-21003
21004	8566725.58	549868.86	I-21004
21005	8566725.95	549868.81	I-21005
21006	8566726.32	549868.74	I-21006
21007	8566726.69	549868.69	I-21007
21008	8566727.06	549868.64	I-21008
21009	8566727.43	549868.59	I-21009
21010	8566727.80	549868.54	I-21010
21011	8566728.17	549868.49	I-21011
21012	8566728.54	549868.44	I-21012
21013	8566728.91	549868.39	I-21013
21014	8566729.28	549868.34	I-21014
21015	8566729.65	549868.29	I-21015
21016	8566730.02	549868.24	I-21016
21017	8566730.39	549868.19	I-21017
21018	8566730.76	549868.14	I-21018
21019	8566731.13	549868.09	I-21019
21020	8566731.50	549868.04	I-21020
21021	8566731.87	549867.99	I-21021
21022	8566732.24	549867.94	I-21022
21023	8566732.61	549867.89	I-21023
21024	8566732.98	549867.84	I-21024
21025	8566733.35	549867.79	I-21025
21026	8566733.72	549867.74	I-21026
21027	8566734.09	549867.69	I-21027
21028	8566734.46	549867.64	I-21028
21029	8566734.83	549867.59	I-21029
21030	8566735.20	549867.54	I-21030
21031	8566735.57	549867.49	I-21031
21032	8566735.94	549867.44	I-21032
21033	8566736.31	549867.39	I-21033
21034	8566736.68	549867.34	I-21034
21035	8566737.05	549867.29	I-21035
21036	8566737.42	549867.24	I-21036
21037	8566737.79	549867.19	I-21037
21038	8566738.16	549867.14	I-21038
21039	8566738.53	549867.09	I-21039
21040	8566738.90	549867.04	I-21040
21041	8566739.27	549866.99	I-21041
21042	8566739.64	549866.94	I-21042
21043	8566740.01	549866.89	I-21043
21044	8566740.38	549866.84	I-21044
21045	8566740.75	549866.79	I-21045
21046	8566741.12	549866.74	I-21046
21047	8566741.49	549866.69	I-21047
21048	8566741.86	549866.64	I-21048
21049	8566742.23	549866.59	I-21049
21050	8566742.60	549866.54	I-21050
21051	8566742.97	549866.49	I-21051
21052	8566743.34	549866.44	I-21052
21053	8566743.71	549866.39	I-21053
21054	8566744.08	549866.34	I-21054
21055	8566744.45	549866.29	I-21055
21056	8566744.82	549866.24	I-21056
21057	8566745.19	549866.19	I-21057
21058	8566745.56	549866.14	I-21058
21059	8566745.93	549866.09	I-21059
21060	8566746.30	549866.04	I-21060
21061	8566746.67	549865.99	I-21061
21062	8566747.04	549865.94	I-21062
21063	8566747.41	549865.89	I-21063
21064	8566747.78	549865.84	I-21064
21065	8566748.15	549865.79	I-21065
21066	8566748.52	549865.74	I-21066
21067	8566748.89	549865.69	I-21067
21068	8566749.26	549865.64	I-21068
21069	8566749.63	549865.59	I-21069
21070	8566750.00	549865.54	I-21070
21071	8566750.37	549865.49	I-21071
21072	8566750.74	549865.44	I-21072
21073	8566751.11	549865.39	I-21073
21074	8566751.48	549865.34	I-21074
21075	8566751.85	549865.29	I-21075
21076	8566752.22	549865.24	I-21076
21077	8566752.59	549865.19	I-21077
21078	8566752.96	549865.14	I-21078
21079	8566753.33	549865.09	I-21079
21080	8566753.70	549865.04	I-21080
21081	8566754.07	549864.99	I-21081
21082	8566754.44	549864.94	I-21082
21083	8566754.81	549864.89	I-21083
21084	8566755.18	549864.84	I-21084
21085	8566755.55	549864.79	I-21085
21086	8566755.92	549864.74	I-21086
21087	8566756.29	549864.69	I-21087
21088	8566756.66	549864.64	I-21088
21089	8566757.03	549864.59	I-21089
21090	8566757.40	549864.54	I-21090
21091	8566757.77	549864.49	I-21091

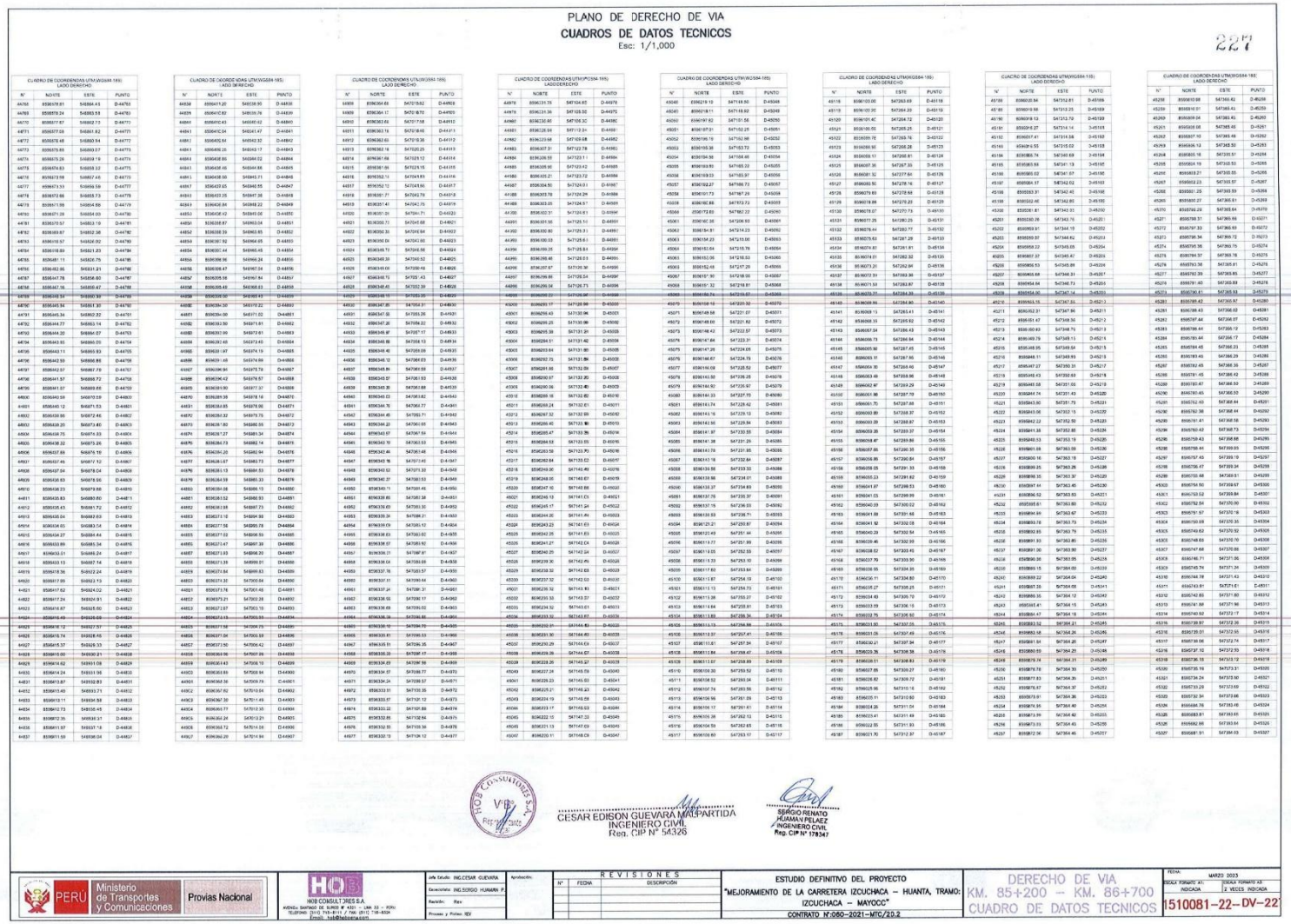
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-4824 Email: hcb@hcbsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev. Proyec. y Polos: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 83+600 – KM. 85+200 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–225



LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 85+200 – KM. 86+700
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
1510081-22-DV-22
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

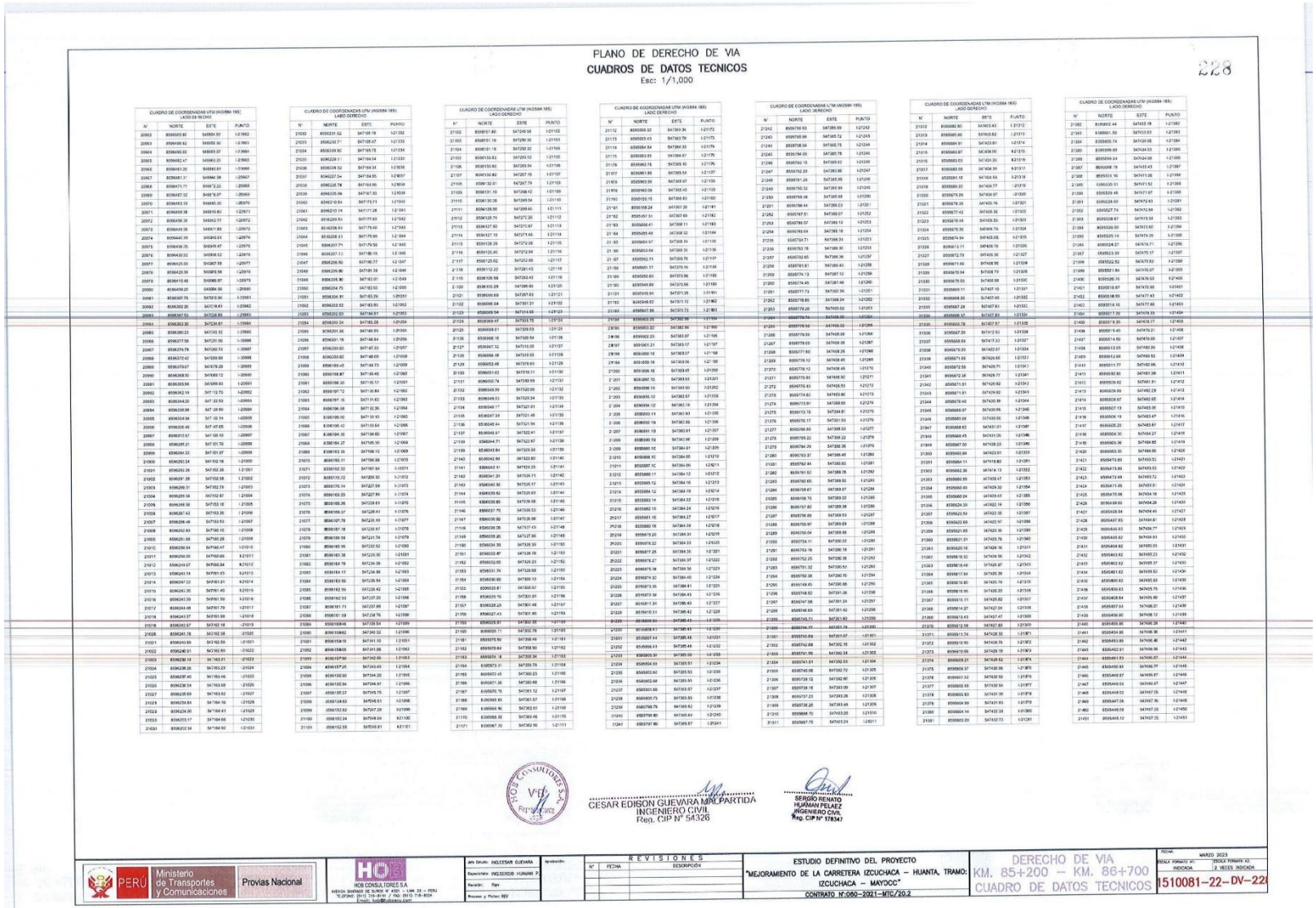
221

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46768	8956978.81	548664.45	D-44763
46769	8956979.24	548663.93	D-44763
46770	8956977.67	548662.73	D-44771
46771	8956977.08	548661.82	D-44771
46772	8956976.48	548660.94	D-44772
46773	8956975.89	548660.07	D-44773
46774	8956975.29	548659.19	D-44774
46775	8956974.83	548658.32	D-44775
46776	8956973.98	548657.45	D-44776
46777	8956973.51	548656.58	D-44777
46778	8956972.66	548655.73	D-44778
46779	8956971.98	548654.88	D-44779
46780	8956971.09	548654.03	D-44780
46781	8956970.57	548653.18	D-44781
46782	8956969.87	548652.36	D-44782
46783	8956968.57	548651.53	D-44783
46784	8956968.15	548650.70	D-44784
46785	8956967.44	548649.87	D-44785
46786	8956966.73	548649.04	D-44786
46787	8956966.02	548648.21	D-44787
46788	8956965.34	548647.38	D-44788
46789	8956964.64	548646.55	D-44789
46790	8956963.93	548645.72	D-44790
46791	8956963.34	548644.89	D-44791
46792	8956962.77	548643.14	D-44792
46793	8956962.20	548642.31	D-44793
46794	8956961.63	548641.48	D-44794
46795	8956961.07	548640.65	D-44795
46796	8956960.50	548639.82	D-44796
46797	8956959.93	548638.99	D-44797
46798	8956959.36	548638.16	D-44798
46799	8956958.79	548637.33	D-44799
46800	8956958.23	548636.50	D-44800
46801	8956957.66	548635.67	D-44801
46802	8956957.09	548634.84	D-44802
46803	8956956.52	548634.01	D-44803
46804	8956955.95	548633.18	D-44804
46805	8956955.38	548632.35	D-44805
46806	8956954.81	548631.52	D-44806
46807	8956954.24	548630.69	D-44807
46808	8956953.67	548629.86	D-44808
46809	8956953.10	548629.03	D-44809
46810	8956952.53	548628.20	D-44810
46811	8956951.96	548627.37	D-44811
46812	8956951.39	548626.54	D-44812
46813	8956950.82	548625.71	D-44813
46814	8956950.25	548624.88	D-44814
46815	8956949.68	548624.05	D-44815
46816	8956949.11	548623.22	D-44816
46817	8956948.54	548622.39	D-44817
46818	8956947.97	548621.56	D-44818
46819	8956947.40	548620.73	D-44819
46820	8956946.83	548619.90	D-44820
46821	8956946.26	548619.07	D-44821
46822	8956945.69	548618.24	D-44822
46823	8956945.12	548617.41	D-44823
46824	8956944.55	548616.58	D-44824
46825	8956943.98	548615.75	D-44825
46826	8956943.41	548614.92	D-44826
46827	8956942.84	548614.09	D-44827
46828	8956942.27	548613.26	D-44828
46829	8956941.70	548612.43	D-44829
46830	8956941.13	548611.60	D-44830
46831	8956940.56	548610.77	D-44831
46832	8956939.99	548609.94	D-44832
46833	8956939.42	548609.11	D-44833
46834	8956938.85	548608.28	D-44834
46835	8956938.28	548607.45	D-44835
46836	8956937.71	548606.62	D-44836
46837	8956937.14	548605.79	D-44837
46838	8956936.57	548604.96	D-44838
46839	8956936.00	548604.13	D-44839
46840	8956935.43	548603.30	D-44840
46841	8956934.86	548602.47	D-44841
46842	8956934.29	548601.64	D-44842
46843	8956933.72	548600.81	D-44843
46844	8956933.15	548599.98	D-44844
46845	8956932.58	548599.15	D-44845
46846	8956932.01	548598.32	D-44846
46847	8956931.44	548597.49	D-44847
46848	8956930.87	548596.66	D-44848
46849	8956930.30	548595.83	D-44849
46850	8956929.73	548595.00	D-44850
46851	8956929.16	548594.17	D-44851
46852	8956928.59	548593.34	D-44852
46853	8956928.02	548592.51	D-44853
46854	8956927.44	548591.68	D-44854
46855	8956926.87	548590.85	D-44855
46856	8956926.30	548590.02	D-44856
46857	8956925.73	548589.19	D-44857
46858	8956925.16	548588.36	D-44858
46859	8956924.59	548587.53	D-44859
46860	8956924.02	548586.70	D-44860
46861	8956923.45	548585.87	D-44861
46862	8956922.88	548585.04	D-44862
46863	8956922.31	548584.21	D-44863
46864	8956921.74	548583.38	D-44864
46865	8956921.17	548582.55	D-44865
46866	8956920.60	548581.72	D-44866
46867	8956920.03	548580.89	D-44867
46868	8956919.46	548580.06	D-44868
46869	8956918.89	548579.23	D-44869
46870	8956918.32	548578.40	D-44870
46871	8956917.75	548577.57	D-44871
46872	8956917.18	548576.74	D-44872
46873	8956916.61	548575.91	D-44873
46874	8956916.04	548575.08	D-44874
46875	8956915.47	548574.25	D-44875
46876	8956914.90	548573.42	D-44876
46877	8956914.33	548572.59	D-44877
46878	8956913.76	548571.76	D-44878
46879	8956913.19	548570.93	D-44879
46880	8956912.62	548570.10	D-44880
46881	8956912.05	548569.27	D-44881
46882	8956911.48	548568.44	D-44882
46883	8956910.91	548567.61	D-44883
46884	8956910.34	548566.78	D-44884
46885	8956909.77	548565.95	D-44885
46886	8956909.20	548565.12	D-44886
46887	8956908.63	548564.29	D-44887
46888	8956908.06	548563.46	D-44888
46889	8956907.49	548562.63	D-44889
46890	8956906.92	548561.80	D-44890
46891	8956906.35	548560.97	D-44891
46892	8956905.78	548560.14	D-44892
46893	8956905.21	548559.31	D-44893
46894	8956904.64	548558.48	D-44894
46895	8956904.07	548557.65	D-44895
46896	8956903.50	548556.82	D-44896
46897	8956902.93	548555.99	D-44897
46898	8956902.36	548555.16	D-44898
46899	8956901.79	548554.33	D-44899
46900	8956901.22	548553.50	D-44900
46901	8956900.65	548552.67	D-44901
46902	8956900.08	548551.84	D-44902
46903	8956899.51	548551.01	D-44903
46904	8956898.94	548550.18	D-44904
46905	8956898.37	548549.35	D-44905
46906	8956897.80	548548.52	D-44906
46907	8956897.23	548547.69	D-44907
46908	8956896.66	548546.86	D-44908
46909	8956896.09	548546.03	D-44909
46910	8956895.52	548545.20	D-44910
46911	8956894.95	548544.37	D-44911
46912	8956894.38	548543.54	D-44912
46913	8956893.81	548542.71	D-44913
46914	8956893.24	548541.88	D-44914
46915	8956892.67	548541.05	D-44915
46916	8956892.10	548540.22	D-44916
46917	8956891.53	548539.39	D-44917
46918	8956890.96	548538.56	D-44918
46919	8956890.39	548537.73	D-44919
46920	8956889.82	548536.90	D-44920
46921	8956889.25	548536.07	D-44921
46922	8956888.68	548535.24	D-44922
46923	8956888.11	548534.41	D-44923
46924	8956887.54	548533.58	D-44924
46925	8956886.97	548532.75	D-44925
46926	8956886.40	548531.92	D-44926
46927	8956885.83	548531.09	D-44927
46928	8956885.26	548530.26	D-44928
46929	8956884.69	548529.43	D-44929
46930	8956884.12	548528.60	D-44930
46931	8956883.55	548527.77	D-44931
46932	8956882.98	548526.94	D-44932
46933	8956882.41	548526.11	D-44933
46934	8956881.84	548525.28	D-44934
46935	8956881.27	548524.45	D-44935
46936	8956880.70	548523.62	D-44936
46937	8956880.13	548522.79	D-44937
46938	8956879.56	548521.96	D-44938
46939	8956878.99	548521.13	D-44939
46940	8956878.42	548520.30	D-44940
46941	8956877.85	548519.47	D-44941
46942	8956877.28	548518.64	D-44942
46943	8956876.71	548517.81	D-44943
46944	8956876.14	548516.98	D-44944
46945	8956875.57	548516.15	D-44945
46946	8956875.00	548515.32	D-44946
46947	8956874.43	548514.49	D-44947
46948	8956873.86	548513.66	D-44948
46949	8956873.29	548512.83	D-44949
46950	8956872.72	548512.00	D-44950
46951	8956872.15	548511.17	D-44951
46952	8956871.58	548510.34	D-44952
46953	8956871.01	548509.51	D-44953
46954	8956870.44	548508.68	D-44954
46955	8956869.87	548507.85	D-44955
46956	8956869.30	548507.02	D-44956
46957	8956868.73	548506.19	D-44957
46958	8956868.16	548505.36	D-44958
46959	8956867.59	548504.53	D-44959
46960	8956867.02	548503.70	D-44960
46961	8956866.45	548502.87	D-44961
46962	8956865.88	548502.04	D-44962
46963	8956865.31	548501.21	D-44963
46964	8956864.74	548500.38	D-44964
46965	8956864.17	548499.55	D-44965
46966	8956863.60	548498.72	D-44966
46967	8956863.03	548497.89	D-44967
46968	8956862.46	548497.06	D-44968
46969	8956861.89	548496.23	D-44969
46970	8956861.32	548495.40	D-44970
46971	8956860.75	548494.57	D-44971
46972	8956860.18	548493.74	D-44972
46973	8956859.61	548492.91	D-44973
46974	8956859.04	548492.08	D-44974
46975	8956858.47	548491.25	D-44975
46976	8956857.90	548490.42	D-44976
46977	8956857.33	548489.59	D-44977
46978	8956856.76	548488.76	D-44978
46979	8956856.19	548487.93	D-44979
46980	8956855.62	548487.10	D-44980
46981	8956855.05	548486.27	D-44981
46982	8956854.48	548485.44	D-44982
46983	8956853.91	548484.61	D-44983
46984	8956853.34	548483.78	D-44984
46985	8956852.77	548482.95	D-44985
46986	8956852.20	548482.12	D-44986
46987	8956851.63	548481.29	D-44987
46988	8956851.06	548480.46	D-44988
46989	8956850.49	548479.63	D-44989
46990	8956849.92	548478.80	D-44990
46991	8956849.35	548477.97	D-44991
46992	8956848.78	548477.14	D-44992
46993	8956848.21	548476.31	D-44993
46994	8956847.64	548475.48	D-44994
46995	8956847.07	548474.65	D-44995
46996	8956846.50	548473.82	D-44996
46997	8956845.93	548472.99	D-44997
46998	8956845.36	548472.16	D-44998
46999	8956844.79	548471.33	D-44999
47000	8956844.22	548470.50	D-45000
47001	8956843.65	548469.67	D-45001
47002	8956843.08	548468.84	D-45002
47003	8956842.51	548468.01	D-45003
47004	8956841.94	548467.18	D-45004
47005	8956841.37	548466.35	D-45005
47006	8956840.80	548465.52	D-45006
47007	8956840.23	548464.69	D-45007
47008	8956839.66	548463.86	D-45008
47009	8956839.09	548463.03	D-45009
47010	8956838.52	548462.20	D-45010
47011	8956837.95	548461.37	D-45011
47012	8956837.38	548460.54	D-45012
47013	8956836.81	548459.71	D-45013
47014	8956836.24	548458.88	D-45014
47015	8956835.67	548458.05	D-45015
47016	8956835.10	548457.22	D-45016
47017	8956834.53	548456.39	D-45017
47018	8956833.96	548455.56	D-45018
47019	8956833.39	548454.73	D-45019
47020	8956832.82	548453.90	D-45020
47021	8956832.25	548453.07	D-45021
47022	8956831.68	548452.24	D-45022
47023	8956831.11	548451.41	D-45023
47024	8956830.54	548450.58	D-45024
47025	8956829.97	548449.75	D-45025
47026	8956829.40	548448.92	D-45026
47027	8956828.83	548448.09	D-45027
47028	8956828.26	548447.26	D-45028
47029	8956827.69	548446.43	D-45029
47030	8956827.12	548445.60	D-45030
47031	8956826.55	548444.77	D-45031
47032	8956825.98	548443.94	D-45032
47033	8956825.41	548443.11	D-45033
47034	8956824.84	548442.28	D-45034
47035	8956824.27	548441.45	D-45035
47036	8956823.70	548440.62	D-45036
47037	8956823.13	548439.79	D-45037
47038	8956822.56	548438.96	D-45038
47039	8956821.99	548438.13	D-45039
47040	8956821.42	548437.30	D-45040
47041	8956820.85	548436.47	D-45041
47042	8956820.28	548435.64	D-45042
47043	8956819.71	548434.81	D-45043
47044	8956819.14	548433.98	D-45044
47045	8956818.57	548433.15	D-45045
47046	8956818.00	548432.32	D-45046
47047	8956817.43	548431.49	D-45047
47048	8956816.86	548430.66	D-45048
47049	8956816.29	548429.83	D-45049
47050	8956815.72	548429.00	D-45050
47051	8956815.15	548428.17	D-45051
47052	8956814.58	548427.34	D-45052
47053	8956814.01	548426.51	D-45053
47054	8956813.44	548425.68	D-45054
47055	8956812.87	548424.85	D-45055
47056	8956812.30	548424.02	D-45056
47057	8956811.73	548423.19	D-45057
47058	8956811.16	548422.36	D-45058
47059	8956810.59	548421.53	D-45059
47060	8956810.02	548420.70	D-45060
47061	8956809.45	548419.87	D-45061
47062	8956808.88	548419.04	D-45062
47063	8956808.31	548418.21	D-45063
47064	8956807.74	548417.38	D-45064
47065	8956807.17	548416.55	D-45065
47066	8956806.60	548415.72	D-45066
47067	8956806.03	548414.89	D-45067
47068	8956805.46	548414.06	D-45068
47069	8956804.89	548413.23	D-45069
47070	8956804.32	548412.40	D-45070
47071	8956803.75	548411.57	D-45071
47072	8956803.18	548410.74	D-45072
47073	8956802.61	548409.91	D-45073
47074	8956802.04	548409.08	D-45074
47075	8956801.47	548408.25	D-45075
47076	8956800.90	548407.42	D-45076
47077	8956800.33	548406.59	D-45077
47078	8956799.76	548405.76	D-45078
47079	8956799.19	548404.93	D-45079
47080	8956798.62	548404.10	D-45080
47081	8956798.05	548403.27	D-45081
47082	8956797.48	548402.44	D-45082
47083	8956796.91	548401.61	D-45083
47084	8956796.34	548400.78	D-45084
47085	8956795.77	548399.95	D-45085
47086	8956795.20	548399.12	D-45086
47087	8956794.63	548398.29	D-45087
47088	8956794.06	548397.46	D-45088
47089	8956793.49	548396.63	D-45089
47090	8956792.92	548395.80	D-45090
47091	8956792.35	548394.97	D-45091
47092	8956791.78	548394.14	D-45092
47093	8956791.21	548393.31	D-45093
47094	8956790.64	548392.48	D-45094
47095	8956790.07	548391.65	D-45095
47096	8956789.50	548390.82	D-45096
47097	8956788.93	548389.99	D-45097
47098	8956788.36	548389.16	D-45098
47099	8956787.79	548388.33	D-45099
47100	8956787.22	548387.50	D-45100
47101	8956786.65	548386.67	D-45101
47102	8956786.08	548385.84	D-45102
47103	8956785.51	548385.01	D-45103
47104	8956784.94	548384.18	D-45104
47105	8956784.37	548383.35	D-45105
47106	8956783.80	548382.52	D-45106
47107	8956783.23	548381.69	D-45107
47108	8956782.66	548380.86	D-45108
47109	8956782.09	548380.03	D-45109
47110	8956781.52	548379.20	D-45110
47111	8956780.95	548378.37	D-45111
47112	8956780.38	548377.54	D-45112
47113	8956779.81	548376.71	D-45113
47114	8956779.24	548375.88	D-45114
47115	8956778.67	548375.05	D-45115
47116	8956778.10	548374.22	D-45116
47117	8956777.53	548373.39	D-45117

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46768	8956978.81	548664.45	D-44763
46769	8956979.24	548663.93	D-44763
46770	8956977.67	548662.73	D-44771
46771	8956977.08	548661.82	D-44771
46772	8956976.48	548660.94	D-44772
46773	8956975.89	548660.07	D-44773
46774	8956975.29	548659.19	D-44774
46775	8956974.83	548658.32	D-44775
46776	8956973.98	548657.45	D-44776
46777	8956973.51	548656.58	D-44777
46778	8956972.66	548655.73	D-44778
46779	8956971.98	548654.88	D-44779
46780	8956971.09	548654.03	D-44780
46781	8956970.57	548653.18	D-44781
46782	8956969.87	548652.36	D-44782
46783	8956968.57	548651.53	D-44783
46784	8956968.15	548650.70	D-44784
46785	8956967.44	548649.87	D-44785
46786	8956966.73	548649.04	D-44786
46787	8956966.02	548648.21	D-44787
46788	8956965.34	548647.38	D-44788
46789	8956964.64	548646.55	D-44789
46790	8956963.93	548645.72	D-44790
46791	8956963.34	548644.89	D-44791
46792	8956962.77	548643.14	D-44792
46793	8956962.20	548642.31	D-44793
46794	8956961.63	548641.48	D-44794
46795	8956961.07	548640.65	D-44795
46796	8956960.50	548639.82	D-44796
46797	8956959.93	548638.99	D-44797
46798	8956959.36	548638.16	D-44798
46799	8956958.79	548637.33	D-44799
46800	8956958.23	548636.50	D-44800
46801	8956957.66	548635.67	D-44801
46802	8956957.09	548634.84	D-44802
46803	8956956.52	548634.01	D-44803
46804	8956955.95	548633.18	D-44804
46805	8956955.38	548632.35	D-44805
46806	8956954.81	548631.52	D-44806
46807	8956954.24	548630.69	D-44807
46808	8956953.67	548629.86	D-44808
46809	8956953.10	548629.03	D-44809
46810	8956952.53	548628.20	D-44810
46811	8956951.96	548627.37	D-44811
46812	8956951.39	548626.54	D-44812
46813	8956950.82	548625.71	D-44813
46814	8956950.25	548624.88	D-44814
46815	8956949.68	548624.05	D-44815
46816	8956949.11	548623.22	D-44816
46817	8956948.54	548622.39	D-44817
46818	8956947.97	548621.56	D-44818
46819	8956947.40	548620.73	D-44819
46820	8956946.83	548619.90	D-44820
46821	8956946.26	548619.07	D-44821
46822	8956945.69	548618.24	D-44822
46823	8956945.12	548617.41	D-44823
46824	8956944.55	548616.58	D-44824
46825	8956943.98	548615.75	D-44825
46826	8956943.41	548614.92	D-44826
46827	8956942.84	548614.09	D-44827
46828	8956942.27	548613.26	D-44828
46829	8956941.70	548612.43	D-44829
46830	8956941.13	548611.60	D-44830
46831	8956940.56	548610.77	D-44831
46832	8956939.99	548609.94	D-44832
46833	8956939.42	548609.11	D-44833
46834	8956938.85	548608.28	D-44834
46835	8956938.28	548607.45	D-44835
46836	8956937.71	548606.62	D-44836
46837	8956937.14	548605.79	D-44837
46838	8956936.57	548604.96	D-44838
46839	8956936.00	548604.13	D-44839
46840	8956935.43	548603.30	D-44840
46841	8956934.86	548602.47	D-44841
46842	8956934.29	548601.64	D-44842
46843	8956933.72	548600.81	D-44843
46844	8956933.15	548599.98	D-44844
46845	8956932.58	548599.15	D-44845
46846	8956932.01	548598.32	D-44846
46847	8956931.44	548597.49	D-44847
46848	8956930.87	548596.66	D-44848
46849	8956930.30	548595.83	D-44849
46850	8956929.73	548595.00	D-44850
46851	8956929.16	548594.17	D-44851
46852	8956928.59	548593.34	D-44852
46853	8956928.02	548592.51	D-44853
46854	8956927.44	548591.68	D-44854
46855	8956926.87	548590.85	D-44855
46856	8956926.30	548590.02	D-44856
46857	8956925.73	548589.19	D-44857
46858	8956925.16	548588.36	D-44858
46859	8956924.59	548587.53	D-44859
46860	8956924.02	548586.70	D-44860
46861	8956923.45	548585.87	D-44861
46862	8956922.88	548585.04	D-44862
46863	8956922.31	548584.21	D-44863
46864	8956921.74	548583.38	D-44864
46865	8956921.17	548582.55	D-44865
46866	8956920.60	548581.72	D-44866
46867	8956920.03	548580.89	D-44867
46868	8956919.46	548580.06	D-44868
46869	8956918.89	548579.23	D-44869
46870	8956918.32	548578.40	D-44870
46871	8956917.75	548577.57	D-44871
46872	8956917.18	548576.74	D-44872
46873	8956916.61	548575.91	D-44873
46874	8956916.04	548575.08	D-44874
46875	8956915.47	548574.25	D-44875
46876	8956914.90	548573.42	D-44876
46877	8956914.33	548572.59	D-44877
46878	8956913.76	548571.76	D-44878
46879	8956913.19	548570.93	D-44879
46880	8956912.62	548570.10	D-44880
46881	8956912.05	548569.27	D-44881
46882	8956911.48	548568.44	D-44882
46883	8956910.91	548567.61	D-44883
46884	8956910.34	548566.78	D-44884
46885	8956909.77	548565.95	D-44885
46886	8956909.20	548565.12	D-44886
46887	8956908.63	548564.29	D-44887
46888	8956908.06	548563.46	D-44888
46889	8956907.49	548562.63	D-44889
46890	8956906.92	548561.80	D-44890
46891	8956906.35	548560.97	D-44891
46892	8956905.78	548560.14	D-44892
46893	8956905.21	548559.31	D-44893
46894	8956904.64	548558.48	D-44894
46895	8956904.07	548557.65	D-44895
46896	8956903.50	548556.82	D-44896
46897	8956902.93	548555.99	D-44897
46898	8956902.36	548555.16	D-44898
46899	8956901.79	548554.33	D-44899
46900	8956901.22	548553.50	D-44900
46901	8956900.65	548552.67	D-44901
46902	8956900.08	548551.84	D-44902
46903	8956899.51	548551.01	D-44903
46904	8956898.94	548550.18	D-44904
46905	8956898.37	548549.35	D-44905
46906	8956897.80	548548.52	D-44906
46907	8956897.23	548547.69	D-44907
46908	8956896.66	548546.86	D-44908
46909	8956896.09	548546.03	D-44909
46910	8956895.52	548545.20	D-44910
46911	8956894.95	548544.37	D-44911
46912	8956894.38	548543.54	D-44912
46913	8956893.81	548542.71	D-44913
46914	8956893.24	548541.88	D-44914
46915	8956892.67	548541.05	D-44915
46916	8956892.10	548540.22	D-44916
46917	8956891.53	548539.39	D-44917
46918	8956890.96	548538.56	D-44918
46919	8956890.39	548537.73	D-44919
46920	8956889.82	548536.90	D-44920
46921	8956889.25	548536.07	D-44921
46922	8956888.68	548535.24	D-44922
46923	8956888.11	548534.41	D-44923
46924	8956887.54	548533.58	D-44924
46925	8956886.97	548532.75	D-44925
46926	8956886.40	548531.92	D-44926
46927	8956885.83	548531.09	D-44927
46928	8956885.26	548530.26	D-44928
46929	8956884.69	548529.43	D-44929
46930	8956884.12	548528.60	D-44930
46931	8956883.55	548527.77	D-44931
46932	8956882.98	548526.94	D-44932
46933	8956882.41	548526.11	D-44933
46934	8956881.84	548525.28	D-44934
46935	8956881.27	548524.45	D-44935
46936	8956880.70	548523.62	D-44936
46937	8956880.13	548522.79	D-44937
46938	8956879.56	548521.96	D-44938
46939	8956878.99	548521.13	D-44939
46940	8956878.42	548520.30	D-44940
46941	8956877.85	548519.47	D-44941
46942	8956877.28	548518.64	D-44942
46943	8956876.71	548517.81	D-44943
46944	8956876.14	548516.98	D-44944
46945	8956875.57	548516.15	D-44945
46946	8956875.00	548515.32	D-44946
46947	8956874.43	548514.49	D-44947
46948	8956873.86	548513.66	D-44948
46949	8956873.29	548512.83	D-44949
46950	8956872.72	548512.00	D-44950
46951	8956872.15	548511.17	D-44951
46952	8956871.58	548510.34	D-44952
46953	8956871.01	548509.51	D-44953
46954	8956870.44	548508.68	D-44954
46955	8956869.87	548507.85	D-44955
46956	8956869.30	548507.02	D-44956
46957	8956868.73	548506.19	D-44957
46958	8956868.16	548505.36	D-44958
46959	8956867.59	548504.53	D-44959
46960	8956867.02	548503.70	D-44960
46961	8956866.45	548502.87	D-44961
46962	8956865.88	548502.04	D-44962
46963	8956865.31	548501.21	D-44963
46964	8956864.74	548500.38	D-44964
46965	8956864.17	548499.55	D-44965
46966	8956863.60	548498.72	D-44966
46967	8956863.03	548497.89	D-44967
46968	8956862.46	548497.06	D-44968
46969	8956861.89	548496.23	D-44969
46970	8956861.32	548495.40	D-44970
46971	8956860.75	548494.57	D-44971
46972	8956860.18	548493.74	D-44972
46973	8956859.61	548492.91	D-44973
46974	8956859.04	548492.08	D-44974
46975	8956858.47	548491.25	D-44975
46976	8956857.90	548490.42	D-44976
46977	8956857.33	548489.59	D-44977
46978	8956856.76	548488.76	D-44978
46979	8956856.19



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

228

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20962	8566020.80	548884.50	1-21962
20963	8566490.62	548858.90	1-21963
20964	8566962.02	548859.97	1-21964
20965	8566982.47	548963.20	1-21965
20966	8566461.20	548964.81	1-21966
20967	8566461.31	549064.38	1-21967
20968	8566471.77	549072.22	1-21968
20969	8566487.52	549078.07	1-21969
20970	8566483.19	549085.30	1-20970
20971	8566459.38	549085.83	1-20971
20972	8566458.38	549042.77	1-20972
20973	8566434.38	549041.80	1-20973
20974	8566440.39	549040.63	1-20974
20975	8566436.05	549039.47	1-20975
20976	8566430.52	549038.52	1-20976
20977	8566425.80	549037.58	1-20977
20978	8566423.39	549036.06	1-20978
20979	8566415.48	549086.07	1-20979
20980	8566409.69	549084.56	1-20980
20981	8566397.76	549029.90	1-20981
20982	8566392.20	549028.81	1-20982
20983	8566387.53	549026.88	1-20983
20984	8566383.20	549024.81	1-20984
20985	8566380.23	549043.92	1-20985
20986	8566377.58	549201.90	1-20986
20987	8566375.78	549200.33	1-20987
20988	8566372.42	549099.89	1-20988
20989	8566370.97	549079.28	1-20989
20990	8566368.50	549083.12	1-20990
20991	8566365.84	549099.83	1-20991
20992	8566362.14	549112.70	1-20992
20993	8566344.20	549122.93	1-20993
20994	8566338.98	549126.60	1-20994
20995	8566334.59	549129.36	1-20995
20996	8566326.48	549147.65	1-20996
20997	8566313.57	549160.50	1-20997
20998	8566295.21	549170.70	1-20998
20999	8566284.22	549181.97	1-20999
21000	8566283.24	549192.18	1-21000
21001	8566292.26	549192.38	1-21001
21002	8566291.28	549192.58	1-21002
21003	8566290.30	549192.78	1-21003
21004	8566289.34	549192.97	1-21004
21005	8566288.36	549193.16	1-21005
21006	8566287.40	549193.35	1-21006
21007	8566286.48	549193.53	1-21007
21008	8566282.83	549760.10	1-21008
21009	8566281.86	549760.29	1-21009
21010	8566280.94	549760.47	1-21010
21011	8566280.06	549760.66	1-21011
21012	8566279.07	549760.84	1-21012
21013	8566243.47	549761.53	1-21013
21014	8566242.57	549761.71	1-21014
21015	8566241.67	549761.89	1-21015
21016	8566240.77	549762.07	1-21016
21017	8566244.48	549781.70	1-21017
21018	8566243.57	549781.88	1-21018
21019	8566242.67	549782.06	1-21019
21020	8566241.78	549782.26	1-21020
21021	8566240.89	549782.59	1-21021
21022	8566240.01	549782.90	1-21022
21023	8566239.14	549783.21	1-21023
21024	8566238.26	549783.23	1-21024
21025	8566237.40	549783.46	1-21025
21026	8566236.54	549783.68	1-21026
21027	8566235.69	549783.92	1-21027
21028	8566234.84	549784.16	1-21028
21029	8566234.00	549784.41	1-21029
21030	8566233.17	549784.68	1-21030
21031	8566232.34	549784.93	1-21031

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21032	8566231.52	547185.19	1-21032
21033	8566230.71	547185.47	1-21033
21034	8566229.90	547185.75	1-21034
21035	8566229.11	547184.04	1-21035
21036	8566228.32	547184.34	1-21036
21037	8566227.54	547184.65	1-21037
21038	8566226.78	547184.95	1-21038
21039	8566226.06	547167.30	1-21039
21040	8566219.84	547177.71	1-21040
21041	8566210.19	547177.28	1-21041
21042	8566209.51	547177.63	1-21042
21043	8566208.84	547177.40	1-21043
21044	8566208.17	547177.16	1-21044
21045	8566207.71	547179.56	1-21045
21046	8566207.12	547180.19	1-21046
21047	8566206.50	547180.77	1-21047
21048	8566205.90	547181.38	1-21048
21049	8566205.30	547182.01	1-21049
21050	8566204.70	547182.60	1-21050
21051	8566204.11	547183.20	1-21051
21052	8566203.52	547183.81	1-21052
21053	8566202.93	547184.61	1-21053
21054	8566202.34	547185.28	1-21054
21055	8566201.38	547185.55	1-21055
21056	8566201.16	547186.84	1-21056
21057	8566200.60	547187.33	1-21057
21058	8566200.02	547188.00	1-21058
21059	8566199.48	547188.73	1-21059
21060	8566198.87	547189.45	1-21060
21061	8566198.30	547190.17	1-21061
21062	8566197.72	547190.89	1-21062
21063	8566197.15	547191.62	1-21063
21064	8566196.58	547192.36	1-21064
21065	8566196.02	547193.10	1-21065
21066	8566195.42	547193.84	1-21066
21067	8566194.85	547194.60	1-21067
21068	8566194.27	547195.35	1-21068
21069	8566193.69	547196.12	1-21069
21070	8566193.11	547196.88	1-21070
21071	8566192.52	547197.64	1-21071
21072	8566715.72	547209.30	1-21072
21073	8566715.14	547227.69	1-21073
21074	8566715.33	547227.89	1-21074
21075	8566715.26	547228.61	1-21075
21076	8566715.37	547228.41	1-21076
21077	8566197.78	547230.93	1-21077
21078	8566197.18	547230.97	1-21078
21079	8566196.59	547231.74	1-21079
21080	8566195.99	547232.52	1-21080
21081	8566195.38	547233.30	1-21081
21082	8566194.78	547234.08	1-21082
21083	8566194.17	547234.86	1-21083
21084	8566193.56	547235.64	1-21084
21085	8566192.95	547236.42	1-21085
21086	8566192.33	547237.20	1-21086
21087	8566191.71	547237.98	1-21087
21088	8566191.09	547238.76	1-21088
21089	8566189.68	547239.54	1-21089
21090	8566189.62	547240.32	1-21090
21091	8566189.19	547241.10	1-21091
21092	8566188.55	547241.88	1-21092
21093	8566187.90	547242.66	1-21093
21094	8566187.25	547243.43	1-21094
21095	8566186.60	547244.20	1-21095
21096	8566185.95	547244.97	1-21096
21097	8566185.29	547245.75	1-21097
21098	8566184.63	547246.51	1-21098
21099	8566183.97	547247.28	1-21099
21100	8566182.04	547248.04	1-21100
21101	8566182.05	547249.81	1-21101

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21102	8566181.66	547249.58	1-21102
21103	8566181.16	547250.30	1-21103
21104	8566181.16	547250.32	1-21104
21105	8566183.83	547269.52	1-21105
21106	8566183.62	547269.54	1-21106
21107	8566182.82	547267.18	1-21107
21108	8566182.01	547267.79	1-21108
21109	8566181.19	547268.42	1-21109
21110	8566180.38	547269.04	1-21110
21111	8566179.56	547269.66	1-21111
21112	8566178.74	547270.28	1-21112
21113	8566147.82	547270.67	1-21113
21114	8566147.13	547271.45	1-21114
21115	8566126.28	547272.08	1-21115
21116	8566125.60	547272.64	1-21116
21117	8566125.02	547272.95	1-21117
21118	8566112.22	547281.43	1-21118
21119	8566106.98	547292.42	1-21119
21120	8566100.28	547296.95	1-21120
21121	8566099.64	547297.83	1-21121
21122	8566098.94	547301.31	1-21122
21123	8566099.54	547314.68	1-21123
21124	8566099.47	547333.75	1-21124
21125	8566099.81	547339.13	1-21125
21126	8566098.18	547338.54	1-21126
21127	8566097.52	547310.35	1-21127
21128	8566096.18	547310.55	1-21128
21129	8566092.87	547318.53	1-21129
21130	8566091.62	547318.11	1-21130
21131	8566090.74	547183.59	1-21131
21132	8566049.39	547320.06	1-21132
21133	8566049.51	547320.54	1-21133
21134	8566048.17	547321.01	1-21134
21135	8566047.39	547321.48	1-21135
21136	8566046.44	547321.94	1-21136
21137	8566045.57	547322.41	1-21137
21138	8566044.71	547322.87	1-21138
21139	8566043.84	547323.33	1-21139
21140	8566042.99	547323.80	1-21140
21141	8566043.91	547324.25	1-21141
21142	8566041.21	547324.71	1-21142
21143	8566040.36	547325.17	1-21143
21144	8566039.52	547325.63	1-21144
21145	8566038.65	547326.08	1-21145
21146	8566037.79	547326.53	1-21146
21147	8566036.92	547326.98	1-21147
21148	8566036.06	547327.43	1-21148
21149	8566035.20	547327.88	1-21149
21150	8566034.35	547328.32	1-21150
21151	8566033.47	547328.78	1-21151
21152	8566032.60	547329.23	1-21152
21153	8566031.74	547329.68	1-21153
21154	8566030.88	547330.12	1-21154
21155	8566029.45	547330.57	1-21155
21156	8566029.16	547331.01	1-21156
21157	8566028.29	547331.46	1-21157
21158	8566027.43	547331.90	1-21158
21159	8566026.57	547332.35	1-21159
21160	8566025.71	547332.79	1-21160
21161	8566575.50	547358.49	1-21161
21162	8566575.64	547358.50	1-21162
21163	8566574.18	547358.54	1-21163
21164	8566573.31	547358.79	1-21164
21165	8566572.45	547360.23	1-21165
21166	8566571.58	547360.68	1-21166
21167	8566570.76	547361.12	1-21167
21168	8566569.93	547361.57	1-21168
21169	8566569.10	547362.02	1-21169
21170	8566568.26	547362.46	1-21170
21171	8566567.39	547362.90	1-21171

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21172	8566566.52	547363.34	1-21172
21173	8566565.63	547363.79	1-21173
21174	8566564.54	547364.23	1-21174
21175	8566563.65	547364.67	1-21175
21176	8566562.76	547365.10	1-21176
21177	8566561.86	547365.54	1-21177
21178	8566560.95	547365.97	1-21178
21179	8566560.06	547366.40	1-21179
21180	8566559.16	547366.83	1-21180
21181	8566558.24	547367.26	1-21181
21182	8566557.33	547367.69	1-21182
21183	8566556.41	547368.11	1-21183
21184	8566555.49	547368.52	1-21184
21185	8566554.57	547368.94	1-21185
21186	8566553.64	547369.35	1-21186
21187	8566552.71	547369.76	1-21187
21188	8566551.77	547370.16	1-21188
21189	8566550.83	547370.56	1-21189
21190	8566549.89	547370.96	1-21190
21191	8566548.94	547371.35	1-21191
21192	8566548.02	547371.72	1-21192
21193	8566547.06	547372.13	1-21193
21194	8566565.25	547382.56	1-21194
21195	8566563.32	547382.56	1-21195
21196	8566562.33	547383.07	1-21196
21197	8566561.31	547383.57	1-21197
21198	8566560.30	547384.08	1-21198
21199	8566559.28	547384.59	1-21199
21200	8566558.27	547385.09	1-21200
21201	8566557.25	547385.60	1-21201
21202	8566556.24	547386.11	1-21202
21203	8566555.22	547386.62	1-21203
21204	8566554.21	547387.12	1-21204
21205	8566553.19	547387.63	1-21205
21206	8566552.18	547388.14	1-21206
21207	8566551.16	547388.64	1-21207
21208	8566550.15	547389.15	1-21208
21209	8566549.13	547389.66	1-21209
21210	8566548.12	547390.16	1-21210
21211	8566547.10	547390.67	1-21211
21212	8566546.09	547391.18	1-21212
21213	8566545.12	547391.68	1-21213
21214	8566544.12	547392.19	1-21214
21215	8566543.14	547392.72	1-21215
21216	8566542.15	547393.24	1-21216
21217	8566541.16	547393.77	1-21217
21218	8566540.18	547394.29	1-21218
21219	8566539.20	547394.82	1-21219
21220	8566538.22	547395.34	1-21220
21221	8566537.25	547395.87	1-21221
21222	8566536.27	547396.37	1-21222
21223	8566575.36	547399.50	1-21223
21224	8566574.32	547399.40	1-21224
21225	8566573.35	547399.41	1-21225
21226	8566572.39	547399.42	1-21226
21227	8566571.43	547399.43	1-21227
21228	8566570.38	547399.44	1-21228
21229	8566569.30	547399.45	1-21229
21230	8566568.37	547399.47	1-21230
21231	8566567.44	547399.48	1-21231
21232	8566566.47	547399.49	1-21232
21233	8566565.51	547399.50	1-21233
21234	8566564.54	547399.51	1-21234
21235	8566563.60	547399.53	1-21235
21236	8566562.64	547399.54	1-21236
21237	8566561.68	547399.55	1-21237
21238	8566560.73	547399.56	1-21238
21239	8566559.78	547399.57	1-21239
21240	8566558.82	547399.58	1-21240
21241	8566557.87	547399.59	1-21241

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21242	8566766.93	547389.69	1-21242
21243	8566765.99	547385.72	1-21243
21244	8566765.06	547385.75	1-21244
21245	8566764.06	547385.78	1-21245
21246	8566763.15	547385.82	1-21246
21247	8566762.23	547385.86	1-21247
21248	8566761.26	547385.89	1-21248
21249	8566760.32	547385.94	1-21249
21250	8566759.39	547385.97	1-21250
21251	8566758.46	547386.01	1-21251
21252	8566757.51	547386.07	1-21252
21253	8566756.57	547386.13	1-21253
21254	8566755.64	547386.18	1-21254
21255	8566754.71	547386.24	1-21255
21256	8566753.76	547386.30	1-21256
21257	8566752.85	547386.36	1-21257
21258	8566751.91	547386.43	1-21258
21259	8566774.13	547387.12	1-21259
21260	8566774.45	547387.49	1-21260
21261	8566777.73	547387.39	1-21261
21262	8566778.85	547388.04	1-21262
21263	8566779.26	547403.02	1-21263
21264	8566779.74	547408.66	1-21264
21265	8566779.58	547408.72	1-21265
21266	8566779.00	547408.68	1-21266
21267	8566778.09	547408.68	1-21267
21268	8566777.60	547408.26	1-21268
21269	8566776.12	547408.46	1-21269
21270	8566776.12	547408.46	1-21270
21271	8566775.65	547408.50	1-21271
21272	8566775.63	547408.53	1-21272
21273	8566774.62	547403.80	1-21273
21274	8566773.91	547399.65	1-21274
21275	8566772.79	547394.81	1-21275
21276	8566772.17	547391.53	1-21276
21277	8566766.60	547388.03	1-21277
21278	8566765.22	547388.22	1-21278
21279	8566764.29	547388.38	1-21279
21280	8566763.37	547388.49	1-21280
21281	8566762.44	547388.63	1-21281
21282	8566761.52	547388.78	1-21282
21283	8566760.60	547388.92	1-21283
21284	8566759.67	547389.07	1-21284
21285	8566758.75	547389.22	1-21285
21286	8566757.82	547389.38	1-21286
21287	8566756.89	547389.53	1-21287
21288	8566755.97	547389.69	1-21288
21289	8566755.04	547389.86	1-21289
21290	8566754.11	547390.02	1-21290
21291	8566743.71	547391.90	1-21291
21292	8566744.77	547391.74	1-21292
21293	8566745.83	547391.57	1-21293
21294	8566746.88	547391.41	1-21294
21295	8566747.94	547391.24	1-21295
21296	8566749.00	547391.08	1-21296
21297	8566747.06	547391.24	1-21297
21298	8566748.45	547391.42	1-21298
21299	8566749.71	547391.60	1-21299
21300	8566750.77	547391.76	1-21300
21301	8566751.83	547391.93	1-21301
21302	8566752.88	547392.10	1-21302
21303	8566741.66	547392.99	1-21303
21304	8566741.61	547392.53	1-21304
21305	8566740.66	547392.72	1-21305
21306	8566739.72	547392.90	1-21306
21307	8566738.78	547393.09	1-21307
21308	8566737.23	547393.28	1-21308
21309	8566736.28	547393.46	1-21309
21310	8566668.70	547403.25	1-21310
21311	8566667.76	547403.24	1-21311

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21312	8566666.80	547403.43	1-21312
21313	8566665.86	547403.62	1-21313
21314	8566664.91	547403.81	1-21314
21315	8566663.97	547404.00	1-21315
21316	8566663.03	547404.20	1-21316
21317	8566662.09	547404.39	1-21317
21318	8566661.15	547404.58	1-21318
21319	8566660.22	547404.77	1-21319
21320	8566679.29	547404.97	1-21320
21321	8566678.35	547405.16	1-21321
21322	8566677.42	547405.36	1-21322
21323	8566676.49	547405.55	1-21323
21324	8566675.56	547405.75	1-21324
21325	8566674.64	547405.95	1-21325
21326	8566673.71	547406.16	1-21326
21327	8566672.79	547406.36	1-21327
21328	8566671.86	547406.56	1-21328
21329	8566670.94	547406.77	1-21329
21330	8566670.03	547406.98	1-21330
21331	8566669.11	547407.19	1-21331
21332	8566668.20	547407.40	1-21332
21333	8566667.29	547407.62	1-21333
21334	8566666.39	547407.84	1-21334
21335	8566665.79	547407.97	1-21335
21336	8566667.29	547412.53	1-21336
21337	8566668.69	547417.53	1-21337
21338	8566670.29	547422.07	1-21338
21339	8566671.66	547426.65	1-21339
21340	8566672.86	547429.71	1-21340
21341	8566672.96	547429.77	1-21341
21342	8566671.91	547429.82	1-21342
21343	8566671.91	547429.92	1-21343
21344	8566670.49	547430.39	1-21344
21345	8566669.27	547430.66	1-21345
21346	8566668.27	547430.86	1-21346
21347	8566668.62	547431.01	1-21347
21348	8566668.45	547431.06	1-21348
21349	8566667.50	547428.23	1-21349
21350	8566666.84	547423.91	1-21350
21351	8566664.11	547418.82	1-21351
21352	8566662.30	547414.13	1-21352
21353	8566660.87	547409.45	1-21353
21354	8566660.49	547409.32	1-21354
21355	8566660.04	547409.43	1-21355
21356	8566624.30	547422.19	1-21356
21357	8566623.54	547422.58	1-21357
21358	8566622.66	547422.97	1-21358
21359	8566621.65	547423.36	1-21359
21360	8566621.21	547425.76	1-21360
21361	8566620.16	547424.16	1-21361
21362	8566619.32	547424.56	1-21362
21363	8566618.48	547424.87	1-21363
21364	8566617.64	547425.38	1-21364
21365	8566616.80	547425.79	1-21365
21366	8566615.95	547426.20	1-21366
21367	8566615.11	547426.62	1-21367
21368	8566614.27	547427.04	1-21368
21369	8566613.43	547427.47	1-21369
21370	8566612.58	547427.88	1-21370
21371	8566613.74	547428.32	1-21371
21372	8566616.90	547428.76	1-21372
21373	8566619.73	547429.76	1-21373
21374	8566620.93	547430.39	1-21374
21375	8566621.97	547430.86	1-21375
21376	8566624.09	547431.53	1-21376
21377	8566625.22	547431.97	1-21377
21378	8566626.26	547432.38	1-21378
21379	8566627.30	547432.80	1-21379
21380	8566628.34	547433.21	1-21380
21381	8566629.39	547433.73	1-21381

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21382	8566602.44	547433.18	1-21382
21383	8566601.50	547433.03	1-21383
21384	8566600.74	547434.08	1-21384
21385	8566599.99	547434.53	1-21385
21386	8566599.04	547434.98	1-21386
21387	8566598.19	547435.43	1-21387
21388	8566551.16	547451.06	1-21388
21389	8566550.31	547451.52	1-21389
21390	8566549.46	547451.97	1-21390
21391	8566548.60	547452.43	1-21391
21392	8566527.74	547462.68	1-21392
21393	8566526.87	547463.34	1-21393
21394	8566526.00	547463.80	1-21394
21395	8566525.14	547464.25	1-21395
21396	8566524.27	547464.71	1-21396
21397	8566523.39	547465.17	1-21397
21398	8566522.52	547465.62	1-21398
21399	8566521.64	547466.07	1-21399
21400	8566526.76	547476.53	1-21400
21401	8566518.87	547476.98	1-21401
21402	8566518.99	547477.43	1-21402
21403	8566519.10	547477.86	1-21403
21404	8566517.20	547478.33	1-21404
21405	8566517.76	547478.77	1-21405
21406	8566516.40	547479.21	1-21406
21407	8566514.50	547479.65	1-21407
21408	8566513.65	547480.09	1-21408
21409	8566512.68	547480.52	1-21409
21410	8566511.77	547480.96	1-21410
21411	8566510.85	547481.38	1-21411
21412	8566509.92	547481.91	1-21412
21413	8566529.00	547482.29	1-21413
21414	8566508.07	547482.65	1-21414
21415	8566507.13	547483.06	1-21415
21416	8566506.19	547483.47	1-21416
21417	8566505.25	547483.87	1-21417
21418	8566504.30	547484.27	1-21418
21419	8566503.36	547484.68	1-21419
21420	8566503.30	547484.66	1-21420
21421	8566479.89	547493.53	1-21421
21422	8566479.89	547493.53	1-21422
21423	8566479.89	547493.72	1-21423
21424	8566479.89	547493.91	1-21424
21425	8566478.98	547494.18	1-21425
21426	8566498.90	547494.28	1-21426
21427	8566498.90	547494.45	1-21427
21428	8566497.95	547494.81	1-21428
21429	8566460.93	547494.77	1-21429
21430	8566459.92	547494.93	1-21430
21431	8566458.92	547495.09	1-21431
21432	8566457.92	547495.23	1-21432
21433	8566456.92	547495.37	1-21433
21434	8566481.82	547499.52	1-21434
21435	8566480.82	547495.63	1-21435
21436	8566479.83	547495.75	1-21436
21437	8566478.83	547495.89	1-21437
21438	8566477.83	547496.02	1-21438
21439	8566476.83	547496.16	1-21439
21440	8566475.83	547496.28	1-21440
21441	8566454.86	547496.98	1-21441
21442	8566453.99	547496.46	1-21442
21443	8566453.31	547496.96	1-21443
21444	8566452.63	547496.97	1-21444
21445	8566450.95	547496.77	1-21445
21446	8566449.97	547496.80	1-21446
21447	8566449.02	547496.97	1-21447
21448	8566448.07	547497.06	1-21448
21449	8566447.06	547497.15	1-21449
21450	8566446.06	547497.25	1-21450
21451	8566445.12	547497.35	1-21451

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SAHARA DE OLMOS N° 4521 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51-1) 715-8150 / FAX: (51-1) 715-8151
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: INGCESAR GUEVARA
Especialista: INGSERGIO HUAMAN P.
Revisión: Ppto
Proceso: y Plantec REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 85+200 – KM. 86+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–22

229
LEYENDA
KM 87
KM 88
87+000
87+100
87+200
87+300
87+400
87+500
87+600
87+700
87+800
87+900
88+000
88+100
88+200
88+300
86+800
86+900
I-21750
I-21700
I-21650
I-21600
I-21550
I-21500
I-21800
D-45750
D-45700
D-45650
D-45600
D-45550
D-45500
D-45450
D-45900
D-45850
D-45800
D-45950
D-46000
D-46050
D-46100
D-46150
D-46200
D-46250
D-46300
D-46350
D-46400
D-46450
D-46500
D-46550
D-46600
D-46650
D-46700
D-46750
D-46800
D-46850
D-46900
D-46950
D-47000
D-47050
D-47100
D-47150
D-47200
D-47250
D-47300
D-47350
D-47400
D-47450
D-47500
D-47550
D-47600
D-47650
D-47700
D-47750
D-47800
D-47850
D-47900

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

230

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45468	8559319.80	547499.07	D-45468
45469	8559314.89	547498.23	D-45469
45470	8559312.02	547498.49	D-45470
45471	8559312.48	547498.59	D-45471
45472	8559331.43	547498.78	D-45472
45473	8559370.36	547499.99	D-45473
45474	8559439.32	547499.29	D-45474
45475	8559519.27	547499.43	D-45475
45476	8559537.20	547499.69	D-45476
45477	8559539.14	547499.84	D-45477
45478	8559539.99	547499.23	D-45478
45479	8559304.01	547499.51	D-45479
45480	8559232.92	547499.10	D-45480
45481	8559321.87	547491.18	D-45481
45482	8559280.80	547491.48	D-45482
45483	8559257.73	547491.64	D-45483
45484	8559208.56	547492.22	D-45484
45485	8559207.56	547492.81	D-45485
45486	8559259.51	547492.57	D-45486
45487	8559277.70	547538.45	D-45487
45488	8559277.50	547539.50	D-45488
45489	8559277.27	547540.67	D-45489
45490	8559277.06	547541.72	D-45490
45491	8559276.87	547542.67	D-45491
45492	8559276.64	547543.08	D-45492
45493	8559267.76	547541.58	D-45493
45494	8559267.62	547542.58	D-45494
45495	8559267.47	547543.31	D-45495
45496	8559267.29	547545.02	D-45496
45497	8559267.14	547546.22	D-45497
45498	8559267.02	547547.42	D-45498
45499	8559266.91	547548.05	D-45499
45500	8559266.81	547549.18	D-45500
45501	8559266.73	547550.04	D-45501
45502	8559266.66	547552.16	D-45502
45503	8559266.60	547553.24	D-45503
45504	8559266.55	547554.08	D-45504
45505	8559266.51	547555.06	D-45505
45506	8559266.46	547556.51	D-45506
45507	8559266.40	547557.72	D-45507
45508	8559266.45	547559.51	D-45508
45509	8559266.45	547559.89	D-45509
45510	8559266.45	547560.90	D-45510
45511	8559266.45	547562.02	D-45511
45512	8559266.44	547563.07	D-45512
45513	8559266.44	547564.17	D-45513
45514	8559266.50	547565.13	D-45514
45515	8559266.54	547566.15	D-45515
45516	8559266.54	547567.15	D-45516
45517	8559266.56	547566.15	D-45517
45518	8559266.99	547569.12	D-45518
45519	8559266.61	547570.13	D-45519
45520	8559266.62	547572.41	D-45520
45521	8559262.95	547570.57	D-45521
45522	8559262.90	547563.22	D-45522
45523	8559266.87	547561.17	D-45523
45524	8559267.09	547557.33	D-45524
45525	8559276.24	547557.42	D-45525
45526	8559277.05	547618.71	D-45526
45527	8559266.94	547618.60	D-45527
45528	8559266.51	547701.51	D-45528
45529	8559266.54	547701.97	D-45529
45530	8559266.56	547702.91	D-45530
45531	8559266.58	547703.84	D-45531
45532	8559266.60	547704.76	D-45532
45533	8559266.62	547706.66	D-45533
45534	8559266.63	547706.55	D-45534
45535	8559266.64	547707.42	D-45535
45536	8559266.63	547708.26	D-45536
45537	8559266.60	547709.13	D-45537

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45538	8559266.44	547709.96	D-45538
45539	8559266.54	547710.77	D-45539
45540	8559266.52	547711.58	D-45540
45541	8559268.30	547712.36	D-45541
45542	8559268.37	547713.14	D-45542
45543	8559268.53	547713.90	D-45543
45544	8559268.69	547714.69	D-45544
45545	8559268.84	547715.37	D-45545
45546	8559268.38	547715.09	D-45546
45547	8559268.32	547715.78	D-45547
45548	8559268.24	547717.45	D-45548
45549	8559268.19	547718.13	D-45549
45550	8559268.08	547718.70	D-45550
45551	8559267.98	547719.42	D-45551
45552	8559267.84	547720.04	D-45552
45553	8559267.72	547720.65	D-45553
45554	8559267.64	547721.24	D-45554
45555	8559267.52	547721.81	D-45555
45556	8559267.35	547722.57	D-45556
45557	8559267.24	547722.91	D-45557
45558	8559267.10	547723.43	D-45558
45559	8559266.91	547724.03	D-45559
45560	8559266.81	547724.58	D-45560
45561	8559266.68	547725.22	D-45561
45562	8559266.50	547726.00	D-45562
45563	8559266.50	547727.00	D-45563
45564	8559266.50	547727.84	D-45564
45565	8559266.50	547728.67	D-45565
45566	8559266.50	547729.51	D-45566
45567	8559266.50	547730.34	D-45567
45568	8559266.50	547731.18	D-45568
45569	8559266.50	547732.02	D-45569
45570	8559266.50	547732.85	D-45570
45571	8559266.50	547733.69	D-45571
45572	8559266.50	547734.53	D-45572
45573	8559266.50	547735.36	D-45573
45574	8559266.50	547736.20	D-45574
45575	8559266.50	547737.04	D-45575
45576	8559266.50	547737.87	D-45576
45577	8559266.50	547738.71	D-45577
45578	8559253.13	547745.14	D-45578
45579	8559252.42	547745.42	D-45579
45580	8559251.69	547745.69	D-45580
45581	8559250.96	547745.96	D-45581
45582	8559250.20	547746.22	D-45582
45583	8559249.44	547746.48	D-45583
45584	8559248.68	547746.74	D-45584
45585	8559247.92	547746.97	D-45585
45586	8559247.08	547747.22	D-45586
45587	8559246.26	547747.46	D-45587
45588	8559245.44	547747.69	D-45588
45589	8559244.62	547747.92	D-45589
45590	8559243.80	547748.15	D-45590
45591	8559242.98	547748.38	D-45591
45592	8559242.16	547748.61	D-45592
45593	8559241.34	547748.84	D-45593
45594	8559240.26	547749.06	D-45594
45595	8559239.35	547749.29	D-45595
45596	8559238.53	547749.51	D-45596
45597	8559237.71	547749.74	D-45597
45598	8559236.89	547749.97	D-45598
45599	8559236.07	547750.20	D-45599
45600	8559235.25	547750.43	D-45600
45601	8559234.43	547750.66	D-45601
45602	8559233.61	547750.89	D-45602
45603	8559232.79	547751.12	D-45603
45604	8559231.97	547751.35	D-45604
45605	8559231.15	547751.58	D-45605
45606	8559230.33	547751.81	D-45606
45607	8559229.51	547752.04	D-45607
45608	8559228.69	547752.27	D-45608
45609	8559227.87	547752.50	D-45609
45610	8559227.05	547752.73	D-45610
45611	8559226.23	547752.96	D-45611
45612	8559225.41	547753.19	D-45612
45613	8559224.59	547753.42	D-45613
45614	8559223.77	547753.65	D-45614
45615	8559222.95	547753.88	D-45615
45616	8559222.13	547754.11	D-45616
45617	8559221.31	547754.34	D-45617
45618	8559220.49	547754.57	D-45618
45619	8559219.67	547754.80	D-45619
45620	8559218.85	547755.03	D-45620
45621	8559218.03	547755.26	D-45621
45622	8559217.21	547755.49	D-45622
45623	8559216.39	547755.72	D-45623
45624	8559215.57	547755.95	D-45624
45625	8559214.75	547756.18	D-45625
45626	8559213.93	547756.41	D-45626
45627	8559212.67	547756.27	D-45627
45628	8559211.47	547756.58	D-45628
45629	8559210.66	547756.80	D-45629
45630	8559209.85	547757.03	D-45630
45631	8559209.04	547757.25	D-45631
45632	8559208.23	547757.48	D-45632
45633	8559207.42	547757.70	D-45633
45634	8559206.61	547757.93	D-45634
45635	8559205.80	547758.15	D-45635
45636	8559204.99	547758.38	D-45636
45637	8559204.18	547758.60	D-45637
45638	8559203.37	547758.83	D-45638
45639	8559202.56	547759.05	D-45639
45640	8559201.75	547759.28	D-45640
45641	8559200.94	547759.50	D-45641
45642	8559200.13	547759.73	D-45642
45643	8559199.32	547759.95	D-45643
45644	8559198.51	547760.18	D-45644
45645	8559197.70	547760.40	D-45645
45646	8559196.89	547760.63	D-45646
45647	8559196.08	547760.85	D-45647
45648	8559195.27	547761.08	D-45648
45649	8559194.46	547761.30	D-45649
45650	8559193.65	547761.53	D-45650
45651	8559192.84	547761.75	D-45651
45652	8559192.03	547761.98	D-45652
45653	8559191.22	547762.20	D-45653
45654	8559190.41	547762.43	D-45654
45655	8559189.60	547762.65	D-45655
45656	8559188.79	547762.88	D-45656
45657	8559187.98	547763.10	D-45657
45658	8559187.17	547763.33	D-45658
45659	8559186.36	547763.55	D-45659
45660	8559185.55	547763.78	D-45660
45661	8559184.74	547764.00	D-45661
45662	8559183.93	547764.23	D-45662
45663	8559183.12	547764.45	D-45663
45664	8559182.31	547764.68	D-45664
45665	8559181.50	547764.90	D-45665
45666	8559180.69	547765.13	D-45666
45667	8559179.88	547765.35	D-45667
45668	8559179.07	547765.58	D-45668
45669	8559178.26	547765.80	D-45669
45670	8559177.45	547766.03	D-45670
45671	8559176.64	547766.25	D-45671
45672	8559175.83	547766.48	D-45672
45673	8559175.02	547766.70	D-45673
45674	8559174.21	547766.93	D-45674
45675	8559173.40	547767.15	D-45675
45676	8559172.59	547767.38	D-45676
45677	8559171.67	547767.53	D-45677

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45678	8559170.94	547767.87	D-45678
45679	8559170.14	547768.42	D-45679
45680	8559169.38	547768.97	D-45680
45681	8559168.61	547769.49	D-45681
45682	8559167.85	547770.04	D-45682
45683	8559167.09	547770.59	D-45683
45684	8559166.32	547771.14	D-45684
45685	8559165.56	547771.69	D-45685
45686	8559164.79	547772.24	D-45686
45687	8559164.03	547772.79	D-45687
45688	8559163.27	547773.34	D-45688
45689	8559162.50	547773.89	D-45689
45690	8559161.74	547774.44	D-45690
45691	8559160.97	547774.99	D-45691
45692	8559160.21	547775.54	D-45692
45693	8559159.45	547776.09	D-45693
45694	8559158.68	547776.64	D-45694
45695	8559157.92	547777.19	D-45695
45696	8559157.15	547777.74	D-45696
45697	8559156.39	547778.29	D-45697
45698	8559155.62	547778.84	D-45698
45699	8559154.86	547779.39	D-45699
45700	8559154.09	547779.94	D-45700
45701	8559153.33	547780.49	D-45701
45702	8559152.56	547781.04	D-45702
45703	8559151.80	547781.59	D-45703
45704	8559151.03	547782.14	D-45704
45705	8559150.27	547782.69	D-45705
45706	8559149.50	547783.24	D-45706
45707	8559148.74	547783.79	D-45707
45708	8559147.97	547784.34	D-45708
45709	8559147.21	547784.89	D-45709
45710	8559146.44	547785.44	D-45710
45711	8559145.68	547785.99	D-45711
45712	8559144.91	547786.54	D-45712
45713	8559144.15	547787.09	D-45713
45714	8559143.38	547787.64	D-45714
45715	8559142.62	547788.19	D-45715
45716	8559141.85	547788.74	D-45716
45717	8559141.09	547789.29	D-45717
45718	8559140.32	547789.84	D-45718
45719	8559139.56	547790.39	D-45719
45720	8559138.79	547790.94	D-45720
45721	8559138.03	547791.49	D-45721
45722	8559137.26	547792.04	D-45722
45723	8559136.50	547792.59	D-45723
45724	8559135.73	547793.14	D-45724
45725	8559134.97	547793.69	D-45725
45726	8559134.20	547794.24	D-45726
45727	8559133.44	547794.79	D-45727
45728	8559132.67	547795.34	D-45728
45729	8559131.91	547795.89	D-45729
45730	8559131.14	547796.44	D-45730
45731	8559130.38	547796.99	D-45731
45732	8559129.61	547797.54	D-45732
45733	8559128.85	547798.09	D-45733
45734	8559128.08	547798.64	D-45734
45735	8559127.32	547799.19	D-45735
45736	8559126.55	547799.74	D-45736
45737	8559125.79	547800.29	D-45737
45738	8559125.02	547800.84	D-45738
45739	8559124.26	547801.39	D-45739
45740	8559123.49	547801.94	D-45740
45741	8559122.73	547802.49	D-45741
45742	8559121.96	547803.04	D-45742
45743	8559121.20	547803.59	D-45743
45744	8559120.43	547804.14	D-45744
45745	8559119.67	547804.69	D-45745
45746	8559118.90	547805.24	D-45746
45747	8559118.14	547805.79	D-45747
45748	8559117.37	547806.34	D-45748
45749	8559116.61	547806.89	D-45749
45750	8559115.84	547807.44	D-45750
45751	8559115.08	547807.99	D-45751
45752	8559114.31	547808.54	D-45752
45753	8559113.55	547809.09	D-45753
45754	8559112.78	547809.64	D-45754
45755	8559112.02	547810.19	D-45755
45756	8559111.25	547810.74	D-45756
45757	8559110.49	547811.29	D-45757
45758	8559109.72	547811.84	D-45758
45759	8559108.96	547812.39	D-45759
45760	8559108.19	547812.94	D-45760
45761	8559107.43	547813.49	D-45761
45762	8559106.66	547814.04	D-45762
45763	8559105.90	547814.59	D-45763
45764	8559105.13	547815.14	D-45764
45765	8559104.37	547815.69	D-45765
45766	8559103.60	547816.24	D-45766
45767	8559102.84	547816.79	D-45767
45768	8559102.07	547817.34	D-45768
45769	8559101.31	547817.89	D-45769
45770	8559100.54	547818.44	D-45770
45771	8559099.78	547818.99	D-45771
45772	8559099.01	547819.54	D-45772
45773	8559098.25	547820.09	D-45773
45774	8559097.48	547820.64	D-45774
45775	8559096.72	547821.19	D-45775
45776	8559095.95	547821.74	D-45776
45777	8559095.19	547822.29	D-45777
45778	8559094.42	547822.84	D-45778
45779	8559093.66	547823.39	D-45779
45780	8559092.89	547823.94	D-45780
45781	8559092.13	547824.49	D-45781
45782	8559091.36	547825.04	D-45782
45783	8559090.60	547825.59	D-45783
45784	8559089.83	547826.14	D-45784
45785	8559089.07	547826.69	D-45785
45786	8559088.30	547827.24	D-45786
45787	8559087.54	547827.79	D-45787
45788	8559086.77	547828.34	D-45788
45789	8559086.01	547828.89	D-45789
45790	8559085.24	547829.44	D-45790
45791	8559084.48	547829.99	D-45791
45792	8559083.71	547830.54	D-45792
45793	8559082.95	547831.09	D-45793
45794	8559082.18	547831.64	D-45794
45795	8559081.42	547832.19	D-45795
45796	8559080.65	547832.74	D-45796
45797	8559079.89	547833.29	D-45797
45798	8559079.12	547833.84	D-45798
45799	8559078.36	547834.39	D-45799
45800	8559077.59	547834.94	D-45800
45801	8559076.83	547835.49	D-45801
45802	8559076.06	547836.04	D-45802
45803	8559075.30	547836.59	D-45803
45804	8559074.53	547837.14	D-45804
45805	8559073.77	547837.69	D-45805
45806	8559073.00	547838.24	D-45806
45807	8559072.24	547838.79	D-45807
45808	8559071.47	547839.34	D-45808
45809	8559070.71	547839.89	D-45809
45810	8559069.94	547840.44	D-45810
45811	8559069.18	547840.99	D-45811
45812	8559068.41	547841.54	D-45812
45813	8559067.65	547842.09	D-45813
45814	8559066.88	547842.64	D-45814
45815	8559066.12	547843.19	D-45815
45816	8559065.35	547843.74	D-45816
45817	8559064.59	547844.29	D-45817

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

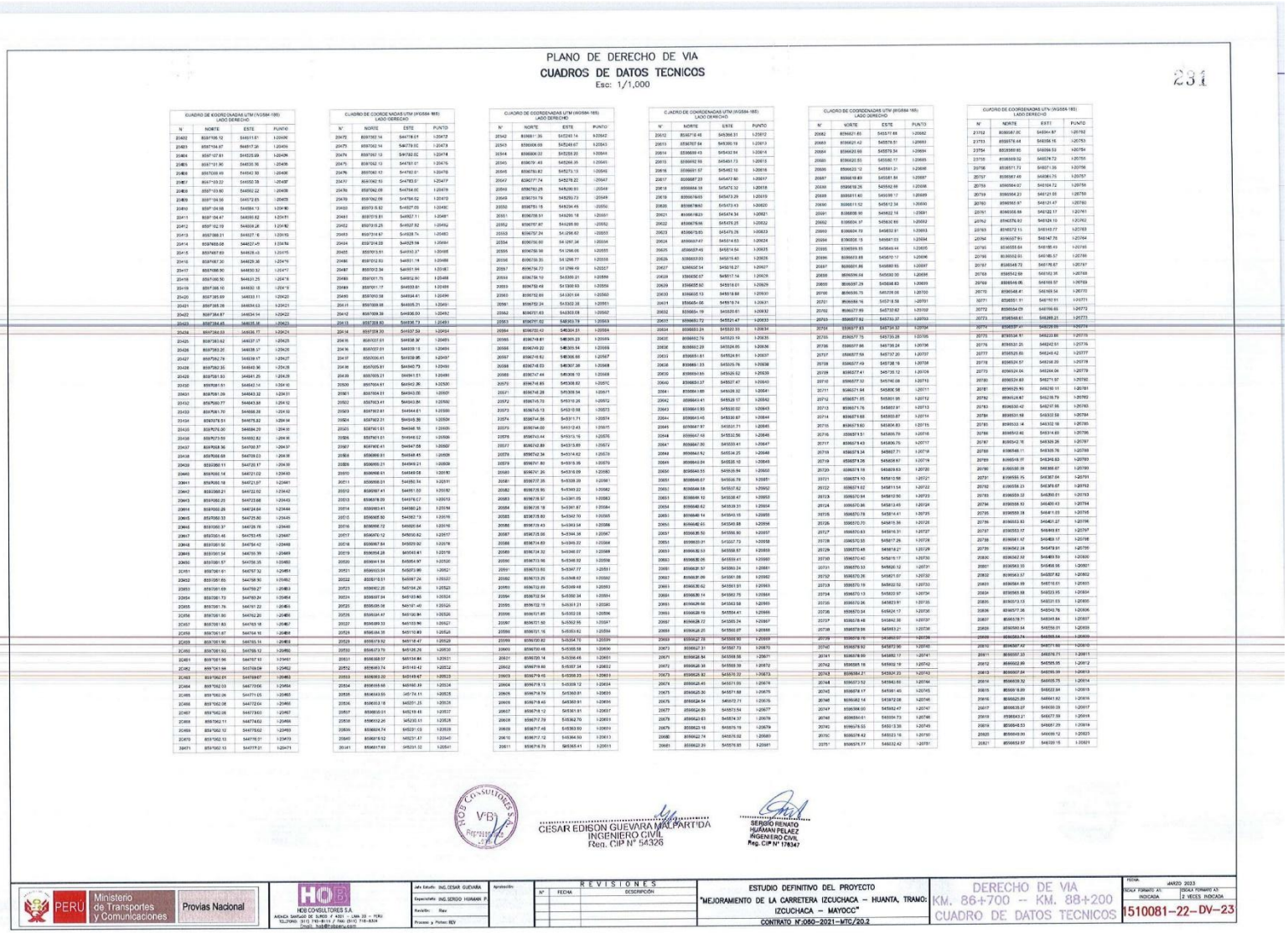
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45818	8559063.82	547844.84	D-45818
45819	8559063.06	547845.39	D-45819
45820	8559062.29	547845.94	D-45820
45821	8559061.53	547846.49	D-45821
45822	8559060.76	547847.04	D-45822
45823	8559060.00	547847.59	D-45823
45824	8559059.23	547848.14	D-45824
45825	8559058.47	547848.69	D-45825
45826	8559057.70	547849.24	D-45826
45827	8559056.94	547849.79	D-45827
45828	8559056.17	547850.34	D-45828
45829	8559055.41	547850.89	D-45829
45830	8559054.64	547851.44	D-45830
45831	8559053.88	547851.99	D-45831
45832	8559053.11	547852.54	D-45832
45833	8559052.35	547853.09	D-45833
45834	8559051.58	547853.64	D-45834
45835	8559050.82	547854.19	D-45835
45836	8559050.05	547854.74	D-45836
45837	8559049.29	547855.29	D-45837
45838	8559048.52	547855.84	D-45838
45839	8559047.76	547856.39	D-45839
45840	8559046.99	547856.94	D-45840
45841	8559046.23	547857.49	D-45841
45842	8559045.46	547858.04	D-45842
45843	8559044.70	547858.59	D-45843
45844	8559043.93	547859.14	D-45844
45845	8559043.17	547859.69	D-45845
45846	8559042.40	547860.24	D-45846
45847	8559041.64	547860.79	D-45847
45848	8559040.87	547861.34	D-45848
45849	8559040.11	547861.89	D-45849
45850	8559039.34	547862.44	D-45850
45851	8559038.58	547862.99	D-45851
45852	8559037.81	547863.54	D-45852
45853	8559037.05	547864.09	D-45853
45854	8559036.28	547864.64	D-45854
45855	8559035.52	547865.19	D-45855
45856	8559034.75	547865.74	D-45856
45857	8559033.99	547866.29	D-45857
45858	8559033.22	547866.84	D-45858
45859	8559032.46	547867.39	D-45859
45860	8559031.69	547867.94	D-45860
45861	8559030.93	547868.49	D-45861
45862	8559030.16	547869.04	D-45862
45863	8559029.40	547869.59	D-45863
45864	8559028.63	547870.14	D-45864
45865	8559027.87	547870.69	D-45865
45866	8559027.10	547871.24	D-45866
45867	8559026.34	547871.79	D-45867
45868	8559025.57	547872.34	D-45868
45869	8559024.81	547872.89	D-45869
45870	8559024.04	547873.44	D-45870
45871	8559023.28	547873.99	D-45871
45872	8559022.51	547874.54	D-45872
45873	8559021.75	547875.09	D-45873
45874	8559020.98	547875.64	D-45874
45875	8559020.22	547876.19	D-45875
45876	8559019.45	547876.74	D-45876
45877	8559018.69	547877.29	D-45877

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45878	8559017.92	547877.84	D-45878
45879	8559017.16	547878.39	D-45879
45880	8559016.39	547878.94	D-45880
45881	8559015.63	547879.49	D-45881
45882	8559014.86	547880.04	D-45882
45883	8559014.10	547880.59	D-45883
45884	8559013.33	547881.14	D-45884
45885	8559012.57	547881.69	D-45885
45886	8559011.80	547882.24	D-45886
45887	8559011.04	547882.79	D-45887
45888	8559010.27	547883.34	D-45888
45889	8559009.51	547883.89	D-45889
45890	8559008.74	547884.44	D-45890
45891	8559007.98	547884.99	D-45891
45892	8559007.21	547885.54	D-45892
45893	8559006.45	547886.09	D-45893
45894	8559005.68	547886.64	D-45894
45895	8559004.92	547887.19	D-45895
45896	8559004.15	547887.74	D-45896
45897	8559003.39	547888.29	D-45897
45898	8559002.62	547888.84	D-45898
45899	8559001.86	547889.39	D-45899
45900	8559001.09	547889.94	D-45900
45901	8559000.33	547890.49	D-45901
45902	8558999.56	547891.04	D-45902
45903	8558998.80	547891.59	D-45903
45904	8558998.03	547892.14	D-45904
45905	8558997.27	547892.69	D-45905
45906	8558996.50	547893.24	D-45906
45907	8558995.74	547893.79	D-45907
45908	8558994.97	547894.34	D-45908
45909	8558994.21	547894.89	D-45909
45910	8558993.44	547895.44	D-45910
45911	8558992.68	547895.99	D-45911
45912	8558991.91	547896.54	D-45912
45913	8558991.15	547897.09	D-45913
45914	8558990.38	547897.64	D-45914
45915	8558989.62	547898.19	D-45915
45916	8558988.85	547898.74	D-45916
45917	8558988.09	547899.29	D-45917
45918	8558987.32	547899.84	D-45918
45919	8558986.56	547900.39	D-45919
45920	8558985.79	547900.94	D-45920
45921	8558985.03	547901.49	D-45921
45922	8558984.26	547902.04	D-45922
45923	8558983.50	547902.59	D-45923
45924	8558982.73	547903.14	D-45924
45925	8558981.97	547903.69	D-45925
45926	8558981.20	547904.24	D-45926
45927	8558980.44	547904.79	D-45927
45928	8558979.67	547905.34	D-45928
45929	8558978.91	547905.89	D-45929
45930	8558978.14	547906.44	D-45930
45931	8558977.38	547906.99	D-45931
45932	8558976.61	547907.54	D-45932
45933	8558975.85	547908.09	D-45933
45934	8558975.08	547908.64	D-45934
45935	8558974.32	547909.19	D-45935
45936	8558973.55	547909.74	D-45936
45937	8558972.79	547910.29	D-45937
45938	8558972.02	547910.84	D-45938
45939	8558971.26	547911.39	D-45939
45940	8558970.49	547911.94	D-45940
45941	8558969.73	547912.49	D-45941
45942	8558968.96	547913.04	D-45942
45943	8558968.20	547913.59	D-45943
45944	8558967.43	547914.14	D-45944
45945	8558966.67	547914.69	D-45945
45946	8558965.90	547915.24	D-45946
45947	8558965.14	547915.79	D-45947
45948	8558964.37	547916.34	D-45948
45949	8558963.61	547916.89	D-45949
45950	8558962.84	547917.44	D-45950
45951	8558962.08	547917.99	D-45951
45952	8558961.31	547918.54	D-45952
45953	8558960.55	547919.09	D-45953
45954	8558959.78	547919.64	D-45954
45955	8558959.02	547920.19	D-45955
45956	8558958.25	547920.74	D-45956
45957	8558957.49	547921.29	D-45957

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45958	8558956.72	547921.84	D-45958
45959	8558955.96	547922.39	D-45959
45960	8558955.19	547922.94	D-45960
45961	8558954.43	547923.49	D-45961
45962	8558953.66	547924.04	D-45962
45963	8558952.90	547924.59	D-45963
45964	8558952.13	547925.14	D-45964
45965	8558951.37	547925.69	D-45965
45966	8558950.60	547926.24	D-45966
45967	8558949.84	547926.79	D-45967
45968	8558949.07	547927.34	D-45968
45969	8558948.31	547927.89	D-45969
45970	8558947.54	547928.44	D-45970
45971	8558946.78	547928.99	D-45971
45972	8558946.01	547929.54	D-45972
45973	8558945.25	547930.09	D-45973
45974	8558944.48	547930.64	D-45974
45975	8558943.72	547931.19	D-45975
45976	8558942.95	547931.74	D-45976
45977	8558942.19	547932.29	D-45977
45978	8558941.42	547932.84	D-45978
45979	8558940.66	547933.39	D-45979
45980	8558939.89	547933.94	D-45980
45981	8558939.13	547934.49	D-45981
45982	8558938.36	547935.04	D-45982
45983	8558937.60	547935.59	D-45983
45984	8558936.83	547936.14	D-45984
45985	8558936.07	547936.69	D-45985
45986	8558935.30	547937.24	D-45986
45987	8558934.54	547937.79	D-45987
45988	8558933.77	547938.34	D-45988
45989	8558933.01	547938.89	D-45989
45990	8558932.24	547939.44	D-45990
45991	8558931.48	547939.99	D-45991
45992	8558930.71	547940.54	D-45992
45993	8558929.95	547941.09	D-45993
45994	8558929.18	547941.64	D-45994
45995	8558928.42	547942.19	D-45995
45996	8558927.65	547942.74	D-45996
45997	8558926.89	547943.29	D-45997
45998	8558926.12	547943.84	D-45998
45999	8558925.36	547944.39	D-45999
46000	8558924.59	547944.94	D-46000
46001	8558923.83	547945.49	D-46001
46002	8558923.06	547946.04	D-46002
46003	8558922.30	547946.59	D-46003
46004	8558921.53	547947.14	D-46004
46005	8558920.77	547947.69	D-46005
46006	8558920.00	547948.24	D-46006
46007	8558919.24	547948.79	D-46007
46008	8558918.47	547949.34	D-46008
46009	8558917.71	547949.89	D-46009
46010	8558916.94	547950.44	D-46010
46011	8558916.18	547950.99	D-46011
46012	8558915.41	547951.54	D-46012
46013	8558914.65	547952.09	D-46013
46014	8558913.88	547952.64	D-46014
46015	8558913.12	547953.19	D-46015
46016	8558912.35	547953.74	D-46016
46017	8558911.59	547954.29	D-46017
46018	8558910.82	547954.84	D-46018
46019	8558910.06	547955.39	D-46019
46020	8558909.29	547955.94	D-



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

231

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20402	8597105.12	544511.61	I-20400
20403	8597104.97	544517.26	I-20401
20404	8597107.81	544525.99	I-20402
20405	8597121.90	544535.76	I-20403
20406	8597129.49	544542.30	I-20404
20407	8597133.22	544550.38	I-20405
20408	8597133.80	544562.22	I-20406
20409	8597134.56	544572.65	I-20407
20410	8597134.58	544584.13	I-20408
20411	8597134.47	544593.62	I-20409
20412	8597132.19	544608.24	I-20410
20413	8597088.31	544627.16	I-20411
20414	8597068.06	544637.47	I-20412
20415	8597067.69	544638.43	I-20413
20416	8597067.30	544639.36	I-20414
20417	8597066.90	544639.32	I-20415
20418	8597066.50	544641.25	I-20416
20419	8597065.90	544642.18	I-20417
20420	8597065.69	544643.11	I-20418
20421	8597065.28	544644.04	I-20419
20422	8597064.87	544644.94	I-20420
20423	8597064.63	544645.92	I-20421
20424	8597064.03	544646.71	I-20422
20425	8597063.62	544647.37	I-20423
20426	8597063.20	544648.30	I-20424
20427	8597062.79	544649.37	I-20425
20428	8597062.38	544649.36	I-20426
20429	8597061.93	544641.25	I-20427
20430	8597061.51	544643.14	I-20428
20431	8597061.09	544643.32	I-20429
20432	8597060.77	544643.88	I-20430
20433	8597061.70	544668.28	I-20431
20434	8597078.51	544675.82	I-20432
20435	8597079.90	544684.25	I-20433
20436	8597079.53	544692.82	I-20434
20437	8597058.36	544700.37	I-20435
20438	8597058.68	544709.03	I-20436
20439	8597060.11	544725.67	I-20437
20440	8597060.14	544721.02	I-20438
20441	8597060.18	544721.67	I-20439
20442	8597060.21	544722.62	I-20440
20443	8597060.25	544723.66	I-20441
20444	8597060.22	544724.64	I-20442
20445	8597060.33	544725.60	I-20443
20446	8597060.37	544726.76	I-20444
20447	8597060.46	544753.45	I-20445
20448	8597061.56	544754.42	I-20446
20449	8597061.54	544765.39	I-20447
20450	8597061.57	544766.35	I-20448
20451	8597061.61	544767.32	I-20449
20452	8597061.65	544768.30	I-20450
20453	8597061.69	544769.27	I-20451
20454	8597060.73	544769.24	I-20452
20455	8597061.76	544767.22	I-20453
20456	8597061.80	544762.20	I-20454
20457	8597061.83	544763.18	I-20455
20458	8597061.87	544764.16	I-20456
20459	8597061.90	544765.14	I-20457
20460	8597061.92	544766.12	I-20458
20461	8597061.96	544767.10	I-20459
20462	8597062.00	544768.07	I-20460
20463	8597062.04	544769.04	I-20461
20464	8597062.73	544769.24	I-20462
20465	8597062.76	544770.22	I-20463
20466	8597062.80	544772.20	I-20464
20467	8597062.85	544773.61	I-20465
20468	8597062.89	544774.62	I-20466
20469	8597062.92	544775.62	I-20467
20470	8597062.96	544776.62	I-20468
20471	8597062.10	544777.61	I-20469

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20472	8597062.14	544778.61	I-20470
20473	8597062.14	544779.60	I-20471
20474	8597062.13	544780.60	I-20472
20475	8597062.13	544781.61	I-20473
20476	8597061.13	544782.61	I-20474
20477	8597062.10	544783.61	I-20475
20478	8597062.09	544784.60	I-20476
20479	8597062.09	544784.62	I-20477
20480	8597059.83	544827.05	I-20478
20481	8597070.81	544827.11	I-20479
20482	8597070.25	544827.82	I-20480
20483	8597074.67	544828.74	I-20481
20484	8597074.28	544829.08	I-20482
20485	8597073.61	544830.37	I-20483
20486	8597072.93	544831.19	I-20484
20487	8597072.34	544831.94	I-20485
20488	8597071.75	544832.80	I-20486
20489	8597071.17	544833.61	I-20487
20490	8597070.58	544834.41	I-20488
20491	8597070.08	544835.21	I-20489
20492	8597069.39	544836.03	I-20490
20493	8597068.80	544836.73	I-20491
20494	8597068.20	544837.59	I-20492
20495	8597067.61	544838.30	I-20493
20496	8597067.01	544839.18	I-20494
20497	8597066.41	544839.95	I-20495
20498	8597065.81	544840.73	I-20496
20499	8597065.21	544841.51	I-20497
20500	8597064.61	544842.29	I-20498
20501	8597064.01	544843.06	I-20499
20502	8597063.41	544843.84	I-20500
20503	8597062.81	544844.61	I-20501
20504	8597062.21	544845.39	I-20502
20505	8597061.61	544846.16	I-20503
20506	8597061.01	544846.92	I-20504
20507	8597060.41	544847.68	I-20505
20508	8597059.81	544848.45	I-20506
20509	8597059.21	544849.21	I-20507
20510	8597058.61	544849.98	I-20508
20511	8597058.01	544850.74	I-20509
20512	8597057.41	544851.50	I-20510
20513	8597056.80	544852.13	I-20511
20514	8597053.41	544860.25	I-20512
20515	8597053.01	544861.24	I-20513
20516	8597052.60	544862.13	I-20514
20517	8597052.12	544863.02	I-20515
20518	8597051.64	544863.91	I-20516
20519	8597051.16	544864.80	I-20517
20520	8597050.68	544865.67	I-20518
20521	8597050.20	544866.56	I-20519
20522	8597049.72	544867.45	I-20520
20523	8597049.24	544868.34	I-20521
20524	8597048.76	544869.23	I-20522
20525	8597048.28	544870.12	I-20523
20526	8597047.80	544871.01	I-20524
20527	8597047.32	544871.90	I-20525
20528	8597046.84	544872.79	I-20526
20529	8597046.36	544873.68	I-20527
20530	8597045.88	544874.57	I-20528
20531	8597045.40	544875.46	I-20529
20532	8597044.92	544876.35	I-20530
20533	8597044.44	544877.24	I-20531
20534	8597043.96	544878.13	I-20532
20535	8597043.48	544879.02	I-20533
20536	8597043.00	544879.91	I-20534
20537	8597042.52	544880.80	I-20535
20538	8597042.04	544881.69	I-20536
20539	8597041.56	544882.58	I-20537
20540	8597041.08	544883.47	I-20538
20541	8597040.60	544884.36	I-20539

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20542	8596911.36	545240.14	I-20542
20543	8596909.69	545249.67	I-20543
20544	8596906.32	545259.20	I-20544
20545	8596901.49	545268.35	I-20545
20546	8596895.82	545273.13	I-20546
20547	8596777.74	545278.22	I-20547
20548	8596760.26	545280.93	I-20548
20549	8596759.78	545289.72	I-20549
20550	8596751.15	545294.45	I-20550
20551	8596708.51	545295.18	I-20551
20552	8596707.97	545295.93	I-20552
20553	8596707.24	54 1296.62	I-20553
20554	8596707.60	54 1297.38	I-20554
20555	8596769.56	54 1298.05	I-20555
20556	8596769.35	54 1298.77	I-20556
20557	8596756.72	54 1299.49	I-20557
20558	8596756.10	545302.22	I-20558
20559	8596755.48	541300.93	I-20559
20560	8596752.69	54 1301.64	I-20560
20561	8596752.24	541302.36	I-20561
20562	8596751.63	54303.08	I-20562
20563	8596751.02	54304.51	I-20563
20564	8596750.42	545304.51	I-20564
20565	8596749.81	545305.23	I-20565
20566	8596749.22	545305.94	I-20566
20567	8596748.62	545306.66	I-20567
20568	8596748.03	545307.38	I-20568
20569	8596747.44	545308.10	I-20569
20570	8596746.85	545308.82	I-20570
20571	8596746.28	545309.54	I-20571
20572	8596745.70	545310.26	I-20572
20573	8596745.13	545310.98	I-20573
20574	8596744.56	545311.71	I-20574
20575	8596744.00	545312.43	I-20575
20576	8596743.44	545313.16	I-20576
20577	8596742.89	545313.89	I-20577
20578	8596742.34	545314.62	I-20578
20579	8596741.80	545315.35	I-20579
20580	8596741.26	545316.09	I-20580
20581	8596737.35	545339.39	I-20581
20582	8596736.80	545340.22	I-20582
20583	8596736.57	545341.05	I-20583
20584	8596736.18	545341.87	I-20584
20585	8596735.80	545342.70	I-20585
20586	8596735.43	545343.54	I-20586
20587	8596735.06	545344.38	I-20587
20588	8596734.69	545345.22	I-20588
20589	8596734.32	545346.07	I-20589
20590	8596733.96	545346.92	I-20590
20591	8596733.60	545347.77	I-20591
20592	8596733.25	545348.62	I-20592
20593	8596732.89	545349.48	I-20593
20594	8596732.54	545350.34	I-20594
20595	8596732.19	545351.21	I-20595
20596	8596731.85	545352.08	I-20596
20597	8596731.50	545352.95	I-20597
20598	8596731.16	545353.82	I-20598
20599	8596730.82	545354.70	I-20599
20600	8596730.48	545355.58	I-20600
20601	8596730.14	545356.46	I-20601
20602	8596729.80	545357.34	I-20602
20603	8596729.46	545358.23	I-20603
20604	8596729.13	545359.12	I-20604
20605	8596728.79	545360.01	I-20605
20606	8596728.46	545360.91	I-20606
20607	8596728.12	545361.81	I-20607
20608	8596727.79	545362.70	I-20608
20609	8596727.46	545363.60	I-20609
20610	8596727.12	545364.50	I-20610
20611	8596726.79	545365.41	I-20611

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20612	8596621.65	545577.68	I-20662
20613	8596707.94	545580.19	I-20613
20614	8596699.43	545432.94	I-20614
20615	8596692.55	545461.73	I-20615
20616	8596691.57	545462.10	I-20616
20617	8596687.23	545472.80	I-20617
20618	8596684.39	545472.32	I-20618
20619	8596678.63	545473.29	I-20619
20620	8596677.92	545473.43	I-20620
20621	8596676.23	545474.34	I-20621
20622	8596675.66	545476.25	I-20622
20623	8596675.65	545475.25	I-20623
20624	8596674.97	545514.53	I-20624
20625	8596699.55	545464.44	I-20625
20626	8596693.93	545515.40	I-20626
20627	8596692.54	545516.27	I-20627
20628	8596690.97	545517.14	I-20628
20629	8596689.39	545518.01	I-20629
20630	8596688.13	545518.88	I-20630
20631	8596687.76	545519.75	I-20631
20632	8596686.19	545520.61	I-20632
20633	8596685.72	545521.47	I-20633
20634	8596683.24	545522.33	I-20634
20635	8596682.76	545523.19	I-20635
20636	8596682.28	545524.05	I-20636
20637	8596685.81	545524.91	I-20637
20638	8596685.33	545525.76	I-20638
20639	8596684.85	545526.62	I-20639
20640	8596683.37	545527.47	I-20640
20641	8596684.88	545528.32	I-20641
20642	8596684.41	545529.17	I-20642
20643	8596684.93	545530.02	I-20643
20644	8596684.45	545530.87	I-20644
20645	8596684.97	545531.71	I-20645
20646	8596647.48	545532.56	I-20646
20647	8596647.00	545533.41	I-20647
20648	8596644.52	545534.25	I-20648
20649	8596644.04	545535.10	I-20649
20650	8596644.55	545535.94	I-20650
20651	8596644.07	545536.79	I-20651
20652	8596646.62	545537.62	I-20652
20653	8596646.14	545538.47	I-20653
20654	8596646.62	545539.31	I-20654
20655	8596646.14	545540.16	I-20655
20656	8596646.65	545540.99	I-20656
20657	8596646.50	545541.84	I-20657
20658	8596646.69	545542.68	I-20658
20659	8596646.21	545543.53	I-20659
20660	8596646.72	545544.37	I-20660
20661	8596646.24	545545.22	I-20661
20662	8596646.75	545546.06	I-20662
20663	8596646.27	545546.91	I-20663
20664	8596646.78	545547.75	I-20664
20665	8596646.30	545548.60	I-20665
20666	8596646.81	545549.44	I-20666
20667	8596646.33	545550.29	I-20667
20668	8596646.25	545551.13	I-20668
20669	8596646.36	545551.98	I-20669
20670	8596646.88	545552.82	I-20670
20671	8596646.39	545553.67	I-20671
20672	8596646.91	545554.51	I-20672
20673	8596646.42	545555.36	I-20673
20674	8596646.94	545556.20	I-20674
20675	8596646.45	545557.05	I-20675
20676	8596646.97	545557.89	I-20676
20677	8596646.49	545558.74	I-20677
20678	8596646.99	545559.58	I-20678
20679	8596646.51	545560.43	I-20679
20680	8596646.23	545561.27	I-20680
20681	8596646.29	545562.12	I-20681

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21702	8596687.86	545564.87	I-20702
21703	8596676.44	545556.16	I-20703
21704	8596690.60	545559.53	I-20704
21705	8596691.53	545560.17	I-20705
21706	8596691.72	545561.21	I-20706
21707	8596692.12	545561.21	I-20707
21708	8596692.15	545562.66	I-20708
21709	8596692.49	545563.11	I-20709
21710	8596693.11	545564.52	I-20710
21711	8596693.44	545565.38	I-20711
21712	8596693.85	545566.23	I-20712
21713	8596693.76	545567.07	I-20713
21714	8596693.68	545568.92	I-20714
21715	8596693.60	545569.77	I-20715
21716	8596693.51	545570.62	I-20716
21717	8596693.43	545571.47	I-20717
21718	8596693.34	545572.31	I-20718
21719	8596693.26	545573.16	I-20719
21720	8596693.18	545574.01	I-20720
21721	8596693.10	545574.86	I-20721
21722	8596693.02	545575.71	I-20722
21723	8596692.94	545576.56	I-20723
21724	8596692.86	545577.40	I-20724
21725	8596692.78	545578.41	I-20725
21726	8596692.70	545579.36	I-20726
21727	8596692.63	545580.31	I-20727
21728	8596692.55	545581.25	I-20728
21729	8596692.48	545582.20	I-20729
21730	8596692.40	545583.15	I-20730
21731	8596692.33	545584.10	I-20731
21732	8596692.26	545585.05	I-20732
21733	8596692.18	545585.99	I-20733
21734	8596692.13	545586.94	I-20734
21735	8596692.04	545587.89	I-20735
21736	8596691.96	545588.84	I-20736
21737	8596691.89	545589.79	I-20737
21738	8596691.81	545590.73	I-20738
21739	8596691.74	545591.68	I-20739
21740	8596691.66	545592.63	I-20740
21741	8596691.59	545593.58	I-20741
21742	8596691.51	545594.53	I-20742
21743	8596691.43	545595.47	I-20743
21744	8596691.36	545596.42	I-20744
21745	8596691.28	545597.37	I-20745
21746	8596691.21	545598.32	I-20746
21747	8596691.13	545599.27	I-20747
21748	8596691.06	545600.21	I-20748
21749	8596690.98	545601.16	I-20749
21750	8596690.91	545602.11	I-20750
21751	8596690.77	545603.42	I-20751

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21752	8596687.06	545564.87	I-20752
21753	8596676.44	545556.16	I-20753
21754	8596690.60	545559.53	I-20754
21755	8596689.52	545559.72	I-20755
21756	8596671.79	545671.36	I-20756
21757	8596667.49	545661.75	I-20757
21758	8596664.42	545104.72	I-20758
21759	8596664.23	545121.05	I-20759
21760	8596663.97	545121.47	I-20760
21761	8596663.66	545122.17	I-21761
21762	8596576.63	545124.13	I-21762
21763	8596572.11	545143.77	I-21763
21764	8596537.91	545147.76	I-21764
21765	8596568.64	545188.49	I-21765
21766	8596592.93	545185.57	I-21766
21767	8596549.73	545176.87	I-21767
21768	8596542.68	545192.35	I-21768
21769	8596546.95	545169.57	I-21769
21770	8596548.41	545169.34	I-21770
21771	8596551.11	545169.11	I-21771
21772	8596554.09	545166.65	I-21772
21773	8596568.61	545289.21	I-21773
21774	8596597.47	545289.85	I-21774
21775	8596534.97	545233.85	I-21775
21776	8596533.21	545242.51	I-21776
21777	8596529.83	545245.42	I-21777
21778	8596529.57	545246.20	I-21778
21779	8596529.06	545246.94	I-21779
21780	8596524.83	545271.97	I-21780
21781	8596525.93	545280.11	I-21781
21782	8596526.87	545276.79	I-21782
21783	8596530.42	545297.95	I-21783
21784	8596531.68	545302.58	I-21784
21785	8596533.14	545302.18	I-21785
21786	8596542.46	545314.60	I-21786
21787	8596545.11	545305.76	I-21787
21788	8596549.17	545346.83	I-21788
21789	8596548.11	545305.76	I-21789
21790	8596549.39	545346.67	I-21790
21791	8596550.39	545366.67	I-21791
21792	8596558.23	545379.67	I-21792
21793	8596559.12	545380.01	I-21793
21794	8596558.93	545400.43	I-21794
21795	8596558.38	545411.03	I-21795
21796	8596553.93	545421.27	I-21796
21797	8596553.17	545419.61	I-21797
21798	8596561.17	545403.17	I-21798
21799	8596562.28	545418.91	I-21799
21800	8596562.52	545419.59	I-21800
21801	8596563.35	545436.56	I-21801
21802	8596563.37	545357.82	I-21802
21803	8596564.69	545716.01	I-21803
21804	8596565.58	545233.95	I-21804
21805	8596573.13	545331.03	I-21805
21806	8596577.36	545343.76	I-21806
21807	8596578.71	545349.84	I-21807
21808	8596580.64	545356.01	I-21808
21809	8596580.74	545365.54	I-21809
21810	8596587.42	545711.60	I-21810
21811	8596587.33	545676.71	I-21811
21812	8596592.89	545595.05	I-21812
21813	8596597.84	545595.39	I-21813
21814	8596638.52	545605.75	I-21814
21815	8596618.89	545622.84	I-21815
21816	8596625.89	545641.92	I-21816
21817	8596635.07	545650.35	I-21817
21818	8596643.21	545677.59	I-21818
21819	8596648.53	545687.29	I-21819
21820	8596649.90	545698.12	I-21820
21821	8596652.97	545700.15	I-21821

HOB CONSULTORES S.A. V°B°

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8334
Email: hob@hobsa.com.pe

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

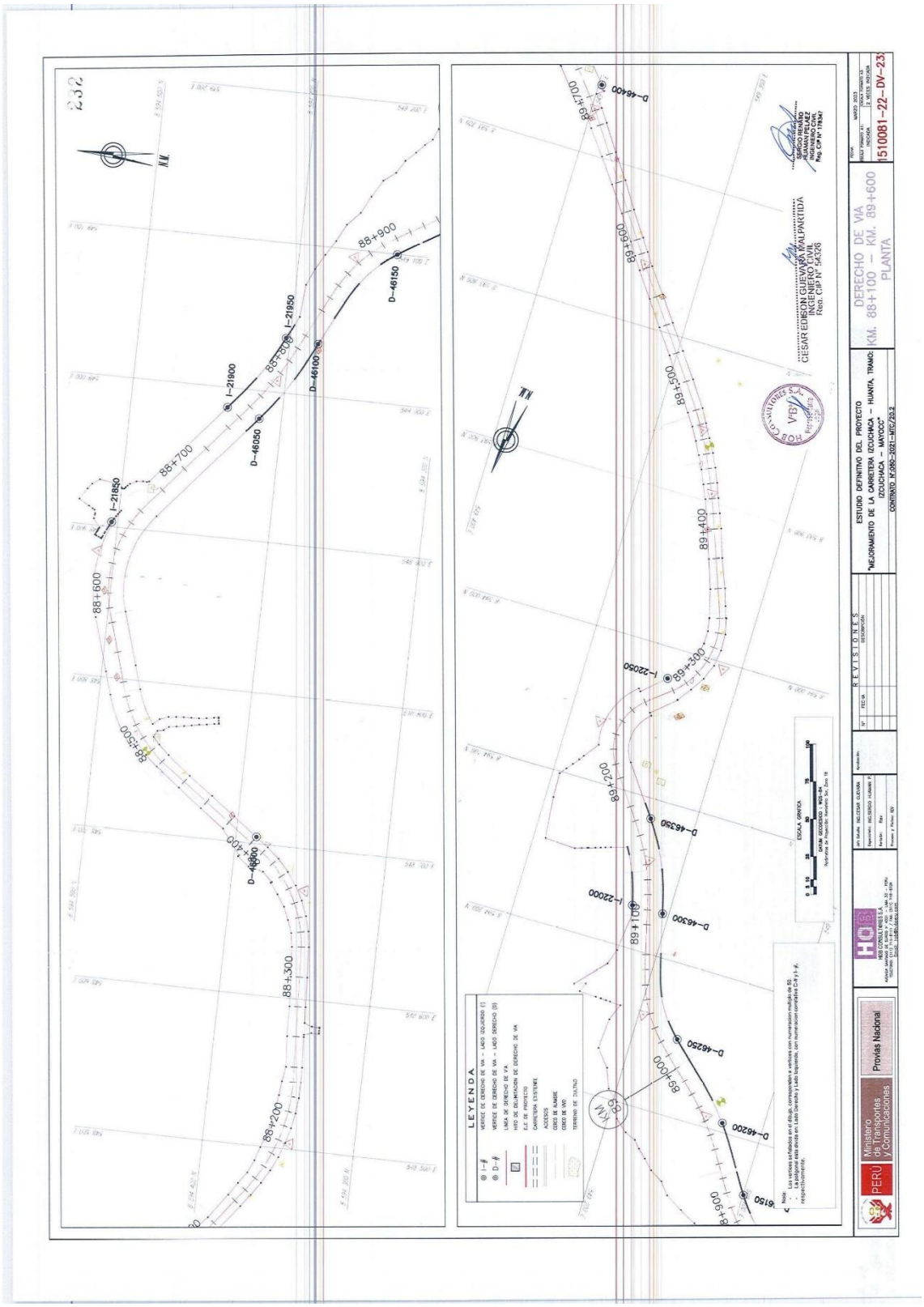
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

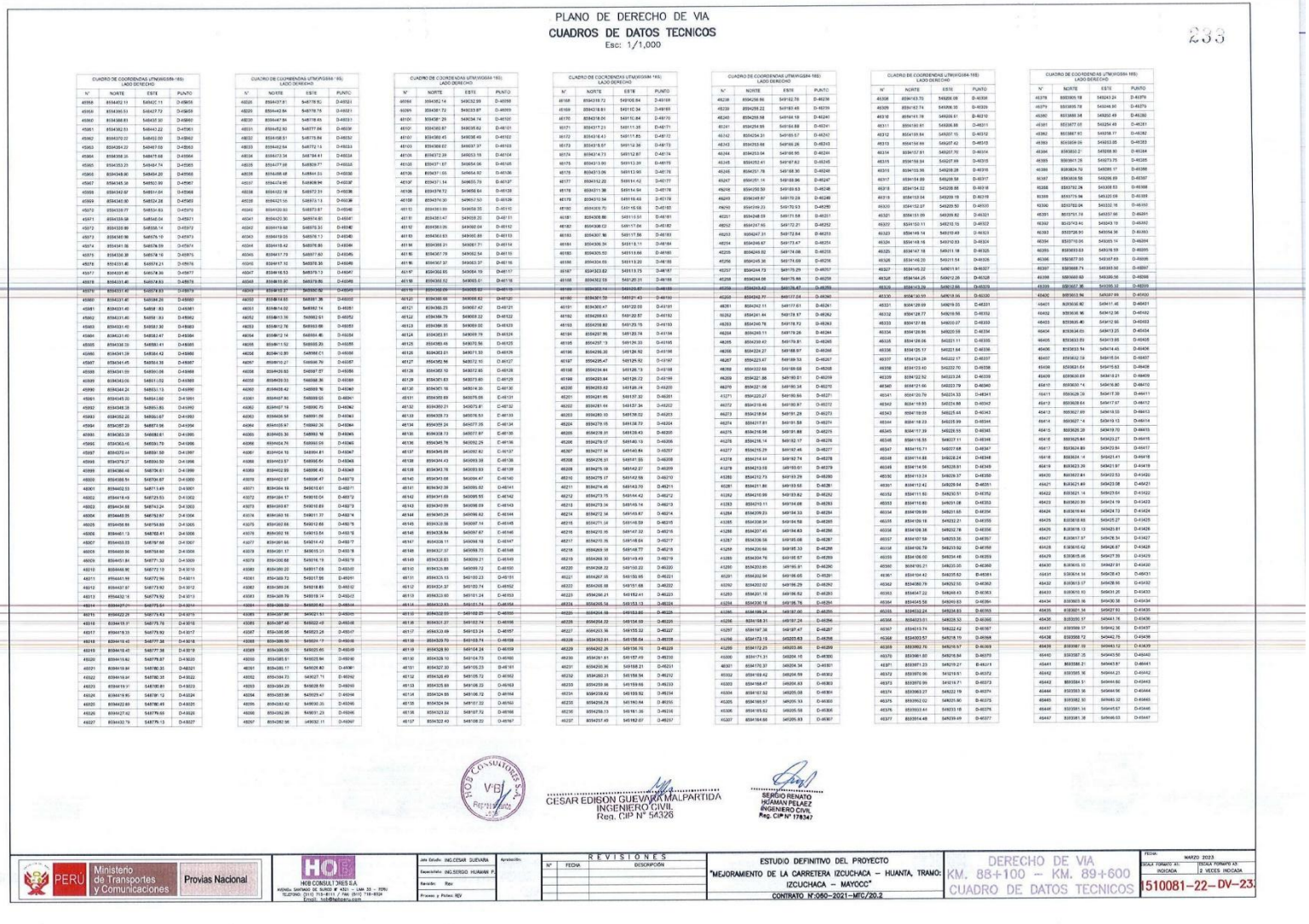
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 86+700 – KM. 88+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A3: INDICADA
ESCALA FORMATO A1: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–23


LEYENDA
ESCALA GRAFICA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 88+100 – KM. 89+600
PLANTA
1510081-22-DV-23
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

233

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48168	8594192.13	5481277.15	D-48168
48169	8594193.51	5481277.34	D-48169
48170	8594218.01	5481311.84	D-48170
48171	8594217.21	5481311.35	D-48171
48172	8594218.43	5481311.85	D-48172
48173	8594219.67	5481312.36	D-48173
48174	8594274.73	5481312.87	D-48174
48175	8594313.90	5481313.39	D-48175
48176	8594313.06	5481313.90	D-48176
48177	8594312.22	5481314.42	D-48177
48178	8594311.38	5481314.94	D-48178
48179	8594310.54	5481315.46	D-48179
48180	8594309.70	5481315.98	D-48180
48181	8594308.86	5481316.51	D-48181
48182	8594308.02	5481317.04	D-48182
48183	8594307.18	5481317.56	D-48183
48184	8594306.35	5481318.11	D-48184
48185	8594305.53	5481318.66	D-48185
48186	8594304.69	5481319.22	D-48186
48187	8594303.85	5481319.75	D-48187
48188	8594303.01	5481320.31	D-48188
48189	8594302.14	5481320.87	D-48189
48190	8594301.29	5481321.43	D-48190
48191	8594300.47	5481322.00	D-48191
48192	8594299.63	5481322.57	D-48192
48193	8594298.80	5481323.15	D-48193
48194	8594297.97	5481323.73	D-48194
48195	8594297.13	5481324.32	D-48195
48196	8594296.30	5481324.92	D-48196
48197	8594295.47	5481325.52	D-48197
48198	8594294.64	5481326.13	D-48198
48199	8594293.84	5481326.72	D-48199
48200	8594293.02	5481326.14	D-48200
48201	8594291.95	5481327.30	D-48201
48202	8594291.64	5481327.94	D-48202
48203	8594290.10	5481328.52	D-48203
48204	8594289.10	5481329.12	D-48204
48205	8594288.47	5481329.52	D-48205
48206	8594287.07	5481330.13	D-48206
48207	8594287.74	5481330.83	D-48207
48208	8594286.25	5481331.55	D-48208
48209	8594285.76	5481332.27	D-48209
48210	8594285.27	5481332.99	D-48210
48211	8594284.78	5481333.70	D-48211
48212	8594284.29	5481334.42	D-48212
48213	8594283.80	5481335.13	D-48213
48214	8594283.32	5481335.84	D-48214
48215	8594282.83	5481336.56	D-48215
48216	8594282.35	5481337.27	D-48216
48217	8594281.86	5481337.99	D-48217
48218	8594281.37	5481338.70	D-48218
48219	8594280.89	5481339.42	D-48219
48220	8594280.40	5481340.13	D-48220
48221	8594279.92	5481340.85	D-48221
48222	8594279.43	5481341.56	D-48222
48223	8594278.95	5481342.28	D-48223
48224	8594278.46	5481342.99	D-48224
48225	8594277.98	5481343.71	D-48225
48226	8594277.49	5481344.42	D-48226
48227	8594276.99	5481345.13	D-48227
48228	8594276.50	5481345.85	D-48228
48229	8594276.01	5481346.56	D-48229
48230	8594275.52	5481347.28	D-48230
48231	8594275.03	5481347.99	D-48231
48232	8594274.54	5481348.71	D-48232
48233	8594274.05	5481349.42	D-48233
48234	8594273.56	5481350.13	D-48234
48235	8594273.07	5481350.85	D-48235
48236	8594272.58	5481351.56	D-48236
48237	8594272.09	5481352.28	D-48237

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48238	8594271.60	5481352.99	D-48238
48239	8594271.11	5481353.70	D-48239
48240	8594270.62	5481354.42	D-48240
48241	8594270.13	5481355.13	D-48241
48242	8594269.64	5481355.85	D-48242
48243	8594269.15	5481356.56	D-48243
48244	8594268.66	5481357.28	D-48244
48245	8594268.17	5481357.99	D-48245
48246	8594267.68	5481358.70	D-48246
48247	8594267.19	5481359.42	D-48247
48248	8594266.70	5481360.13	D-48248
48249	8594266.21	5481360.85	D-48249
48250	8594265.72	5481361.56	D-48250
48251	8594265.23	5481362.28	D-48251
48252	8594264.74	5481362.99	D-48252
48253	8594264.25	5481363.70	D-48253
48254	8594263.76	5481364.42	D-48254
48255	8594263.27	5481365.13	D-48255
48256	8594262.78	5481365.85	D-48256
48257	8594262.29	5481366.56	D-48257
48258	8594261.80	5481367.28	D-48258
48259	8594261.31	5481367.99	D-48259
48260	8594260.82	5481368.70	D-48260
48261	8594260.33	5481369.42	D-48261
48262	8594259.84	5481370.13	D-48262
48263	8594259.35	5481370.85	D-48263
48264	8594258.86	5481371.56	D-48264
48265	8594258.37	5481372.28	D-48265
48266	8594257.88	5481372.99	D-48266
48267	8594257.39	5481373.70	D-48267
48268	8594256.90	5481374.42	D-48268
48269	8594256.41	5481375.13	D-48269
48270	8594255.92	5481375.85	D-48270
48271	8594255.43	5481376.56	D-48271
48272	8594254.94	5481377.28	D-48272
48273	8594254.45	5481377.99	D-48273
48274	8594253.96	5481378.70	D-48274
48275	8594253.47	5481379.42	D-48275
48276	8594252.98	5481380.13	D-48276
48277	8594252.49	5481380.85	D-48277
48278	8594252.00	5481381.56	D-48278
48279	8594251.51	5481382.28	D-48279
48280	8594251.02	5481382.99	D-48280
48281	8594250.53	5481383.70	D-48281
48282	8594250.04	5481384.42	D-48282
48283	8594249.55	5481385.13	D-48283
48284	8594249.06	5481385.85	D-48284
48285	8594248.57	5481386.56	D-48285
48286	8594248.08	5481387.28	D-48286
48287	8594247.59	5481387.99	D-48287
48288	8594247.10	5481388.70	D-48288
48289	8594246.61	5481389.42	D-48289
48290	8594246.12	5481390.13	D-48290
48291	8594245.63	5481390.85	D-48291
48292	8594245.14	5481391.56	D-48292
48293	8594244.65	5481392.28	D-48293
48294	8594244.16	5481392.99	D-48294
48295	8594243.67	5481393.70	D-48295
48296	8594243.18	5481394.42	D-48296
48297	8594242.69	5481395.13	D-48297
48298	8594242.20	5481395.85	D-48298
48299	8594241.71	5481396.56	D-48299
48300	8594241.22	5481397.28	D-48300
48301	8594240.73	5481397.99	D-48301
48302	8594240.24	5481398.70	D-48302
48303	8594239.75	5481399.42	D-48303
48304	8594239.26	5481400.13	D-48304
48305	8594238.77	5481400.85	D-48305
48306	8594238.28	5481401.56	D-48306
48307	8594237.79	5481402.28	D-48307
48308	8594237.30	5481402.99	D-48308
48309	8594236.81	5481403.70	D-48309
48310	8594236.32	5481404.42	D-48310
48311	8594235.83	5481405.13	D-48311
48312	8594235.34	5481405.85	D-48312
48313	8594234.85	5481406.56	D-48313
48314	8594234.36	5481407.28	D-48314
48315	8594233.87	5481407.99	D-48315
48316	8594233.38	5481408.70	D-48316
48317	8594232.89	5481409.42	D-48317
48318	8594232.40	5481410.13	D-48318
48319	8594231.91	5481410.85	D-48319
48320	8594231.42	5481411.56	D-48320
48321	8594230.93	5481412.28	D-48321
48322	8594230.44	5481412.99	D-48322
48323	8594229.95	5481413.70	D-48323
48324	8594229.46	5481414.42	D-48324
48325	8594228.97	5481415.13	D-48325
48326	8594228.48	5481415.85	D-48326
48327	8594227.99	5481416.56	D-48327
48328	8594227.50	5481417.28	D-48328
48329	8594227.01	5481417.99	D-48329
48330	8594226.52	5481418.70	D-48330
48331	8594226.03	5481419.42	D-48331
48332	8594225.54	5481420.13	D-48332
48333	8594225.05	5481420.85	D-48333
48334	8594224.56	5481421.56	D-48334
48335	8594224.07	5481422.28	D-48335
48336	8594223.58	5481422.99	D-48336
48337	8594223.09	5481423.70	D-48337
48338	8594222.60	5481424.42	D-48338
48339	8594222.52	5481423.24	D-48339
48340	8594221.66	5481423.79	D-48340
48341	8594220.79	5481424.33	D-48341
48342	8594219.93	5481424.88	D-48342
48343	8594219.06	5481425.44	D-48343
48344	8594218.20	5481425.99	D-48344
48345	8594217.33	5481426.55	D-48345
48346	8594216.55	5481427.11	D-48346
48347	8594215.71	5481427.68	D-48347
48348	8594214.88	5481428.24	D-48348
48349	8594214.04	5481428.81	D-48349
48350	8594213.19	5481429.37	D-48350
48351	8594212.42	5481429.94	D-48351
48352	8594211.60	5481430.51	D-48352
48353	8594210.77	5481431.08	D-48353
48354	8594209.93	5481431.65	D-48354
48355	8594209.14	5481432.21	D-48355
48356	8594208.36	5481432.78	D-48356
48357	8594207.58	5481433.35	D-48357
48358	8594206.79	5481433.92	D-48358
48359	8594205.99	5481434.49	D-48359
48360	8594205.20	5481435.07	D-48360
48361	8594204.41	5481435.64	D-48361
48362	8594203.62	5481436.21	D-48362
48363	8594202.83	5481436.79	D-48363
48364	8594202.04	5481437.36	D-48364
48365	8594201.16	5481437.93	D-48365
48366	8594200.37	5481438.50	D-48366
48367	8594199.58	5481439.08	D-48367
48368	8594198.79	5481439.65	D-48368
48369	8594197.99	5481440.22	D-48369
48370	8594197.20	5481440.79	D-48370
48371	8594196.41	5481441.37	D-48371
48372	8594195.62	5481441.94	D-48372
48373	8594194.83	5481442.51	D-48373
48374	8594194.04	5481443.08	D-48374
48375	8594193.25	5481443.66	D-48375
48376	8594192.46	5481444.23	D-48376
48377	8594191.66	5481444.80	D-48377
48378	8593993.18	5493247.29	D-48378
48379	8593995.78	5493246.90	D-48379
48380	8593998.38	5493246.51	D-48380
48381	8593877.61	5493254.49	D-48381
48382	8593887.61	5493258.77	D-48382
48383	8593892.61	5493260.91	D-48383
48384	8593892.2	5493258.90	D-48384
48385	8593891.26	5493273.75	D-48385
48386	8593834.76	5493283.17	D-48386
48387	8593838.58	5493286.89	D-48387
48388	8593792.28	5493308.83	D-48388
48389	8593779.96	5493320.09	D-48389
48390	8593792.04	5493332.18	D-48390
48391	8593751.78	5493357.66	D-48391
48392	8593753.43	5493423.19	D-48392
48393	8593726.90	5493434.36	D-48393
48394	8593710.66	5493435.14	D-48394
48395	8593693.63	5493439.99	D-48395
48396	8593677.00	5493437.69	D-48396
48397	8593668.74	5493433.90	D-48397
48398	8593660.63	5493426.06	D-48398
48399	8593657.96	5493406.32	D-48399
48400	8593653.76	5493397.99	D-48400
48401	8593636.80	5494611.46	D-48401
48402	8593636.96	5494612.96	D-48402
48403	8593636.40	5494612.66	D-48403
48404	8593634.65	5494613.25	D-48404
48405	8593633.89	5494613.85	D-48405
48406	8593633.14	5494614.45	D-48406
48407	8593632.39	5494615.04	D-48407
48408	8593631.64	5494615.63	D-48408
48409	8593630.89	5494616.21	D-48409
48410	8593630.14	5494616.80	D-48410
48411	8593629.38	5494617.39	D-48411
48412	8593628.64	5494617.97	D-48412
48413	8593627.89	5494618.55	D-48413
48414	8593627.14	5494619.13	D-48414
48415	8593626.28	5494619.70	D-48415
48416	8593625.64	5494620.27	D-48416
48417	8593624.89	5494620.84	D-48417
48418	8593624.14	5494621.41	D-48418
48419	8593623.39	5494621.97	D-48419
48420	8593621.91	5494622.54	D-48420
48421	8593621.16	5494623.11	D-48421
48422	8593620.41	5494623.67	D-48422
48423	8593619.66	5494624.24	D-48423
48424	8593618.91	5494624.80	D-48424
48425	8593618.16	5494625.37	D-48425
48426	8593617.42	5494625.93	D-48426
48427	8593617.37	5494626.34	D-48427
48428	8593616.62	5494626.87	D-48428
48429	8593615.86	5494627.39	D-48429
48430	8593615.10	5494627.91	D-48430
48431	8593614.34	5494628.43	D-48431
48432	8593613.57	5494628.95	D-48432
48433	8593612.81	5494629.47	D-48433
48434	8593603.36	5494630.38	D-48434
48435	8593601.14	5494627.93	D-48435
48436	8593590.57	5494641.74	D-48436
48437	8593589.57	5494642.36	D-48437
48438	8593588.74	5494643.00	D-48438
48439	8593587.90	5494643.64	D-48439
48440	8593587.06	5494644.28	D-48440
48441	8593586.21	5494645.87	D-48441
48442	8593585.36	5494645.23	D-48442
48443	8593584.51	5494645.83	D-48443
48444	8593583.66	5494646.44	D-48444
48445	8593582.81	5494647.04	D-48445
48446	8593581.96	5494647.65	D-48446
48447	8593581.11	5494648.25	D-48447

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 719-4534
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyec. y Planos:	REV.

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

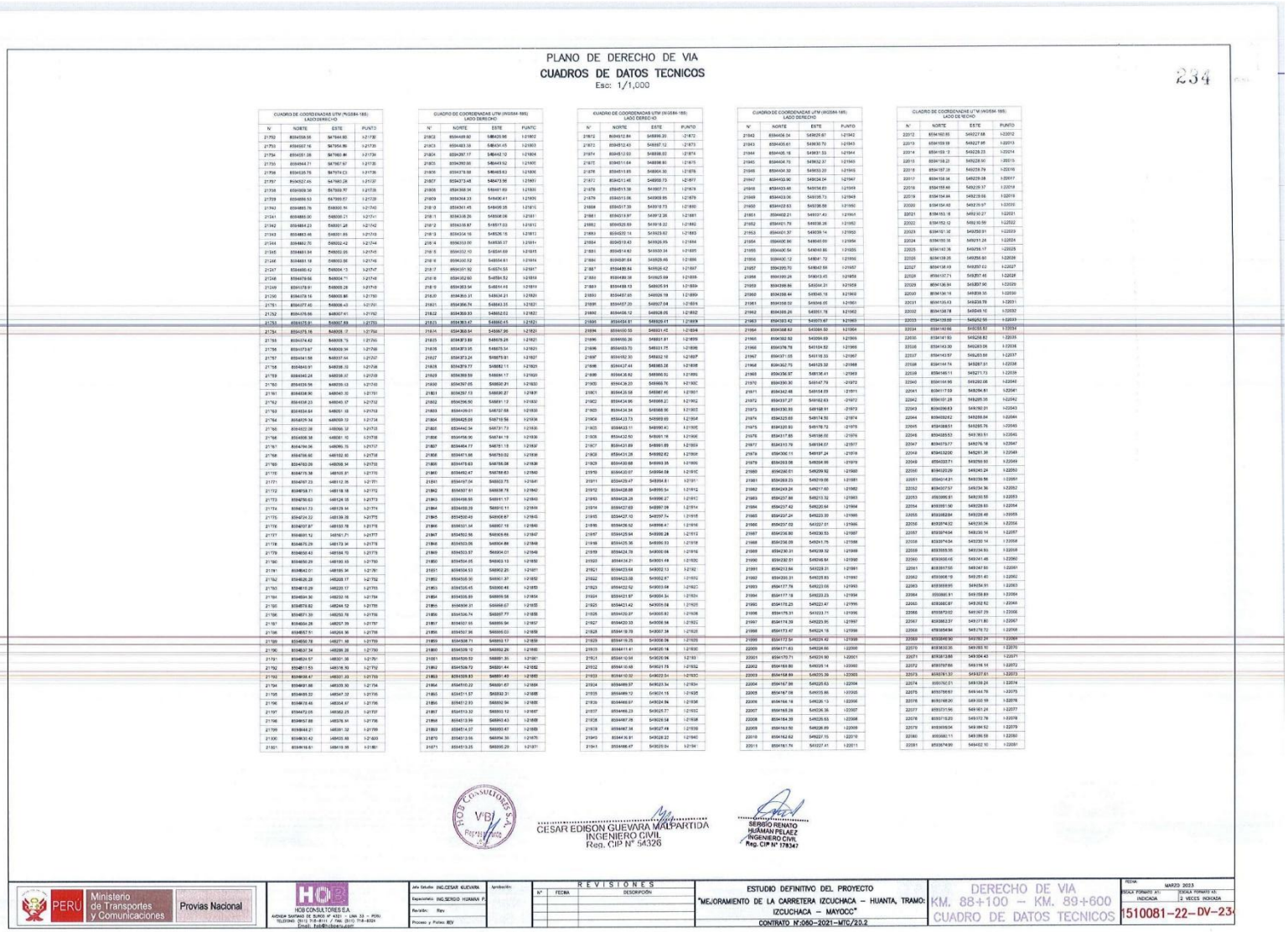
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 88+100 – KM. 89+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023

ESCALA FORMATO A1:	ESCALA FORMATO A3:
INDICADA	2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–23



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

234

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21752	8594536.56	547844.80	I-21752
21753	8594527.16	547854.86	I-21753
21754	8594551.08	547860.86	I-21754
21755	8594544.71	547867.67	I-21755
21756	8594535.75	547874.23	I-21756
21757	8594527.45	547882.28	I-21757
21758	8594509.58	547899.97	I-21758
21759	8594886.53	547899.67	I-21759
21760	8594885.76	548000.36	I-21760
21761	8594883.06	548000.21	I-21761
21762	8594884.23	548001.26	I-21762
21763	8594883.46	548001.85	I-21763
21764	8594882.70	548002.42	I-21764
21765	8594881.94	548003.05	I-21765
21766	8594881.18	548003.66	I-21766
21767	8594880.41	548004.13	I-21767
21768	8594879.65	548004.73	I-21768
21769	8594878.89	548005.36	I-21769
21770	8594878.13	548005.97	I-21770
21771	8594877.36	548006.58	I-21771
21772	8594876.60	548007.19	I-21772
21773	8594875.84	548007.80	I-21773
21774	8594875.08	548008.41	I-21774
21775	8594874.32	548009.02	I-21775
21776	8594873.56	548009.63	I-21776
21777	8594872.79	548010.24	I-21777
21778	8594872.03	548010.84	I-21778
21779	8594871.27	548011.45	I-21779
21780	8594870.51	548012.06	I-21780
21781	8594869.74	548012.67	I-21781
21782	8594868.98	548013.28	I-21782
21783	8594868.22	548013.89	I-21783
21784	8594867.46	548014.50	I-21784
21785	8594866.70	548015.11	I-21785
21786	8594865.93	548015.72	I-21786
21787	8594865.17	548016.33	I-21787
21788	8594864.41	548016.94	I-21788
21789	8594863.65	548017.55	I-21789
21790	8594862.89	548018.16	I-21790
21791	8594862.12	548018.77	I-21791
21792	8594861.36	548019.38	I-21792
21793	8594860.60	548019.99	I-21793
21794	8594859.84	548020.60	I-21794
21795	8594859.08	548021.21	I-21795
21796	8594858.32	548021.82	I-21796
21797	8594857.55	548022.43	I-21797
21798	8594856.79	548023.04	I-21798
21799	8594856.03	548023.65	I-21799
21800	8594855.27	548024.26	I-21800
21801	8594854.51	548024.87	I-21801

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21802	8594498.60	548025.96	I-21802
21803	8594483.38	548034.45	I-21803
21804	8594297.17	548042.10	I-21804
21805	8594290.66	548043.52	I-21805
21806	8594278.56	548045.83	I-21806
21807	8594273.48	548047.36	I-21807
21808	8594268.34	548051.69	I-21808
21809	8594264.33	548054.41	I-21809
21810	8594261.45	548058.05	I-21810
21811	8594258.26	548058.06	I-21811
21812	8594255.87	548057.03	I-21812
21813	8594254.16	548052.15	I-21813
21814	8594253.47	548050.15	I-21814
21815	8594252.50	548048.69	I-21815
21816	8594250.52	548044.61	I-21816
21817	8594249.08	548039.57	I-21817
21818	8594248.52	548037.52	I-21818
21819	8594247.53	548033.74	I-21819
21820	8594246.76	548031.32	I-21820
21821	8594245.98	548028.90	I-21821
21822	8594245.20	548026.48	I-21822
21823	8594244.42	548024.06	I-21823
21824	8594243.64	548021.64	I-21824
21825	8594242.86	548019.22	I-21825
21826	8594242.08	548016.80	I-21826
21827	8594241.30	548014.38	I-21827
21828	8594240.52	548011.96	I-21828
21829	8594239.74	548009.54	I-21829
21830	8594238.96	548007.12	I-21830
21831	8594238.18	548004.70	I-21831
21832	8594237.40	548002.28	I-21832
21833	8594236.62	547999.86	I-21833
21834	8594235.84	547997.44	I-21834
21835	8594235.06	547995.02	I-21835
21836	8594234.28	547992.60	I-21836
21837	8594233.50	547990.18	I-21837
21838	8594232.72	547987.76	I-21838
21839	8594231.94	547985.34	I-21839
21840	8594231.16	547982.92	I-21840
21841	8594230.38	547980.50	I-21841
21842	8594229.60	547978.08	I-21842
21843	8594228.82	547975.66	I-21843
21844	8594228.04	547973.24	I-21844
21845	8594227.26	547970.82	I-21845
21846	8594226.48	547968.40	I-21846
21847	8594225.70	547965.98	I-21847
21848	8594224.92	547963.56	I-21848
21849	8594224.14	547961.14	I-21849
21850	8594223.36	547958.72	I-21850
21851	8594222.58	547956.30	I-21851
21852	8594221.80	547953.88	I-21852
21853	8594221.02	547951.46	I-21853
21854	8594220.24	547949.04	I-21854
21855	8594219.46	547946.62	I-21855
21856	8594218.68	547944.20	I-21856
21857	8594217.90	547941.78	I-21857
21858	8594217.12	547939.36	I-21858
21859	8594216.34	547936.94	I-21859
21860	8594215.56	547934.52	I-21860
21861	8594214.78	547932.10	I-21861
21862	8594214.00	547929.68	I-21862
21863	8594213.22	547927.26	I-21863
21864	8594212.44	547924.84	I-21864
21865	8594211.66	547922.42	I-21865
21866	8594210.88	547920.00	I-21866
21867	8594210.10	547917.58	I-21867
21868	8594209.32	547915.16	I-21868
21869	8594208.54	547912.74	I-21869
21870	8594207.76	547910.32	I-21870
21871	8594206.98	547907.90	I-21871

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21872	8594152.84	548899.20	I-21872
21873	8594152.43	548897.12	I-21873
21874	8594152.03	548898.82	I-21874
21875	8594151.64	548898.90	I-21875
21876	8594151.65	548900.30	I-21876
21877	8594151.46	548900.73	I-21877
21878	8594151.38	548901.71	I-21878
21879	8594151.06	548903.95	I-21879
21880	8594151.39	548917.73	I-21880
21881	8594151.97	548917.36	I-21881
21882	8594529.69	548918.32	I-21882
21883	8594529.16	548923.62	I-21883
21884	8594519.43	548926.95	I-21884
21885	8594514.92	548930.34	I-21885
21886	8594091.64	548929.49	I-21886
21887	8594089.84	548928.42	I-21887
21888	8594089.08	548925.69	I-21888
21889	8594088.13	548925.91	I-21889
21890	8594087.65	548926.19	I-21890
21891	8594087.20	548927.04	I-21891
21892	8594086.76	548928.52	I-21892
21893	8594086.32	548928.66	I-21893
21894	8594085.90	548931.45	I-21894
21895	8594085.26	548931.91	I-21895
21896	8594083.70	548931.75	I-21896
21897	8594082.30	548932.18	I-21897
21898	8594027.44	548983.38	I-21898
21899	8594026.82	548983.90	I-21899
21900	8594025.91	548983.47	I-21900
21901	8594025.58	548987.45	I-21901
21902	8594024.96	548988.02	I-21902
21903	8594024.34	548988.56	I-21903
21904	8594023.73	548989.93	I-21904
21905	8594023.11	548990.42	I-21905
21906	8594022.50	548991.16	I-21906
21907	8594021.89	548991.89	I-21907
21908	8594021.28	548992.62	I-21908
21909	8594020.68	548993.35	I-21909
21910	8594020.07	548994.08	I-21910
21911	8594019.47	548994.81	I-21911
21912	8594018.88	548995.54	I-21912
21913	8594018.28	548996.27	I-21913
21914	8594017.69	548997.00	I-21914
21915	8594017.10	548997.74	I-21915
21916	8594016.52	548998.47	I-21916
21917	8594015.94	548999.20	I-21917
21918	8594015.36	548999.93	I-21918
21919	8594014.78	549000.66	I-21919
21920	8594014.21	549001.40	I-21920
21921	8594013.64	549002.13	I-21921
21922	8594013.08	549002.87	I-21922
21923	8594012.52	549003.60	I-21923
21924	8594011.97	549004.34	I-21924
21925	8594011.42	549005.08	I-21925
21926	8594010.87	549005.82	I-21926
21927	8594010.33	549006.56	I-21927
21928	8594009.78	549007.30	I-21928
21929	8594009.25	549008.04	I-21929
21930	8594008.71	549008.78	I-21930
21931	8594008.17	549009.52	I-21931
21932	8594007.64	549010.26	I-21932
21933	8594007.11	549011.00	I-21933
21934	8594006.57	549011.74	I-21934
21935	8594006.04	549012.48	I-21935
21936	8594005.51	549013.23	I-21936
21937	8594004.98	549013.97	I-21937
21938	8594004.46	549014.71	I-21938
21939	8594003.93	549015.46	I-21939
21940	8594003.41	549016.20	I-21940
21941	8594002.89	549016.94	I-21941

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21942	8594406.04	548926.67	I-21942
21943	8594405.61	548930.70	I-21943
21944	8594405.16	548931.53	I-21944
21945	8594404.70	548932.37	I-21945
21946	8594404.32	548933.20	I-21946
21947	8594403.90	548934.04	I-21947
21948	8594403.46	548934.80	I-21948
21949	8594403.06	548935.73	I-21949
21950	8594402.63	548936.58	I-21950
21951	8594402.21	548937.43	I-21951
21952	8594401.79	548938.26	I-21952
21953	8594401.37	548939.14	I-21953
21954	8594400.95	548940.00	I-21954
21955	8594400.54	548940.86	I-21955
21956	8594400.12	548941.72	I-21956
21957	8594399.70	548942.58	I-21957
21958	8594399.28	548943.45	I-21958
21959	8594398.86	548944.31	I-21959
21960	8594398.44	548945.18	I-21960
21961	8594398.02	548946.05	I-21961
21962	8594397.60	548951.78	I-21962
21963	8594383.42	548973.67	I-21963
21964	8594368.82	548994.50	I-21964
21965	8594362.52	549004.69	I-21965
21966	8594376.79	549104.52	I-21966
21967	8594371.05	549118.33	I-21967
21968	8594362.75	549123.32	I-21968
21969	8594356.97	549136.41	I-21969
21970	8594356.30	549147.79	I-21970
21971	8594342.48	549154.69	I-21971
21972	8594337.27	549162.63	I-21972
21973	8594330.93	549168.91	I-21973
21974	8594325.93	549174.50	I-21974
21975	8594320.93	549178.72	I-21975
21976	8594317.85	549186.02	I-21976
21977	8594313.79	549194.07	I-21977
21978	8594306.11	549197.24	I-21978
21979	8594293.08	549204.86	I-21979
21980	8594290.61	549209.92	I-21980
21981	8594288.23	549219.06	I-21981
21982	8594286.24	549217.60	I-21982
21983	8594287.88	549213.32	I-21983
21984	8594287.42	549220.64	I-21984
21985	8594287.24	549223.39	I-21985
21986	8594287.03	549227.01	I-21986
21987	8594286.80	549230.83	I-21987
21988	8594286.09	549241.75	I-21988
21989	8594286.31	549239.32	I-21989
21990	8594286.51	549236.84	I-21990
21991	8594213.84	549229.31	I-21991
21992	8594209.31	549228.93	I-21992
21993	8594177.78	549223.06	I-21993
21994	8594177.18	549223.23	I-21994
21995	8594176.23	549223.47	I-21995
21996	8594175.31	549223.71	I-21996
21997	8594174.39	549223.95	I-21997
21998	8594173.47	549224.18	I-21998
21999	8594172.54	549224.42	I-21999
22000	8594171.63	549224.66	I-22000
22001	8594170.71	549224.90	I-22001
22002	8594169.80	549225.14	I-22002
22003	8594168.89	549225.39	I-22003
22004	8594167.98	549225.63	I-22004
22005	8594167.08	549225.86	I-22005
22006	8594166.18	549226.13	I-22006
22007	8594165.28	549226.36	I-22007
22008	8594164.39	549226.63	I-22008
22009	8594163.50	549226.89	I-22009
22010	8594162.62	549227.15	I-22010
22011	8594161.74	549227.41	I-22011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22012	8594160.85	549227.68	I-22012
22013	8594159.98	549227.95	I-22013
22014	8594159.12	549228.23	I-22014
22015	8594158.22	549228.50	I-22015
22016	8594157.28	549228.79	I-22016
22017	8594156.34	549229.08	I-22017
22018	8594155.40	549229.37	I-22018
22019	8594154.44	549229.66	I-22019
22020	8594154.40	549219.67	I-22020
22021	8594155.18	549219.27	I-22021
22022	8594152.12	549219.09	I-22022
22023	8594151.16	549220.91	I-22023
22024	8594150.18	549221.24	I-22024
22025	8594149.26	549221.57	I-22025
22026	8594148.35	549220.60	I-22026
22027	8594148.09	549207.62	I-22027
22028	8594137.71	549207.46	I-22028
22029	8594136.94	549207.90	I-22029
22030	8594136.19	549208.35	I-22030
22031	8594135.43	549208.79	I-22031
22032	8594134.78	549049.10	I-22032
22033	8594139.68	549052.56	I-22033
22034	8594140.66	549053.83	I-22034
22035	8594141.61	549054.82	I-22035
22036	8594143.30	549283.06	I-22036
22037	8594143.57	549283.66	I-22037
22038	8594144.74	549287.91	I-22038
22039	8594146.11	549277.73	I-22039
22040	8594144.96	549282.06	I-22040
22041	8594117.59	549294.81	I-22041
22042	8594101.28	549285.30	I-22042
22043	8594099.63	549160.21	I-22043
22044	8594099.62	549288.84	I-22044
22045	8594098.51	549285.76	I-22045
22046	8594085.53	549 383.51	I-22046
22047	8594075.37	549276.16	I-22047
22048	8594074.22	549281.39	I-22048
22049	8594033.71	549259.93	I-22049
22050	8594032.20	549340.24	I-22050
22051	8594031.31	549338.56	I-22051
22052	8594007.57	549334.34	I-22052
22053	8593996.91	549330.55	I-22053
22054	8593991.90	549329.83	I-22054
22055	8593988.84	549328.48	I-22055
22056	8593974.62	549326.46	I-22056
22057	8593974.04	549330.14	I-22057
22058	8593974.04	549330.14	I-22058
22059	8593958.55	549324.80	I-22059
22060	8593958.45	549341.46	I-22060
22061	8593917.55	549347.85	I-22061
22062	8593906.19	549351.45	I-22062
22063	8593904.30	549354.83	I-22063
22064	8593904.30	549354.83	I-22064
22065	8593903.24	549357.76	I-22065
22066	8593902.32	549360.40	I-22066
22067	8593901.40	549363.04	I-22067
22068	8593900.48	549365.68	I-22068
22069	8593899.56	549368.32	I-22069
22070	8593898.65	549370.96	I-22070
22071	8593897.73	549373.60	I-22071
22072	8593896.81	549376.24	I-22072
22073	8593895.89	549378.88	I-22073
22074	8593894.97	549381.52	I-22074
22075	8593894.06	549384.16	I-22075
22076	8593893.14	549386.80	I-22076
22077	8593892.22	549389.44	I-22077
22078	8593891.30	549392.08	I-22078
22079	8593890.38	549394.72	I-22079
22080	8593889.47	549397.36	I-22080
22081	8593888.55	549400.00	I-22081

HCB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / 740- (511) 719-4324
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fotos: JEV
Aprobación:

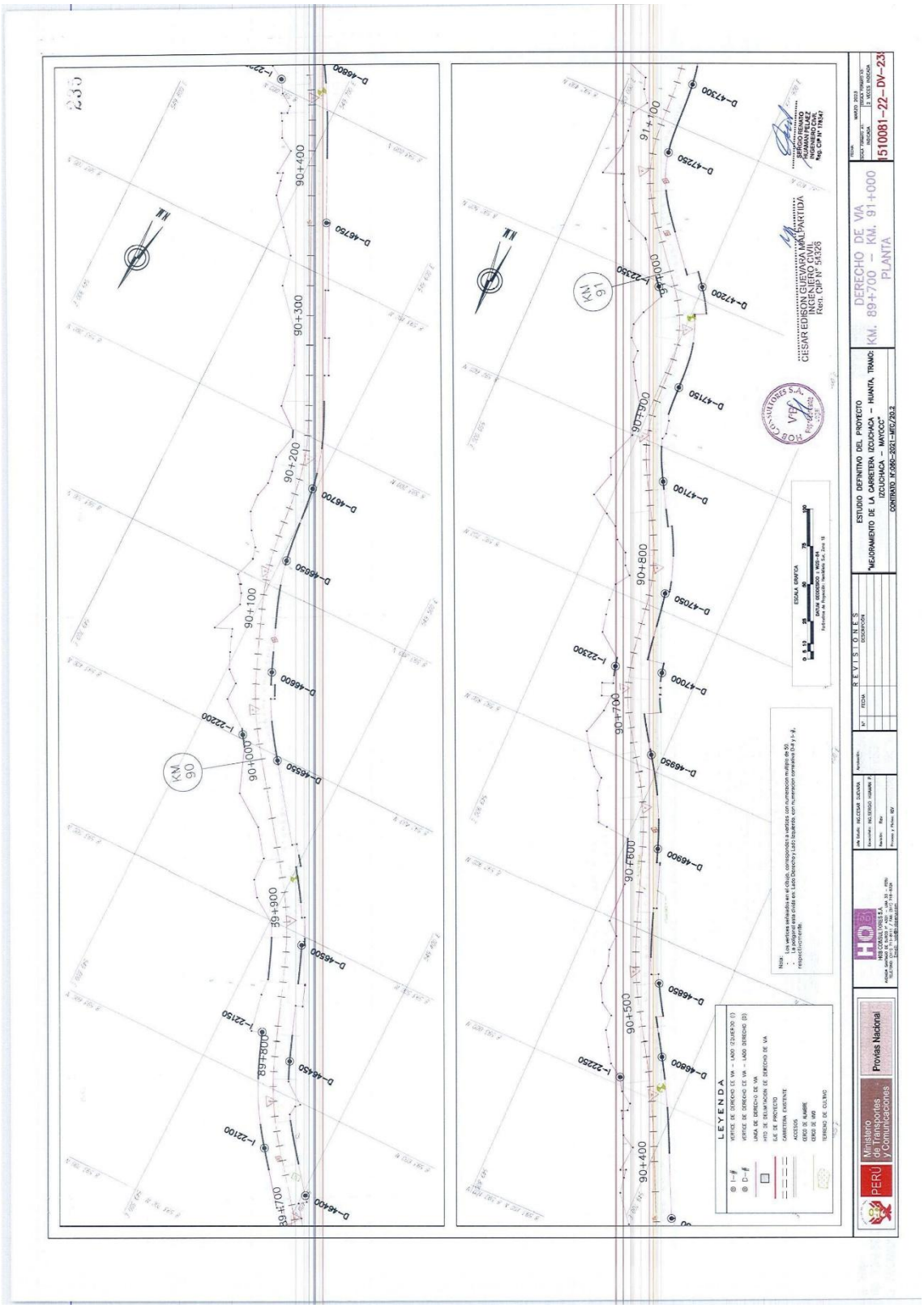
REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

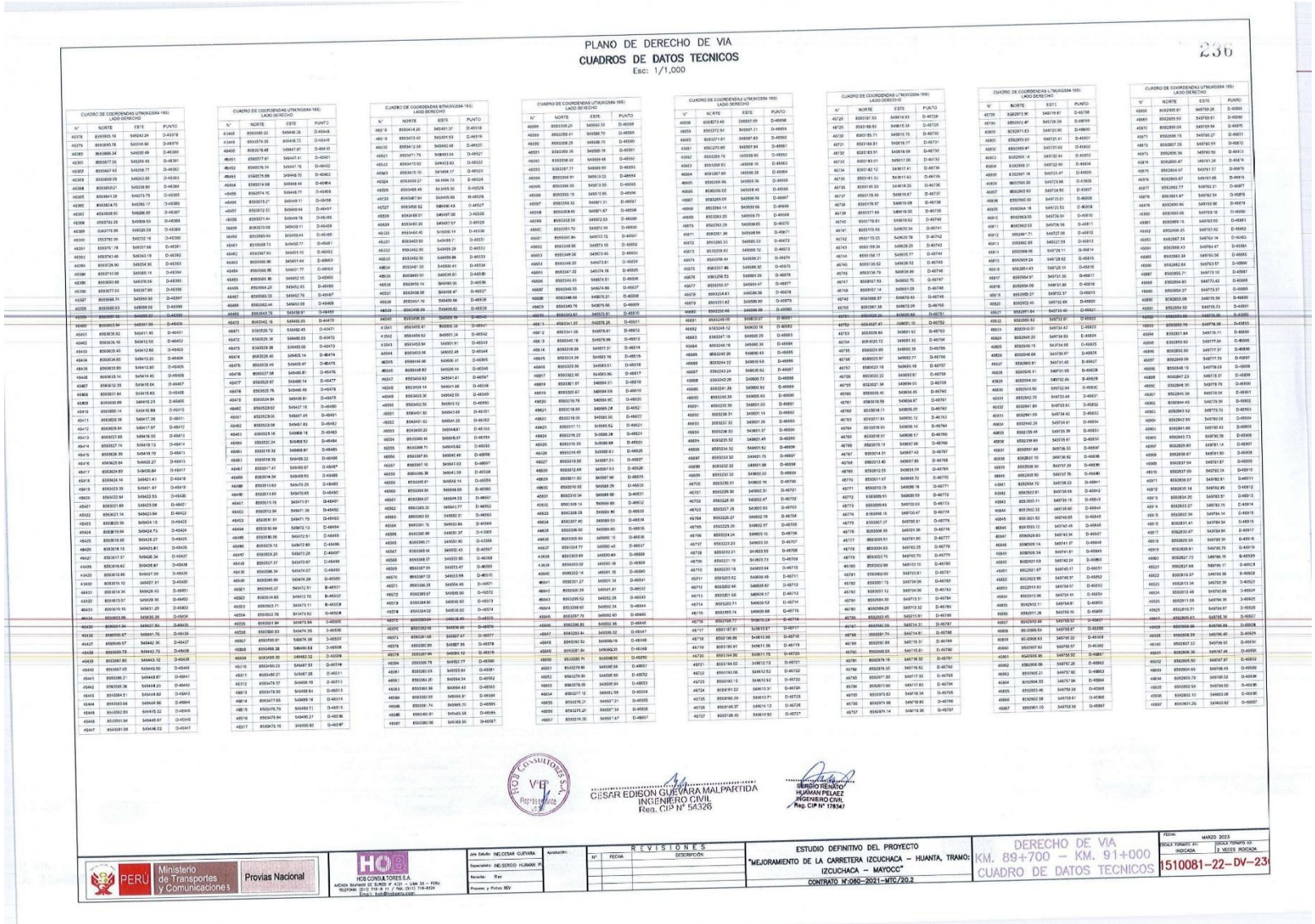
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

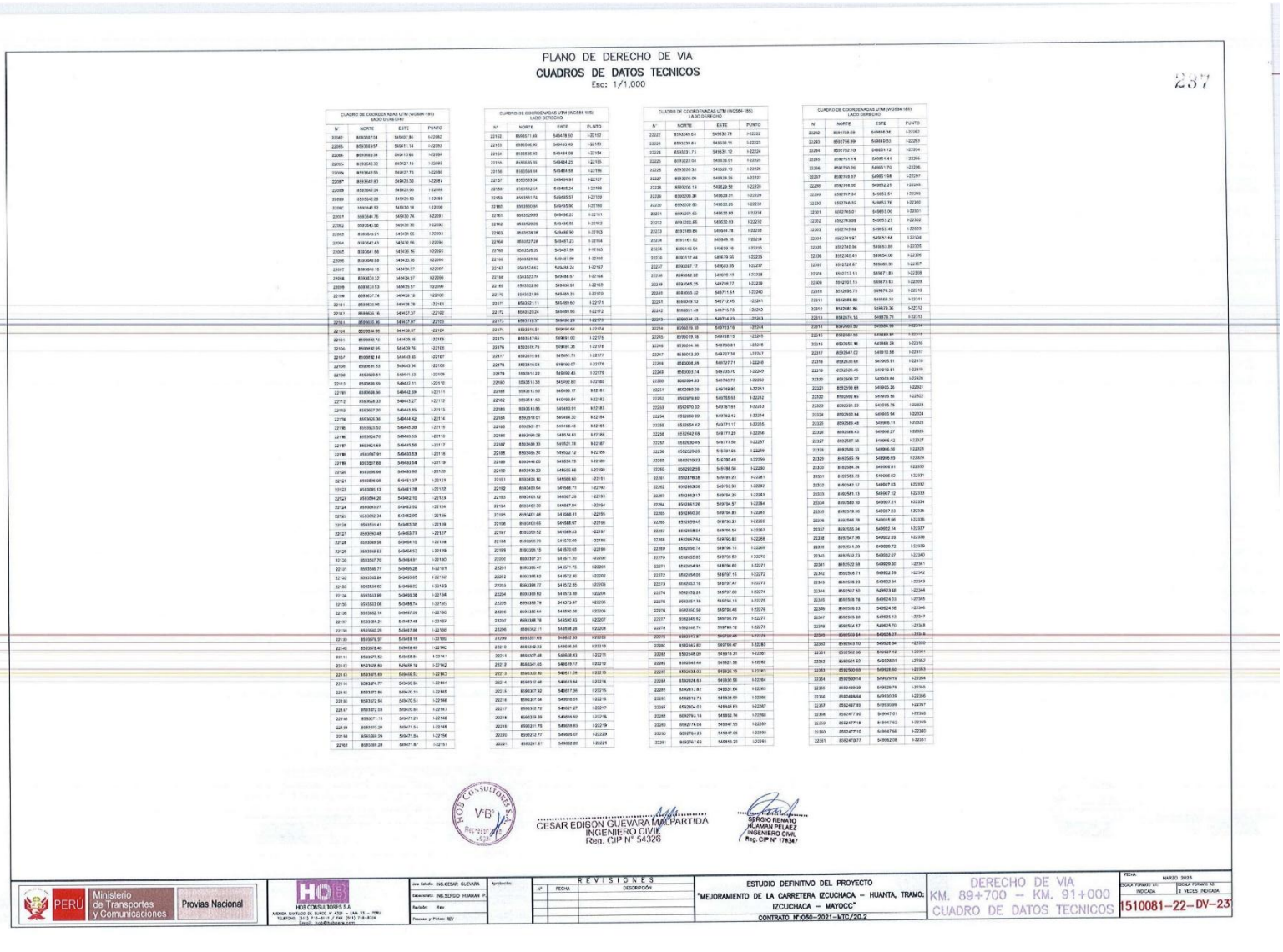
DERECHO DE VIA
KM. 88+100 – KM. 89+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–23



DERECHO DE VIA
KM. 89+700 - KM. 91+000
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
510081-22-DV-23
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
LEYENDA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
230
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO IZQUIERDO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisado: Rev
Proyecto: y Portuo: REV
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 89+700 – KM. 91+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–23



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

237

CUADRO DE COORDENADAS KDAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22082	8936958.734	549407.86	I-22082
22083	8936959.57	549411.14	I-22083
22084	8936968.34	549413.66	I-22084
22085	8936968.32	549427.13	I-22085
22086	8936969.96	549437.73	I-22086
22087	8936967.90	549438.53	I-22087
22088	8936967.04	549439.93	I-22088
22089	8936966.28	549439.53	I-22089
22090	8936967.52	549439.14	I-22090
22091	8936967.76	549439.74	I-22091
22092	8936967.96	549439.35	I-22092
22093	8936968.21	549439.95	I-22093
22094	8936967.42	549432.56	I-22094
22095	8936967.66	549433.16	I-22095
22096	8936968.88	549433.76	I-22096
22097	8936969.10	549434.37	I-22097
22098	8936839.32	549434.97	I-22098
22099	8936839.53	549435.57	I-22099
22100	8936837.74	549436.18	I-22100
22101	8936839.96	549436.78	I-22101
22102	8936839.16	549437.37	-22102
22103	8936838.36	549437.97	-22103
22104	8936839.56	549438.57	-22104
22105	8936838.76	549438.18	-22105
22106	8936838.95	549439.78	-22106
22107	8936838.14	549439.38	-22107
22108	8936838.33	549440.98	-22108
22109	8936838.53	549441.53	-22109
22110	8936837.20	549443.85	I-22113
22176	8936838.36	549444.42	I-22114
22115	8936838.52	549445.00	I-22115
22116	8936834.70	549445.59	I-22116
22117	8936834.68	549445.58	I-22117
22118	8936837.91	549453.53	I-22118
22119	8936837.88	549453.58	I-22119
22120	8936838.66	549453.80	I-22120
22121	8936836.48	549461.37	I-22121
22122	8936836.13	549461.78	I-22122
22123	8936834.20	549462.16	I-22123
22124	8936963.27	549462.56	I-22124
22125	8936962.34	549462.95	I-22125
22126	8936961.41	549463.35	I-22126
22127	8936960.48	549463.75	I-22127
22128	8936959.56	549464.15	I-22128
22129	8936958.63	549464.52	I-22129
22130	8936957.70	549464.91	I-22130
22131	8936956.77	549465.28	I-22131
22132	8936955.84	549465.65	I-22132
22133	8936954.92	549466.02	I-22133
22134	8936953.99	549466.38	I-22134
22135	8936953.06	549466.74	I-22135
22136	8936952.14	549467.09	I-22136
22137	8936951.21	549467.45	I-22137
22138	8936950.28	549467.98	I-22138
22139	8936979.37	549468.18	I-22139
22140	8936979.40	549468.69	I-22140
22111	8936957.52	549468.84	I-22141
22112	8936958.80	549469.14	I-22142
22113	8936959.69	549469.52	I-22143
22114	8936974.77	549469.90	I-22144
22115	8936973.86	549470.11	I-22145
22116	8936972.94	549470.53	I-22146
22117	8936972.03	549470.90	I-22147
22118	8936971.11	549471.20	I-22148
22119	8936970.20	549471.55	I-22149
22120	8936969.29	549471.95	I-22150
22121	8936968.28	549471.97	I-22151

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

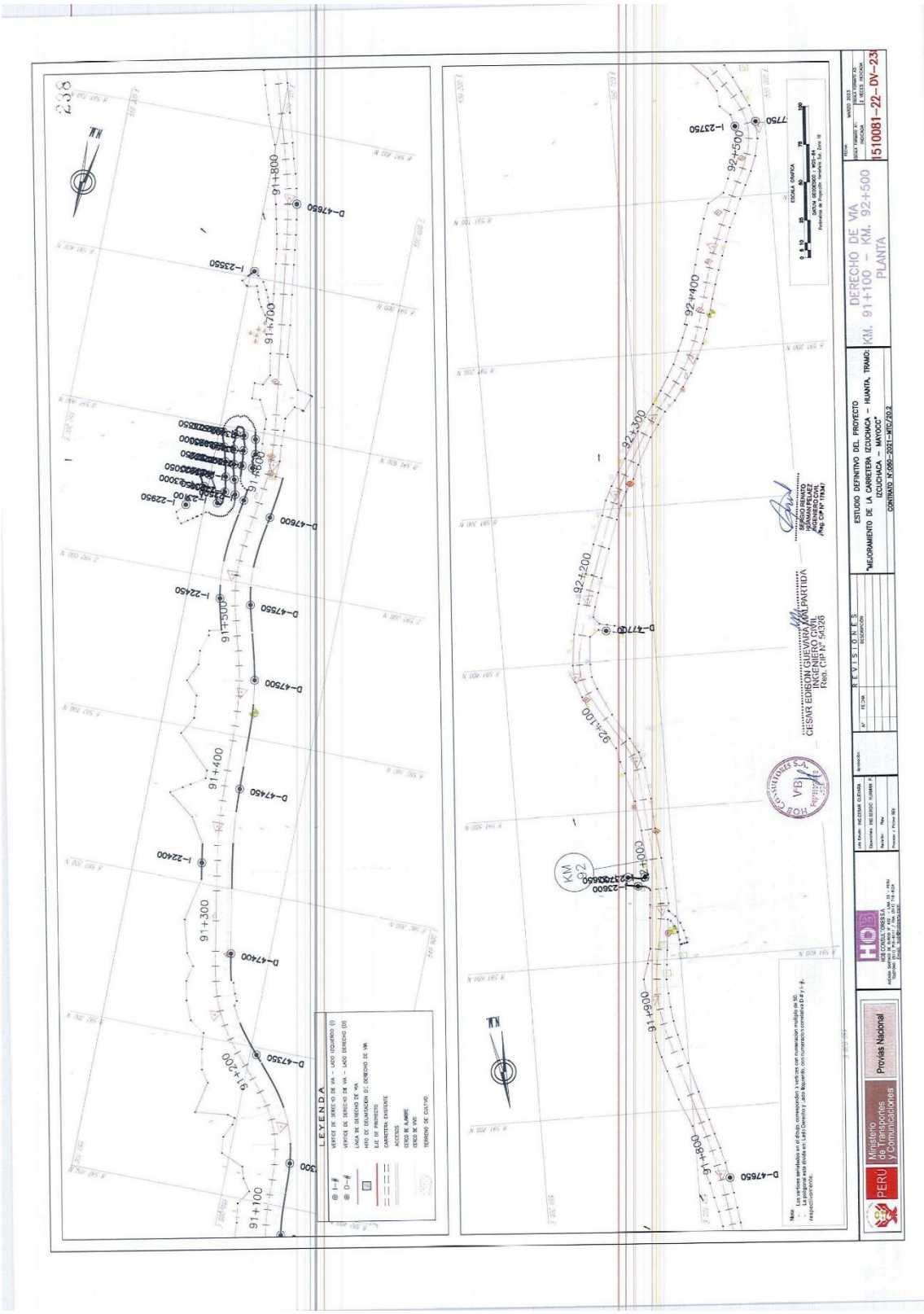
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22152	8936971.49	549478.02	I-22152
22153	8936966.90	549483.49	I-22153
22154	8936936.93	549484.08	I-22154
22155	8936936.16	549484.25	I-22155
22156	8936936.14	549485.58	I-22156
22157	8936933.54	549494.91	I-22157
22158	8936932.54	549495.24	I-22158
22159	8936931.74	549495.57	I-22159
22160	8936930.94	549495.90	I-22160
22161	8936929.95	549496.23	I-22161
22162	8936929.06	549496.56	I-22162
22163	8936928.16	549496.90	I-22163
22164	8936927.26	549497.23	I-22164
22165	8936926.26	549497.56	I-22165
22166	8936925.36	549497.90	I-22166
22167	8936924.62	549498.24	I-22167
22168	8936923.74	549498.57	I-22168
22169	8936922.85	549498.91	I-22169
22170	8936921.99	549499.25	I-22170
22171	8936921.11	549499.60	I-22171
22172	8936920.24	549499.95	I-22172
22173	8936919.37	549500.29	I-22173
22174	8936918.51	549500.64	I-22174
22175	8936917.63	549501.00	I-22175
22176	8936916.75	549501.35	I-22176
22177	8936915.93	549501.71	I-22177
22178	8936915.08	549502.07	I-22178
22179	8936914.22	549502.43	I-22179
22180	8936913.36	549502.80	I-22180
22181	8936912.50	549503.17	I-22181
22182	8936911.65	549503.54	I-22182
22183	8936910.80	549503.91	I-22183
22184	8936910.01	549504.30	I-22184
22185	8936909.21	549504.68	I-22185
22186	8936908.28	549505.07	I-22186
22187	8936908.33	549521.76	I-22187
22188	8936909.30	549522.12	I-22188
22189	8936908.60	549534.75	I-22189
22190	8936933.22	549555.68	I-22190
22191	8936934.10	549556.60	-22191
22192	8936934.94	549557.71	-22192
22193	8936935.82	549557.28	-22193
22194	8936937.80	549567.84	-22194
22195	8936937.48	549568.43	-22195
22196	8936940.66	549568.97	-22196
22197	8936939.82	549569.53	-22197
22198	8936938.99	549570.09	-22198
22199	8936938.15	549570.65	-22199
22200	8936937.31	549571.20	-22200
22201	8936936.47	549571.75	I-22201
22202	8936936.62	549572.30	I-22202
22203	8936936.77	549572.85	I-22203
22204	8936936.92	549573.39	I-22204
22205	8936936.79	549573.47	I-22205
22206	8936936.64	549590.66	I-22206
22207	8936936.79	549590.43	I-22207
22208	8936942.11	549598.28	I-22208
22209	8936951.65	549602.58	I-22209
22210	8936940.23	549606.66	I-22210
22211	8936937.48	549608.43	I-22211
22212	8936941.83	549619.17	I-22212
22213	8936932.36	549611.68	I-22213
22214	8936933.96	549613.84	I-22214
22215	8936927.92	549617.36	I-22215
22216	8936927.84	549618.55	I-22216
22217	8936932.72	549627.27	I-22217
22218	8936929.39	549616.92	I-22218
22219	8936921.75	549618.93	I-22219
22220	8936923.77	549626.07	I-22220
22221	8936921.61	549632.20	I-22221

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22222	8936349.64	549630.78	I-22222
22223	8936339.81	549630.11	I-22223
22224	8936331.73	549631.12	I-22224
22225	8936322.04	549633.01	I-22225
22226	8936305.33	549629.13	I-22226
22227	8936305.06	549629.26	I-22227
22228	8936294.19	549629.56	I-22228
22229	8936293.36	549629.51	I-22229
22230	8936302.60	549630.26	I-22230
22231	8936301.65	549630.89	I-22231
22232	8936300.85	549630.93	I-22232
22233	8936189.69	549664.78	I-22233
22234	8936161.92	549649.18	I-22234
22235	8936140.64	549639.19	I-22235
22236	8936117.44	549679.95	I-22236
22237	8936087.17	549649.95	I-22237
22238	8936082.22	549676.19	I-22238
22239	8936068.25	549709.77	I-22239
22240	8936065.32	549711.51	I-22240
22241	8936049.10	549712.45	I-22241
22242	8936031.49	549715.73	I-22242
22243	8936014.10	549714.29	I-22243
22244	8936029.38	549723.19	I-22244
22245	8936016.18	549728.15	I-22245
22246	8936014.36	549730.81	I-22246
22247	8936013.20	549727.36	I-22247
22248	8936008.68	549727.71	I-22248
22249	8936003.14	549730.70	I-22249
22250	8936004.83	549740.73	I-22250
22251	8936000.09	549749.85	I-22251
22252	8935979.80	549758.68	I-22252
22253	8935979.30	549761.65	I-22253
22254	8935960.09	549762.42	I-22254
22255	8935958.42	549771.17	I-22255
22256	8935942.68	549777.28	I-22256
22257	8935930.45	549777.56	I-22257
22258	8935920.25	549781.06	I-22258
22259	8935919.02	549780.49	I-22259
22260	8935905.59	549786.98	I-22260
22261	8935879.08	549796.93	I-22261
22262	8935863.06	549793.93	I-22262
22263	8935862.17	549794.25	I-22263
22264	8935861.26	549794.57	I-22264
22265	8935860.35	549794.89	I-22265
22266	8935859.45	549795.21	I-22266
22267	8935858.54	549795.54	I-22267
22268	8935857.64	549795.86	I-22268
22269	8935856.74	549796.18	I-22269
22270	8935855.85	549796.50	I-22270
22271	8935854.95	549796.82	I-22271
22272	8935854.06	549797.15	I-22272
22273	8935853.16	549797.47	I-22273
22274	8935852.26	549797.80	I-22274
22275	8935851.36	549798.13	I-22275
22276	8935850.50	549798.46	I-22276
22277	8935849.62	549798.79	I-22277
22278	8935848.74	549799.12	I-22278
22279	8935847.87	549799.45	I-22279
22280	8935841.82	549799.47	I-22280
22281	8935848.20	549819.31	I-22281
22282	8935848.40	549821.58	I-22282
22283	8935835.02	549826.13	I-22283
22284	8935828.63	549830.58	I-22284
22285	8935821.82	549831.64	I-22285
22286	8935812.73	549838.99	I-22286
22287	8935804.62	549849.63	I-22287
22288	8935794.18	549852.74	I-22288
22289	8935774.04	549847.95	I-22289
22290	8935764.25	549847.06	I-22290
22291	8935764.68	549853.20	I-22291

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22292	8935758.68	549856.36	I-22292
22293	8935756.99	549849.53	I-22293
22294	8935752.19	549851.12	I-22294
22295	8935751.18	549851.41	I-22295
22296	8935750.09	549851.70	I-22296
22297	8935749.07	549851.98	I-22297
22298	8935748.05	549852.27	I-22298
22299	8935747.04	549852.51	I-22299
22300	8935746.02	549852.76	I-22300
22301	8935745.01	549853.00	I-22301
22302	8935743.99	549853.24	I-22302
22303	8935742.98	549853.48	I-22303
22304	8935741.97	549853.68	I-22304
22305	8935740.96	549853.89	I-22305
22306	8935740.43	549854.00	I-22306
22307	8935728.67	549860.39	I-22307
22308	8935717.13	549871.89	I-22308
22309	8935707.13	549873.53	I-22309
22310	8935695.75	549874.33	I-22310
22311	8935688.80	549868.30	I-22311
22312	8935681.86	549873.36	I-22312
22313	8935675.16	549875.71	I-22313
22314	8935669.50	549881.96	I-22314
22315	8935667.95	549889.84	I-22315
22316	8935655.16	549888.28	I-22316
22317	8935647.02	549910.58	I-22317
22318	8935630.66	549905.91	I-22318
22319	8935620.40	549910.51	I-22319
22320	8935609.27	549903.64	I-22320
22321	8935593.69	549905.36	I-22321
22322	8935592.45	549905.58	I-22322
22323	8935591.53	549905.75	I-22323
22324	8935590.54	549905.94	I-22324
22325	8935589.48	549906.11	I-22325
22326	8935588.43	549906.27	I-22326
22327	8935587.38	549906.42	I-22327
22328	8935586.33	549906.56	I-22328
22329	8935585.29	549906.69	I-22329
22330	8935584.24	549906.81	I-22330
22331	8935583.20	549906.92	I-22331
22332	8935582.17	549907.03	I-22332
22333	8935581.13	549907.12	I-22333
22334	8935580.10	549907.21	I-22334
22335	8935579.06	549907.23	I-22335
22336	8935568.78	549910.06	I-22336
22337	8935555.84	549902.14	I-22337
22338	8935547.96	549902.09	I-22338
22339	8935547.09	549929.72	I-22339
22340	8935532.73	549932.07	I-22340
22341	8935532.68	549929.30	I-22341
22342	8935528.71	549922.59	I-22342
22343	8935528.23	549922.94	I-22343
22344	8935527.50	549923.48	I-22344
22345	8935528.78	549924.03	I-22345
22346	8935526.63	549924.58	I-22346
22347	8935525.32	549925.13	I-22347
22348	8935524.57	549925.70	I-22348
22349	8935523.84	549926.27	I-22349
22350	8935523.10	549926.84	I-22350
22351	8935522.36	549927.42	I-22351
22352	8935521.62	549928.01	I-22352
22353	8935520.88	549928.60	I-22353
22354	8935520.14	549929.19	I-22354
22355	8935519.39	549929.79	I-22355
22356	8935518.64	549930.39	I-22356
22357	8935517.89	549930.99	I-22357
22358	8935517.13	549931.59	I-22358
22359	8935516.38	549932.19	I-22359
22360	8935515.62	549932.79	I-22360
22361	8935514.87	549933.39	I-22361
22362	8935514.11	549933.99	I-22362
22363	8935513.36	549934.59	I-22363
22364	8935512.60	549935.19	I-22364
22365	8935511.85	549935.79	I-22365
22366	8935511.09	549936.39	I-22366
22367	8935510.34	549936.99	I-22367
22368	8935509.58	549937.59	I-22368
22369	8935508.83	549938.19	I-22369
22370	8935508.07	549938.79	I-22370
22371	8935507.32	549939.39	I-22371
22372	8935506.56	549939.99	I-22372
22373	8935505.81	549940.59	I-22373
22374	8935505.05	549941.19	I-22374
22375	8935504.30	549941.79	I-22375
22376	8935503.54	549942.39	I-22376
22377	8935502.79	549942.99	I-22377
22378	8935502.03	549943.59	I-22378
22379	8935501.28	549944.19	I-22379
22380	8935500.52	549944.79	I-22380
22381	8935499.77	549945.39	I-22381
22382	8935499.01	549945.99	I-22382
22383	8935498.26	549946.59	I-22383
22384	8935497.50	549947.19	I-22384
22385	8935496.75	549947.79	I-22385
22386	8935496.00	549948.39	I-22386
22387	8935495.24	549948.99	I-22387
22388	8935494.49	549949.59	I-22388
22389	8935493.73	549950.19	I-22389
22390	8935492.98


DERECHO DE VIA
KM. 91+100 - KM. 92+500
PLANTA
1510081-22-DV-23
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°.050-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347
HOB CONSULTORES S.A.
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
91+100
91+200
91+300
91+400
91+500
91+600
91+700
91+800
91+900
92+000
92+100
92+200
92+300
92+400
92+500
KM 92
D-47650
D-47600
D-47550
D-47500
D-47450
D-47400
D-47350
I-23550
I-22950
I-22450
I-22400
I-23750
I-23600

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47218	8592464.43	549932.03	D-47218
47219	8592463.50	549932.03	D-47219
47220	8592462.19	549932.03	D-47220
47221	8592362.45	549933.82	D-47221
47222	8592361.66	549934.41	D-47222
47223	8592360.92	549935.00	D-47223
47224	8592359.98	549935.70	D-47224
47225	8592459.44	549936.19	D-47225
47226	8592458.70	549936.75	D-47226
47227	8592457.96	549937.32	D-47227
47228	8592457.22	549937.89	D-47228
47229	8592456.48	549938.45	D-47229
47230	8592455.75	549939.01	D-47230
47231	8592455.02	549939.58	D-47231
47232	8592454.28	549940.11	D-47232
47233	8592453.54	549940.63	D-47233
47234	8592452.81	549941.19	D-47234
47235	8592452.07	549941.72	D-47235
47236	8592451.33	549942.24	D-47236
47237	8592450.60	549942.76	D-47237
47238	8592449.86	549943.28	D-47238
47239	8592449.12	549943.74	D-47239
47240	8592448.38	549944.20	D-47240
47241	8592447.64	549944.74	D-47241
47242	8592446.90	549945.22	D-47242
47243	8592446.16	549945.69	D-47243
47244	8592445.41	549946.15	D-47244
47245	8592444.67	549946.60	D-47245
47246	8592443.92	549947.04	D-47246
47247	8592443.17	549947.47	D-47247
47248	8592442.43	549947.91	D-47248
47249	8592418.37	549950.44	D-47249
47250	8592418.50	549958.61	D-47250
47251	8592417.65	549959.72	D-47251
47252	8592416.80	549959.93	D-47252
47253	8592415.97	549960.23	D-47253
47254	8592414.20	549957.33	D-47254
47255	8592413.33	549957.45	D-47255
47256	8592412.45	549957.56	D-47256
47257	8592411.57	549957.67	D-47257
47258	8592410.68	549957.77	D-47258
47259	8592409.80	549957.87	D-47259
47260	8592409.76	549957.87	D-47260
47261	8592408.88	549957.97	D-47261
47262	8592407.99	549958.07	D-47262
47263	8592407.10	549958.17	D-47263
47264	8592406.19	549958.19	D-47264
47265	8592405.28	549958.29	D-47265
47266	8592404.36	549958.32	D-47266
47267	8592403.44	549958.38	D-47267
47268	8592402.52	549958.44	D-47268
47269	8592401.60	549958.49	D-47269
47270	8592400.67	549958.54	D-47270
47271	8592399.74	549958.59	D-47271
47272	8592398.80	549958.63	D-47272
47273	8592397.86	549958.67	D-47273
47274	8592396.92	549958.71	D-47274
47275	8592395.97	549958.75	D-47275
47276	8592395.02	549958.78	D-47276
47277	8592394.06	549958.82	D-47277
47278	8592393.10	549958.85	D-47278
47279	8592392.14	549958.88	D-47279
47280	8592391.18	549958.91	D-47280
47281	8592390.21	549958.94	D-47281
47282	8592389.24	549958.96	D-47282
47283	8592388.26	549958.98	D-47283
47284	8592387.28	549959.00	D-47284
47285	8592386.30	549959.02	D-47285
47286	8592385.31	549959.03	D-47286
47287	8592384.32	549959.04	D-47287

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47288	8592383.16	549959.21	D-47288
47289	8592382.16	549959.25	D-47289
47290	8592381.16	549959.30	D-47290
47291	8592380.15	549959.35	D-47291
47292	8592379.14	549959.41	D-47292
47293	8592378.13	549959.47	D-47293
47294	8592377.11	549959.54	D-47294
47295	8592376.09	549959.61	D-47295
47296	8592375.07	549960.69	D-47296
47297	8592374.04	549959.79	D-47297
47298	8592373.01	549959.87	D-47298
47299	8592372.97	549959.87	D-47299
47300	8592371.94	549960.08	D-47300
47301	8592370.90	549960.20	D-47301
47302	8592369.85	549960.33	D-47302
47303	8592368.80	549960.46	D-47303
47304	8592367.75	549960.61	D-47304
47305	8592366.70	549960.77	D-47305
47306	8592364.54	549960.95	D-47306
47307	8592363.58	549961.12	D-47307
47308	8592362.52	549961.31	D-47308
47309	8592361.46	549961.51	D-47309
47310	8592360.39	549961.72	D-47310
47311	8592359.34	549961.92	D-47311
47312	8592358.30	549962.20	D-47312
47313	8592358.00	549961.55	D-47313
47314	8592334.06	549972.10	D-47314
47315	8592333.15	549972.66	D-47315
47316	8592332.24	549973.24	D-47316
47317	8592331.33	549973.83	D-47317
47318	8592330.43	549974.42	D-47318
47319	8592329.54	549975.02	D-47319
47320	8592328.65	549975.63	D-47320
47321	8592327.79	549976.24	D-47321
47322	8592326.93	549976.86	D-47322
47323	8592326.08	549977.49	D-47323
47324	8592325.23	549978.12	D-47324
47325	8592324.40	549978.75	D-47325
47326	8592323.57	549979.39	D-47326
47327	8592322.76	549980.03	D-47327
47328	8592321.94	549980.68	D-47328
47329	8592321.14	549981.33	D-47329
47330	8592320.35	549981.98	D-47330
47331	8592319.56	549982.63	D-47331
47332	8592318.79	549983.29	D-47332
47333	8592318.02	549983.94	D-47333
47334	8592317.26	549984.60	D-47334
47335	8592316.51	549985.25	D-47335
47336	8592315.78	549985.91	D-47336
47337	8592314.96	549986.56	D-47337
47338	8592314.22	549987.20	D-47338
47339	8592313.47	549987.85	D-47339
47340	8592312.74	549988.50	D-47340
47341	8592312.00	549989.16	D-47341
47342	8592311.28	549989.80	D-47342
47343	8592310.57	549990.45	D-47343
47344	8592309.87	549991.10	D-47344
47345	8592309.35	549992.44	D-47345
47346	8592308.83	549993.09	D-47346
47347	8592308.31	549993.73	D-47347
47348	8592307.80	549994.37	D-47348
47349	8592306.49	549995.00	D-47349
47350	8592306.79	549995.63	D-47350
47351	8592306.07	549996.25	D-47351
47352	8592305.36	549996.89	D-47352
47353	8592304.65	549997.51	D-47353
47354	8592304.94	549998.14	D-47354
47355	8592303.24	549998.76	D-47355
47356	8592302.54	549999.38	D-47356
47357	8592301.84	549999.99	D-47357

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO-EJE

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47358	8592299.12	550000.35	D-47358
47359	8592298.41	550001.14	D-47359
47360	8592297.70	550001.73	D-47360
47361	8592297.00	550002.32	D-47361
47362	8592296.29	550002.89	D-47362
47363	8592295.58	550003.46	D-47363
47364	8592294.91	550004.03	D-47364
47365	8592294.19	550004.59	D-47365
47366	8592293.45	550005.14	D-47366
47367	8592292.74	550005.69	D-47367
47368	8592292.01	550006.25	D-47368
47369	8592291.32	550006.75	D-47369
47370	8592290.61	550007.28	D-47370
47371	8592289.89	550007.79	D-47371
47372	8592289.18	550008.29	D-47372
47373	8592288.64	550008.80	D-47373
47374	8592288.10	550009.31	D-47374
47375	8592287.57	550009.82	D-47375
47376	8592287.03	550010.33	D-47376
47377	8592286.49	550010.84	D-47377
47378	8592285.95	550011.34	D-47378
47379	8592285.41	550011.85	D-47379
47380	8592284.87	550012.36	D-47380
47381	8592284.33	550012.87	D-47381
47382	8592283.79	550013.38	D-47382
47383	8592283.25	550013.89	D-47383
47384	8592282.72	550014.40	D-47384
47385	8592282.18	550014.91	D-47385
47386	8592281.64	550015.42	D-47386
47387	8592281.09	550015.93	D-47387
47388	8592280.55	550016.44	D-47388
47389	8592280.01	550016.95	D-47389
47390	8592279.47	550017.46	D-47390
47391	8592278.93	550017.97	D-47391
47392	8592278.39	550018.48	D-47392
47393	8592277.85	550018.99	D-47393
47394	8592277.31	550019.50	D-47394
47395	8592276.77	550020.01	D-47395
47396	8592276.23	550020.52	D-47396
47397	8592275.69	550021.03	D-47397
47398	8592275.15	550021.54	D-47398
47399	8592274.61	550022.05	D-47399
47400	8592274.07	550022.56	D-47400
47401	8592273.53	550023.07	D-47401
47402	8592272.99	550023.58	D-47402
47403	8592272.45	550024.09	D-47403
47404	8592271.91	550024.60	D-47404
47405	8592271.37	550025.11	D-47405
47406	8592270.83	550025.62	D-47406
47407	8592270.29	550026.13	D-47407
47408	8592269.75	550026.64	D-47408
47409	8592269.21	550027.15	D-47409
47410	8592268.67	550027.66	D-47410
47411	8592268.13	550028.17	D-47411
47412	8592267.59	550028.68	D-47412
47413	8592267.05	550029.19	D-47413
47414	8592266.51	550029.70	D-47414
47415	8592265.97	550030.21	D-47415
47416	8592265.43	550030.72	D-47416
47417	8592264.89	550031.23	D-47417
47418	8592264.35	550031.74	D-47418
47419	8592263.81	550032.25	D-47419
47420	8592263.27	550032.76	D-47420
47421	8592262.73	550033.27	D-47421
47422	8592262.19	550033.78	D-47422
47423	8592261.65	550034.29	D-47423
47424	8592261.11	550034.80	D-47424
47425	8592260.57	550035.31	D-47425
47426	8592260.03	550035.82	D-47426
47427	8592259.49	550036.33	D-47427

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO-40

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47428	8592175.57	550037.35	D-47428
47429	8592174.14	550037.48	D-47429
47430	8592173.21	550037.53	D-47430
47431	8592172.28	550037.78	D-47431
47432	8592171.35	550037.89	D-47432
47433	8592170.41	550038.02	D-47433
47434	8592168.96	550038.19	D-47434
47435	8592168.01	550040.25	D-47435
47436	8592147.08	550040.39	D-47436
47437	8592146.14	550040.48	D-47437
47438	8592145.20	550040.61	D-47438
47439	8592144.26	550040.66	D-47439
47440	8592143.32	550040.83	D-47440
47441	8592142.38	550040.92	D-47441
47442	8592141.43	550040.92	D-47442
47443	8592140.49	550040.94	D-47443
47444	8592139.54	550040.98	D-47444
47445	8592138.60	550040.72	D-47445
47446	8592137.65	550040.79	D-47446
47447	8592136.70	550040.78	D-47447
47448	8592135.75	550040.82	D-47448
47449	8592134.80	550040.84	D-47449
47450	8592133.85	550040.86	D-47450
47451	8592132.90	550040.91	D-47451
47452	8592131.94	550040.93	D-47452
47453	8592130.99	550040.94	D-47453
47454	8592130.04	550040.91	D-47454
47455	8592129.07	550041.04	D-47455
47456	8592128.12	550041.01	D-47456
47457	8592127.16	550041.01	D-47457
47458	8592126.20	550041.07	D-47458
47459	8592125.24	550041.09	D-47459
47460	8592124.28	550041.11	D-47460
47461	8592123.32	550041.13	D-47461
47462	8592122.35	550041.13	D-47462
47463	8592121.39	550041.17	D-47463
47464	8592120.42	550041.19	D-47464
47465	8592118.48	550041.20	D-47465
47466	8592118.52	550041.45	D-47466
47467	8592117.56	550041.48	D-47467
47468	8592116.59	550041.46	D-47468
47469	8592115.62	550041.47	D-47469
47470	8592114.65	550041.46	D-47470
47471	8592113.67	550041.50	D-47471
47472	8592112.69	550041.50	D-47472
47473	8592111.71	550041.50	D-47473
47474	8592110.73	550041.49	D-47474
47475	8592109.75	550041.49	D-47475
47476	8592108.77	550041.49	D-47476
47477	8592107.78	550041.49	D-47477
47478	8592106.80	550041.49	D-47478
47479	8592105.81	550041.50	D-47479
47480	8592104.83	550041.50	D-47480
47481	8592103.84	550041.50	D-47481
47482	8592102.85	550041.50	D-47482
47483	8592101.86	550041.50	D-47483
47484	8592100.87	550041.50	D-47484
47485	8592099.88	550041.50	D-47485
47486	8592098.89	550041.50	D-47486
47487	8592097.90	550041.50	D-47487
47488	8592096.91	550041.50	D-47488
47489	8592095.92	550041.50	D-47489
47490	8592094.93	550041.50	D-47490
47491	8592093.94	550041.50	D-47491
47492	8592092.95	550041.50	D-47492
47493	8592091.96	550041.50	D-47493
47494	8592090.97	550041.50	D-47494
47495	8592089.98	550041.50	D-47495
47496	8592088.99	550041.50	D-47496
47497	8592088.00	550041.50	D-47497

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47498	8592087.00	550042.00	D-47498
47499	8592086.01	550042.00	D-47499
47500	8592085.02	550042.00	D-47500
47501	8592084.03	550042.00	D-47501
47502	8592083.04	550042.00	D-47502
47503	8592082.05	550042.00	D-47503
47504	8592081.06	550042.00	D-47504
47505	8592080.07	550042.00	D-47505
47506	8592079.08	550042.00	D-47506
47507	8592078.09	550042.00	D-47507
47508	8592077.10	550042.00	D-47508
47509	8592076.11	550042.00	D-47509
47510	8592075.12	550042.00	D-47510
47511	8592074.13	550042.00	D-47511
47512	8592073.14	550042.00	D-47512
47513	8592072.15	550042.00	D-47513
47514	8592071.16	550042.00	D-47514
47515	8592070.17	550042.00	D-47515
47516	8592069.18	550042.00	D-47516
47517	8592068.19	550042.00	D-47517
47518	8592067.20	550042.00	D-47518
47519	8592066.21	550042.00	D-47519
47520	8592065.22	550042.00	D-47520
47521	8592064.23	550042.00	D-47521
47522	8592063.24	550042.00	D-47522
47523	8592062.25	550042.00	D-47523
47524	8592061.26	550042.00	D-47524
47525	8592060.27	550042.00	D-47525
47526	8592059.28	550042.00	D-47526
47527	8592058.29	550042.00	D-47527
47528	8592057.30	550042.00	D-47528
47529	8592056.31	550042.00	D-47529
47530	8592055.32	550042.00	D-47530
47531	8592054.33	550042.00	D-47531
47532	8592053.34	550042.00	D-47532
47533	8592052.35	550042.00	D-47533
47534	8592051.36	550042.00	D-47534
47535	8592050.37	550042.00	D-47535
47536	8592049.38	550042.00	D-47536
47537	8592048.39	550042.00	D-47537
47538	8592047.40	550042.00	D-47538
47539	8592046.41	550042.00	D-47539
47540	8592045.42	550042.00	D-47540
47541	8592044.43	550042.00	D-47541
47542	8592043.44	550042.00	D-47542
47543	8592042.45	550042.00	D-47543
47544	8592041.46	550042.00	D-47544
47545	8592040.47	550042.00	D-47545
47546	8592039.48	550042.00	D-47546
47547	8592038.49	550042.00	D-47547
47548	8592037.50	550042.00	D-47548
47549	8592036.51	550042.00	D-47549
47550	8592035.52	550042.00	D-47550
47551	8592034.53	550042.00	D-47551
47552	8592033.54	550042.00	D-47552
47553	8592032.55	550042.00	D-47553
47554	8592031.56	550042.00	D-47554
47555	8592030.57	550042.00	D-47555
47556	8592029.58	550042.00	D-47556
47557	8592028.59	550042.00	D-47557

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47558	8592027.60	550042.00	D-47558
47559	8592026.61	550042.00	D-47559
47560	8592025.62	550042.00	D-47560
47561	8592024.63	550042.00	D-47561
47562	8592023.64	550042.00	D-47562
47563	8592022.65	550042.00	D-47563
47564	8592021.66	550042.00	D-47564
47565	8592020.67	550042.00	D-47565
47566	8592019.68	550042.00	D-47566
47567	8592018.69	550042.00	D-47567

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47568	8592017.70	550042.00	D-47568
47569	8592016.71	550042.00	D-47569
47570	8592015.72	550042.00	D-47570
47571	8592014.73	550042.00	D-47571
47572	8592013.74	550042.00	D-47572
47573	8592012.75	550042.00	D-47573
47574	8592011.76	550042.00	D-47574
47575	8592010.77	550042.00	D-47575
47576	8592009.78	550042.00	D-47576
47577	8592008.79	550042.00	D-47577
47578	8592007.80	550042.00	D-47578
47579	8592006.81	550042.00	D-47579
47580	8592005.82	550042.00	D-47580
47581	8592004.83	550042.00	D-47581
47582	8592003.84	550042.00	D-47582
47583	8592002.85	550042.00	D-47583
47584	8592001.86	550042.00	D-47584
47585	8592000.87	550042.00	D-47585
47586	8591998.92	550042.00	D-47586
47587	8591997.93	550042.00	D-47587
47588	8591996.94	550042.00	D-47588
47589	8591995.95	550042.00	D-47589
47590	8591994.96	550042.00	D-47590
47591	8591993.97	550042.00	D-47591
47592	8591992.98	550042.00	D-47592
47593	8591991.99	550042.00	D-47593
47594	8591991.00	550042.00	D-47594
47595	8591990.01	550042.00	D-47595
47596	8591989.02	550042.00	D-47596
47597	8591988.03	550042.00	D-47597
47598	8591987.04	550042.00	D-47598
47599	8591986.05	550042.00	D-47599
47600	8591985.06	550042.00	D-47600
47601	8591984.07	550042.00	D-47601
47602	8591983.08	550042.00	D-47602
47603	8591982.09	550042.00	D-47603
47604	8591981.10	550042.00	D-47604
47605	8591980.11	550042.00	D-47605
47606	8591979.12	550042.00	D-47606
47607	8591978.13	550042.00	D-47607
47608	8591977.14	550042.00	D-47608
47609	8591976.15	550042.00	D-47609
47610	8591975.16	550042.00	D-47610
47611	8591974.17	550042.00	D-47611
47612	8591973.18	550042.00	D-47612
47613	8591972.19	550042.00	D-47613
47614	8591971.20	550042.00	D-47614
47615	8591970.21	550042.00	D-47615
47616	8591969.22	550042.00	D-47616
47617	8591968.23	550042.00	D-47617
47618	8591967.24	550042.00	D-47618
47619	8591966.25	550042.00	D-47619
47620	8591965.26	550042.00	D-47620
47621	8591964.27	550042.00	D-47621
47622	8591963.28	550042.00	D-47622
47623	8591962.29	550042.00	D-47623
47624	8591961.30	550042.00	D-47624
47625	8591960.31	550042.00	D-47625
47626	8591959.32	550042.00	D-47626
47627	8591958.33	550042.00	D-47627
47628	8591957.34	550042.00	D-47628
47629	8591956.35	550042.00	D-47629
47630	8591955.36	550042.00	D-47630
47631	8591954.37	550042.00	D-47631
47632	8591953.38	550042.00	D-47632
47633	8591952.39	550042.00	D-47633
47634	8591951.40	550042.00	D-47634
47635	8591950.41	550042.00	D-47635
47636	8591949.42	550042.00	D-47636
47637	8591948.43	550042.00	D-47637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47638	8591947.44	550042.00	D-47638
47639	8591946.45	550042.00	D-47639
47640	8591945.46	550042.00	D-47640
47641	8591944.47	550042.00	D-47641
47642	8591943.48	550042.00	D-47642
47643	8591942.49	550042.00	D-47643
47644	8591941.50	550042.00	D-47644
47645	8591940.51	550042.00	D-47645
47646	8591939.52	550042.00	D-47646
47647	8591938.53	550042.00	D-47647
47648	8591937.54	550042.00	D-47648
47649	8591936.55	550042.00	D-47649
47650	8591935.56	550042.00	D-47650
47651	8591934.57	550042.00	D-47651
47652	8591933.58	550042.00	D-47652
47653	8591932.59	550042.00	D-47653
47654	8591931.60	550042.00	D-47654
47655	8591930.61	550042.00	D-47655
47656	8591929.62	550042.00	D-47656
47657	8591928.63	550042.00	D-47657
47658	8591927.64	550042.00	D-47658
47659	8591926.65	550042.00	D-47659
47660	8591925.66	550042.00	D-47660
47661	8591924.67	550042.00	D-47661
47662	8591923.68	550042.00	D-47662
47663	8591922.69	550042.00	D-47663
47664	8591921.70	550042.00	D-47664
47665	8591920.71	550042.00	D-47665
47666	8591919.72	550042.00	D-47666
47667	8591918.73	550042.00	D-47667
47668	8591917.74	550042.00	D-47668
47669	8591916.75	550042.00	D-47669
47670	8591915.76	550042.00	D-47670
47671	8591914.77	550042.00	D-47671
47672	8591913.78	550042.00	D-47672
47673	8591912.79	550042.00	D-47673
47674	8591911.80	550042.00	D-47674
47675	8591910.81	550042.00	D-47675
47676	8591909.82	550042.00	D-47676
47677	8591908.83	550042.00	D-47677
47678	8591907.84	550042.00	D-47678
47679	8591906.85	550042.00	D-47679
47680	8591905.86	550042.00	D-47680
47681	8591904.87	550042.00	D-47681
47682	8591903.88	550042.00	D-47682
47683	8591902.89	550042.00	D-47683
47684	8591901.90	550042.00	D-47684
47685	8591900.91	550042.00	D-47685
47686	8591899.92	550042.00	D-47686
47687	8591898.93	550042.00	D-47687
47688	8591897.94	550042.00	D-47688
47689	8591896.95	550042.00	D-47689
47690	8591895.96	550042.00	D-47690
47691	8591894.97	550042.00	D-47691
47692	8591893.98	550042.00	D-47692
47693	8591892.99	550042.00	D-47693
47694	8591892.00	550042.00	D-47694
47695	8591891.01	550042.00	D-47695
47696	8591890.02	550042.00	D-47696
47697	8591889.03	550042.00	D-47697
47698	8591888.04	550042.00	D-47698
47699	8591887.05	550042.00	D-47699
47700	8591886.06	550042.00	D-47700
47701	8591885.07	550042.00	D-47701
47702	8591884.08	550042.00	D-47702
47703	8591883.09	550042.00	D-47703
47704	8591882.10	550042.00	D-47704
47705	8591881.76	550042.00	D-47705
47706	8591881.76	550042.00	D-47706
47707	8591880.00	550042.00	D-47707

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47708	8591879.83	550115.68	D-47708
47709	8591878.83	550115.68	D-47709
47710	8591878.39	550115.68	D-47710
47711	8591878.14	550115.53	D-47711
47712	8591877.94	550120.51	D-47712
47713	8591876.68	550120.41	D-47713
47714	8591875.66	550120.30	D-47714
47715	8591874.66	550120.19	D-47715
47716	8591874.22	550120.85	D-47716
47717	8591863.72	550137.13	D-47717
47718	8591864.44	550134.27	D-47718
47719	8591865.01	550131.42	D-47719
47720	8591866.11	550124.91	D-47720
47721	8591867.32	550118.29	D-47721
47722	8591868.25	550114.76	D-47722
47723	8591869.36	550110.73	D-47723
47724	8591870.32	550106.25	D-47724
47725	8591872.18	550101.28	D-47725
47726	8591854.81	550091.79	D-47726
47727	8591853.82	550093.25	D-47727
47728	8591852.84	550094.72	D-47728
47729	8591851.85	550096.18	D-47729
47730	8591850.87	550097.64	D-47730
47731	8591849.88	550099.10	D-47731
47732	8591848.90	550100.56	D-47732
47733	8591847.91	550102.03	D-47733
47734	8591846.93	550103.49	D-47734
47735	8591845.94	550104.95	D-47735
47736	8591844.96	550106.41	D-47736
47737	8591843.97	550107.87	D-47737
47738	8591842.99	550109.33	D-47738
47739	8591842.00	550110.80	D-47739
47740	8591841.02	550112.26	D-47740
47741	8591840.03	550113.72	D-47741
47742	8591839.05	550115.18	D-47742
47743	8591838.06	550116.64	D-47743
47744	8591837.08	550118.10	D-47744
47745	8591836.09	550119.57	D-47745
47746	8591835.11	550121.03	D-47746
47747	8591834.12	550122.49	D-47747
47748	8591833.14	550123.95	D-47748
47749	8591832.15	550125.41	D-47749
47750	8591831.17	550126.88	D-47750
47751	8591830.18	550128.34	D-47751
47752	8591829.20	550129.80	D-47752
47753	8591828.21	550131.26	D-47753
47754	8591827.23	550132.72	D-47754
47755	8591826.24	550134.19	D-47755
47756	8591825.26	550135.65	D-47756
47757	8591824.27	550137.11	D-47757
47758	8591823.29	550138.57	D-47758
47759	8591822.30	550140.03	D-47759
47760	8591821.32	550141.50	D-47760
47761	8591820.33	550142.96	D-47761
47762	8591819.35	550144.42	D-47762

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22362	8932460.62	549699.58	I-22362
22363	8932440.97	549679.66	I-22363
22364	8932443.40	549677.56	I-22364
22365	8932443.82	549678.16	I-22365
22366	8932447.94	549667.72	I-22366
22367	8932438.58	549668.75	I-22367
22368	8932415.98	549668.59	I-22368
22369	8932403.88	549668.24	I-22369
22370	8932394.20	549662.57	I-22370
22371	8932388.58	549669.89	I-22371
22372	8932379.07	549662.19	I-22372
22373	8932373.06	550607.07	I-22373
22374	8932362.50	550606.25	I-22374
22375	8932353.20	550607.99	I-22375
22376	8932348.76	550701.44	I-22376
22377	8932347.25	550706.22	I-22377
22378	8932340.65	550707.56	I-22378
22379	8932329.01	550703.30	I-22379
22380	8932321.28	550708.80	I-22380
22381	8932307.74	550701.53	I-22381
22382	8932297.18	550703.51	I-22382
22383	8932285.56	550697.37	I-22383
22384	8932279.12	550701.60	I-22384
22385	8932265.46	550700.37	I-22385
22386	8932255.07	550697.91	I-22386
22387	8932247.06	550703.43	I-22387
22388	8932235.79	550700.32	I-22388
22389	8932197.22	550700.55	I-22389
22390	8932196.46	550699.99	I-22390
22391	8932196.51	550708.16	I-22391
22392	8932184.55	550698.34	I-22392
22393	8932183.53	550708.51	I-22393
22394	8932182.62	550699.49	I-22394
22395	8932181.66	550699.85	I-22395
22396	8932180.68	550699.02	I-22396
22397	8932189.73	550705.19	I-22397
22398	8932189.75	550705.36	I-22398
22399	8932187.73	550699.53	I-22399
22400	8932186.80	550705.69	I-22400
22401	8932185.86	550705.86	I-22401
22402	8932184.88	550699.02	I-22402
22403	8932183.91	550705.19	I-22403
22404	8932182.94	550705.34	I-22404
22405	8932181.98	550705.50	I-22405
22406	8932180.98	550699.69	I-22406
22407	8932180.01	550698.81	I-22407
22408	8932179.03	550705.96	I-22408
22409	8932178.05	550687.11	I-22409
22410	8932177.06	550687.29	I-22410
22411	8932176.08	550687.40	I-22411
22412	8932175.10	550687.54	I-22412
22413	8932174.10	550687.69	I-22413
22414	8932173.22	550687.69	I-22414
22415	8932144.81	550680.19	I-22415
22416	8932139.94	550677.92	I-22416
22417	8932138.55	550673.11	I-22417
22418	8932131.28	550666.16	I-22418
22419	8932128.09	550664.26	I-22419
22420	8932105.33	550649.65	I-22420
22421	8932093.83	550679.35	I-22421
22422	8932088.86	550690.02	I-22422
22423	8932078.92	550690.61	I-22423
22424	8932070.17	550691.63	I-22424
22425	8932058.41	550693.34	I-22425
22426	8932049.31	550694.18	I-22426
22427	8932038.95	550690.44	I-22427
22428	8932029.82	550690.79	I-22428
22429	8932022.45	550673.14	I-22429
22430	8932002.15	550679.36	I-22430
22431	8932001.20	550679.54	I-22431

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22432	8932000.25	550679.80	I-22432
22433	8932	550674.96	I-22433
22434	8932	550674.42	I-22434
22435	8932	550674.67	I-22435
22436	8932	550674.43	I-22436
22437	8932	550675.48	I-22437
22438	8932	550675.14	I-22438
22439	8932	550675.10	I-22439
22440	8932	550674.74	I-22440
22441	8932	550677.46	I-22441
22442	8932	550677.32	I-22442
22443	8932	550677.53	I-22443
22444	8932	550677.68	I-22444
22445	8932	550677.01	I-22445
22446	8932	550677.24	I-22446
22447	8932	550677.45	I-22447
22448	8932	550677.67	I-22448
22449	8932	550677.88	I-22449
22450	8932	550678.09	I-22450
22451	8932	550678.27	I-22451
22452	8932	550678.48	I-22452
22453	8932	550678.69	I-22453
22454	8932	550678.83	I-22454
22455	8932	550679.05	I-22455
22456	8932	550679.26	I-22456
22457	8932	550679.43	I-22457
22458	8932	550679.43	I-22458
22459	8932	550679.62	I-22459
22460	8932	550679.83	I-22460
22461	8932	550680.03	I-22461
22462	8932	550680.25	I-22462
22463	8932	550680.42	I-22463
22464	8932	550680.59	I-22464
22465	8932	550680.79	I-22465
22466	8932	550680.02	I-22466
22467	8932	550679.94	I-22467
22468	8932	550679.66	I-22468
22469	8932	550679.72	I-22469
22470	8932	550679.93	I-22470
22471	8932	550679.55	I-22471
22472	8932	550679.44	I-22472
22473	8932	550679.14	I-22473
22474	8932	550679.20	I-22474
22475	8932	550679.67	I-22475
22476	8932	550679.54	I-22476
22477	8932	550677.61	I-22477
22478	8932	550677.67	I-22478
22479	8932	550677.53	I-22479
22480	8932	550677.39	I-22480
22481	8932	550677.25	I-22481
22482	8932	550677.13	I-22482
22483	8932	550677.00	I-22483
22484	8932	550677.24	I-22484
22485	8932	550677.39	I-22485
22486	8932	550677.39	I-22486
22487	8932	550677.39	I-22487
22488	8932	550677.39	I-22488
22489	8932	550677.03	I-22489
22490	8932	550677.67	I-22490
22491	8932	550677.81	I-22491
22492	8932	550677.45	I-22492
22493	8932	550676.30	I-22493
22494	8932	550676.15	I-22494
22495	8932	550676.00	I-22495
22496	8932	550675.85	I-22496
22497	8932	550675.70	I-22497
22498	8932	550675.55	I-22498
22499	8932	550675.40	I-22499
22500	8932	550676.26	I-22500
22501	8932	550676.12	I-22501

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22502	8932	550676.97	I-22502
22503	8932	550676.84	I-22503
22504	8932	550676.71	I-22504
22505	8932	550676.57	I-22505
22506	8932	550676.44	I-22506
22507	8932	550674.52	I-22507
22508	8932	550674.21	I-22508
22509	8932	550674.79	I-22509
22510	8932	550676.33	I-22510
22511	8932	550677.81	I-22511
22512	8932	550677.67	I-22512
22513	8932	550677.53	I-22513
22514	8932	550677.39	I-22514
22515	8932	550677.25	I-22515
22516	8932	550677.11	I-22516
22517	8932	550677.46	I-22517
22518	8932	550677.67	I-22518
22519	8932	550677.88	I-22519
22520	8932	550678.09	I-22520
22521	8932	550678.29	I-22521
22522	8932	550678.50	I-22522
22523	8932	550678.71	I-22523
22524	8932	550678.92	I-22524
22525	8932	550679.13	I-22525
22526	8932	550679.34	I-22526
22527	8932	550679.55	I-22527
22528	8932	550680.61	I-22528
22529	8932	550680.84	I-22529
22530	8932	550681.05	I-22530
22531	8932	550681.26	I-22531
22532	8932	550681.70	I-22532
22533	8932	550681.91	I-22533
22534	8932	550682.12	I-22534
22535	8932	550682.33	I-22535
22536	8932	550682.54	I-22536
22537	8932	550682.75	I-22537
22538	8932	550682.96	I-22538
22539	8932	550683.17	I-22539
22540	8932	550683.38	I-22540
22541	8932	550683.59	I-22541
22542	8932	550683.80	I-22542
22543	8932	550684.01	I-22543
22544	8932	550684.22	I-22544
22545	8932	550684.43	I-22545
22546	8932	550684.64	I-22546
22547	8932	550684.85	I-22547
22548	8932	550685.06	I-22548
22549	8932	550685.27	I-22549
22550	8932	550685.48	I-22550
22551	8932	550685.69	I-22551
22552	8932	550685.90	I-22552
22553	8932	550686.11	I-22553
22554	8932	550686.32	I-22554
22555	8932	550686.53	I-22555
22556	8932	550686.74	I-22556
22557	8932	550686.95	I-22557
22558	8932	550687.16	I-22558
22559	8932	550687.37	I-22559
22560	8932	550687.58	I-22560
22561	8932	550687.79	I-22561
22562	8932	550688.00	I-22562
22563	8932	550688.21	I-22563
22564	8932	550688.42	I-22564
22565	8932	550688.63	I-22565
22566	8932	550688.84	I-22566
22567	8932	550689.05	I-22567
22568	8932	550689.26	I-22568
22569	8932	550689.47	I-22569
22570	8932	550689.68	I-22570
22571	8932	550689.89	I-22571

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22572	8931	550	I-22572
22573	8931	550	I-22573
22574	8931	550	I-22574
22575	8931	550	I-22575
22576	8931	550	I-22576
22577	8931	550	I-22577
22578	8931	550	I-22578
22579	8931	550	I-22579
22580	8931	550	I-22580
22581	8931	550	I-22581
22582	8931	550	I-22582
22583	8931	550	I-22583
22584	8931	550	I-22584
22585	8931	550	I-22585
22586	8931	550	I-22586
22587	8931	550	I-22587
22588	8931	550	I-22588
22589	8931	550	I-22589
22590	8931	550	I-22590
22591	8931	550	I-22591
22592	8931	550	I-22592
22593	8931	550	I-22593
22594	8931	550	I-22594
22595	8931	550	I-22595
22596	8931	550	I-22596
22597	8931	550	I-22597
22598	8931	550	I-22598
22599	8931	550	I-22599
22600	8931	550	I-22600
22601	8931	550	I-22601
22602	8931	550	I-22602
22603	8931	550	I-22603
22604	8931	550	I-22604
22605	8931	550	I-22605
22606	8931	550	I-22606
22607	8931	550	I-22607
22608	8931	550	I-22608
22609	8931	550	I-22609
22610	8931	550	I-22610
22611	8931	550	I-22611
22612	8931	550	I-22612
22613	8931	550	I-22613
22614	8931	550	I-22614
22615	8931	550	I-22615
22616	8931	550	I-22616
22617	8931	550	I-22617
22618	8931	550	I-22618
22619	8931	550	I-22619
22620	8931	550	I-22620
22621	8931	550	I-22621
22622	8931	550	I-22622
22623	8931	550	I-22623
22624	8931	550	I-22624
22625	8931	550	I-22625
22626	8931	550	I-22626
22627	8931	550	I-22627
22628	8931	550	I-22628
22629	8931	550	I-22629
22630	8931	550	I-22630
22631	8931	550	I-22631
22632	8931	550	I-22632
22633	8931	550	I-22633
22634	8931	550	I-22634
22635	8931	550	I-22635
22636	8931	550	I-22636
22637	8931	550	I-22637
22638	8931	550	I-22638
22639	8931	550	I-22639
22640	8931	550	I-22640
22641	8931	550	I-22641

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22642	8931905.00	550683.01	I-22642
22643	8931905.30	550683.06	I-22643
22644	8931905.10	550683.11	I-22644
22645	8931904.91	550683.16	I-22645
22646	8931904.72	550683.21	I-22646
22647	8931904.52	550683.26	I-22647
22648	8931904.32	550683.31	I-22648
22649	8931904.13	550683.37	I-22649
22650	8931903.93	550683.42	I-22650
22651	8931903.74	550683.47	I-22651
22652	8931903.54	550683.52	I-22652
22653	8931903.35	550683.58	I-22653
22654	8931903.15	550683.63	I-22654
22655	8931902.96	550683.70	I-22655
22656	8931902.76	550683.75	I-22656
22657	8931902.57	550683.80	I-22657
22658	8931902.37	550683.86	I-22658
22659	8931902.18	550683.91	I-22659
22660	8931901.98	550683.96	I-22660
22661	8931901.79	550684.00	I-22661
22662	8931901.59	550684.06	I-22662
22663	8931901.40	550684.10	I-22663
22664	8931901.20	550684.16	I-22664
22665	8931901.01	550684.20	I-22665
22666	8931900.81	550684.23	I-22666
22667	8931900.43	550684.30	I-22667
22668	8931900.71	550684.41	I-22668
22669	8931900.62	550684.57	I-22669
22670	8931808.87	550684.77	I-22670
22671	8931809.34	550690.90	I-22671
22672	8931899.14	550685.27	I-22672
22673	8931898.95	550685.56	I-22673
22674	8931898.85	550685.80	I-22674
22675	8931898.76	550686.21	I-22675
22676	8931898.74	550686.58	I-22676
22677	8931898.80	550686.91	I-22677
22678	8931898.90	550687.24	I-22678
22679	8931899.01	550687.58	I-22679
22680	8931898.73	550688.20	I-22680
22681	8931898.57	550688.56	I-22681
22682	8931898.44	550688.88	I-22682
22683	8931898.60	550689.80	I-22683
22684	8931900.20	550688.91	I-22684
22685	8931900.59	550688.82	I-22685
22686	8931900.86	550688.86	I-22686
22687	8931901.02	550689.83	I-22687
22688	8931901.63	550688.79	I-22688
22689	8931901.88	550688.83	I-22689
22690	8931902.10	550688.73	I-22690
22691	8931902.31	550688.73	I-22691
22692	8931902.51	550688.73	I-22692
22693	8931902.71	550688.72	I-22693
22694	8931902.91	550688.71	I-22694
22695	8931903.12	550688.71	I-22695
22696	8931903.32	550688.70	I-22696
22697	8931903.53	550688.71	I-22697
22698	8931903.73	550688.71	I-22698
22699	8931904.14	550688.71	I-22699
22700	8931904.34	550688.71	I-22700
22701	8931904.55	550688.71	I-22701
22702	8931904.75	550688.72	I-22702
22703	8931904.76	550688.72	I-22703
22704	8931904.96	550688.72	I-22704
22705	8931905.17	550688.73	I-22705
22706	8931905.38	550688.73	I-22706
22707	8931905.58	550688.24	I-22707
22708	8931905.79	550688.24	I-22708
22709	8931905.99	550688.24	I-22709
22710	8931906.20	550688.24	I-22710
22711	8931906.40	550688.24	I-22711

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22712	8931906.61	550688.75	I-22712
22713	8931906.81	550688.75	I-22713
22714	8931907.02	550688.75	I-22714
22715	8931907.22	550688.76	I-22715
22716	8931907.43	550688.76	I-22716
22717	8931907.64	550688.76	I-22717
22718	8931907.84	550688.76	I-22718
22719	8931908.05	550688.77	I-22719
22720	8931908.25	550688.77	I-22720
22721	8931908.45	550688.15	I-22721
22722	8931908.67	550688.60	I-22722
22723	8931908.90	550688.92	I-22723
22724	8931909.13	550689.03	I-22724
22725	8931909.37	550689.13	I-22725
22726	8931909.61	550689.26	I-22726
22727	8931909.82	550689.37	I-22727
22728	8931909.96	550689.19	I-22728
22729	8931910.14	550689.09	I-22729
22730	8931910.32	550688.99	I-22730
22731	8931910.51	550688.78	I-22731
22732	8931910.70	550688.74	I-22732
22733	8931910.90	550688.71	I-22733
22734	8931911.10	550688.69	I-22734
22735	8931911.30	550688.68	I-22735
22736	8931911.51	550688.69	I-22736
22737	8931911.71	550688.68	I-22737
22738	8931911.91	550688.67	I-22738
22739	8931912.11	550688.64	I-22739
22740	8931912.31	550688.59	I-22740
22741	8931912.50	550688.55	I-22741
22742	8931912.70	550688.51	I-22742
22743	8931912.89	550688.49	I-22743
22744	8931913.09	550688.43	I-22744
22745	8931913.28	550688.39	I-22745
22746	8931913.48	550688.34	I-22746
22747	8931913.67	550688.28	I-22747
22748	8931913.86	550688.22	I-22748
22749	8931914.05	550688.16	I-22749
22750	8931914.24	550688.11	I-22750
22751	8931914.44	550688.06	I-22751
22752	8931914.64	550688.03	I-22752
22753	8931914.84	550688.01	I-22753
22754	8931916.03	550687.96	I-22754
22755	8931916.23	550687.91	I-22755
22756	8931916.42	550687.86	I-22756
22757	8931916.61	550687.81	I-22757
22758	8931916.81	550687.77	I-22758
22759	8931916.20	550687.74	I-22759
22760	8931916.21	550687.67	I-22760
22761	8931916.36	550687.63	I-22761
22762	8931916.56	550687.54	I-22762
22763	8931916.77	550687.48	I-22763
22764	8931916.96	550687.43	I-22764
22765	8931917.15	550687.38	I-22765
22766	8931917.35	550687.32	I-22766
22767	8931917.54	550687.26	I-22767
22768	8931917.74	550687.23	I-22768
22769	8931917.93	550687.18	I-22769
22770	8931918.12	550687.14	I-22770
22771	8931918.32	550687.09	I-22771
22772	8931918.52	550687.05	I-22772
22773	8931918.71	550687.02	I-22773
22774	8931918.91	550686.99	I-22774
22775	8931919.11	550686.95	I-22775
22776	8931919.30	550686.92	I-22776
22777	8931919.49	550686.88	I-22777
22778	8931919.69	550686.83	I-22778
22779	8931919.88	550686.80	I-22779
22780	8931920.09	550686.76	I-22780
22781	8931920.30	550686.79	I-22781

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22782	8931920.52	550686.85	I-22782
22783	8931920.73	550686.87	I-22783
22784	8931920.92	550686.71	I-22784
22785	8931921.02	550686.64	I-22785
22786	8931921.28	550686.58	I-22786
22787	8931921.47	550686.53	I-22787
22788	8931921.67	550686.51	I-22788
22789	8931921.87	550686.47	I-22789
22790	8931922.05	550686.39	I-22790
22791	8931922.24	550686.32	I-22791
22792	8931922.44	550686.26	I-22792
22793	8931922.64	550686.28	I-22793
22794	8931922.84	550686.26	I-22794
22795	8931923.04	550686.23	I-22795
22796	8931923.25	550686.24	I-22796
22797	8931923.45	550686.25	I-22797
22798	8931923.65	550686.26	I-22798
22799	8931923.87	550686.27	I-22799
22800	8931924.06	550686.28	I-22800
22801	8931924.26	550686.29	I-22801
22802	8931924.49	550686.30	I-22802
22803	8931924.70	550686.31	I-22803
22804	8931924.90	550686.32	I-22804
22805	6358925.10	550686.29	I-22805
22806	6358925.30	550686.26	I-22806
22807	8931925.50	550686.29	I-22807
22808	8931925.70	550686.29	I-22808
22809	8931925.90	550686.18	I-22809
22810	8931926.10	550686.15	I-22810
22811	8931926.29	550686.12	I-22811
22812	8931926.49	550686.10	I-22812
22813	8931926.69	550686.07	I-22813
22814	8931926.42	550685.97	I-22822
22815	8931926.62	550685.91	I-22823
22816	8931926.81	550685.45	I-22824
22817	8931927.47	550685.89	I-22817
22818	8931927.65	550685.81	I-22818
22819	8931927.84	550685.73	I-22819
22820	8931928.04	550685.67	I-22820
22821	8931928.23	550685.60	I-22821
22822	8931928.42	550685.57	I-22822
22823	8931928.62	550685.51	I-22823
22824	8931928.81	550685.45	I-22824
22825	8931929.00	550685.40	I-22825
22826	8931929.19	550685.35	I-22826
22827	8931929.38	550685.29	I-22827
22828	8931929.58	550685.24	I-22828
22829	8931929.77	550685.18	I-22829
22830	8931929.96	550685.13	I-22830
22831	8931930.16	550685.07	I-22831
22832	8931930.35	550685.02	I-22832
22833	8931930.54	550684.97	I-22833
22834	8931930.73	550684.91	I-22834
22835	8931930.93	550684.89	I-22835
22836	8931931.14	550684.89	I-22836
22837	8931931.34	550684.89	I-22837
22838	8931931.53	550684.83	I-22838
22839	8931931.73	550684.78	I-22839
22840	8931931.92	550684.74	I-22840
22841	8931932.13	550684.71	I-22841
22842	8931932.32	550684.67	I-22842
22843	8931932.51	550684.64	I-22843
22844	8931932.70	550684.56	I-22844
22845	8931932.89	550684.48	I-22845
22846	8931933.08	550684.40	I-22846
22847	8931933.26	550684.32	I-22847
22848	8931933.45	550684.24	I-22848
22849	8931933.64	550684.16	I-22849
22850	8931933.83	550684.09	I-22850
22851	8931934.02	550684.04	I-22851

HOB CONSULTORES S.A.
HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-5151 / FAX: (511) 715-5324
Email: hob@hobperu.com

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56526

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA	Aprobado:
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rpv	
Proyec. y Portes: REV	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

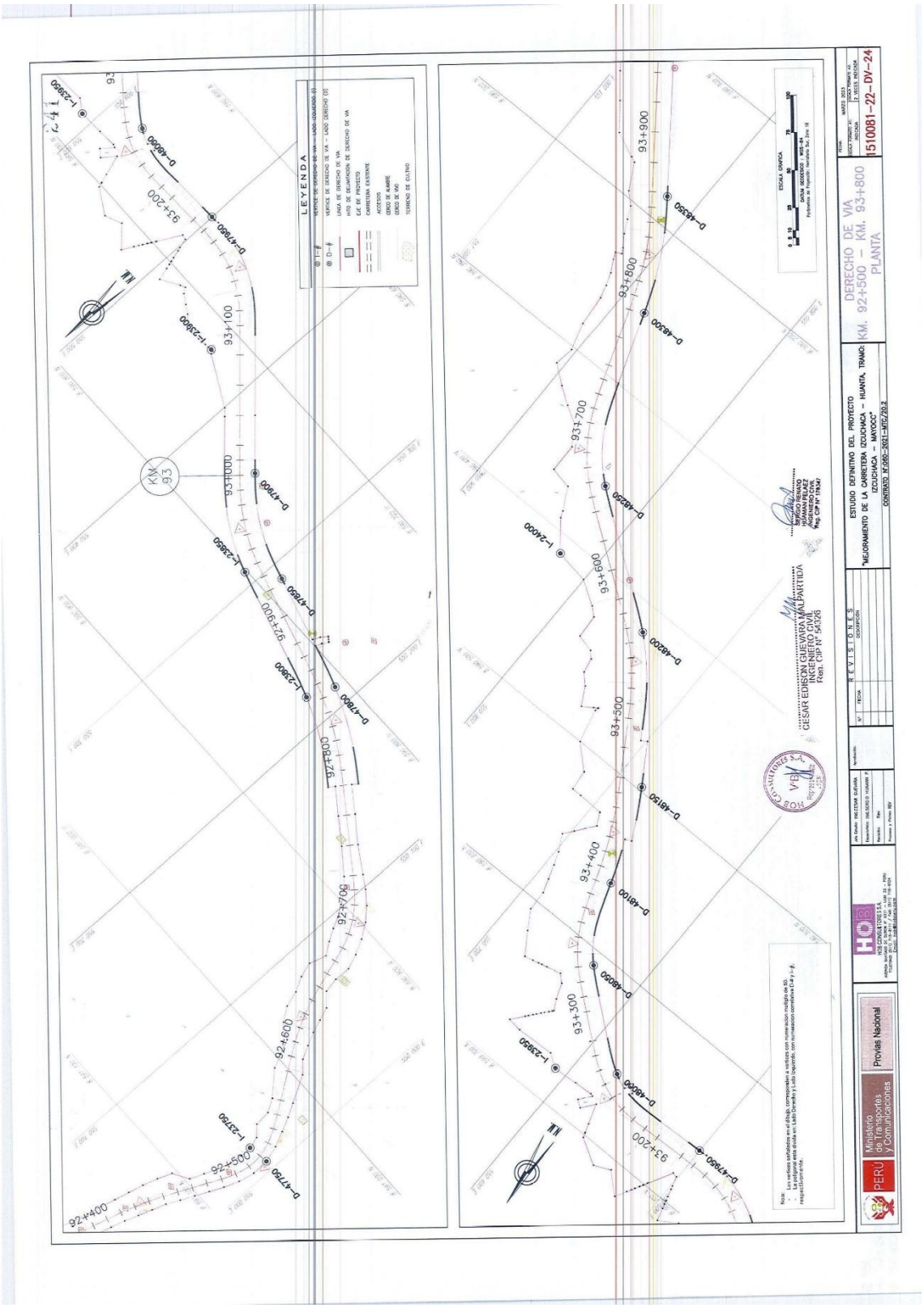
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

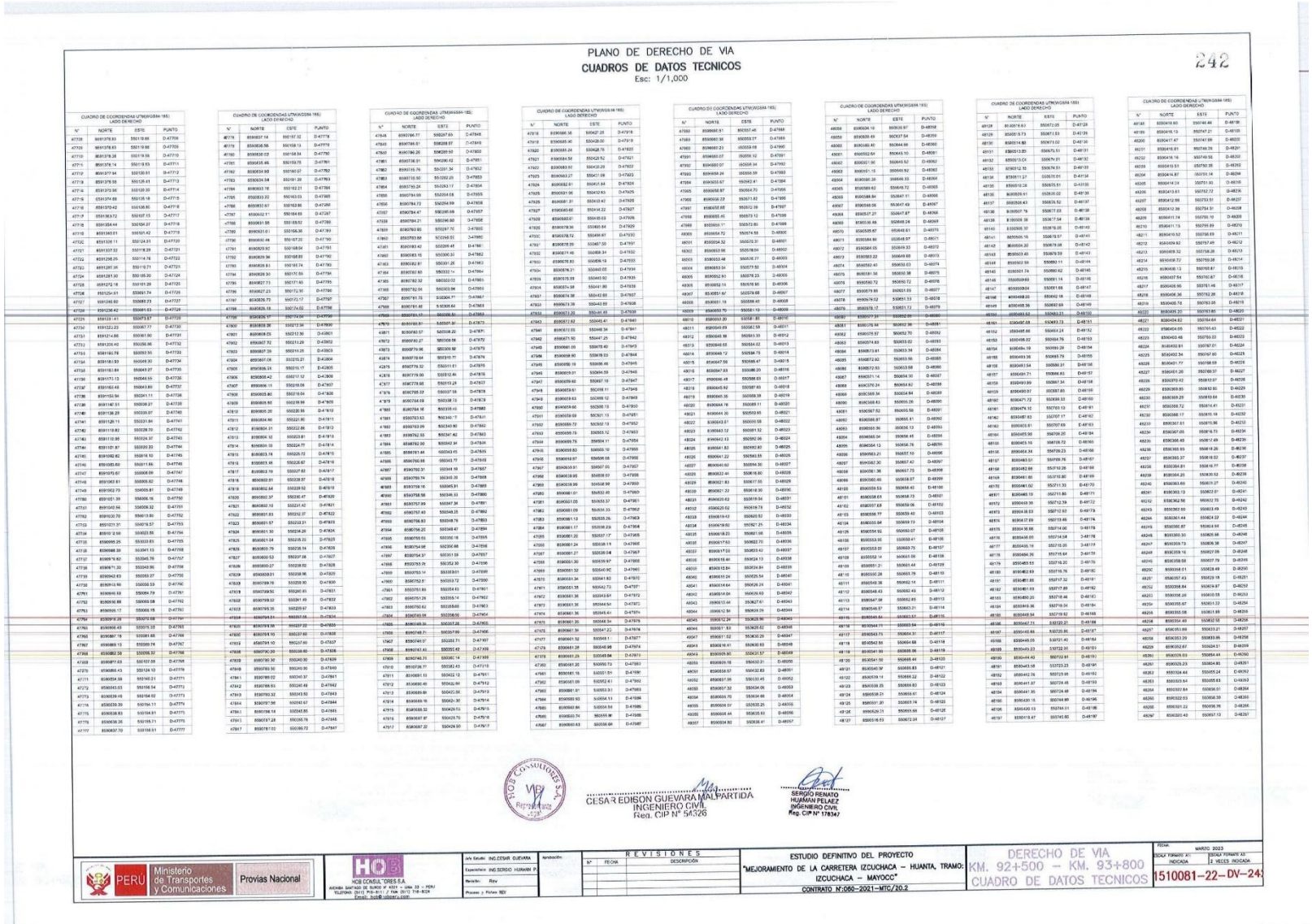
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 91+100 – KM. 92+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–24


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 92+500 – KM. 93+800
PLANTA
1510081-22-DV-24
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.080-2021-MTC/20.2
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
HOB CONSULTORES S.A.
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
93+200
93+100
93+000
92+900
92+800
92+700
92+600
92+500
92+400
93+300
93+400
93+500
93+600
93+700
93+800
93+900



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

242

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47338	9691378.83	550119.68	D-47706
47339	9691378.85	550119.68	D-47705
47339	9691378.28	550119.56	D-47716
47715	9691376.14	550118.83	D-47711
47712	9691377.94	550120.61	D-47712
47713	9691376.58	550120.41	D-47713
47714	9691375.66	550120.30	D-47714
47715	9691374.88	550120.18	D-47715
47716	9691370.42	550108.66	D-47716
47717	9691363.72	550107.15	D-47717
47718	9691354.44	550104.27	D-47718
47719	9691345.01	550101.42	D-47719
47720	9691326.11	550124.01	D-47720
47721	9691337.32	550118.29	D-47721
47722	9691296.05	550114.76	D-47722
47723	9691287.36	550110.71	D-47723
47724	9691281.90	550105.20	D-47724
47725	9691272.18	550101.29	D-47725
47726	9691254.91	550093.24	D-47726
47727	9691246.60	550089.23	D-47727
47728	9691236.42	550081.03	D-47728
47729	9691231.41	550077.87	D-47729
47730	9691223.23	550067.77	D-47730
47731	9691214.66	550061.90	D-47731
47732	9691205.40	550056.96	D-47732
47733	9691192.78	550052.55	D-47733
47734	9691181.93	550049.31	D-47734
47735	9691161.84	550041.27	D-47735
47736	9691171.13	550042.55	D-47736
47737	9691161.46	550041.80	D-47737
47738	9691155.94	550041.11	D-47738
47739	9691146.51	550038.27	D-47739
47740	9691136.29	550035.07	D-47740
47741	9691126.11	550031.84	D-47741
47742	9691116.82	550028.70	D-47742
47743	9691107.55	550024.37	D-47743
47744	9691101.87	550020.33	D-47744
47745	9691092.62	550016.10	D-47745
47746	9691083.60	550011.86	D-47746
47747	9691073.67	550008.09	D-47747
47748	9691063.81	550005.62	D-47748
47749	9691052.73	549999.81	D-47749
47750	9691031.39	549996.16	D-47750
47751	9691040.54	550009.32	D-47751
47752	9691030.70	550013.80	D-47752
47753	9691021.31	550019.57	D-47753
47754	9691012.99	550023.86	D-47754
47755	9690995.25	550033.65	D-47755
47756	9690988.39	550041.13	D-47756
47757	9690979.82	550045.78	D-47757
47758	9690971.20	550049.86	D-47758
47759	9690962.63	550053.27	D-47759
47760	9690953.56	550059.53	D-47760
47761	9690945.68	550064.79	D-47761
47762	9690936.32	550071.49	D-47762
47763	9690927.95	550076.52	D-47763
47764	9690918.62	550082.01	D-47764
47765	9690909.48	550087.49	D-47765
47766	9690900.32	550092.97	D-47766
47767	9690891.19	550098.44	D-47767
47768	9690882.05	550103.92	D-47768
47769	9690872.92	550109.39	D-47769
47770	9690863.78	550114.87	D-47770
47771	9690854.65	550120.34	D-47771
47772	9690845.51	550125.82	D-47772
47773	9690836.38	550131.29	D-47773
47774	9690827.25	550136.77	D-47774
47775	9690818.11	550142.24	D-47775
47776	9690808.98	550147.72	D-47776
47777	9690799.84	550153.19	D-47777

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47778	9690791.14	550157.32	D-47778
47779	9690782.56	550159.13	D-47779
47780	9690773.97	550160.94	D-47780
47781	9690765.45	550159.75	D-47781
47782	9690754.90	550160.57	D-47782
47783	9690744.94	550161.39	D-47783
47784	9690733.76	550162.21	D-47784
47785	9690723.22	550163.03	D-47785
47786	9690712.67	550163.86	D-47786
47787	9690702.11	550164.68	D-47787
47788	9690691.56	550165.50	D-47788
47789	9690683.01	550166.36	D-47789
47790	9690692.44	550167.20	D-47790
47791	9690629.92	550168.04	D-47791
47792	9690639.34	550168.89	D-47792
47793	9690628.81	550169.74	D-47793
47794	9690628.30	550170.59	D-47794
47795	9690627.73	550171.60	D-47795
47796	9690627.23	550172.57	D-47796
47797	9690626.73	550173.57	D-47797
47798	9690626.15	550174.58	D-47798
47799	9690625.65	550175.58	D-47799
47800	9690624.58	550177.30	D-47800
47801	9690608.05	550212.36	D-47801
47802	9690607.72	550213.28	D-47802
47803	9690607.39	550214.20	D-47803
47804	9690607.06	550215.21	D-47804
47805	9690606.24	550216.17	D-47805
47806	9690606.42	550217.12	D-47806
47807	9690606.15	550218.08	D-47807
47808	9690605.86	550219.04	D-47808
47809	9690605.56	550219.99	D-47809
47810	9690605.20	550220.96	D-47810
47811	9690604.90	550221.90	D-47811
47812	9690604.31	550223.81	D-47812
47813	9690604.12	550223.81	D-47813
47814	9690604.03	550224.77	D-47814
47815	9690603.78	550225.72	D-47815
47816	9690603.56	550226.67	D-47816
47817	9690602.19	550227.62	D-47817
47818	9690602.81	550228.57	D-47818
47819	9690602.64	550229.52	D-47819
47820	9690602.37	550230.47	D-47820
47821	9690602.10	550231.42	D-47821
47822	9690601.83	550232.37	D-47822
47823	9690601.57	550233.31	D-47823
47824	9690601.30	550234.26	D-47824
47825	9690601.04	550235.22	D-47825
47826	9690600.79	550236.14	D-47826
47827	9690600.53	550237.08	D-47827
47828	9690600.27	550238.02	D-47828
47829	9690599.91	550238.96	D-47829
47830	9690599.76	550239.90	D-47830
47831	9690599.50	550240.84	D-47831
47832	9690599.24	550241.80	D-47832
47833	9690598.98	550242.74	D-47833
47834	9690598.72	550243.68	D-47834
47835	9690598.46	550244.62	D-47835
47836	9690598.21	550245.56	D-47836
47837	9690597.95	550246.50	D-47837
47838	9690597.69	550247.44	D-47838
47839	9690597.43	550248.38	D-47839
47840	9690597.17	550249.32	D-47840
47841	9690596.91	550250.26	D-47841
47842	9690596.65	550251.20	D-47842
47843	9690596.39	550252.14	D-47843
47844	9690596.13	550253.08	D-47844
47845	9690595.87	550254.02	D-47845
47846	9690595.61	550254.96	D-47846
47847	9690595.35	550255.90	D-47847
47848	9690595.09	550256.84	D-47848
47849	9690594.83	550257.78	D-47849
47850	9690594.57	550258.72	D-47850
47851	9690594.31	550259.66	D-47851
47852	9690594.05	550260.60	D-47852
47853	9690593.79	550261.54	D-47853
47854	9690593.53	550262.48	D-47854
47855	9690593.27	550263.42	D-47855
47856	9690593.01	550264.36	D-47856
47857	9690592.75	550265.30	D-47857
47858	9690592.49	550266.24	D-47858
47859	9690592.23	550267.18	D-47859
47860	9690591.97	550268.12	D-47860
47861	9690591.71	550269.06	D-47861
47862	9690591.45	550270.00	D-47862
47863	9690591.19	550270.94	D-47863
47864	9690590.93	550271.88	D-47864
47865	9690590.67	550272.82	D-47865
47866	9690590.41	550273.76	D-47866
47867	9690590.15	550274.70	D-47867
47868	9690589.89	550275.64	D-47868
47869	9690589.63	550276.58	D-47869
47870	9690589.37	550277.52	D-47870
47871	9690589.11	550278.46	D-47871
47872	9690588.85	550279.40	D-47872
47873	9690588.59	550280.34	D-47873
47874	9690588.33	550281.28	D-47874
47875	9690588.07	550282.22	D-47875
47876	9690587.81	550283.16	D-47876
47877	9690587.55	550284.10	D-47877
47878	9690587.29	550285.04	D-47878
47879	9690587.03	550285.98	D-47879
47880	9690586.77	550286.92	D-47880
47881	9690586.51	550287.86	D-47881
47882	9690586.25	550288.80	D-47882
47883	9690585.99	550289.74	D-47883
47884	9690585.73	550290.68	D-47884
47885	9690585.47	550291.62	D-47885
47886	9690585.21	550292.56	D-47886
47887	9690584.95	550293.50	D-47887
47888	9690584.73	550294.99	D-47888
47889	9690584.47	550296.99	D-47889
47890	9690584.21	550296.90	D-47890
47891	9690583.95	550297.70	D-47891
47892	9690583.69	550298.65	D-47892
47893	9690583.43	550299.59	D-47893
47894	9690583.17	550300.53	D-47894
47895	9690582.91	550301.47	D-47895
47896	9690582.65	550302.41	D-47896
47897	9690582.39	550303.35	D-47897
47898	9690582.13	550304.29	D-47898
47899	9690581.87	550305.23	D-47899
47900	9690581.61	550306.17	D-47900
47901	9690581.35	550307.11	D-47901
47902	9690581.09	550308.05	D-47902
47903	9690580.83	550308.99	D-47903
47904	9690580.57	550309.93	D-47904
47905	9690580.31	550310.87	D-47905
47906	9690580.05	550311.81	D-47906
47907	9690579.79	550312.75	D-47907
47908	9690579.53	550313.69	D-47908
47909	9690579.27	550314.63	D-47909
47910	9690579.01	550315.57	D-47910
47911	9690578.75	550316.51	D-47911
47912	9690578.49	550317.45	D-47912
47913	9690578.23	550318.39	D-47913
47914	9690577.97	550319.33	D-47914
47915	9690577.71	550320.27	D-47915
47916	9690577.45	550321.21	D-47916
47917	9690577.19	550322.15	D-47917
47918	9690576.93	550323.09	D-47918
47919	9690576.67	550324.03	D-47919
47920	9690576.41	550324.97	D-47920
47921	9690576.15	550325.91	D-47921
47922	9690575.89	550326.85	D-47922
47923	9690575.63	550327.79	D-47923
47924	9690575.37	550328.73	D-47924
47925	9690575.11	550329.67	D-47925
47926	9690574.85	550330.61	D-47926
47927	9690574.59	550331.55	D-47927
47928	9690574.33	550332.49	D-47928
47929	9690574.07	550333.43	D-47929
47930	9690573.81	550334.37	D-47930
47931	9690573.55	550335.31	D-47931
47932	9690573.29	550336.25	D-47932
47933	9690573.03	550337.19	D-47933
47934	9690572.77	550338.13	D-47934
47935	9690572.51	550339.07	D-47935
47936	9690572.25	550340.01	D-47936
47937	9690571.99	550340.95	D-47937
47938	9690571.73	550341.89	D-47938
47939	9690571.47	550342.83	D-47939
47940	9690571.21	550343.77	D-47940
47941	9690570.95	550344.71	D-47941
47942	9690570.69	550345.65	D-47942
47943	9690570.43	550346.59	D-47943
47944	9690570.17	550347.53	D-47944
47945	9690569.91	550348.47	D-47945
47946	9690569.65	550349.41	D-47946
47947	9690569.39	550350.35	D-47947
47948	9690569.13	550351.29	D-47948
47949	9690568.87	550352.23	D-47949
47950	9690568.61	550353.17	D-47950
47951	9690568.35	550354.11	D-47951
47952	9690568.09	550355.05	D-47952
47953	9690567.83	550355.99	D-47953
47954	9690567.57	550356.93	D-47954
47955	9690567.31	550357.87	D-47955
47956	9690567.05	550358.81	D-47956
47957	9690566.79	550359.75	D-47957
47958	9690566.53	550360.69	D-47958
47959	9690566.27	550361.63	D-47959
47960	9690566.01	550362.57	D-47960
47961	9690565.75	550363.51	D-47961
47962	9690565.49	550364.45	D-47962
47963	9690565.23	550365.39	D-47963
47964	9690564.97	550366.33	D-47964
47965	9690564.71	550367.27	D-47965
47966	9690564.45	550368.21	D-47966
47967	9690564.19	550369.15	D-47967
47968	9690563.93	550370.09	D-47968
47969	9690563.67	550371.03	D-47969
47970	9690563.41	550371.97	D-47970
47971	9690563.15	550372.91	D-47971
47972	9690562.89	550373.85	D-47972
47973	9690562.63	550374.79	D-47973
47974	9690562.37	550375.73	D-47974
47975	9690562.11	550376.67	D-47975
47976	9690561.85	550377.61	D-47976
47977	9690561.59	550378.55	D-47977
47978	9690561.33	550379.49	D-47978
47979	9690561.07	550380.43	D-47979
47980	9690560.81	550381.37	D-47980
47981	9690560.55	550382.31	D-47981
47982	9690560.29	550383.25	D-47982
47983	9690560.03	550384.19	D-47983
47984	9690559.77	550385.13	D-47984
47985	9690559.51	550386.07	D-47985
47986	9690559.25	550387.01	D-47986
47987	9690558.99	550387.95	D-47987
47988	9690558.73	550388.89	D-47988
47989	9690558.47	550389.83	D-47989
47990	9690558.21	550390.77	D-47990
47991	9690557.95	550391.71	D-47991
47992	9690557.69	550392.65	D-47992
47993	9690557.43	550393.59	D-47993
47994	9690557.17	550394.53	D-47994
47995	9690556.91	550395.47	D-47995
47996	9690556.65	550396.41	D-47996
47997	9690556.39	550397.35	D-47997
47998	9690556.13	550398.29	D-47998
47999	9690555.87	550399.23	D-47999
48000	9690555.61	550400.17	D-48000
48001	9690555.35	550401.11	D-48001
48002	9690555.09	550402.05	D-48002
48003	9690554.83	550402.99	D-48003
48004	9690554.57	550403.93	D-48004
48005	9690554.31	550404.87	D-48005
48006	9690554.05	550405.81	D-48006
48007	9690553.79	550406.75	D-48007
48008	9690553.53	550407.69	D-48008
48009	9690553.27	550408.63	D-48009
48010	9690553.01	550409.57	D-48010
48011	9690552.75	550410.51	D-48011
48012	9690552.49	550411.45	D-48012
48013	9690552.23	550412.39	D-48013
48014	9690551.97	550413.33	D-48014
48015	9690551.71	550414.27	D-48015
48016	9690551.45	550415.21	D-48016
48017	9690551.19	550416.15	D-48017
48018	9690550.93	550417.09	D-48018
48019	9690550.67	550418.03	D-48019
48020	9690550.41	550418.97	D-48020
48021	9690550.15	550419.91	D-48021
48022	9690549.89	550420.85	D-48022
48023	9690549.63	550421.79	D-48023
48024	9690549.37	550422.73	D-48024
48025	9690549.11	550423.67	D-48025
48026	9690548.85	550424.61	D-48026
48027	9690548.59	550425.55	D-48027
48028	9690548.33	550426.49	D-48028
48029	9690548.07	550427.43	D-48029
48030	9690547.81	550428.37	D-48030
48031	9690547.55	550429.31	D-48031
48032	9690547.29	550430.25	D-48032
48033	9690547.03	550431.19	D-48033
48034	9690546.77	550432.13	D-48034
48035	9690546.51	550433.07	D-48035
48036	9690546.25	550434.01	D-48036
48037	9690545.99	550434.95	D-48037
48038	9690545.73	550435.89	D-48038
48039	9690545.47	550436.83	D-48039
48040	9690545.21	550437.77	D-48040
48041	9690544.95	550438.71	D-48041
48042	9690544.69	550439.65	D-48042
48043	9690544.43	550440.59	D-48043
48044	9690544.17	550441.53	D-48044
48045	9690543.91	550442.47	D-48045
48046	9690543.65	550443.41	D-48046
48047	9690543.39	550444.35	D-48047
48048	9690543.13	550445.29	D-48048
48049	9690542.87	550446.23	D-48049
48050	9690542.61	550447.17	D-48050
48051	9690542.35	550448.11	D-48051
48052	9690542.09	550449.05	D-48052
48053	9690541.83	550449.99	D-48053
48054	9690541.57	550450.93	D-48054
48055	9690541.31	550451.87	D-48055
48056	9690541.05	550452.81	D-48056
48057	9690540.79	550453.75	D-48057

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47583	9690694.10	550636.97	D-47584
47584	9690690.36	550653.77	D-47585
47585	9690690.40	550644.66	D-47586
47586	9690690.07	550655.10	D-47587
47587	9690689.97	550645.52	D-47588
47588	9690689.10	550649.92	D-47589
47589	9690688.84	550646.33	D-47590
47590	9690688.62	550646.72	D-47591
47591	9690688.41	550647.11	D-47592
47592	9690688.20	550647.50	D-47593
47593	9690687.99	550647.89	D-47594
47594	9690687.78	550648.28	D-47595
47595	9690687.57	550648.67	D-47596
47596	9690687.36	550649.06	D-47597
47597	9690687.15	550649.45	D-47598
47598	9690686.94	550649.84	D-47599
47599	9690686.73	550650.23	D-47600
47600	9690686.52	550650.62	D-47601
47601	9690686.31	550651.01	D-47602
47602	9690686.10	550651.40	D-47603
47603	9690685.89	550651.79	D-47604
47604	9690685.68	550652.18	D-47605
47605	9690685.47	550652.57	D-47606
47606	9690685.26	550652.96	D-47607
47607	9690685.05	550653.35	D-47608
47608	9690684.84	550653.74	D-47609
47609	9690684.63	550654.13	D-47610
47610	9690684.42	550654.52	D-47611
47611	9690684.21	550654.91	D-47612
47612	9690684.00	550655.30	D-47613
47613	9690683.79	550655.69	D-47614
47614	9690683.58	550656.08	D-47615
47615	9690683.37	550656.47	D-47616
47616	9690683.16	550656.86	D-47617
47617	9690682.95	550657.25	D-47618
47618	9690682.74	550657.64	D-47619
47619	9690682.53	550658.03	D-47620
47620	9690682.32	550658.42	D-47621
47621	9690682.11	550658.81	D-47622
47622	9690681.90	550659.20	D-47623
47623	9690681.69	550659.59	D-47624
47624	9690681.48	550659.98	D-47625
47625	9690681.27	550660.37	D-47626
47626	9690681.06	550660.76	D-47627
47627	9690680.85	550661.15	D-47628
47628	9690680.64	550661.54	D-47629
47629	9690680.43	550661.93	D-47630

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47630	9690680.22	550662.32	D-47631
47631	9690680.01	550662.71	D-47632
47632	9690679.80	550663.10	D-47633
47633	9690679.59	550663.49	D-47634
47634	9690679.38	550663.88	D-47635
47635	9690679.17	550664.27	D-47636
47636	9690678.96	550664.66	D-47637
47637	9690678.75	550665.05	D-47638
47638	9690678.54	550665.44	D-47639
47639	9690678.33	550665.83	D-47640
47640	9690678.12	550666.22	D-47641
47641	9690677.91	550666.61	D-47642
47642	9690677.70	550667.00	D-47643
47643	9690677.49	550667.39	D-47644
47644	9690677.28	550667.78	D-47645
47645	9690677.07	550668.17	D-47646
47646	9690676.86	550668.56	D-47647
47647	9690676.65	550668.95	D-47648
47648	9690676.44	550669.34	D-47649
47649	9690676.23	550669.73	D-47650
47650	9690676.02	550670.12	D-47651
47651	9690675.81	550670.51	D-47652
47652	9690675.60	550670.90	D-47653
47653	9690675.39	550671.29	D-47654
47654	9690675.18	550671.68	D-47655
47655	9690674.97	550672.07	D-47656
47656	9690674.76	550672.46	D-47657
47657	9690674.55	550672.85	D-47658
47658	9690674.34	550673.24	D-47659
47659	9690674.13	550673.63	D-47660
47660	9690673.92	550674.02	D-47661
47661	9690673.71	550674.41	D-47662
47662	9690673.50	550674.80	D-47663
47663	9690673.29	550675.19	D-47664
47664	9690673.08	550675.58	D-47665
47665	9690672.87	550675.97	D-47666
47666	9690672.66	550676.36	D-47667
47667	9690672.45	550676.75	D-47668
47668	9690672.24	550677.14	D-47669
47669	9690672.03	550677.53	D-47670
47670	9690671.82	550677.92	D-47671
47671	9690671.61	550678.31	D-47672
47672	9690671.40	550678.70	D-47673
47673	9690671.19	550679.09	D-47674
47674	9690670.98	550679.48	D-47675
47675	9690670.77	550679.87	D-47676
47676	9690670.56	550680.26	D-47677
47677	9690670.35	550680.65	D-47678
47678	9690670.14	550681.04	D-47679
47679	9690669.93	550681.43	D-47680
47680	9690669.72	550681.82	D-47681
47681	9690669.51	550682.21	D-47682
47682	9690669.30	550682.60	D-47683
47683	9690669.09	550682.99	D-47684
47684	9690668.88	550683.38	D-47685
47685	9690668.67	550683.77	D-47686
47686	9690668.46	550684.16	D-47687
47687	9690668.25	550684.55	D-47688
47688	9690668.04	550684.94	D-47689
47689	9690667.83	550685.33	D-47690
47690	9690667.62	550685.72	D-47691
47691	9690667.41	550686.11	D-47692
47692	9690667.20	550686.50	D-47693
47693	9690666.99	550686.89	D-47694
47694	9690666.78	550687.28	D-47695
47695	9690666.57	550687.67	D-47696
47696	9690666.36	550688.06	D-47697
47697	9690666.15	550688.45	D-47698
47698	9690665.94	550688.84	D-47699
47699	9690665.73	550689.23	D-47700
47700	9690665.52	550689.62	D-47701
47701	9690665.31	550690.01	D-47702
47702	9690665.10	550690.40	D-47703
47703	9690664.89	550690.79	D-47704
47704	9690664.68	550691.18	D-47705
47705	9690664.47	550691.57	D-47706
47706	9690664.26	550691.96	D-47707
47707	9690664.05	550692.35	D-47708
47708	9690663.84	550692.74	D-47709
47709	9690663.63	550693.13	D-47710
47710	9690663.42	550693.52	D-47711
47711	9690663.21	550693.91	D-47712
47712	9690663.00	550694.30	D-47713
47713	9690662.79	550694.69	D-47714
47714	9690662.58	550695.08	D-47715
47715	9690662.37	550695.47	D-47716
47716	9690662.16	550695.86	D-47717
47717	9690661.95	550696.25	D-47718
47718	9690661.74	550696.64	D-47719
47719	9690661.53	550697.03	D-47720
47720	9690661.32	550697.42	D-47721
47721	9690661.11	550697.81	D-47722
47722	9690660.90	550698.20	D-47723
47723	9690660.69	550698.59	D-47724
47724	9690660.48	550698.98	D-47725
47725	9690660.27	550699.37	D-47726
47726	9690660.06	550699.76	D-47727
47727	9690659.85	550700.15	D-47728
47728	9690659.64	550700.54	D-47729
47729	9690659.43	550700.93	D-47730
47730	9690659.22	550701.32	D-47731
47731	9690659.01	550701.71	D-47732
47732	9690658.80	550702.10	D-47733
47733	9690658.59	550702.49	D-47734
47734	9690658.38	550702.88	D-47735
47735	9690658.17	550703.27	D-47736
47736	9690657.96	550703.66	D-47737
47737	9690657.75	550704.05	D-47738
47738	9690657.54	550704.44	D-47739
47739	9690657.33	550704.83	D-47740
47740	9690657.12	550705.22	D-47741
47741	9690656.91	550705.61	D-47742
47742	9690656.70	550706.00	D-47743
47743	9690656.49	550706.39	D-47744
47744	9690656.28	550706.78	D-47745
47745	9690656.07	550707.17	D-47746
47746	9690655.86	550707.56	D-47747
47747	9690655.65	550707.95	D-47748
47748	9690655.44	550708.34	D-47749
47749	9690655.23	550708.73	D-47750
47750	9690655.02	550709.12	D-47751
47751	9690654.81	550709.51	D-47752
47752	9690654.60	550709.90	D-47753
47753	9690654.39	550710.29	D-47754
47754	9690654.18	550710.68	D-47755
47755	9690653.97	550711.07	D-47756
47756	9690653.76	550711.46	D-47757
47757	9690653.55	550711.85	D-47758
47758	9690653.34	550712.24	D-47759
47759	9690653.13	550712.63	D-47760
47760	9690652.92	550713.02	D-47761
47761	9690652.71	550713.41	D-47762
47762	9690652.50	550713.80	D-47763
47763	9690652.29	550714.19	D-47764
47764	9690652.08	550714.58	D-47765
47765	9690651.87	550714.97	D-47766
47766	9690651.66	550715.36	D-47767
47767	9690651.45	550715.75	D-47768
47768	9690651.24	550716.14	D-47769
47769	9690651.03	550716.53	D-47770
47770	9690650.82	550716.92	D-47771
47771	9690650.61	550717.31	D-47772
47772	9690650.40	550717.70	D-47773
47773	9690650.19	550718.09	D-47774
47774	9690649.98	550718.48	D-47775
47775	9690649.77	550718.87	D-47776
47776	9690649.56	550719.26	D-47777

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48058	9690634.97	550836.97	D-48058
48059	9690634.49	550837.54	D-48059
48060	9690634.40	550844.66	D-48060
48061	9690592.64	550645.10	D-48061
48062	9690631.96	550645.52	D-48062
48063	9690631.10	550646.92	D-48063
48064	9690630.39	550646.33	D-48064
48065	9690589.62	550646.72	D-48065
48066	9690588.84	550647.11	D-48066
48067	9690588

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23592	8597544.64	550121.83	I-23592
23593	8597544.87	550121.63	I-23593
23594	8597544.88	550121.43	I-23594
23595	8597544.87	550121.23	I-23595
23596	8597544.65	550121.02	I-23596
23597	8597544.53	550120.82	I-23597
23598	8597544.50	550120601	I-23598
23599	8597544.62	550119.68	I-23599
23700	8597544.18	550119.60	I-23700
23701	8597543.98	550118.16	I-23701
23702	8597543.01	550117.36	I-23702
23703	8597542.42	550116.81	I-23703
23704	8597533.52	550117.20	I-23704
23705	8597513.60	550118.79	I-23705
23706	8597493.77	550121.43	I-23706
23707	8597475.15	550120.52	I-23707
23708	8597467.24	550120.01	I-23708
23709	8597458.26	550120.02	I-23709
23710	8597441.04	550118.16	I-23710
23711	8597422.72	550116.40	I-23711
23712	8597412.34	550104.13	I-23712
23713	8597401.36	550115.77	I-23713
23714	8597390.56	550152.20	I-23714
23715	8597383.87	550141.84	I-23715
23716	8597375.27	550144.73	I-23716
23717	8597341.52	550141.37	I-23717
23718	8597322.67	550134.82	I-23718
23719	8597303.90	550127.89	I-23719
23720	8597294.17	550124.39	I-23720
23721	8597284.82	550119.83	I-23721
23722	8597276.05	550114.75	I-23722
23723	8597267.36	550109.05	I-23723
23724	8597248.56	550097.72	I-23724
23725	8597241.25	550094.25	I-23725
23726	8597232.87	550088.31	I-23726
23727	8597224.35	550081.63	I-23727
23728	8597216.14	550077.56	I-23728
23729	8597207.96	550071.77	I-23729
23730	8597199.38	550068.01	I-23730
23731	8597190.96	550060.41	I-23731
23732	8597182.09	550062.65	I-23732
23733	8597181.84	550062.62	I-23733
23734	8597181.54	550061.31	I-23734
23735	8597172.45	550062.28	I-23735
23736	8597162.71	550062.69	I-23736
23737	8597152.64	550062.79	I-23737
23738	8597143.03	550063.11	I-23738
23739	8597132.91	550063.75	I-23739
23740	8597122.70	550064.13	I-23740
23741	8597112.74	550064.05	I-23741
23742	8597103.13	550061.43	I-23742
23743	8597096.61	550059.96	I-23743
23744	8597087.63	550057.16	I-23744
23745	8597079.43	550052.62	I-23745
23746	8597069.66	550051.05	I-23746
23747	8597061.39	550050.10	I-23747
23748	8597051.30	550049.10	I-23748
23749	8597041.39	550049.58	I-23749
23750	8597033.52	550049.66	I-23750
23751	8597031.90	550052.58	I-23751
23752	8597029.71	550049.74	I-23752
23753	8597025.15	550052.79	I-23753
23754	8597023.82	550053.01	I-23754
23755	8597008.10	550049.13	I-23755
23756	8596996.97	550053.62	I-23756
23757	8596987.47	550057.77	I-23757
23758	8596981.40	550066.11	I-23758
23759	8596972.50	550074.83	I-23759
23760	8596962.68	550077.85	I-23760
23761	8596952.66	550082.93	I-23761

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23762	8596942.80	550085.54	I-23762
23763	8596931.41	550092.47	I-23763
23764	8596923.44	550098.30	I-23764
23765	8596918.82	550092.93	I-23765
23766	8596908.34	550096.65	I-23766
23767	8596901.24	550101.26	I-23767
23768	8596893.80	550107.25	I-23768
23769	8596887.22	550114.26	I-23769
23770	8596878.74	550120.26	I-23770
23771	8596863.64	550146.44	I-23771
23772	8596851.91	550162.79	I-23772
23773	8596839.79	550155.53	I-23773
23774	8596835.73	550165.42	I-23774
23775	8596855.18	550166.40	I-23775
23776	8596854.63	550167.16	I-23776
23777	8596854.68	550167.36	I-23777
23778	8596853.34	550168.74	I-23778
23779	8596853.00	550166.52	I-23779
23780	8596852.40	550170.30	I-23780
23781	8596851.92	550171.35	I-23781
23782	8596851.36	550171.83	I-23782
23783	8596850.95	550172.84	I-23783
23784	8596850.32	550173.42	I-23784
23785	8596849.80	550174.20	I-23785
23786	8596849.26	550174.67	I-23786
23787	8596848.76	550175.75	I-23787
23788	8596848.24	550176.53	I-23788
23789	8596847.73	550177.31	I-23789
23790	8596847.27	550178.09	I-23790
23791	8596846.75	550178.87	I-23791
23792	8596846.21	550179.66	I-23792
23793	8596845.71	550180.44	I-23793
23794	8596845.23	550181.22	I-23794
23795	8596844.73	550182.00	I-23795
23796	8596844.24	550182.79	I-23796
23797	8596843.76	550183.57	I-23797
23798	8596843.26	550184.37	I-23798
23799	8596826.90	550219.06	I-23799
23800	8596826.59	550219.68	I-23800
23801	8596826.29	550220.75	I-23801
23802	8596823.99	550221.62	I-23802
23803	8596825.70	550222.50	I-23803
23804	8596825.41	550223.35	I-23804
23805	8596823.12	550224.20	I-23805
23806	8596824.83	550225.14	I-23806
23807	8596824.55	550226.03	I-23807
23808	8596824.27	550226.92	I-23808
23809	8596823.99	550227.81	I-23809
23810	8596823.72	550228.70	I-23810
23811	8596823.44	550229.60	I-23811
23812	8596823.17	550230.50	I-23812
23813	8596822.99	550231.43	I-23813
23814	8596822.84	550232.30	I-23814
23815	8596822.38	550233.21	I-23815
23816	8596822.18	550234.11	I-23816
23817	8596821.85	550235.02	I-23817
23818	8596821.58	550235.93	I-23818
23819	8596821.33	550236.85	I-23819
23820	8596821.08	550237.76	I-23820
23821	8596820.82	550238.68	I-23821
23822	8596820.56	550239.60	I-23822
23823	8596820.31	550240.52	I-23823
23824	8596820.05	550241.45	I-23824
23825	8596819.80	550242.37	I-23825
23826	8596819.50	550243.30	I-23826
23827	8596819.25	550244.22	I-23827
23828	8596819.04	550245.15	I-23828
23829	8596818.79	550246.08	I-23829
23830	8596818.53	550247.01	I-23830
23831	8596806.56	550251.03	I-23831

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23832	8596806.30	550251.96	I-23832
23833	8596806.05	550252.90	I-23833
23834	8596805.79	550253.84	I-23834
23835	8596805.54	550254.78	I-23835
23836	8596805.28	550255.72	I-23836
23837	8596805.02	550256.67	I-23837
23838	8596804.75	550257.61	I-23838
23839	8596804.49	550258.56	I-23839
23840	8596804.22	550259.51	I-23840
23841	8596803.95	550260.47	I-23841
23842	8596803.68	550261.42	I-23842
23843	8596803.40	550262.38	I-23843
23844	8596803.12	550263.33	I-23844
23845	8596802.84	550264.29	I-23845
23846	8596802.56	550265.25	I-23846
23847	8596802.28	550266.21	I-23847
23848	8596801.96	550267.17	I-23848
23849	8596801.66	550268.14	I-23849
23850	8596801.36	550269.10	I-23850
23851	8596801.05	550270.07	I-23851
23852	8596800.73	550271.03	I-23852
23853	8596800.41	550272.00	I-23853
23854	8596800.08	550272.97	I-23854
23855	8596799.75	550273.93	I-23855
23856	8596799.41	550274.90	I-23856
23857	8596799.06	550275.87	I-23857
23858	8596798.71	550276.84	I-23858
23859	8596798.35	550277.80	I-23859
23860	8596797.98	550278.77	I-23860
23861	8596797.61	550279.74	I-23861
23862	8596797.23	550280.69	I-23862
23863	8596796.91	550281.66	I-23863
23864	8596796.61	550282.63	I-23864
23865	8596796.30	550283.59	I-23865
23866	8596795.99	550284.57	I-23866
23867	8596795.67	550285.54	I-23867
23868	8596795.35	550286.51	I-23868
23869	8596795.03	550287.48	I-23869
23870	8596794.71	550288.45	I-23870
23871	8596794.39	550289.42	I-23871
23872	8596794.07	550290.39	I-23872
23873	8596793.29	550292.78	I-23873
23874	8596793.04	550293.74	I-23874
23875	8596792.79	550294.70	I-23875
23876	8596792.53	550295.66	I-23876
23877	8596792.27	550296.62	I-23877
23878	8596792.02	550297.58	I-23878
23879	8596791.77	550298.54	I-23879
23880	8596791.52	550299.50	I-23880
23881	8596791.26	550300.46	I-23881
23882	8596791.01	550301.42	I-23882
23883	8596790.76	550302.38	I-23883
23884	8596790.51	550303.34	I-23884
23885	8596790.25	550304.30	I-23885
23886	8596789.76	550306.22	I-23886
23887	8596789.51	550307.18	I-23887
23888	8596789.26	550308.14	I-23888
23889	8596789.00	550309.10	I-23889
23890	8596788.75	550310.06	I-23890
23891	8596788.50	550311.02	I-23891
23892	8596788.24	550311.98	I-23892
23893	8596787.99	550312.94	I-23893
23894	8596787.74	550313.90	I-23894
23895	8596787.48	550314.86	I-23895
23896	8596787.23	550315.82	I-23896
23897	8596786.98	550316.78	I-23897
23898	8596786.73	550317.74	I-23898
23899	8596786.47	550318.70	I-23899
23900	8596786.22	550319.66	I-23900
23901	8596785.97	550320.62	I-23901
23902	8596785.72	550321.58	I-23902
23903	8596785.46	550322.54	I-23903
23904	8596785.21	550323.50	I-23904
23905	8596784.96	550324.46	I-23905
23906	8596784.71	550325.42	I-23906
23907	8596784.45	550326.38	I-23907
23908	8596784.20	550327.34	I-23908
23909	8596783.95	550328.30	I-23909
23910	8596783.70	550329.26	I-23910
23911	8596783.44	550330.22	I-23911
23912	8596783.19	550331.18	I-23912
23913	8596782.94	550332.14	I-23913
23914	8596782.69	550333.10	I-23914
23915	8596782.43	550334.06	I-23915
23916	8596782.18	550335.02	I-23916
23917	8596781.93	550335.98	I-23917
23918	8596781.68	550336.94	I-23918
23919	8596781.42	550337.90	I-23919
23920	8596781.17	550338.86	I-23920
23921	8596780.92	550339.82	I-23921
23922	8596780.67	550340.78	I-23922
23923	8596780.41	550341.74	I-23923
23924	8596780.16	550342.70	I-23924
23925	8596779.91	550343.66	I-23925
23926	8596779.65	550344.62	I-23926
23927	8596779.40	550345.58	I-23927
23928	8596779.15	550346.54	I-23928
23929	8596778.90	550347.50	I-23929
23930	8596778.64	550348.46	I-23930
23931	8596778.39	550349.42	I-23931
23932	8596778.14	550350.38	I-23932
23933	8596777.88	550351.34	I-23933
23934	8596777.63	550352.30	I-23934
23935	8596777.38	550353.26	I-23935
23936	8596777.13	550354.22	I-23936
23937	8596776.87	550355.18	I-23937
23938	8596776.62	550356.14	I-23938
23939	8596776.37	550357.10	I-23939
23940	8596776.12	550358.06	I-23940
23941	8596775.86	550359.02	I-23941
23942	8596775.61	550359.98	I-23942
23943	8596775.36	550360.94	I-23943
23944	8596775.11	550361.90	I-23944
23945	8596774.85	550362.86	I-23945
23946	8596774.60	550363.82	I-23946
23947	8596774.35	550364.78	I-23947
23948	8596774.10	550365.74	I-23948
23949	8596773.84	550366.70	I-23949
23950	8596773.59	550367.66	I-23950
23951	8596773.34	550368.62	I-23951
23952	8596773.09	550369.58	I-23952
23953	8596772.83	550370.54	I-23953
23954	8596772.58	550371.50	I-23954
23955	8596772.33	550372.46	I-23955
23956	8596772.08	550373.42	I-23956
23957	8596771.82	550374.38	I-23957
23958	8596771.57	550375.34	I-23958
23959	8596771.32	550376.30	I-23959
23960	8596771.07	550377.26	I-23960
23961	8596770.81	550378.22	I-23961
23962	8596770.56	550379.18	I-23962
23963	8596770.31	550380.14	I-23963
23964	8596770.06	550381.10	I-23964
23965	8596769.80	550382.06	I-23965
23966	8596769.55	550383.02	I-23966
23967	8596769.30	550383.98	I-23967
23968	8596769.05	550384.94	I-23968
23969	8596768.79	550385.90	I-23969
23970	8596768.54	550386.86	I-23970
23971	8596768.29	550387.82	I-23971

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23972	8596768.03	550388.78	I-23972
23973	8596767.78	550389.74	I-23973
23974	8596767.53	550390.70	I-23974
23975	8596767.28	550391.66	I-23975
23976	8596767.02	550392.62	I-23976
23977	8596766.77	550393.58	I-23977
23978	8596766.52	550394.54	I-23978
23979	8596766.27	550395.50	I-23979
23980	8596766.01	550396.46	I-23980
23981	8596765.76	550397.42	I-23981
23982	8596765.51	550398.38	I-23982
23983	8596765.26	550399.34	I-23983
23984	8596765.00	550400.30	I-23984
23985	8596764.75	550401.26	I-23985
23986	8596764.50	550402.22	I-23986
23987	8596764.24	550403.18	I-23987
23988	8596763.99	550404.14	I-23988
23989	8596763.74	550405.10	I-23989
23990	8596763.48	550406.06	I-23990
23991	8596763.23	550407.02	I-23991
23992	8596762.98	550407.98	I-23992
23993	8596762.73	550408.94	I-23993
23994	8596762.47	550409.90	I-23994
23995	8596762.22	550410.86	I-23995
23996	8596761.97	550411.82	I-23996
23997	8596761.72	550412.78	I-23997
23998	8596761.46	550413.74	I-23998
23999	8596761.21	550414.70	I-23999
24000	8596760.96	550415.66	I-24000
24001	8596760.71	550416.62	I-24001
24002	8596760.45	550417.58	I-24002
24003	8596760.20	550418.54	I-24003
24004	8596759.95	550419.50	I-24004
24005	8596759.70	550420.46	I-24005
24006	8596759.44	550421.42	I-24006
24007	8596759.19	550422.38	I-24007
24008	8596758.94	550423.34	I-24008
24009	8596758.68	550424.30	I-24009
24010	8596758.43	550425.26	I-24010
24011	8596758.18	550426.22	I-24011
24012	8596757.93	550427.18	I-24012
24013	8596757.67	550428.14	I-24013
24014	8596757.42	550429.10	I-24014
24015	8596757.17	550430.06	I-24015
24016	8596756.92	550431.02	I-24016
24017	8596756.66	550431.98	I-24017
24018	8596756.41	550432.94	I-24018
24019	8596756.16	550433.90	I-24019
24020	8596755.91	550434.86	I-24020
24021	8596755.65	550435.82	I-24021
24022	8596755.40	550436.78	I-24022
24023	8596755.15	550437.74	I-24023
24024	8596754.90	550438.70	I-24024
24025	8596754.64	550439.66	I-24025
24026	8596754.39	550440.62	I-24026
24027	8596754.14	550441.58	I-24027
24028	8596753.89	550442.54	I-24028
24029	8596753.63	550443.50	I-24029
24030	8596753.38	550444.46	I-24030
24031	8596753.13	550445.42	I-24031
24032	8596752.88	550446.38	I-24032
24033	8596752.62	550447.34	I-24033
24034	8596752.37	550448.30	I-24034
24035	8596752.12	550449.26	I-24035
24036	8596751.87	550450.22	I-24036
24037	8596751.61	550451.18	I-24037
24038	8596751.36	550452.14	I-24038
24039	8596751.11	550453.10	I-24039
24040	8596750.86	550454.06	I-24040
24041	8596750.60	550455.02	I-24041

VB° CONSULTORES
Revisado

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMÁN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQ CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8324
Email: hqs@chasqui.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyecto y Planos:	REV.

Aprobación:

REVISIONES

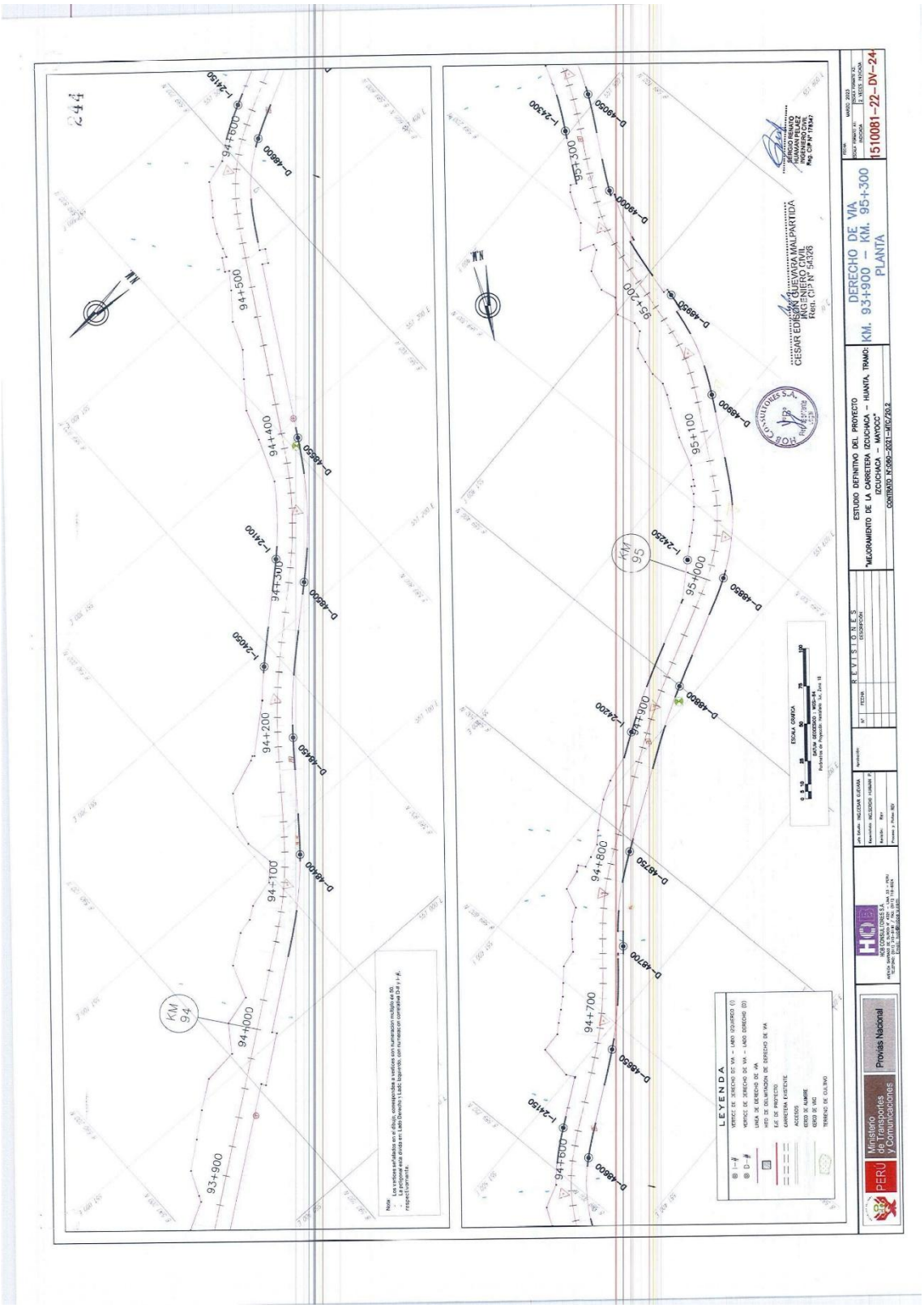
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 92+500 – KM. 93+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A3: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–24


DERECHO DE VIA
KM. 93+900 – KM. 95+300
PLANTA
1510081-22-DV-24
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
HOB CONSULTORES S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
KM 94
KM 95
93+900
94+000
94+100
94+200
94+300
94+400
94+500
94+600
94+700
94+800
94+900
95+000
95+100
95+200
95+300
I-24150
I-24100
I-24050
I-24200
I-24250
I-24300
D-48600
D-48650
D-48700
D-48750
D-48800
D-48850
D-48900
D-48950
D-49000
D-49050

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45539	8550182.58	550911.89	D-46339
45539	8550181.77	550912.57	D-46339
45540	8550180.96	550913.24	D-46340
45541	8550180.15	550913.72	D-46341
45542	8550179.35	550914.20	D-46342
45543	8550178.55	550914.68	D-46343
45544	8550177.73	550915.16	D-46344
45545	8550176.98	550915.64	D-46345
45546	8550176.18	550916.12	D-46346
45547	8550175.38	550916.61	D-46347
45548	8550174.58	550917.09	D-46348
45549	8550173.78	550917.57	D-46349
45550	8550172.98	550918.05	D-46350
45551	8550172.22	550918.54	D-46351
45552	8550171.43	550919.02	D-46352
45553	8550170.63	550919.50	D-46353
45554	8550169.83	550921.29	D-46354
45555	8550169.10	550922.07	D-46355
45556	8550168.36	550922.86	D-46356
45557	8550167.62	550923.64	D-46357
45558	8550166.89	550924.43	D-46358
45559	8550166.15	550925.21	D-46359
45560	8550165.42	550926.00	D-46360
45561	8550164.68	550926.78	D-46361
45562	8550163.94	550927.57	D-46362
45563	8550163.21	550928.35	D-46363
45564	8550162.47	550929.14	D-46364
45565	8550161.73	550929.92	D-46365
45566	8550161.00	550930.71	D-46366
45567	8550160.26	550931.49	D-46367
45568	8550159.52	550932.28	D-46368
45569	8550158.79	550933.06	D-46369
45570	8550158.05	550933.85	D-46370
45571	8550157.31	550934.63	D-46371
45572	8550419.40	551041.43	D-46372
45573	8550418.62	551042.52	D-46373
45574	8550417.84	551043.62	D-46374
45575	8550417.06	551043.22	D-46375
45576	8550416.27	551043.82	D-46376
45577	8550415.49	551044.42	D-46377
45578	8550414.71	551045.02	D-46378
45579	8550413.93	551045.62	D-46379
45580	8550413.16	551046.24	D-46380
45581	8550412.37	551046.86	D-46381
45582	8550411.59	551047.47	D-46382
45583	8550410.81	551049.99	D-46383
45584	8550410.03	551048.71	D-46384
45585	8550409.25	551049.34	D-46385
45586	8550408.46	551049.97	D-46386
45587	8550407.70	551050.60	D-46387
45588	8550406.93	551051.23	D-46388
45589	8550406.15	551051.87	D-46389
45590	8550405.38	551052.50	D-46390
45591	8550404.61	551053.16	D-46391
45592	8550403.84	551053.81	D-46392
45593	8550403.07	551054.46	D-46393
45594	8550402.30	551055.11	D-46394
45595	8550401.53	551055.76	D-46395
45596	8550400.76	551056.41	D-46396
45597	8550400.00	551057.07	D-46397
45598	8550399.18	551057.75	D-46398
45599	8550398.41	551058.42	D-46399
45600	8550397.64	551059.09	D-46400
45601	8550396.87	551059.76	D-46401
45602	8550396.10	551060.43	D-46402
45603	8550395.33	551061.10	D-46403
45604	8550394.56	551061.77	D-46404
45605	8550393.79	551062.44	D-46405
45606	8550393.02	551063.11	D-46406
45607	8550392.25	551063.78	D-46407
45608	8550391.48	551064.45	D-46408
45609	8550390.71	551065.12	D-46409
45610	8550389.94	551065.79	D-46410
45611	8550389.17	551066.46	D-46411
45612	8550388.40	551067.13	D-46412
45613	8550387.63	551067.80	D-46413
45614	8550386.86	551068.47	D-46414
45615	8550386.09	551069.14	D-46415
45616	8550385.32	551069.81	D-46416
45617	8550384.55	551070.48	D-46417
45618	8550383.78	551071.15	D-46418
45619	8550383.01	551071.82	D-46419
45620	8550382.24	551072.49	D-46420
45621	8550381.47	551073.16	D-46421
45622	8550380.70	551073.83	D-46422
45623	8550379.93	551074.50	D-46423
45624	8550379.16	551075.17	D-46424
45625	8550378.39	551075.84	D-46425
45626	8550377.62	551076.51	D-46426
45627	8550376.85	551077.18	D-46427
45628	8550376.08	551077.85	D-46428
45629	8550419.90	551126.43	D-46429
45630	8550419.31	551127.19	D-46430
45631	8550418.72	551127.96	D-46431
45632	8550418.13	551128.72	D-46432
45633	8550417.54	551129.48	D-46433
45634	8550416.95	551130.24	D-46434
45635	8550416.37	551127.19	D-46435
45636	8550416.37	551130.24	D-46436
45637	8550415.78	551130.99	D-46437
45638	8550415.19	551131.75	D-46438
45639	8550414.60	551132.51	D-46439
45640	8550414.01	551133.27	D-46440
45641	8550413.42	551134.03	D-46441
45642	8550412.83	551134.79	D-46442
45643	8550412.24	551135.55	D-46443
45644	8550411.65	551136.31	D-46444
45645	8550411.06	551137.07	D-46445
45646	8550410.47	551137.83	D-46446
45647	8550409.88	551138.59	D-46447
45648	8550409.29	551139.35	D-46448
45649	8550408.70	551140.11	D-46449
45650	8550408.11	551140.87	D-46450
45651	8550407.52	551141.63	D-46451
45652	8550406.93	551142.39	D-46452
45653	8550406.34	551143.15	D-46453
45654	8550405.75	551143.91	D-46454
45655	8550405.16	551144.67	D-46455
45656	8550404.57	551145.43	D-46456
45657	8550403.98	551146.19	D-46457
45658	8550403.39	551146.95	D-46458
45659	8550402.80	551147.71	D-46459
45660	8550402.21	551148.47	D-46460
45661	8550401.62	551149.23	D-46461
45662	8550401.03	551149.99	D-46462
45663	8550400.44	551150.75	D-46463
45664	8550399.85	551151.51	D-46464
45665	8550399.26	551152.27	D-46465
45666	8550398.67	551153.03	D-46466
45667	8550398.08	551153.79	D-46467
45668	8550397.49	551154.55	D-46468
45669	8550396.90	551155.31	D-46469
45670	8550396.31	551156.07	D-46470
45671	8550395.72	551156.83	D-46471
45672	8550395.13	551157.59	D-46472
45673	8550394.54	551158.35	D-46473
45674	8550393.95	551159.11	D-46474
45675	8550393.36	551159.87	D-46475
45676	8550392.77	551160.63	D-46476
45677	8550392.18	551161.39	D-46477

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45478	8549967.76	551184.90	D-46478
45479	8549967.05	551185.61	D-46479
45480	8549966.34	551186.36	D-46480
45481	8549965.63	551186.90	D-46481
45482	8549964.91	551187.64	D-46482
45483	8549964.20	551188.19	D-46483
45484	8549963.49	551188.82	D-46484
45485	8549962.77	551189.46	D-46485
45486	8549962.06	551190.10	D-46486
45487	8549961.34	551190.74	D-46487
45488	8549960.62	551191.39	D-46488
45489	8549959.90	551192.03	D-46489
45490	8549959.18	551192.67	D-46490
45491	8549958.46	551193.31	D-46491
45492	8549960.07	551208.12	D-46492
45493	8549959.35	551210.36	D-46493
45494	8549958.63	551211.30	D-46494
45495	8549957.91	551212.24	D-46495
45496	8549957.19	551213.18	D-46496
45497	8549956.48	551214.12	D-46497
45498	8549955.76	551215.06	D-46498
45499	8549955.04	551216.00	D-46499
45500	8549954.32	551216.94	D-46500
45501	8549953.60	551217.88	D-46501
45502	8549952.89	551218.82	D-46502
45503	8549952.17	551219.76	D-46503
45504	8549951.45	551220.70	D-46504
45505	8549950.73	551221.64	D-46505
45506	8549950.01	551222.58	D-46506
45507	8549949.29	551223.52	D-46507
45508	8549948.57	551224.46	D-46508
45509	8549947.86	551225.40	D-46509
45510	8549947.14	551226.34	D-46510
45511	8549946.42	551227.28	D-46511
45512	8549945.70	551228.22	D-46512
45513	8549944.98	551229.16	D-46513
45514	8549944.26	551230.10	D-46514
45515	8549943.42	551230.93	D-46515
45516	8549942.60	551231.76	D-46516
45517	8549941.78	551232.59	D-46517
45518	8549940.96	551233.42	D-46518
45519	8549940.14	551234.25	D-46519
45520	8549939.31	551235.08	D-46520
45521	8549938.49	551235.91	D-46521
45522	8549937.67	551236.74	D-46522
45523	8549936.97	551237.57	D-46523
45524	8549936.27	551238.40	D-46524
45525	8549935.57	551239.23	D-46525
45526	8549934.87	551240.06	D-46526
45527	8549934.17	551240.89	D-46527
45528	8549933.47	551241.72	D-46528
45529	8549932.77	551242.55	D-46529
45530	8549932.07	551243.38	D-46530
45531	8549931.37	551244.21	D-46531
45532	8549930.67	551245.04	D-46532
45533	8549929.97	551245.87	D-46533
45534	8549929.27	551246.70	D-46534
45535	8549928.57	551247.53	D-46535
45536	8549927.87	551248.36	D-46536
45537	8549927.17	551249.19	D-46537
45538	8549926.47	551250.02	D-46538
45539	8549925.77	551250.85	D-46539
45540	8549925.07	551251.68	D-46540
45541	8549924.37	551252.51	D-46541
45542	8549923.67	551253.34	D-46542
45543	8549922.97	551254.17	D-46543
45544	8549922.27	551255.00	D-46544
45545	8549921.57	551255.83	D-46545
45546	8549920.87	551256.66	D-46546
45547	8549920.17	551257.49	D-46547

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45563	8549794.49	551287.84	D-46548
45564	8549793.51	551288.67	D-46549
45565	8549792.41	551289.52	D-46550
45566	8549791.32	551290.36	D-46551
45567	8549790.42	551291.20	D-46552
45568	8549789.53	551292.04	D-46553
45569	8549788.64	551292.87	D-46554
45570	8549787.75	551293.71	D-46555
45571	8549786.85	551294.55	D-46556
45572	8549785.96	551295.39	D-46557
45573	8549785.07	551296.23	D-46558
45574	8549784.18	551297.07	D-46559
45575	8549783.29	551297.91	D-46560
45576	8549782.39	551298.75	D-46561
45577	8549781.50	551299.59	D-46562
45578	8549780.61	551300.43	D-46563
45579	8549779.72	551301.26	D-46564
45580	8549778.83	551302.10	D-46565
45581	8549777.93	551302.94	D-46566
45582	8549777.04	551303.78	D-46567
45583	8549776.15	551304.62	D-46568
45584	8549775.26	551305.46	D-46569
45585	8549774.37	551306.30	D-46570
45586	8549773.47	551307.14	D-46571
45587	8549772.58	551307.97	D-46572
45588	8549771.69	551308.81	D-46573
45589	8549770.80	551309.65	D-46574
45590	8549769.91	551310.49	D-46575
45591	8549769.01	551311.33	D-46576
45592	8549768.12	551312.17	D-46577
45593	8549767.23	551313.01	D-46578
45594	8549766.34	551313.84	D-46579
45595	8549765.44	551314.68	D-46580
45596	8549764.55	551315.52	D-46581
45597	8549763.66	551316.36	D-46582
45598	8549762.77	551317.20	D-46583
45599	8549761.87	551318.04	D-46584
45600	8549760.98	551318.87	D-46585
45601	8549760.09	551319.71	D-46586
45602	8549759.20	551320.55	D-46587
45603	8549758.31	551321.39	D-46588
45604	8549757.41	551322.23	D-46589
45605	8549756.52	551323.06	D-46590
45606	8549755.63	551323.90	D-46591
45607	8549754.74	551324.74	D-46592
45608	8549753.84	551325.58	D-46593
45609	8549752.95	551326.42	D-46594
45610	8549752.06	551327.25	D-46595
45611	8549751.17	551328.09	D-46596
45612	8549750.27	551328.93	D-46597
45613	8549749.38	551329.77	D-46598
45614	8549748.49	551330.61	D-46599
45615	8549747.60	551331.44	D-46600
45616	8549746.70	551332.28	D-46601
45617	8549745.81	551333.12	D-46602
45618	8549744.92	551333.96	D-46603
45619	8549744.03	551334.80	D-46604
45620	8549743.13	551335.63	D-46605
45621	8549742.24	551336.47	D-46606
45622	8549741.35	551337.31	D-46607
45623	8549740.45	551338.15	D-46608
45624	8549739.56	551338.98	D-46609
45625	8549738.67	551339.82	D-46610
45626	8549737.78	551340.66	D-46611
45627	8549736.88	551341.50	D-46612
45628	8549735.99	551342.33	D-46613
45629	8549735.10	551343.17	D-46614
45630	8549734.21	551344.01	D-46615
45631	8549733.31	551344.85	D-46616
45632	8549732.42	551345.68	D-46617
45633	8549731.53	551346.52	D-46618
45634	8549730.64	551347.36	D-46619
45635	8549729.74	551348.20	D-46620
45636	8549728.85	551349.03	D-46621
45637	8549727.96	551349.87	D-46622
45638	8549727.07	551350.71	D-46623
45639	8549726.17	551351.55	D-46624
45640	8549725.28	551352.38	D-46625
45641	8549724.39	551353.22	D-46626
45642	8549723.50	551354.06	D-46627
45643	8549722.60	551354.90	D-46628
45644	8549721.71	551355.73	D-46629
45645	8549720.82	551356.57	D-46630
45646	8549719.93	551357.41	D-46631
45647	8549719.03	551358.25	D-46632
45648	8549718.14	551359.08	D-46633
45649	8549717.25	551359.92	D-46634
45650	8549716.35	551360.76	D-46635
45651	8549715.46	551361.60	D-46636
45652	8549714.57	551362.43	D-46637
45653	8549713.68	551363.27	D-46638
45654	8549712.78	551364.11	D-46639
45655	8549711.89	551364.95	D-46640
45656	8549711.00	551365.78	D-46641
45657	8549710.11	551366.62	D-46642
45658	8549709.21	551367.46	D-46643
45659	8549708.32	551368.30	D-46644
45660	8549707.43	551369.13	D-46645
45661	8549706.54	551369.97	D-46646
45662	8549705.64	551370.81	D-46647
45663	8549704.75	551371.65	D-46648
45664	8549703.86	551372.48	D-46649
45665	8549702.97	551373.32	D-46650
45666	8549702.07	551374.16	D-46651
45667	8549701.18	551375.00	D-46652
45668	8549700.29	551375.83	D-46653
45669	8549699.40	551376.67	D-46654
45670	8549698.50	551377.51	D-46655
45671	8549697.61	551378.35	D-46656
45672	8549696.72	551379.18	D-46657
45673	8549695.83	551380.02	D-46658
45674	8549694.93	551380.86	D-46659
45675	8549694.04	551381.70	D-46660
45676	8549693.15	551382.53	D-46661
45677	8549692.26	551383.37	D-46662
45678	8549691.36	551384.21	D-46663
45679	8549690.47	551385.05	D-46664
45680	8549689.58	551385.88	D-46665
45681	8549688.69	551386.72	D-46666
45682	8549687.79	551387.56	D-46667
45683	8549686.90	551388.40	D-46668
45684	8549686.01	551389.23	D-46669
45685	8549685.12	551390.07	D-46670
45686	8549684.22	551390.91	D-46671
45687	8549683.33	551391.75	D-46672

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

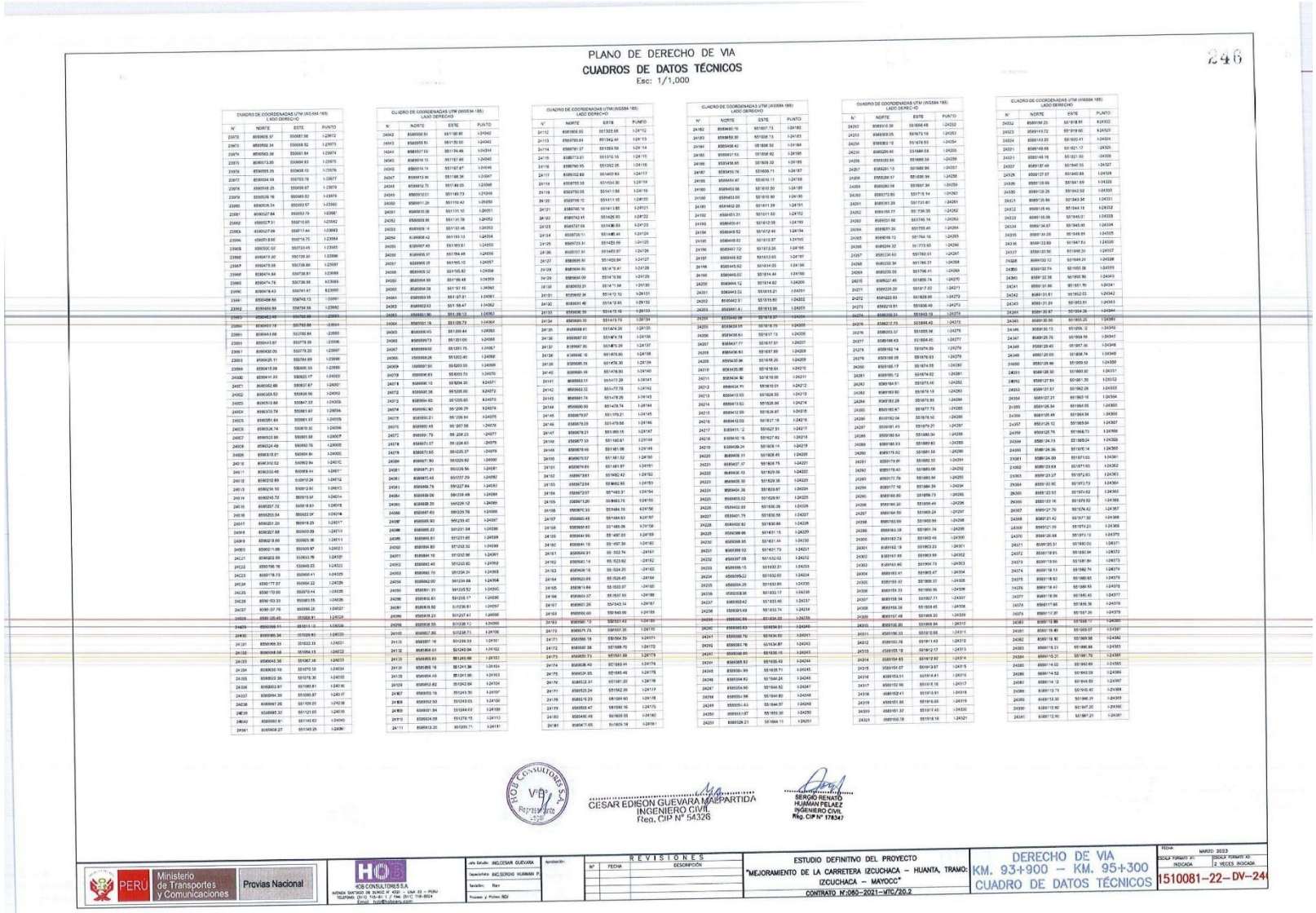
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45688	8549682.44	551392.58	D-46673
45689	8549681.55	551393.42	D-46674
45690	8549680.65	551394.26	D-46675
45691	8549679.76	551395.10	D-46676
45692	8549678.87	551395.93	D-46677
45693	8549677.98	551396.77	D-46678
45694	8549677.08	551397.61	D-46679
45695	8549676.19	551398.45	D-46680
45696	8549675.30	551399.28	D-46681
45697	8549674.41	551400.12	D-46682
45698	8549673.51	551400.96	D-46683
45699	8549672.62	551401.80	D-46684
45700	8549671.73	551402.63	D-46685
45701	8549670.84	551403.47	D-46686
45702	8549669.94	551404.31	D-46687
45703	8549669.05	551405.15	D-46688
45704	8549668.16	551405.98	D-46689
45705	8549667.27	551406.82	D-46690
45706	8549666.37	551407.66	D-46691
45707	8549665.48	551408.50	D-46692
45708	8549664.59	551409.33	D-46693
45709	8549663.70	551410.17	D-46694
45710	8549662.80	551411.01	D-46695
45711	8549661.91	551411.85	D-46696
45712	8549661.02	551412.68	D-46697
45713	8549660.13	551413.52	D-46698
45714	8549659.23	551414.36	D-46699
45715	8549658.34	551415.20	D-46700
45716	8549657.45	551416.03	D-46701
45717	8549656.56	551416.87	D-46702
45718	8549655.66	551417.71	D-46703
45719	8549654.77	551418.55	D-46704
45720	8549653.88	551419.38	D-46705
45721	8549652.98	551420.22	D-46706
45722	8549652.09	551421.06	D-46707
45723	8549651.20	551421.90	D-46708
45724	8549650.31	551422.73	D-46709
45725	8549649.41	551423.57	D-46710
45726	8549648.52	551424.41	D-46711
45727	8549647.63	551425.25	D-46712
45728	8549646.74	551426.08	D-46713
45729	8549645.84	551426.92	D-46714
45730	8549644.95	551427.76	D-46715
45731	8549644.06	551428.60	D-46716
45732	8549643.17	551429.43	D-46717
45733	8549642.27	551430.27	D-46718
45734	8549641.38	551431.11	D-46719
45735	8549640.49	551431.95	D-46720
45736	8549639.60	551432.78	D-46721
45737	8549638.70	551433.62	D-46722
45738	8549637.81	551434.46	D-46723
45739	8549636.92	551435.30	D-46724
45740	8549636.03	551436.13	D-46725
45741	8549635.13	551436.97	D-46726
45742	8549634.24	551437.81	D-46727
45743	8549633.35	551438.65	D-46728
45744	8549632.46	551439.48	D-46729
45745	8549631.56	551440.32	D-46730
45746	8549630.67	551441.16	D-46731
45747	8549629.78	551441.99	D-46732
45748	8549628.89	551442.83	D-46733
45749	8549627.99	551443.67	D-46734
45750	8549627.10	551444.51	D-46735
45751	8549626.21	551445.34	D-46736
45752	8549625.32	551446.18	D-46737
45753	8549624.42	551447.02	D-46738
45754	8549623.53	551447.86	D-46739
45755	8549622.64	551448.69	D-46740
45756	8549621.74	551449.53	D-46741
45757	8549620.85	551450.37	D-46742

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45758	8549619.96	551451.21	D-46743
45759	8549619.07	551452.04	D-46744
45760	8549618.17	551452.88	D-46745
45761	8549617.28	551453.72	D-46746
45762	8549616.39	551454.56	D-46747
45763	8549615.50	551455.39	D-46748
45764	8549614.60	551456.23	D-46749
45765	8549613.71	551457.07	D-46750
45766	8549612.82	551457.91	D-46751
45767	8549611.93	551458.74	D-46752
45768	8549611.03	551459.58	D-46753
45769	8549610.14	551460.42	D-46754
45770	8549609.25	551461.26	D-46755
45771	8549608.36	551462.09	D-46756
45772	8549607.46	551462.93	D-46757
45773	8549606.57	551463.77	D-46758
45774	8549605.68	551464.61	D-46759
45775	8549604.79	551465.44	D-46760
45776	8549603.89	551466.28	D-46761
45777	8549603.00	551467.12	D-46762
45778	8549602.11	551467.96	D-46763
45779	8549601.22	551468.79	D-46764
45780	8549600.32	551469.63	D-46765
45781	8549599.43	551470.47	D-46766
45782	8549598.54	551471.31	D-46767
45783	8549597.65	551472.14	D-46768
45784	8549596.75	551472.98	D-46769
45785	8549595.86	551473.82	D-46770
45786	8549594.97	551474.66	D-46771
45787	8549594.08	551475.49	D-46772
45788	8549593.18	551476.33	D-46773
45789	8549592.29	551477.17	D-46774
45790	8549591.40	551478.01	D-46775
45791	8549590.51	551478.84	D-46776
45792	8549589.61	551479.68	D-46777
45793	8549588.72	551480.52	D-46778
45794	8549587.83	551481.36	D-46779
45795	8549586.94	551482.19	D-46780
45796	8549586.04	551483.03	D-46781
45797	8549585.15	551483.87	D-46782
45798	8549584.26	551484.71	D-46783
45799	8549583.37	551485.54	D-46784
45800	8549582.47	551486.38	D-46785
45801	8549581.58	551487.22	D-46786
45802	8549580.69	551488.06	D-46787
45803	8549579.80	551488.89	D-46788
45804	8549578.90	551489.73	D-46789
45805	8549578.01	551490.57	D-46790
45806	8549577.12	551491.41	D-46791
45807	8549576.23	551492.24	D-46792
45808	8549575.33	551493.08	D-46793
45809	8549574.44	551493.92	D-46794
45810	8549573.55	551494.76	D-46795
45811	8549572.66	551495.59	D-46796
45812	8549571.76	551496.43	D-46797
45813	8549570.87	551497.27	D-46798
45814	8549569.98	551498.11	D-46799
45815	8549569.09	551498.94	D-46800
45816	8549568.19	551499.78	D-46801
45817	8549567.30	551500.62	D-46802
45818	8549566.41	551501.46	D-46803
45819	8549565.52	551502.29	D-46804
45820	8549564.62	551503.13	D-46805
45821	8549563.73	551503.97	D-46806
45822	8549562.84	551504.81	D-46807

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45823	8549561.95	551505.64	D-46808
45824	8549561.05	551506.48	D-46809
45825	8549560.16	551507.32	D-46810
45826	8549559.27	551508.16	D-46811
45827	8549558.38	551508.99	D-46812
45828	8549557.48	551509.83	D-46813
45829	8549556.59	551510.67	D-46814
45830	8549555.70	551511.51	D-46815
45831	8549554.81	551512.34	D-46816
45832	8549553.91	551513.18	D-46817
45833	8549553.02	551514.02	D-46818
45834	8549552.13	551514.86	D-46819
45835	8549551.24	551515.69	D-46820
45836	8549550.34	551516.53	D-46821
45837	8549549.45	551517.37	D-46822
45838	8549548.56	551518.21	D-46823
45839	8549547.67	551519.04	D-46824
45840	8549546.77	551519.88	D-46825
45841	8549545.88	551520.72	D-46826
45842	8549544.99	551521.56	D-46827
45843	8549544.10	551522.39	D-46828
45844	8549543.20	551523.23	D-46829
45845	8549542.31	551524.07	D-46830
45846	8549541.42	551524.91	D-46831
45847	8549540.53	551525.74	D-46832
45848	8549539.63	551526.58	D-46833
45849	8549538.74	551527.42	D-46834
45850	8549537.85	551528.26	D-46835
45851	8549536.96	551529.09	D-46836
45852	8549536.06	551529.93	D-46837
45853	8549535.17	551530.77	D-46838
45854	8549534.28	551531.61	D-46839
45855	8549533.39	551532.44	D-46840
45856	8549532.49	551533.28	D-46841
45857	8549531.60	551534.12	D-46842
45858	8549530.71	551534.96	D-46843
45859	8549529.82	551535.79	D-46844
45860	8549528.92	551536.63	D-46845
45861	8549528.03	551537.47	D-46846
45862	8549527.14	551538.31	D-46847
45863	8549526.25	551539.14	D-46848
45864	8549525.35	551539.98	D-46849
45865	8549524.46	551540.82	D-46850
45866	8549523.57	551541.66	D-46851
45867	8549522.68	551542.49	D-46852
45868	8549521.78	551543.33	D-46853
45869	8549520.89	551544.17	D-46854
45870	8549520.00	551545.01	D-46855
45871	8549519.11	551545.84	D-46856
45872	8549518.21	551546.68	D-46857
45873	8549517.32	551547.52	D-46858
45874	8549516.43	551548.36	D-46859
45875	8549515.54	551549.19	D-46860
45876	8549514.64	551550.03	D-46861
45877	8549513.75	551550.87	D-46862
45878	8549512.86	551551.71	D-46863
45879	8549511.97	551552.54	D-46864
45880	8549511.07	551553.38	D-46865
45881	8549510.18	551554.22	D-46866
45882	8549509.29	551555.06	D-46867
45883	8549508.40	551555.89	D-46868
45884	8549507.50	551556.73	D-46869
45885	8549506.61	551557.57	D-46870
45886	8549505.72	551558.41	D-46871
45887	8549504.83	551559.24	D-46872
45888	8549503.93	551560.08	D-46873
45889	8549503.04	551560.92	D-46874
45890	8549502.15	551561.76	D-46875
45891	8549501.26	551562.59	D-46876
45892	8549500.36	551563.43	D-46877
45893	8549499.47	551564.27	D-46878
45894	8549498.58	551565.11	D-46879
45895	8549497.69	551565.94	D-46880
45896	8549496.79	551566.78	D-46881
45897	8549495.90	551567.62	D-46882
45898	8549495.01	551568.46	D-46883
45899	8549494.12	551569.29	D-46884
45900	8549493.22	551570.13	D-46885
45901	8549492.33	551570.97	D-46886
45902	8549491.44	551571.81	D-46887
45903	8549490.55	551572.64	D-46888
45904	8549489.65	551573.48	D-



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

246

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23972	8938608.37	550887.08	I-23972
23973	8938282.34	550858.52	I-23973
23974	8938563.38	550851.84	I-23974
23975	8938573.85	550884.93	I-23975
23976	8938565.35	550908.10	I-23976
23977	8938564.59	550703.78	I-23977
23978	8938568.25	550656.67	I-23978
23979	8938536.16	550669.82	I-23979
23980	8938506.34	550693.67	I-23980
23981	8938527.84	550693.79	I-23981
23982	8938557.31	550716.65	I-23982
23983	8938527.09	550717.44	I-23983
23984	8938513.86	550716.75	I-23984
23985	8938502.92	550753.45	I-23985
23986	8938473.30	550739.30	I-23986
23987	8938475.08	550738.86	I-23987
23988	8938474.84	550738.81	I-23988
23989	8938474.76	550738.38	I-23989
23990	8938474.63	550741.47	I-23990
23991	8938498.86	550748.13	I-23991
23992	8938469.99	550754.56	I-23992
23993	8938447.46	550762.08	I-23993
23994	8938497.76	550768.86	I-23994
23995	8938644.66	550766.84	I-23995
23996	8938643.67	550778.26	I-23996
23997	8938629.05	550778.25	I-23997
23998	8938626.11	550764.69	I-23998
23999	8938618.06	550800.33	I-23999
24000	8938611.23	550820.17	I-24000
24001	8938552.68	550837.67	I-24001
24002	8938588.53	550838.56	I-24002
24003	8938612.68	550847.33	I-24003
24004	8938639.78	550861.67	I-24004
24005	8938651.64	550861.63	I-24005
24006	8938638.74	550870.32	I-24006
24007	8938632.06	550881.68	I-24007
24008	8938624.49	550892.70	I-24008
24009	8938618.87	550904.84	I-24009
24010	8938610.52	550922.84	I-24010
24011	8938603.48	550938.44	I-24011
24012	8938592.89	550970.24	I-24012
24013	8938576.10	550972.90	I-24013
24014	8938545.72	550973.91	I-24014
24015	8938537.72	550978.93	I-24015
24016	8938523.04	550982.07	I-24016
24017	8938501.20	550991.25	I-24017
24018	8938527.68	550970.09	I-24018
24019	8938512.89	550983.35	I-24019
24020	8938503.78	550983.34	I-24020
24021	8938488.57	550988.11	I-24021
24022	8938479.37	550995.55	I-24022
24023	8938467.85	551003.31	I-24023
24024	8938452.99	551008.53	I-24024
24025	8938445.36	551007.16	I-24025
24026	8938438.15	551015.33	I-24026
24027	8938427.68	551020.09	I-24027
24028	8938419.86	551026.35	I-24028
24029	8938410.97	551030.81	I-24029
24030	8938394.39	551036.87	I-24030
24031	8938387.26	551039.69	I-24031
24032	8938385.33	551121.85	I-24032
24033	8938382.61	551143.62	I-24033
24034	8938438.27	551149.29	I-24034

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24042	8938555.61	551130.85	I-24042
24043	8938555.53	551150.00	I-24043
24044	8938537.03	551174.46	I-24044
24045	8938514.15	551187.86	I-24045
24046	8938514.14	551187.87	I-24046
24047	8938513.91	551188.36	I-24047
24048	8938512.73	551189.05	I-24048
24049	8938512.01	551189.73	I-24049
24050	8938511.29	551190.42	I-24050
24051	8938510.58	551191.10	I-24051
24052	8938509.86	551191.78	I-24052
24053	8938509.14	551192.46	I-24053
24054	8938508.42	551193.13	I-24054
24055	8938507.69	551193.81	I-24055
24056	8938506.97	551194.48	I-24056
24057	8938506.25	551195.15	I-24057
24058	8938505.53	551195.82	I-24058
24059	8938504.80	551196.49	I-24059
24060	8938504.08	551197.16	I-24060
24061	8938503.35	551197.81	I-24061
24062	8938502.63	551198.47	I-24062
24063	8938501.90	551199.13	I-24063
24064	8938501.18	551199.79	I-24064
24065	8938500.45	551200.44	I-24065
24066	8938499.73	551201.09	I-24066
24067	8938499.00	551201.75	I-24067
24068	8938498.26	551202.40	I-24068
24069	8938497.53	551203.05	I-24069
24070	8938496.81	551203.70	I-24070
24071	8938494.12	551204.30	I-24071
24072	8938493.38	551205.00	I-24072
24073	8938494.45	551205.00	I-24073
24074	8938496.80	551206.29	I-24074
24075	8938499.21	551206.94	I-24075
24076	8938500.48	551207.58	I-24076
24077	8938499.76	551208.23	I-24077
24078	8938501.37	551208.87	I-24078
24079	8938501.21	551209.56	I-24079
24080	8938501.07	551210.24	I-24080
24081	8938500.93	551210.93	I-24081
24082	8938500.79	551211.62	I-24082
24083	8938500.65	551212.30	I-24083
24084	8938500.51	551212.99	I-24084
24085	8938500.37	551213.68	I-24085
24086	8938500.23	551214.36	I-24086
24087	8938500.09	551215.05	I-24087
24088	8938499.95	551215.74	I-24088
24089	8938499.81	551216.42	I-24089
24090	8938499.67	551217.11	I-24090
24091	8938499.53	551217.80	I-24091
24092	8938499.39	551218.48	I-24092
24093	8938499.25	551219.17	I-24093
24094	8938499.11	551219.86	I-24094
24095	8938498.97	551220.54	I-24095
24096	8938498.83	551221.23	I-24096
24097	8938498.69	551221.92	I-24097
24098	8938498.55	551222.60	I-24098
24099	8938498.41	551223.29	I-24099
24100	8938498.27	551223.98	I-24100
24101	8938498.13	551224.66	I-24101
24102	8938497.99	551225.35	I-24102
24103	8938497.85	551226.04	I-24103
24104	8938497.71	551226.72	I-24104
24105	8938497.57	551227.41	I-24105
24106	8938497.43	551228.10	I-24106
24107	8938497.29	551228.78	I-24107
24108	8938497.15	551229.47	I-24108
24109	8938497.01	551230.16	I-24109
24110	8938496.87	551230.84	I-24110
24111	8938496.73	551231.53	I-24111

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24112	8938496.59	551232.22	I-24112
24113	8938793.64	551342.64	I-24113
24114	8938791.37	551353.56	I-24114
24115	8938772.61	551372.10	I-24115
24116	8938766.95	551392.35	I-24116
24117	8938552.89	551402.83	I-24117
24118	8938755.10	551434.30	I-24118
24119	8938750.05	551451.56	I-24119
24120	8938748.10	551471.15	I-24120
24121	8938746.16	551491.85	I-24121
24122	8938742.45	551525.93	I-24122
24123	8938737.68	551536.93	I-24123
24124	8938730.11	551546.44	I-24124
24125	8938729.31	551455.59	I-24125
24126	8938707.31	551459.87	I-24126
24127	8938695.50	551463.84	I-24127
24128	8938684.60	551470.41	I-24128
24129	8938664.09	551479.86	I-24129
24130	8938653.21	551471.94	I-24130
24131	8938650.36	551472.15	I-24131
24132	8938647.46	551472.83	I-24132
24133	8938636.59	551473.19	I-24133
24134	8938626.30	551473.73	I-24134
24135	8938608.81	551474.26	I-24135
24136	8938687.53	551474.79	I-24136
24137	8938687.35	551475.29	I-24137
24138	8938686.16	551476.80	I-24138
24139	8938685.39	551476.30	I-24139
24140	8938685.39	551476.80	I-24140
24141	8938683.51	551477.29	I-24141
24142	8938682.62	551477.78	I-24142
24143	8938681.74	551478.28	I-24143
24144	8938680.85	551478.74	I-24144
24145	8938679.97	551479.21	I-24145
24146	8938679.09	551479.68	I-24146
24147	8938678.21	551480.15	I-24147
24148	8938677.33	551480.61	I-24148
24149	8938676.45	551481.08	I-24149
24150	8938675.57	551481.52	I-24150
24151	8938674.69	551481.97	I-24151
24152	8938667.81	551482.47	I-24152
24153	8938672.94	551482.86	I-24153
24154	8938672.07	551483.31	I-24154
24155	8938671.20	551483.75	I-24155
24156	8938670.33	551484.19	I-24156
24157	8938669.46	551484.63	I-24157
24158	8938668.60	551485.06	I-24158
24159	8938644.90	551497.05	I-24159
24160	8938646.15	551497.96	I-24160
24161	8938646.91	551502.74	I-24161
24162	8938640.14	551523.82	I-24162
24163	8938639.16	551524.25	I-24163
24164	8938639.65	551526.45	I-24164
24165	8938619.86	551533.37	I-24165
24166	8938669.37	551537.53	I-24166
24167	8938661.26	551543.74	I-24167
24168	8938660.40	551545.99	I-24168
24169	8938660.13	551551.43	I-24169
24170	8938579.76	551557.35	I-24170
24171	8938566.18	551564.59	I-24171
24172	8938557.38	551568.70	I-24172
24173	8938551.73	551571.86	I-24173
24174	8938538.40	551583.49	I-24174
24175	8938524.85	551585.46	I-24175
24176	8938522.31	551587.20	I-24176
24177	8938525.24	551582.39	I-24177
24178	8938519.23	551584.60	I-24178
24179	8938508.47	551590.16	I-24179
24180	8938497.49	551600.09	I-24180
24181	8938477.65	551605.19	I-24181

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24182	8938490.16	551607.73	I-24182
24183	8938479.30	551608.13	I-24183
24184	8938468.42	551608.52	I-24184
24185	8938457.53	551608.92	I-24185
24186	8938436.65	551609.32	I-24186
24187	8938429.76	551609.71	I-24187
24188	8938428.87	551610.11	I-24188
24189	8938427.98	551610.50	I-24189
24190	8938453.09	551610.90	I-24190
24191	8938452.20	551611.29	I-24191
24192	8938451.31	551611.69	I-24192
24193	8938450.41	551612.08	I-24193
24194	8938449.52	551612.48	I-24194
24195	8938448.62	551612.87	I-24195
24196	8938447.72	551613.26	I-24196
24197	8938446.82	551613.65	I-24197
24198	8938445.92	551614.05	I-24198
24199	8938445.02	551614.44	I-24199
24200	8938444.12	551614.82	I-24200
24201	8938443.23	551615.21	I-24201
24202	8938442.31	551615.60	I-24202
24203	8938441.41	551615.99	I-24203
24204	8938440.56	551616.37	I-24204
24205	8938439.66	551616.76	I-24205
24206	8938438.76	551617.15	I-24206
24207	8938437.77	551617.54	I-24207
24208	8938436.80	551617.93	I-24208
24209	8938435.90	551618.26	I-24209
24210	8938435.00	551618.64	I-24210
24211	8938434.10	551619.03	I-24211
24212	8938433.21	551619.01	I-24212
24213	8938432.31	551620.80	I-24213
24214	8938415.62	551628.86	I-24214
24215	8938412.69	551630.87	I-24215
24216	8938412.05	551627.18	I-24216
24217	8938411.2	551627.51	I-24217
24218	8938410.16	551627.92	I-24218
24219	8938409.24	551628.14	I-24219
24220	8938408.31	551628.45	I-24220
24221	8938407.37	551628.75	I-24221
24222	8938406.43	551629.06	I-24222
24223	8938405.50	551629.36	I-24223
24224	8938404.36	551629.67	I-24224
24225	8938403.62	551629.97	I-24225
24226	8938402.69	551630.28	I-24226
24227	8938401.75	551630.58	I-24227
24228	8938400.82	551630.89	I-24228
24229	8938399.88	551631.19	I-24229
24230	8938398.95	551631.44	I-24230
24231	8938398.02	551631.79	I-24231
24232	8938397.08	551632.02	I-24232
24233	8938396.15	551632.31	I-24233
24234	8938395.22	551632.60	I-24234
24235	8938394.28	551632.89	I-24235
24236	8938393.36	551633.17	I-24236
24237	8938392.42	551633.46	I-24237
24238	8938391.49	551633.74	I-24238
24239	8938390.56	551634.03	I-24239
24240	8938389.63	551634.31	I-24240
24241	8938388.70	551634.60	I-24241
24242	8938387.76	551634.88	I-24242
24243	8938386.83	551635.17	I-24243
24244	8938385.90	551635.45	I-24244
24245	8938384.97	551635.74	I-24245
24246	8938384.03	551636.02	I-24246
24247	8938383.10	551636.31	I-24247
24248	8938382.17	551636.59	I-24248
24249	8938381.24	551636.88	I-24249
24250	8938380.31	551637.16	I-24250
24251	8938379.37	551637.45	I-24251
24252	8938378.44	551637.73	I-24252
24253	8938377.51	551638.02	I-24253
24254	8938376.58	551638.30	I-24254
24255	8938375.65	551638.59	I-24255
24256	8938374.72	551638.87	I-24256
24257	8938373.78	551639.16	I-24257
24258	8938372.85	551639.44	I-24258
24259	8938371.92	551639.73	I-24259
24260	8938370.99	551640.01	I-24260
24261	8938370.06	551640.30	I-24261
24262	8938369.13	551640.58	I-24262
24263	8938368.19	551640.87	I-24263
24264	8938367.26	551641.15	I-24264
24265	8938366.33	551641.44	I-24265
24266	8938365.40	551641.72	I-24266
24267	8938364.47	551642.01	I-24267
24268	8938363.54	551642.29	I-24268
24269	8938362.60	551642.58	I-24269
24270	8938361.67	551642.86	I-24270
24271	8938360.74	551643.15	I-24271
24272	8938359.81	551643.43	I-24272
24273	8938358.88	551643.72	I-24273
24274	8938357.95	551644.00	I-24274
24275	8938357.02	551644.29	I-24275
24276	8938356.09	551644.57	I-24276
24277	8938355.16	551644.86	I-24277
24278	8938354.23	551645.14	I-24278
24279	8938353.30	551645.43	I-24279
24280	8938352.37	551645.71	I-24280
24281	8938351.43	551646.00	I-24281
24282	8938350.50	551646.28	I-24282
24283	8938349.57	551646.57	I-24283
24284	8938348.64	551646.85	I-24284
24285	8938347.71	551647.14	I-24285
24286	8938346.78	551647.42	I-24286
24287	8938345.85	551647.71	I-24287
24288	8938344.92	551647.99	I-24288
24289	8938343.98	551648.28	I-24289
24290	8938343.05	551648.56	I-24290
24291	8938342.12	551648.85	I-24291
24292	8938341.19	551649.13	I-24292
24293	8938340.26	551649.42	I-24293
24294	8938339.33	551649.70	I-24294
24295	8938338.40	551649.99	I-24295
24296	8938337.47	551650.27	I-24296
24297	8938336.54	551650.56	I-24297
24298	8938335.61	551650.84	I-24298
24299	8938334.68	551651.13	I-24299
24300	8938333.74	551651.41	I-24300
24301	8938332.81	551651.70	I-24301
24302	8938331.88	551651.98	I-24302
24303	8938330.95	551652.27	I-24303
24304	8938330.02	551652.55	I-24304
24305	8938329.09	551652.84	I-24305
24306	8938328.16	551653.12	I-24306
24307	8938327.23	551653.41	I-24307
24308	8938326.30	551653.69	I-24308
24309	8938325.37	551653.98	I-24309
24310	8938324.44	551654.26	I-24310
24311	8938323.50	551654.55	I-24311
24312	8938322.57	551654.83	I-24312
24313	8938321.64	551655.12	I-24313
24314	8938320.71	551655.40	I-24314
24315	8938319.78	551655.69	I-24315
24316	8938318.85	551655.97	I-24316
24317	8938317.92	551656.26	I-24317
24318	8938316.99	551656.54	I-24318
24319	8938315.06	551656.83	I-24319
24320	8938314.13	551657.11	I-24320
24321	8938313.20	551657.40	I-24321

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24322	8938312.26	551657.68	I-24322
24323	8938311.33	551657.97	I-24323
24324	8938310.40	551658.25	I-24324
24325	8938309.47	551658.54	I-24325
24326	8938308.54	551658.82	I-24326
24327	8938307.61	551659.11	I-24327
24328	8938306.68	551659.39	I-24328
24329	8938305.75	551659.68	I-24329
24330	8938304.82	551659.96	I-24330
24331	8938303.88	551660.25	I-24331
24332	8938302.95	551660.53	I-24332
24333	8938302.02	551660.82	I-24333
24334	8938301.09	551661.10	I-24334
24335	8938300.16	551661.39	I-24335
24336	8938299.23	551661.67	I-24336
24337	8938298.30	551661.96	I-24337
24338	8938297.37	551662.24	I-24338
24339	8938296.44	551662.53	I-24339
24340	8938295.51	551662.81	I-24340
24341	8938294.58	551663.10	I-24341
24342	8938293.65	551663.38	I-24342
24343	8938292.72	551663.67	I-24343
24344	8938291.79	551663.95	I-24344
24345	8938290.86	551664.24	I-24345
24346	8938290.15	551664.52	I-24346
24347	8938289.22	551664.80	I-24347
24348	8938288.43	551665.36	I-24348
24349	8938287.65	551666.74	I-24349
24350	8938286.86	551668.13	I-24350
24351	8938286.30	551669.52	I-24351
24352	8938287.84	551670.90	I-24352
24353	8938287.87	551672.29	I-24353
24354	8938287.91	551673.68	I-24354
24355	8938287.95	551675.06	I-24355
24356	8938288.48	551864.94	I-24356
24357	8938126.12	551869.54	I-24357
24358	8938125.75	551868.73	I-24358
24359	8938124.79	551868.24	I-24359
24360	8938124.36	551870.14	I-24360
24361	8938124.39	551871.53	I-24361
24362	8938123.69	551871.93	I-24362
24363	8938123.27	551872.33	I-24363
24364	8938122.90	551872.73	I-24364
24365	8938122.53	551873.12	I-24365
24366	8938122.16	551873.52	I-24366
24367	8938121.79	551874.42	I-24367
24368	8938121.42	551877.32	I-24368
24369	8938121.05	551879.23	I-24369
24370	8938120.68	551879.13	I-24370
24371	8938120.31	551880.03	I-24371
24372	8938119.81	551880.94	I-24372
24373	8938119.54	551881.84	I-24373
24374	8938118.13	551882.74	I-24374
24375	8938118.63	551883.65	I-24375
24376	8938118.46	551884.55	I-24376
24377	8938118.09	551885.45	I-24377
24378	8938117.72	551886.36	I-24378
24379	8938117.35	551887.26	I-24379
24380	8938116.98	551888.16	I-24380
24381	8938116.30	551890.32	I-24381
24382	8938127.84	551891.35	I-25532
24383	8938127.87	551962.28	I-24383
24384	8938127.91	551963.18	I-24384
24385	8938127.95	551964.08	I-24385
24386	8938126.75	551964.98	I-24386
24387	8938126.42	551965.88	I-24387
24388	8938126.09	551966.78	I-24388
24389	8938125.76	551967.68	I-24389
24390	8938125.43	551968.58	I-24390
24391	8938125.10	551969.48	I-24391
24392	8938124.77	551970.38	I-24392
24393	8938124.44	551971.28	I-24393
24394	8938124.11	551972.18	I-24394
24395	8938123.78	551973.08	I-24395
24396	8938123.45	551973.98	I-24396
24397	8938123.12	551974.88	I-24397
24398	8938122.79	551975.78	I-24398
24399	8938122.46	551976.68	I-24399
24400	8938122.13	551977.58	I-24400
24401	8938121.80	551978.48	I-24401
24402	8938121.47	551979.38	I-24402
24403	8938121.14	551980.28	I-24403
24404	8938120.81	551981.18	I-24404
24405	8938120.48	551982.08	I-24405
24406	8938120.15	551982.98	I-24406
24407	8938119.82	551983.88	I-24407
24408	8938119.49	551984.78	I-24408
24409	8938119.16	551985.68	I-24409
24410	8938118.83	551986.58	I-24410
24411	8938118.50	551987.48	I-24411
24412	8938118.17	551988.38	I-24412
24413	8938117.84	551989.28	I-24413
24414	8938117.51	551990.18	I-24414
24415	8938117.18	551991.08	I-24415
24416	8938116.85	551991.98	I-24416
24417	8938116.52	551992.88	I-24417
24418	8938116.19	551993.78	I-24418
24419	8938115.86	551994.68	I-24419
24420	8938115.53	551995.58	I-24420
24421	8938115.20	551996.48	I-24421
24422	8938114.87	551997.38	I-24422
24423	8938114.54	551998.28	I-24423
24424	8938114.21	551999.18	I-24424
24425	8938113.88	552000.08	I-24425
24426	8938113.55	552000.98	I-24426
24427	8938113.22	552001.88	I-24427
24428	8938112.89	552002.78	I-24428
24429	8938112.56	552003.68	I-24429
24430	8938112.23	552004.58	I-24430
24431	8938111.90	552005.48	I-24431
24432	8938111.57	552006.38	I-24432
24433	8938111.24	552007.28	I-24433
24434	8938110.91	552008.18	I-24434
24435	8938110.58	552009.08	I-24435
24436	8938110.25	552009.98	I-24436
24437	8938109.92	552010.88	I-24437
24438	8938109.59	552011.78	I-24438
24439	8938109.26	552012.68	I-24439
24440	8938108.93	552013.58	I-24440
24441	8938108.60	552014.48	I-24441
24442	8938108.27	552015.38	I-24442
24443	8938107.94	552016.28	I-24443
24444	8938107.61	552017.18	I-24444
24445	8938107.28	552018.08	I-24445
24446	8938106.95	552018.98	I-24446
24447	8938106.62	552019.88	I-24447
24448	8938106.29	552020.78	I-24448
24449	8938105.96	552021.68	I-24449
24450	8938105.63	552022.58	I-24450
24451	8938105.30	552023.48	I-24451
24452	8938104.97	552024.38	I-24452
24453	8938104.64	552025.28	I-24453
24454	8938104.31	552026.18	I-24454
24455	8938103.98	552027.08	I-24455
24456	8938103.65	552027.98	I-24456
24457	8938103.32	552028.88	I-24457
24458	8938102.99	552029.78	I-24458
24459	8938102.66	552030.68	I-24459
24460	8938102.33	552031.58	I-24460
24461	8938102.00	552032.48	I-24461
24462	8938101.67	552033.38	I-24462
24463	8938101.34	552034.28	I-24463
24464	8938101.01	552035.18	I-24464
24465	8938100.68	552036.08	I-24465
24466	8938100.35	552036.98	I-24466
24467	8938100.02	552037.88	I-24467
24468	8938099.69	552038.78	I-24468
24469	8938099.36	552039.68	I-24469
24470	8938099.03	552040.58	I-24470
24471	8938098.70	552041.48	I-24471
24472	8938098.37	552042.38	I-24472
24473	8938098.04	552043.28	I-24473
24474	8938097.71	552044.18	I-24474
24475	8938097.38	552045.08	I-24475
24476	8938097.05	552045.98	I-24476
24477	8938096.72	552046.88	I-24477
24478	8938096.39	552047.78	I-24478
24479	8938096.06	552048.68	I-24479
24480	8938095.73	552049.58	I-24480
24481	8938095.40	552050.48	I-24481
24482	8938095.07	552051.38	I-24482
24483	8938094.74	552052.28	I-24483
24484	8938094.41	552053.18	I-24484
24485	8938094.08	552054.08	I-24485
24486	8938093.75	552054.98	I-24486
24487	8938093.42	552055.88	I-24487
24488	8938093.09	552056.78	I-24488
24489	8938092.76	552057.68	I-24489
24490	8938092.43	552058.58	I-24490
24491	8938092.10	552059.48	I-24491
24492	8938091.77	552060.38	I-24492
24493	8938091.44	552061.28	I-24493
24494	8938091.11	552062.18	I-24494
24495	8938090.78	552063.08	I-24495
24496	8938090.45	552063.98	I-24496
24497	8938090.12	552064.88	I-24497
24498	8938089.79	552065.78	I-24498
24499	8938089.46	552066.68	I-24499
24500	8938089.13	552067.58	I-24500
24501	8938088.80	552068.48	I-24501
24502	8938088.47	552069.38	I-24502
24503	8938088.14	552070.28	I-24503
24504	8938087.81	552071.18	I-24504
24505	8938087.48	552072.08	I-24505
24506	8938087.15	552072.98	I-24506
24507	8938086.82	552073.88	I-24507
24508	8938086.49	552074.78	I-24508
24509	8938086.16	552075.68	I-24509
24510	8938085.83	552076.58	I-24510
24511	8938085.50	552077.48	I-24511
24512	8938085.17	552078.38	I-24512
24513	8938084.84	552079.28	I-24513
24514	8938084.51	552080.18	I-24514
24515	8938084.18	552081.08	I-24515
24516	8938083.85	552081.98	I-24516
24517	8938083.52	552082.88	I-24517
24518	8938083.19	552083.78	I-24518
24519	8938082.86	552084.68	I-24519
24520	8938082.53	552085.58	I-24520
24521	8938082.20	552086.48	I-24521
24522	8938081.87	552087.38	I-24522
24523	8938081.54	552088.28	I-24523
24524	8938081.21	552089.18	I-24524
24525	8938080.88	552090.08	I-24525
24526	8938080.55	552090.98	I-24526
24527	8938080.22	552091.88	I-24527
24528	8938079.89	552092.78	I-24528
24529	8938079.56	552093.68	I-24529
24530	8938079.23	552094.58	I-24530
24531	8938078.90	552095.48	I-24531
24532	8938078.57	552096.38	I-24532
24533

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°055–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 95+300 – KM. 96+600
PLANTA
1510081–22–DV–24
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU
CESAR EDISON GUEVARA AMALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94208
KM 96

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49038	8589141.72	551656.93	D-49038
49039	8589141.09	551657.72	D-49039
49040	8589140.48	551658.53	D-49040
49041	8589139.88	551659.33	D-49041
49042	8589138.28	551660.09	D-49042
49043	8589136.67	551660.86	D-49043
49044	8589136.07	551661.66	D-49044
49045	8589134.47	551662.43	D-49045
49046	8589132.87	551663.20	D-49046
49047	8589130.28	551664.10	D-49047
49048	8589128.68	551664.82	D-49048
49049	8589126.08	551665.54	D-49049
49050	8589124.50	551666.50	D-49050
49051	8589123.92	551667.33	D-49051
49052	8589123.34	551668.22	D-49052
49053	8589122.76	551669.05	D-49053
49054	8589122.18	551669.89	D-49054
49055	8589121.62	551670.71	D-49055
49056	8589121.07	551671.73	D-49056
49057	8589121.07	551671.73	D-49057
49058	8589121.30	551671.00	D-49058
49059	8589121.21	551671.01	D-49059
49060	8589121.75	551672.82	D-49060
49061	8589121.30	551673.74	D-49061
49062	8589121.86	551674.65	D-49062
49063	8589121.42	551675.56	D-49063
49064	8589120.99	551676.47	D-49064
49065	8589120.55	551677.39	D-49065
49066	8589120.11	551678.30	D-49066
49067	8589119.72	551679.22	D-49067
49068	8589119.32	551680.14	D-49068
49069	8589118.93	551681.06	D-49069
49070	8589118.54	551681.98	D-49070
49071	8589118.21	551682.90	D-49071
49072	8589117.87	551683.82	D-49072
49073	8589117.54	551684.74	D-49073
49074	8589117.22	551685.66	D-49074
49075	8589116.92	551686.58	D-49075
49076	8589116.62	551687.50	D-49076
49077	8589116.32	551688.42	D-49077
49078	8589116.03	551689.35	D-49078
49079	8589115.74	551690.27	D-49079
49080	8589115.46	551691.19	D-49080
49081	8589115.20	551692.12	D-49081
49082	8589114.93	551693.04	D-49082
49083	8589114.66	551693.97	D-49083
49084	8589114.41	551694.89	D-49084
49085	8589114.17	551695.82	D-49085
49086	8589113.94	551696.74	D-49086
49087	8589113.71	551697.67	D-49087
49088	8589113.50	551698.60	D-49088
49089	8589113.31	551699.52	D-49089
49090	8589113.12	551700.45	D-49090
49091	8589112.96	551701.38	D-49091
49092	8589112.81	551702.31	D-49092
49093	8589112.68	551703.24	D-49093
49094	8589112.57	551704.17	D-49094
49095	8589112.48	551705.10	D-49095
49096	8589112.41	551706.03	D-49096
49097	8589112.37	551706.96	D-49097
49098	8589112.35	551707.89	D-49098
49099	8589112.35	551708.82	D-49099
49100	8589112.37	551709.75	D-49100
49101	8589112.41	551710.68	D-49101
49102	8589112.47	551711.61	D-49102
49103	8589112.54	551712.54	D-49103
49104	8589112.63	551713.47	D-49104
49105	8589112.74	551714.40	D-49105
49106	8589112.87	551715.33	D-49106
49107	8589113.02	551716.26	D-49107

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49108	8589113.19	551717.19	D-49108
49109	8589113.39	551718.12	D-49109
49110	8589113.62	551719.05	D-49110
49111	8589113.87	551719.98	D-49111
49112	8589114.14	551720.91	D-49112
49113	8589114.43	551721.84	D-49113
49114	8589114.74	551722.77	D-49114
49115	8589115.07	551723.70	D-49115
49116	8589115.43	551724.64	D-49116
49117	8589115.80	551725.57	D-49117
49118	8589116.20	551726.50	D-49118
49119	8589116.62	551727.43	D-49119
49120	8589117.06	551728.36	D-49120
49121	8589117.53	551729.29	D-49121
49122	8589118.03	551730.22	D-49122
49123	8589118.55	551731.15	D-49123
49124	8589119.10	551732.08	D-49124
49125	8589119.67	551733.01	D-49125
49126	8589120.27	551733.94	D-49126
49127	8589120.89	551734.87	D-49127
49128	8589121.53	551735.80	D-49128
49129	8589122.19	551736.73	D-49129
49130	8589122.87	551737.66	D-49130
49131	8589123.58	551738.59	D-49131
49132	8589124.31	551739.52	D-49132
49133	8589125.06	551740.45	D-49133
49134	8589125.83	551741.38	D-49134
49135	8589126.62	551742.31	D-49135
49136	8589127.43	551743.24	D-49136
49137	8589128.27	551744.17	D-49137
49138	8589129.12	551745.10	D-49138
49139	8589129.99	551746.03	D-49139
49140	8589130.88	551746.96	D-49140
49141	8589131.79	551747.89	D-49141
49142	8589132.72	551748.82	D-49142
49143	8589133.67	551749.75	D-49143
49144	8589134.64	551750.68	D-49144
49145	8589135.63	551751.61	D-49145
49146	8589136.64	551752.54	D-49146
49147	8589137.67	551753.47	D-49147
49148	8589138.72	551754.40	D-49148
49149	8589139.79	551755.33	D-49149
49150	8589140.88	551756.26	D-49150
49151	8589141.99	551757.19	D-49151
49152	8589143.12	551758.12	D-49152
49153	8589144.27	551759.05	D-49153
49154	8589145.44	551759.98	D-49154
49155	8589146.63	551760.91	D-49155
49156	8589147.84	551761.84	D-49156
49157	8589149.07	551762.77	D-49157
49158	8589150.32	551763.70	D-49158
49159	8589151.59	551764.63	D-49159
49160	8589152.88	551765.56	D-49160
49161	8589154.19	551766.49	D-49161
49162	8589155.52	551767.42	D-49162
49163	8589156.87	551768.35	D-49163
49164	8589158.24	551769.28	D-49164
49165	8589159.63	551770.21	D-49165
49166	8589161.04	551771.14	D-49166
49167	8589162.47	551772.07	D-49167
49168	8589163.92	551773.00	D-49168
49169	8589165.39	551773.93	D-49169
49170	8589166.88	551774.86	D-49170
49171	8589168.39	551775.79	D-49171
49172	8589169.92	551776.72	D-49172
49173	8589171.47	551777.65	D-49173
49174	8589173.04	551778.58	D-49174
49175	8589174.63	551779.51	D-49175
49176	8589176.24	551780.44	D-49176
49177	8589177.87	551781.37	D-49177

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49178	8589179.52	551782.30	D-49178
49179	8589181.19	551783.23	D-49179
49180	8589182.88	551784.16	D-49180
49181	8589184.59	551785.09	D-49181
49182	8589186.32	551786.02	D-49182
49183	8589188.07	551786.95	D-49183
49184	8589189.84	551787.88	D-49184
49185	8589191.63	551788.81	D-49185
49186	8589193.44	551789.74	D-49186
49187	8589195.26	551790.67	D-49187
49188	8589197.11	551791.60	D-49188
49189	8589198.97	551792.53	D-49189
49190	8589200.85	551793.46	D-49190
49191	8589202.75	551794.39	D-49191
49192	8589204.67	551795.32	D-49192
49193	8589206.61	551796.25	D-49193
49194	8589208.56	551797.18	D-49194
49195	8589210.53	551798.11	D-49195
49196	8589212.52	551799.04	D-49196
49197	8589214.53	551799.97	D-49197
49198	8589216.55	551800.90	D-49198
49199	8589218.59	551801.83	D-49199
49200	8589220.65	551802.76	D-49200
49201	8589222.73	551803.69	D-49201
49202	8589224.82	551804.62	D-49202
49203	8589226.93	551805.55	D-49203
49204	8589229.06	551806.48	D-49204
49205	8589231.21	551807.41	D-49205
49206	8589233.37	551808.34	D-49206
49207	8589235.55	551809.27	D-49207
49208	8589237.75	551810.20	D-49208
49209	8589239.97	551811.13	D-49209
49210	8589242.21	551812.06	D-49210
49211	8589244.46	551812.99	D-49211
49212	8589246.74	551813.92	D-49212
49213	8589249.03	551814.85	D-49213
49214	8589251.34	551815.78	D-49214
49215	8589253.67	551816.71	D-49215
49216	8589256.02	551817.64	D-49216
49217	8589258.38	551818.57	D-49217
49218	8589260.76	551819.50	D-49218
49219	8589263.16	551820.43	D-49219
49220	8589265.58	551821.36	D-49220
49221	8589268.01	551822.29	D-49221
49222	8589270.46	551823.22	D-49222
49223	8589272.93	551824.15	D-49223
49224	8589275.42	551825.08	D-49224
49225	8589277.93	551826.01	D-49225
49226	8589280.45	551826.94	D-49226
49227	8589282.99	551827.87	D-49227
49228	8589285.55	551828.80	D-49228
49229	8589288.13	551829.73	D-49229
49230	8589290.72	551830.66	D-49230
49231	8589293.33	551831.59	D-49231
49232	8589295.96	551832.52	D-49232
49233	8589298.61	551833.45	D-49233
49234	8589301.27	551834.38	D-49234
49235	8589303.95	551835.31	D-49235
49236	8589306.65	551836.24	D-49236
49237	8589309.36	551837.17	D-49237
49238	8589312.09	551838.10	D-49238
49239	8589314.84	551839.03	D-49239
49240	8589317.61	551839.96	D-49240
49241	8589320.39	551840.89	D-49241
49242	8589323.19	551841.82	D-49242
49243	8589326.01	551842.75	D-49243
49244	8589328.85	551843.68	D-49244
49245	8589331.71	551844.61	D-49245
49246	8589334.58	551845.54	D-49246
49247	8589337.47	551846.47	D-49247

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49248	8589340.48	551847.41	D-49248
49249	8589343.40	551848.34	D-49249
49250	8589346.33	551849.27	D-49250
49251	8589349.28	551850.20	D-49251
49252	8589352.24	551851.13	D-49252
49253	8589355.22	551852.06	D-49253
49254	8589358.21	551852.99	D-49254
49255	8589361.21	551853.92	D-49255
49256	8589364.23	551854.85	D-49256
49257	8589367.26	551855.78	D-49257
49258	8589370.30	551856.71	D-49258
49259	8589373.35	551857.64	D-49259
49260	8589376.42	551858.57	D-49260
49261	8589379.50	551859.50	D-49261
49262	8589382.59	551860.43	D-49262
49263	8589385.69	551861.36	D-49263
49264	8589388.81	551862.29	D-49264
49265	8589391.94	551863.22	D-49265
49266	8589395.08	551864.15	D-49266
49267	8589398.23	551865.08	D-49267
49268	8589401.40	551866.01	D-49268
49269	8589404.58	551866.94	D-49269
49270	8589407.77	551867.87	D-49270
49271	8589410.98	551868.80	D-49271
49272	8589414.20	551869.73	D-49272
49273	8589417.43	551870.66	D-49273
49274	8589420.68	551871.59	D-49274
49275	8589423.95	551872.52	D-49275
49276	8589427.23	551873.45	D-49276
49277	8589430.52	551874.38	D-49277
49278	8589433.83	551875.31	D-49278
49279	8589437.15	551876.24	D-49279
49280	8589440.49	551877.17	D-49280
49281	8589443.84	551878.10	D-49281
49282	8589447.21	551879.03	D-49282
49283	8589450.59	551879.96	D-49283
49284	8589453.99	551880.89	D-49284
49285	8589457.40	551881.82	D-49285
49286	8589460.83	551882.75	D-49286
49287	8589464.27	551883.68	D-49287
49288	8589467.72	551884.61	D-49288
49289	8589471.19	551885.54	D-49289
49290	8589474.67	551886.47	D-49290
49291	8589478.17	551887.40	D-49291
49292	8589481.68	551888.33	D-49292
49293	8589485.20	551889.26	D-49293
49294	8589488.74	551890.19	D-49294
49295	8589492.29	551891.12	D-49295
49296	8589495.85	551892.05	D-49296
49297	8589499.43	551892.98	D-49297
49298	8589503.02	551893.91	D-49298
49299	8589506.62	551894.84	D-49299
49300	8589510.24	551895.77	D-49300
49301	8589513.87	551896.70	D-49301
49302	8589517.51	551897.63	D-49302
49303	8589521.16	551898.56	D-49303
49304	8589524.83	551899.49	D-49304
49305	8589528.51	551900.42	D-49305
49306	8589532.21	551901.35	D-49306
49307	8589535.92	551902.28	D-49307
49308	8589539.64	551903.21	D-49308
49309	8589543.38	551904.14	D-49309
49310	8589547.13	551905.07	D-49310
49311	8589550.89	551906.00	D-49311
49312	8589554.67	551906.93	D-49312
49313	8589558.46	551907.86	D-49313
49314	8589562.27	551908.79	D-49314
49315	8589566.09	551909.72	D-49315
49316	8589569.93	551910.65	D-49316
49317	8589573.78	551911.58	D-49317
49318	8589577.65	551912.51	D-49318
49319	8589581.53	551913.44	D-49319
49320	8589585.43	551914.37	D-49320
49321	8589589.34	551915.30	D-49321
49322	8589593.27	551916.23	D-49322
49323	8589597.21	551917.16	D-49323
49324	8589601.16	551918.09	D-49324
49325	8589605.13	551919.02	D-49325
49326	8589609.11	551919.95	D-49326
49327	8589613.11	551920.88	D-49327
49328	8589617.12	551921.81	D-49328
49329	8589621.15	551922.74	D-49329
49330	8589625.19	551923.67	D-49330
49331	8589629.25	551924.60	D-49331
49332	8589633.32	551925.53	D-49332
49333	8589637.41	551926.46	D-49333
49334	8589641.51	551927.39	D-49334
49335	8589645.63	551928.32	D-49335
49336	8589649.76	551929.25	D-49336
49337	8589653.91	551930.18	D-49337
49338	8589658.07	551931.11	D-49338
49339	8589662.24	551932.04	D-49339
49340	8589666.43	551932.97	D-49340
49341	8589670.63	551933.90	D-49341
49342	8589674.85	551934.83	D-49342
49343	8589679.09	551935.76	D-49343
49344	8589683.34	551936.69	D-49344
49345	8589687.61	551937.62	D-49345
49346	8589691.89	551938.55	D-49346
49347	8589696.19	551939.48	D-49347

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49348	8589700.50	551940.41	D-49348
49349	8589704.83	551941.34	D-49349
49350	8589709.17	551942.27	D-49350
49351	8589713.53	551943.20	D-49351
49352	8589717.90	551944.13	D-49352
49353	8589722.29	551945.06	D-49353
49354	8589726.69	551945.99	D-49354
49355	8589731.10	551946.92	D-49355
49356	8589735.53	551947.85	D-49356
49357	8589739.97	551948.78	D-49357
49358	8589744.42	551949.71	D-49358
49359	8589748.88	551950.64	D-49359
49360	8589753.36	551951.57	D-49360
49361	8589757.85	551952.50	D-49361
49362	8589762.35	551953.43	D-49362
49363	8589766.87	551954.36	D-49363
49364	8589771.40	551955.29	D-49364
49365	8589775.94	551956.22	D-49365
49366	8589780.49	551957.15	D-49366
49367	8589785.06	551958.08	D-49367
49368	8589789.64	551959.01	D-49368
49369	8589794.23	551959.94	D-49369
49370	8589798.84	551960.87	D-49370
49371	8589803.46	551961.80	D-49371
49372	8589808.09	551962.73	D-49372
49373	8589812.74	551963.66	D-49373
49374	8589817.39	551964.59	D-49374
49375	8589822.06	551965.52	D-49375
49376	8589826.74	551966.45	D-49376
49377	8589831.43	551967.38	D-49377
49378	8589836.14	551968.31	D-49378
49379	8589840.86	551969.24	D-49379
49380	8589845.59	551970.17	D-49380
49381	8589850.33	551971.10	D-49381
49382	8589855.09	551972.03	D-49382
49383	8589859.86	551972.96	D-49383
49384	8589864.64	551973.89	D-49384
49385	8589869.43	551974.82	D-49385
49386	8589874.24	551975.75	D-49386
49387	8589879.06	551976.68	D-49387
49388	8589883.89	551977.61	D-49388
49389	8589888.74	551978.54	D-49389
49390	8589893.60	551979.47	D-49390
49391	8589898.47	551980.40	D-49391
49392	8589903.36	551981.33	D-49392
49393	8589908.26	551982.26	D-49393
49394	8589913.18	551983.19	D-49394
49395	8589918.11	551984.12	D-49395
49396	8589923.06	551985.05	D-49396
49397	8589928.02	551985.98	D-49397
49398	8589933.00	551986.91	D-49398
49399	8589937.99	551987.84	D-49399
49400	8589943.00	551988.77	D-49400
49401	8589948.02	551989.70	D-49401
49402	8589953.06	551990.63	D-49402
49403	8589958.11	551991.56	D-49403
49404	8589963.18	551992.49	D-49404
49405	8589968.26	551993.42	D-49405
49406	8589973.36	551994.35	D-49406
49407	8589978.47	551995.28	D-49407
49408	8589983.59	551996.21	D-49408
49409	8589988.73	551997.14	D-49409
49410	8589993.88	551998.07	D-49410
49411	8589999.04	551999.00	D-49411
49412	8590004.22	551999.93	D-49412
49413	8590009.41	552000.86	D-49413
49414	8590014.62	552001.79	D-49414
49415	8590019.84	552002.72	D-49415
49416	8590025.08	552003.65	D-49416
49417	8590030.33	552004.58	D-49417

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49418	8590035.60	552005.51	D-49418
49419	8590040.89	552006.44	D-49419
49420	8590046.19	552007.37	D-49420
49421	8590051.50	552008.30	D-49421
49422	8590056.83	552009.23	D-49422
49423	8590062.18	552010.16	D-49423
49424	8590067.53	552011.09	D-49424
49425	8590072.91	552012.02	D-49425
49426	8590078.30	552012.95	D-49426
49427	8590083.70	552013.88	D-49427
49428	8590089.12	552014.81	D-49428
49429	8590094.55	552015.74	D-49429
49430	8590099.99	552016.67	D-49430
49431	8590105.45	552017.60	D-49431
49432	8590110.92	552018.53	D-49432
49433	8590116.40	552019.46	D-49433
49434	8590121.89	552020.39	D-49434
49435	8590127.40	552021.32	D-49435
49436	8590132.92	552022.25	D-49436
49437	8590138.45	552023.18	D-49437
49438	8590143.99	552024.11	D-49438
49439	8590149.55	552025.04	D-49439
49440	8590155.12	552025.97	D-49440
49441	8590160.70	552026.90	D-49441
49442	8590166.30	552027.83	D-49442
49443	8590171.91	552028.76	D-49443
49444	8590177.53	552029.69	D-49444
49445	8590183.16	552030.62	D-49445
49446	8590188.81	552031.55	D-49446
49447	8590194.46	552032.48	D-49447
49448	8590200.13	552033.41	D-49448
49449	8590205.81	552034.34	D-49449
49450	8590211.50	552035.27	D-49450
49451	8590217.21	552036.20	D-49451
49452	8590222.92	552037.13	D-49452
49453	8590228.65	552038.06	D-49453
49454	8590234.39	552038.99	D-49454
49455	8590240.14	552039.92	D-49455
49456	8590245.90	552040.85	D-49456
49457	8590251.68	552041.78	D-49457
49458	8590257.47	552042.71	D-49458
49459	8590263.27	552043.64	D-49459
49460	8590269.09	552044.57	D-49460
49461	8590274.92	552045.50	D-49461
49462	8590280.76	552046.43	D-49462
49463	8590286.62	552047.36	D-49463
49464	8590292.49	552048.29	D-49464
49465	8590298.37	552049.22	D-49465
49466	8590304.27	552050.15	D-49466
49467	8590310.18	552051.08	D-49467
49468	8590316.11	552052.01	D-49468
49469	8590322.05	552052.94	D-49469
49470	8590328.00	552053.87	D-49470
49471	8590333.97	552054.80	D-49471
49472	8590339.95	552055.73	D-49472
49473	8590345.94	552056.66	D-49473
49474	8590351.95	552057.59	D-49474
49475	8590357.97	552058.52	D-49475
49476	8590364.00	552059.45	D-49476
49477	8590370.04	552060.38	D-49477
49478	8590376.10	552061.31	D-49478
49479	8590382.17	552062.24	D-49479
49480	8590388.25	552063.17	D-49480
49481	8590394.35	552064.10	D-49481
49482	8590400.46	552065.03	D-49482
49483	8590406.59	552065.96	D-49483
49484	8590412.73	552066.89	D-49484
49485	8590418.88	552067.82	D-49485
49486	8590425.05	552068.75	D-49486
49487	8590431.23	552069.68	D-49487
49488	8590437.43	552070.61	D-49488
49489	8590443.64	552071.54	D-49489
49490	8590449.87	552072.47	D-49490
49491	8590456.11	552073.40	D-49491
49492	8590462.36	552074.33	D-49492
49493	8590468.63	552075.26	D-49493
49494	8590474.92	552076.19	D-49494
49495	8590481.22	552077.12	D-49495
49496	8590487.54	552078.05	D-49496
49497	8590493.87	552078.98	D-49497
49498	8590500.22	552079.91	D-49498
49499	8590506.58	552080.84	D-49499
49500	8590512.96	552081.77	D-49500
49501	8590519.35	552082.70	D-49501
49502	8590525.76	552083.63	D-49502
49503	8590532.18	552084.56	D-49503
49504	8590538.62	552085.49	D-49504
49505	8590545.07	552086.42	D-49505
49506	8590551.53	552087.35	D-49506
49507	8590558.01	552088.28	D-49507
49508	8590564.51	552089.21	D-49508
49509	8590571.02	552090.14	D-49509
49510	8590577.54	552091.07	D-49510
49511	8590584.08	552092.00	D-49511
49512	8590590.63	552092.93	D-49512
49513	8590597.20	552093.86	D-49513
49514	8590603.78	552094.79	D-49514
49515	8590610.38	552095.72	D-49515
49516	8590616.99	552096.65	D-49516
49517	8590623.62	552097.58	D-49517

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49518	8590630.26	552098.51	D-49518
49519	8590636.92	552099.44	D-49519
49520	8590643.59	552100.37	D-49520
49521	8590650.28	552101.30	D-49521
49522	8590656.99	552102.23	D-49522
49523	8590663.71	552103.16	D-49523
49524	8590670.45	552104.09	D-49524
49525	8590677.20	552105.02	D-49525
49526	8590683.97	552105.95	D-49526
49527	8590690.76	552106.88	D-49527
49528	8590697.56	552107.81	D-49528
49529	8590704.38	552108.74	D-49529
49530	8590711.22	552109.67	D-49530
49531	8590718.07	552110.60	D-49531
49532	8590724.94	552111.53	D-49532
49533	8590731.83	552112.46	D-49533
49534	8590738.73	552113.39	D-49534
49535	8590745.65	552114.32	D-49535
49536	8590752.59	552115.25	D-49536
49537	8590759.55	552116.18	D-49537
49538	8590766.52	552117.11	D-49538
49539	8590773.51	552118.04	D-49539
49540	8590780.52	552118.97	D-49540
49541	8590787.53	552119.90	D-49541
49542	8590794.56	552120.83	D-49542
49543	8590801.61	552121.76	D-49543
49544	8590808.67	552122.69	D-49544
49545	8590815.74	552123.62	D-49545
49546	8590822.83	552124.55	D-49546
49547	8590829.93	552125.48	D-49547
49548	8590837.05	552126.41	D-49548
49549	8590844.18	552127.34	D-49549
49550	8590851.33	552128.27	D-49550
49551	8590858.49	552129.20	D-49551
49552	8590865.67	552130.13	D-49552
49553	8590872.86	552131.06	D-49553
49554	8590880.07	552131.99	D-49554
49555	8590887.29	552132.92	D-49555
49556	8590894.53	552133.85	D-49556
49557	8590901.78	552134.78	D-49557
49558	8590909.05	552135.71	D-49558
49559	8590916.33	552136.64	D-49559
49560	8590923.63	552137.57	D-49560
49561	8590930.94	552138.50	D-49561
49562	8590938.27	552139.43	D-49562
49563	8590945.61	552140.36	D-49563
49564	8590952.96	552141.29	D-49564
49565	8590960.33	552142.22	D-49565
49566	8590967.72	552143.15	D-49566
49567	8590975.12	552144.08	D-49567
49568	8590982.53	552145.01	D-49568
49569	8590989.96	552145.94	D-49569
49570	8590997.40	552146.87	D-49570
49571	8591004.85	552147.80	D-49571
49572	8591012.32	552148.73	D-49572
49573	8591019.80	552149.66	D-49573
49574	8591027.29	552150.59	D-49574
49575	8591034.80	552151.52	D-49575
49576	8591042.32	552152.45	D-49576
49577	8591049.85	552153.38	D-49577
49578	8591057.40	552154.31	D-49578
49579	8591064.96	552155.24	D-49579
49580	8591072.53	552156.17	D-49580
49581	8591080.12	552157.10	D-49581
49582	8591087.72	552158.03	D-49582
49583	8591095.33	552158.96	D-49583
49584	8591102.96	552159.89	D-49584
49585	8591110.60	552160.82	D-49585
49586	8591118.25	552161.75	D-49586
49587	8591125.91	552162.68	D

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24302	8589193.25	5618 818.91	I-24302
24303	8589149.32	5618 818.68	I-24303
24329	8589149.29	5618 818.41	I-24329
24323	8589148.68	5618211.17	I-24325
24328	8589148.16	5618211.33	I-24328
24327	8589137.49	5618140.05	I-24327
24328	8589137.07	5618 818.89	I-24328
24329	8589136.46	5618141.09	I-24329
24330	8589136.26	5618142.52	I-24330
24331	8589135.86	5618143.34	I-24331
24332	8589135.46	5618144.18	I-24332
24333	8589135.06	5618145.01	I-24333
24334	8589134.67	5618146.83	I-24334
24335	8589134.27	5618147.65	I-24335
24336	8589133.87	5618148.50	I-24336
24337	8589133.50	5618149.34	I-24337
24338	8589133.12	5618149.22	I-24338
24339	8589132.74	5618150.08	I-24339
24340	8589132.36	5618150.93	I-24340
24341	8589131.99	5618151.79	I-24341
24342	8589131.61	5618152.65	I-24342
24343	8589131.24	5618153.51	I-24343
24344	8589132.87	5618154.38	I-24344
24345	8589130.50	5618155.25	I-24345
24346	8589130.13	5618156.12	I-24346
24347	8589129.76	5618156.99	I-24347
24348	8589129.40	5618157.86	I-24348
24349	8589129.03	5618158.74	I-24349
24350	8589128.66	5618159.62	I-24350
24351	8589128.30	5618160.50	I-24351
24352	8589127.94	5618161.38	I-24352
24353	8589127.57	5618162.26	I-24353
24354	8589127.21	5618163.16	I-24354
24355	8589126.84	5618164.05	I-24355
24356	8589126.48	5618164.94	I-24356
24357	8589126.12	5618165.84	I-24357
24358	8589125.75	5618166.73	I-24358
24359	8589124.73	5618168.24	I-24359
24360	8589124.36	5618170.14	I-24360
24361	8589124.00	5618171.03	I-24361
24362	8589123.63	5618171.93	I-24362
24363	8589123.27	5618172.83	I-24363
24364	8589122.90	5618173.73	I-24364
24365	8589122.53	5618174.62	I-24365
24366	8589122.16	5618175.52	I-24366
24367	8589121.79	5618176.42	I-24367
24368	8589121.42	5618177.32	I-24368
24369	8589121.05	5618178.23	I-24369
24370	8589120.68	5618179.13	I-24370
24371	8589120.31	5618180.03	I-24371
24372	8589119.93	5618180.94	I-24372
24373	8589119.56	5618181.84	I-24373
24374	8589119.18	5618182.74	I-24374
24375	8589118.81	5618183.65	I-24375
24376	8589118.42	5618184.55	I-24376
24377	8589118.04	5618185.45	I-24377
24378	8589117.65	5618186.36	I-24378
24379	8589117.27	5618187.26	I-24379
24380	8589116.88	5618188.17	I-24380
24381	8589116.49	5618189.07	I-24381
24382	8589116.10	5618189.98	I-24382
24383	8589115.71	5618190.88	I-24383
24384	8589115.31	5618191.79	I-24384
24385	8589114.92	5618192.70	I-24385
24386	8589114.52	5618193.59	I-24386
24387	8589114.12	5618194.50	I-24387
24388	8589113.71	5618195.40	I-24388
24389	8589113.30	5618196.31	I-24389
24390	8589112.90	5618197.20	I-24390
24391	8589112.50	5618197.21	I-24391

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24392	8589104.30	5618191.92	I-24392
24393	8589104.30	5618191.93	I-24393
24394	8589103.85	5618189.80	I-24394
24395	8589103.39	5618188.68	I-24395
24396	8589102.93	5618187.56	I-24396
24397	8589102.48	5618186.44	I-24397
24398	8589102.02	5618185.31	I-24398
24399	8589101.54	5618184.19	I-24399
24400	8589101.07	5618183.06	I-24400
24401	8589100.58	5618181.92	I-24401
24402	8589100.14	5618180.79	I-24402
24403	8589099.64	5618179.65	I-24403
24404	8589099.19	5618178.52	I-24404
24405	8589098.73	5618176.38	I-24405
24406	8589098.23	5618176.24	I-24406
24407	8589097.71	5618175.10	I-24407
24408	8589097.33	5618173.96	I-24408
24409	8589096.83	5618172.81	I-24409
24410	8589096.40	5618171.67	I-24410
24411	8589095.97	5618170.52	I-24411
24412	8589095.49	5618171.37	I-24412
24413	8589094.96	5618172.22	I-24413
24414	8589094.46	5618173.07	I-24414
24415	8589093.96	5618173.92	I-24415
24416	8589093.46	5618174.77	I-24416
24417	8589093.01	5618175.62	I-24417
24418	8589092.53	5618176.47	I-24418
24419	8589092.05	5618177.31	I-24419
24420	8589091.57	5618178.16	I-24420
24421	8589091.09	5618179.00	I-24421
24422	8589090.61	5618179.84	I-24422
24423	8589090.13	5618180.68	I-24423
24424	8589089.66	5618181.53	I-24424
24425	8589089.67	5618116.75	I-24425
24426	8589087.50	5618116.65	I-24426
24427	8589087.12	5618116.64	I-24427
24428	8589086.64	5618117.26	I-24428
24429	8589086.16	5618118.12	I-24429
24430	8589085.68	5618118.96	I-24430
24431	8589085.20	5618119.79	I-24431
24432	8589084.74	5618120.63	I-24432
24433	8589084.27	5618121.47	I-24433
24434	8589083.80	5618122.30	I-24434
24435	8589083.34	5618123.13	I-24435
24436	8589082.87	5618123.97	I-24436
24437	8589082.40	5618124.80	I-24437
24438	8589081.94	5618125.63	I-24438
24439	8589081.47	5618126.47	I-24439
24440	8589081.01	5618127.30	I-24440
24441	8589080.53	5618128.13	I-24441
24442	8589080.10	5618128.96	I-24442
24443	8589079.64	5618129.80	I-24443
24444	8589079.15	5618130.63	I-24444
24445	8589078.74	5618131.46	I-24445
24446	8589078.28	5618132.29	I-24446
24447	8589077.81	5618133.13	I-24447
24448	8589077.40	5618133.96	I-24448
24449	8589076.93	5618134.79	I-24449
24450	8589076.47	5618135.62	I-24450
24451	8589076.00	5618136.46	I-24451
24452	8589075.53	5618137.29	I-24452
24453	8589075.22	5618138.12	I-24453
24454	8589074.79	5618138.96	I-24454
24455	8589074.36	5618139.79	I-24455
24456	8589073.84	5618140.64	I-24456
24457	8589073.05	5618141.84	I-24457
24458	8589072.79	5618142.68	I-24458
24459	8589072.32	5618143.51	I-24459
24460	8589071.85	5618144.34	I-24460
24461	8589071.39	5618145.18	I-24461

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24462	8589002.98	5618209.52	I-24462
24463	8589002.98	5618210.47	I-24463
24464	8589002.98	5618211.47	I-24464
24465	8589002.98	5618212.16	I-24465
24466	8589002.98	5618213.30	I-24466
24467	8589002.98	5618214.24	I-24467
24468	8589002.98	5618215.19	I-24468
24469	8589003.00	5618216.14	I-24469
24470	8589003.01	5618217.08	I-24470
24471	8589003.02	5618218.03	I-24471
24472	8589003.04	5618218.98	I-24472
24473	8589003.05	5618219.93	I-24473
24474	8589003.07	5618220.89	I-24474
24475	8589003.09	5618221.84	I-24475
24476	8589003.11	5618222.79	I-24476
24477	8589003.13	5618223.74	I-24477
24478	8589003.15	5618224.70	I-24478
24479	8589003.17	5618225.65	I-24479
24480	8589003.20	5618226.60	I-24480
24481	8589003.22	5618227.56	I-24481
24482	8589003.24	5618228.51	I-24482
24483	8589003.26	5618229.47	I-24483
24484	8589003.30	5618230.40	I-24484
24485	8589003.33	5618231.42	I-24485
24486	8589003.36	5618232.39	I-24486
24487	8589003.39	5618233.36	I-24487
24488	8589003.41	5618234.32	I-24488
24489	8589004.68	5618238.20	I-24489
24490	8589004.71	5618239.17	I-24490
24491	8589004.74	5618240.14	I-24491
24492	8589004.76	5618241.10	I-24492
24493	8589004.86	5618241.96	I-24493
24494	8589004.82	5618243.06	I-24494
24495	8589004.84	5618244.06	I-24495
24496	8589004.89	5618244.91	I-24496
24497	8589004.93	5618245.85	I-24497
24498	8589004.96	5618243.80	I-24498
24499	8589005.00	5618247.76	I-24499
24500	8589005.04	5618248.68	I-24500
24501	8589005.08	5618249.61	I-24501
24502	8589005.13	5618250.55	I-24502
24503	8589005.18	5618251.48	I-24503
24504	8589005.23	5618252.41	I-24504
24505	8589005.28	5618253.33	I-24505
24506	8589005.34	5618254.26	I-24506
24507	8589005.41	5618255.17	I-24507
24508	8589005.48	5618256.09	I-24508
24509	8589005.55	5618257.00	I-24509
24510	8589005.62	5618257.91	I-24510
24511	8589005.70	5618258.82	I-24511
24512	8589005.78	5618259.73	I-24512
24513	8589005.88	5618260.63	I-24513
24514	8589005.98	5618261.52	I-24514
24515	8589006.09	5618262.42	I-24515
24516	8589006.19	5618263.31	I-24516
24517	8589006.30	5618264.20	I-24517
24518	8589006.42	5618265.09	I-24518
24519	8589006.55	5618265.97	I-24519
24520	8589006.68	5618266.85	I-24520
24521	8589017.27	5618319.72	I-24521
24522	8589017.89	5618319.53	I-24522
24523	8589018.10	5618321.32	I-24523
24524	8589018.52	5618322.11	I-24524
24525	8589018.94	5618322.89	I-24525
24526	8589019.36	5618323.68	I-24526
24527	8589019.48	5618324.55	I-24527
24528	8589019.60	5618326.56	I-24528
24529	8589019.38	5618424.44	I-24529
24530	8589019.14	5618426.76	I-24530
24531	8589018.58	5618427.56	I-24531

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24532	8589002.23	5618428.30	I-24532
24533	8589002.78	5618429.13	I-24533
24534	8589002.98	5618429.99	I-24534
24535	8589036.87	5618430.81	I-24535
24536	8589037.42	5618431.80	I-24536
24537	8589037.97	5618432.80	I-24537
24538	8589038.52	5618433.29	I-24538
24539	8589039.07	5618434.12	I-24539
24540	8589039.62	5618435.06	I-24540
24541	8589040.18	5618435.81	I-24541
24542	8589040.71	5618436.60	I-24542
24543	8589041.25	5618437.52	I-24543
24544	8589041.79	5618438.28	I-24544
24545	8589042.33	5618439.25	I-24545
24546	8589042.86	5618440.12	I-24546
24547	8589043.40	5618441.00	I-24547
24548	8589043.92	5618441.89	I-24548
24549	8589044.45	5618442.79	I-24549
24550	8589044.97	5618443.69	I-24550
24551	8589045.48	5618444.60	I-24551
24552	8589045.98	5618445.52	I-24552
24553	8589046.48	5618446.45	I-24553
24554	8589046.98	5618447.37	I-24554
24555	8589047.48	5618448.31	I-24555
24556	8589047.98	5618449.26	I-24556
24557	8589048.44	5618450.22	I-24557
24558	8589048.90	5618451.18	I-24558
24559	8589049.36	5618452.15	I-24559
24560	8589049.81	5618453.14	I-24560
24561	8589050.24	5618454.13	I-24561
24562	8589050.42	5618527.31	I-24562
24563	8589048.85	5618538.74	I-24563
24564	8589048.25	5618539.30	I-24564
24565	8589047.38	5618539.51	I-24565
24566	8589062.61	5618537.17	I-24566
24567	8589062.71	5618527.24	I-24567
24568	8589062.79	5618527.52	I-24568
24569	8589063.39	5618527.63	I-24569
24570	8589064.13	5618528.71	I-24570
24571	8589065.17	5618529.79	I-24571
24572	8589065.48	5618530.12	I-24572
24573	8589065.98	5618530.63	I-24573
24574	8589066.68	5618536.71	I-24574
24575	8589064.86	5618537.87	I-24575
24576	8589064.16	5618538.06	I-24576
24577	8589063.46	5618538.30	I-24577
24578	8589062.66	5618534.75	I-24578
24579	8589061.64	5618535.50	I-24579
24580	8589060.91	5618536.25	I-24580
24581	8589060.38	5618536.96	I-24581
24582	8589059.63	5618537.65	I-24582
24583	8589058.33	5618539.87	I-24583
24584	8589057.75	5618540.70	I-24584
24585	8589057.05	5618541.50	I-24585
24586	8589056.35	5618542.30	I-24586
24587	8589055.64	5618543.10	I-24587
24588	8589054.94	5618543.90	I-24588
24589	8589054.24	5618544.70	I-24589
24590	8589053.53	5618545.50	I-24590
24591	8589052.83	5618546.30	I-24591
24592	8589052.13	5618547.10	I-24592
24593	8589051.42	5618547.90	I-24593
24594	8589050.72	5618548.70	I-24594
24595	8589050.02	5618549.50	I-24595
24596	8589049.31	5618550.30	I-24596
24597	8589048.61	5618551.10	I-24597
24598	8589047.90	5618551.90	I-24598
24599	8589046.20	5618552.70	I-24599
24600	8589046.49	5618553.50	I-24600
24601	8589045.79	5618554.30	I-24601

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24602	8589044.38	5618555.10	I-24602
24603	8589043.68	5618555.90	I-24603
24604	8589042.97	5618556.70	I-24604
24605	8589042.27	5618557.50	I-24605
24606	8589041.56	5618558.30	I-24606
24607	8589040.86	5618559.10	I-24607
24608	8589040.15	5618559.90	I-24608
24609	8589039.45	5618560.70	I-24609
24610	8589038.74	5618561.50	I-24610
24611	8589038.04	5618562.30	I-24611
24612	8589037.33	5618563.10	I-24612
24613	8589036.63	5618563.90	I-24613
24614	8589035.92	5618564.70	I-24614
24615	8589035.22	5618565.50	I-24615
24616	8589034.51	5618566.30	I-24616
24617	8589033.81	5618567.10	I-24617
24618	8589033.10	5618567.90	I-24618
24619	8589032.40	5618568.70	I-24619
24620	8589031.69	5618569.50	I-24620
24621	8589030.99	5618570.30	I-24621
24622	8589030.28	5618571.10	I-24622
24623	8589029.58	5618571.90	I-24623
24624	8589028.87	5618572.70	I-24624
24625	8589028.17	5618573.50	I-24625
24626	8589027.46	5618574.30	I-24626
24627	8589026.76	5618575.10	I-24627
24628	8589026.05	5618575.90	I-24628
24629	8589025.35	5618576.70	I-24629
24630	8589024.64	5618577.50	I-24630
24631	8589023.94	5618578.30	I-24631
24632	8589023.24	5618579.10	I-24632
24633	8589022.53	5618579.90	I-24633
24634	8589021.83	5618580.70	I-24634
24635	8589021.12	5618581.50	I-24635
24636	8589020.42	5618582.30	I-24636
24637	8589019.71	5618583.10	I-24637
24638	8589019.01	5618583.90	I-24638
24639	8589018.30	5618584.70	I-24639
24640	8589017.60	5618585.50	I-24640
24641	8589016.89	5618586.30	I-24641
24642	8589016.19	5618587.10	I-24642
24643	8589015.48	5618587.90	I-24643
24644	8589014.78	5618588.70	I-24644
24645	8589014.07	5618589.50	I-24645
24646	8589013.37	5618590.30	I-24646
24647	8589012.66	5618591.10	I-24647
24648	8589011.96	5618591.90	I-24648
24649	8589011.25	5618592.70	I-24649
24650	8589010.55	5618593.50	I-24650
24651	8589009.84	5618594.30	I-24651
24652	8589009.14	5618595.10	I-24652
24653	8589008.43	5618595.90	I-24653
24654	8589007.73	5618596.70	I-24654
24655	8589007.02	5618597.50	I-24655
24656	8589006.32	5618598.30	I-24656
24657	8589005.61	5618599.10	I-24657
24658	8589004.91	5618599.90	I-24658
24659	8589004.20	5618600.70	I-24659
24660	8589003.50	5618601.50	I-24660
24661	8589002.79	5618602.30	I-24661
24662	8589002.09	5618603.10	I-24662
24663	8589001.38	5618603.90	I-24663
24664	8589000.68	5618604.70	I-24664
24665	8588999.97	5618605.50	I-24665
24666	8588999.27	5618606.30	I-24666
24667	8588998.56	5618607.10	I-24667
24668	8588997.86	5618607.90	I-24668
24669	8588997.15	5618608.70	I-24669
24670	8588996.45	5618609.50	I-24670
24671	8588995.74	5618610.30	I-24671
24672	8588995.04	5618611.10	I-24672
24673	8588994.33	5618611.90	I-24673
24674	8588993.63	5618612.70	I-24674
24675	8588992.93	5618613.50	I-24675
24676	8588992.42	5618614.30	I-24676
24677	8588991.63	5618615.10	I-24677
24678	8588990.93	5618615.90	I-24678
24679	8588990.22	5618616.70	I-24679
24680	8588989.52	5618617.50	I-24680
24681	8588988.81	5618618.30	I-24681
24682	8588988.11	5618619.10	I-24682
24683	8588987.40	5618619.90	I-24683
24684	8588986.70	5618620.70	I-24684
24685	8588985.99	5618621.50	I-24685
24686	8588985.29	5618622.30	I-24686
24687	8588984.58	5618623.10	I-24687
24688	8588983.88	5618623.90	I-24688
24689	8588983.17	5618624.70	I-24689
24690	8588982.47	5618625.50	I-24690
24691	8588981.76	5618626.30	I-24691
24692	8588981.06	5618627.10	I-24692
24693	8588980.35	5618627.90	I-24693
24694	8588979.65	5618628.70	I-24694
24695	8588978.94	5618629.50	I-24695
24696	8588978.24	5618630.30	I-24696
24697	8588977.53	5618631.10	I-24697
24698	8588976.83	5618631.90	I-24698
24699	8588976.12	5618632.70	I-24699
24700	8588975.42	5618633.50	I-24700
24701	8588974.71	5618634.30	I-24701
24702	8588974.02	5618635.10	I-24702
24703	8588973.30	5618635.90	I-24703
24704	8588972.60	5618636.70	I-24704
24705	8588971.89	5618637.50	I-24705
24706	8588971.19	5618638.30	I-24706
24707	8588970.48	5618639.10	I-24707
24708	8588969.78	5618639.90	I-24708
24709	8588969.07	5618640.70	I-24709
24710	8588968.37	5618641.50	I-24710
24711	8588967.66	5618642.30	I-24711
24712	8588966.96	5618643.10	I-24712
24713	8588966.25	5618643.90	I-24713
24714	8588965.55	5618644.70	I-24714
24715	8588964.84	5618645.50	I-24715
24716	8588964.14	5618646.30	I-24716
24717	8588963.43	5618647.10	I-24717
24718	8588962.73	5618647.90	I-24718
24719	8588962.02	5618648.70	I-24719
24720	8588961.32	5618649.50	I-24720
24721	8588960.61	5618650.30	I-24721
24722	8588959.91	5618651.10	I-24722
24723	8588959.20	5618651.90	I-24723
24724	8588958.50	5618652.70	I-24724
24725	8588957.79	5618653.50	I-24725
24726	8588957.09	5618654.30	I-24726
24727	8588956.38	5618655.10	I-24727
24728	8588955.68	5618655.90	I-24728
24729	8588954.97	5618656.70	I-24729
24730	8588954.27	5618657.50	I-24730
24731	8588953.56	5618658.30	I-24731
24732	8588952.86	5618659.10	I-24732
24733	8588952.15	5618659.90	I-24733
24734	8588951.45	5618660.70	I-24734
24735	8588950.74	5618661.50	I-24735
24736	8588950.04	5618662.30	I-24736
24737	8588949.33	5618663.10	I-24737
24738	8588948.63	5618663.90	I-24738
24739	8588947.92	5618664.70	I-24739
24740	8588947.22	5618665.50	I-24740
24741	8588946.51	5618666.30	I-24741

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24742	8588892.80	5618643.10	I-24742
24743	8588892.92	5618644.13	I-24743
24744	8588893.90	5618645.11	I-24744
24745	8588892.98	5618646.09	I-24745
24746	8588893.00	5618647.07	I-24746
24747	8588893.00	5618648.05	I-24747
24748	8588893.03	5618649.05	I-24748
24749	8588893.11	5618650.06	I-24749
24750	8588893.13	5618651.06	I-24750
24751	8588893.15	5618652.07	I-24751
24752	8588893.19	5618653.09	I-24752
24753	8588893.17	5618654.11	I-24753
24754	8588893.17	5618655.14	I-24754
24755	8588893.19	5618656.17	I-24755
24756	8588893.10	5618657.21	I-24756
24757	8588893.13	5618658.25	I-24757
24758	8588893.10	5618659.30	I-24758
24759	8588893.02	5618661.43	I-24760
24760	8588893.16	5618662.47	I-24761
24762	8588892.90	5618663.53	I-24762
24763	8588892.82	5618664.59	I-24763
24764	8588892.51	5618665.64	I-24764
24765	8588892.34	5618666.69	I-24765
24766	8588892.23	5618667.74	I-24766
24767	8588892.02	5618668.79	I-24767
24768	8588892.07	5618669.84	I-24768
24769	8588892.07	5618670.89	I-24769
24770	8588891.93	5618671.94	I-24770
24771	8588891.80	5618672.73	I-24771
24772	8588891.72	5618673.24	I-24772
24773	8588892.89	5618676.87	I-24773
24774	8588890.97	5618678.35	I-24774
24775	8588888.81	5618681.83	I-24775
24776	8588888.12	5618682.82	I-24776
24777	8588888.61	5618683.82	I-24777
24778	8588888.07	5618684.57	I-24778
24779	8588882.53	5618690.54	I-24779
24780	8588882.98	5618690.48	I-24780
24781	8588882.87	5618691.47	I-24781
24782	8588882.84	5618692.47	I-24782
24783	8588882.81	5618693.47	I-24783
24784	8588883.00	5618694.46	I-24784
24785	8588883.01	5618695.46	I-24785
24786	8588883.03	5618696.46	I-24786
24787	8588883.04	5618697.46	I-24787
24788	8588883.06	5618698.46	I-24788
24789	8588883.07	5618699.46	I-24789
24790	8588883.09	5618700.46	I-24790
24791	8588883.10	5618701.46	I-24791
24792	8588883.12	5618702.46	I-24792
24793	8588883.13	5618703.46	I-24793
24794	8588883.15	5618704.46	I-24794
24795	8588883.16	5618705.46	I-24795
24796	8588883.18	5618706.46	I-24796
24797	8588883.19	5618707.46	I-24797
24798	8588883.21	5618708.46	I-24798
24799	8588883.22	5618709.46	I-24799
24800	8588883.24	5618710.46	I-24800
24801	8588883.25	5618711.46	I-24801
24802	8588883.31	5618712.46	I-24802
24803	8588883.27	5618713.46	I-24803
24804	8588883.28	5618714.46	I-24804
24805	8588883.30	5618715.46	I-24805
24806	8588884.67	5618716.45	I-24806
24807	8588884.73	5618717.45	I-24807
24808	8588884.74	5618718.45	I-24808
24809	8588884.76	5618719.45	I-24809
24810	8588884.77	5618720.45	I-24810
24811	8588884.78	5618721.45	I-24811

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTA CRUZ N° 4328 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8181 / FAX: (511) 718-8354
Email: hob@hobcon.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proyectó: y Fotos: REV
Aprobación:

REVISIONES

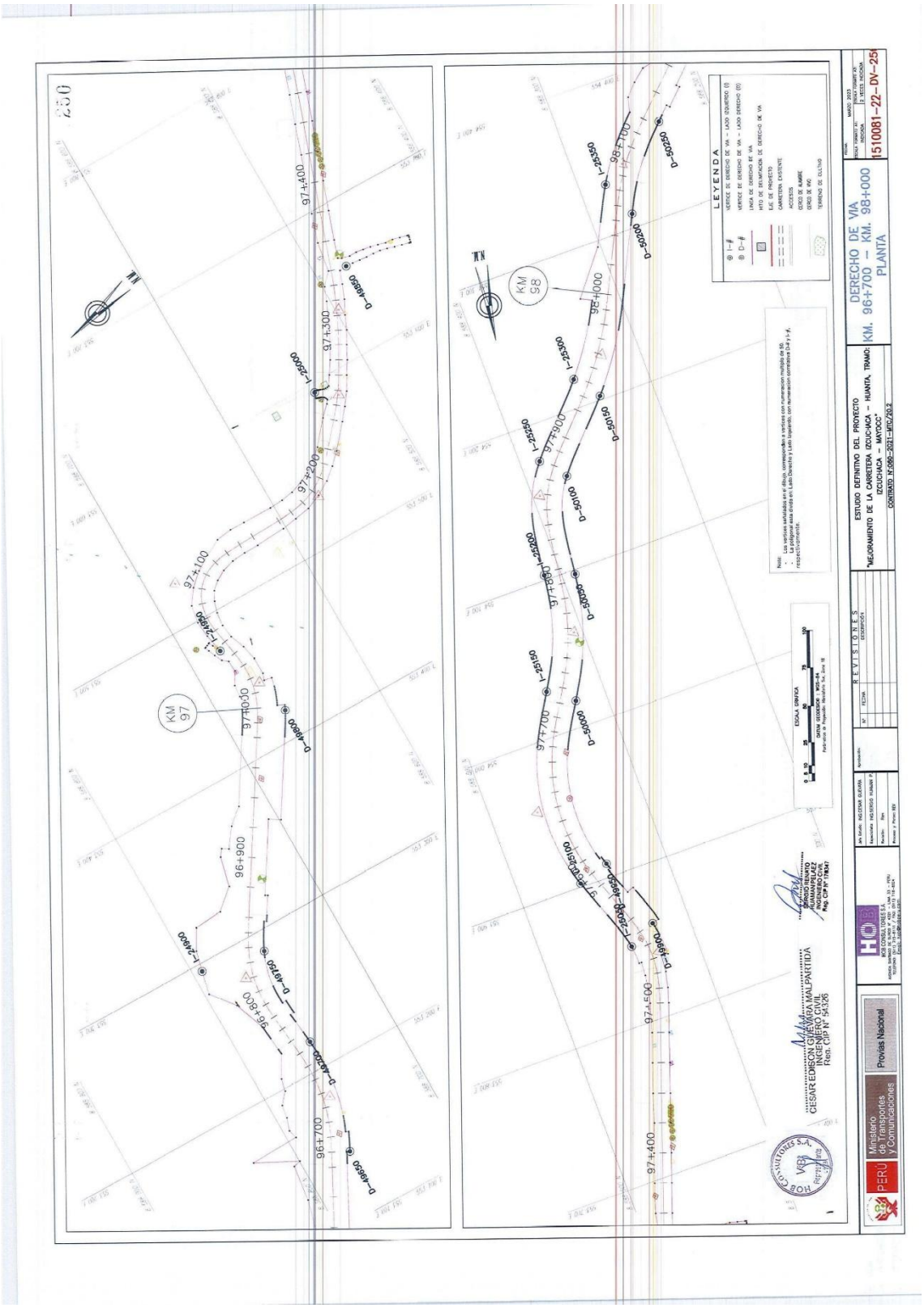
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCCO"
CONTRATO N°090–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 95+300 – KM. 96+600
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–24


DERECHO DE VIA
KM. 96+700 – KM. 98+000
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
LEYENDA
KM 97
KM 98
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
1510081-22-DV-25

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49938	8588763.03	553167.31	D-49938
49939	8588762.63	553158.27	D-49939
49940	8588762.24	553149.24	D-49940
49941	8588761.85	553140.21	D-49941
49942	8588761.47	553131.17	D-49942
49943	8588761.10	553122.17	D-49943
49944	8588760.74	553113.16	D-49944
49945	8588760.39	553104.16	D-49945
49946	8588760.04	553095.14	D-49946
49947	8588754.25	553195.23	D-49947
49948	8588754.00	553186.27	D-49948
49949	8588753.74	553177.31	D-49949
49950	8588753.47	553168.35	D-49950
49951	8588753.21	553159.39	D-49951
49952	8588752.95	553150.43	D-49952
49953	8588752.69	553141.47	D-49953
49954	8588752.43	553132.51	D-49954
49955	8588752.17	553123.55	D-49955
49956	8588751.92	553114.59	D-49956
49957	8588751.67	553105.63	D-49957
49958	8588751.42	553096.67	D-49958
49959	8588751.17	553087.71	D-49959
49960	8588750.93	553078.75	D-49960
49961	8588750.68	553069.79	D-49961
49962	8588750.44	553060.83	D-49962
49963	8588750.20	553051.87	D-49963
49964	8588749.96	553042.91	D-49964
49965	8588749.72	553033.95	D-49965
49966	8588749.49	553024.99	D-49966
49967	8588749.25	553016.03	D-49967
49968	8588749.02	553007.07	D-49968
49969	8588748.79	552998.11	D-49969
49970	8588748.56	552989.15	D-49970
49971	8588748.33	552980.19	D-49971
49972	8588748.11	552971.23	D-49972
49973	8588747.88	552962.27	D-49973
49974	8588747.66	552953.31	D-49974
49975	8588747.44	552944.35	D-49975
49976	8588747.22	552935.39	D-49976
49977	8588747.00	552926.43	D-49977
49978	8588746.78	552917.47	D-49978
49979	8588731.92	553217.48	D-49979
49980	8588732.38	553218.44	D-49980
49981	8588733.32	553219.40	D-49981
49982	8588734.26	553220.36	D-49982
49983	8588735.20

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

252

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24952	8568775.32	553221.15	I-24952
24953	8568776.58	553221.76	I-24953
24954	8568775.47	553222.71	I-24954
24955	8568775.51	553223.87	I-24955
24956	8568772.06	553224.93	I-24956
24957	8568776.64	553233.39	I-24957
24958	8568776.64	553234.20	I-24958
24959	8568779.73	553235.32	I-24959
24960	8568776.83	553236.29	I-24960
24961	8568776.92	553137.27	I-24961
24962	8568777.02	553138.25	I-24962
24963	8568777.11	553139.23	I-24963
24964	8568777.20	553140.22	I-24964
24965	8568777.29	553041.21	I-24965
24966	8568777.39	553042.21	I-24966
24967	8568777.44	553042.87	I-24967
24968	8568784.67	553043.89	I-24968
24969	8568781.18	553078.54	I-24969
24970	8568781.76	553084.56	I-24970
24971	8568782.37	553084.62	I-24971
24972	8568782.78	553022.00	I-24972
24973	8568783.66	553021.63	I-24973
24974	8568784.07	553020.64	I-24974
24975	8568785.16	553019.16	I-24975
24976	8568742.41	553059.86	I-24976
24977	8568736.30	552997.29	I-24977
24978	8568728.28	553068.68	I-24978
24979	8568718.62	553139.81	I-24979
24980	8568693.45	553218.06	I-24980
24981	8568692.69	553218.69	I-24981
24982	8568692.38	553218.69	I-24982
24983	8568691.85	553217.49	I-24983
24984	8568691.36	553217.30	I-24984
24985	8568691.85	553123.10	I-24985
24986	8568691.39	553123.89	I-24986
24987	8568691.51	553124.69	I-24987
24988	8568691.43	553125.48	I-24988
24989	8568691.96	553126.25	I-24989
24990	8568691.50	553127.05	I-24990
24991	8568691.05	553127.83	I-24991
24992	8568687.60	553128.61	I-24992
24993	8568687.16	553129.38	I-24993
24994	8568686.72	553130.16	I-24994
24995	8568686.32	553130.93	I-24995
24996	8568685.91	553131.71	I-24996
24997	8568685.51	553132.48	I-24997
24998	8568685.09	553133.25	I-24998
24999	8568686.74	553038.01	I-24999
25000	8568686.32	553038.83	I-25000
25001	8568685.87	553039.65	I-25001
25002	8568685.74	553040.22	I-25002
25003	8568685.63	553040.81	I-25003
25004	8568685.63	553041.21	I-25004
25005	8568684.44	553041.15	I-25005
25006	8568683.25	553040.09	I-25006
25007	8568683.06	553040.09	I-25007
25008	8568683.87	553041.90	I-25008
25009	8568683.68	553041.85	I-25009
25010	8568683.50	553041.83	I-25010
25011	8568683.31	553041.81	I-25011
25012	8568683.14	553041.83	I-25012
25013	8568683.14	553041.83	I-25013
25014	8568683.14	553041.97	I-25014
25015	8568684.35	553041.94	I-25015
25016	8568684.35	553041.44	I-25016
25017	8568684.17	553041.38	I-25017
25018	8568683.98	553041.32	I-25018
25019	8568683.79	553041.26	I-25019
25020	8568683.61	553041.20	I-25020
25021	8568683.42	553041.14	I-25021
25022	8568683.23	553041.08	I-25022

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

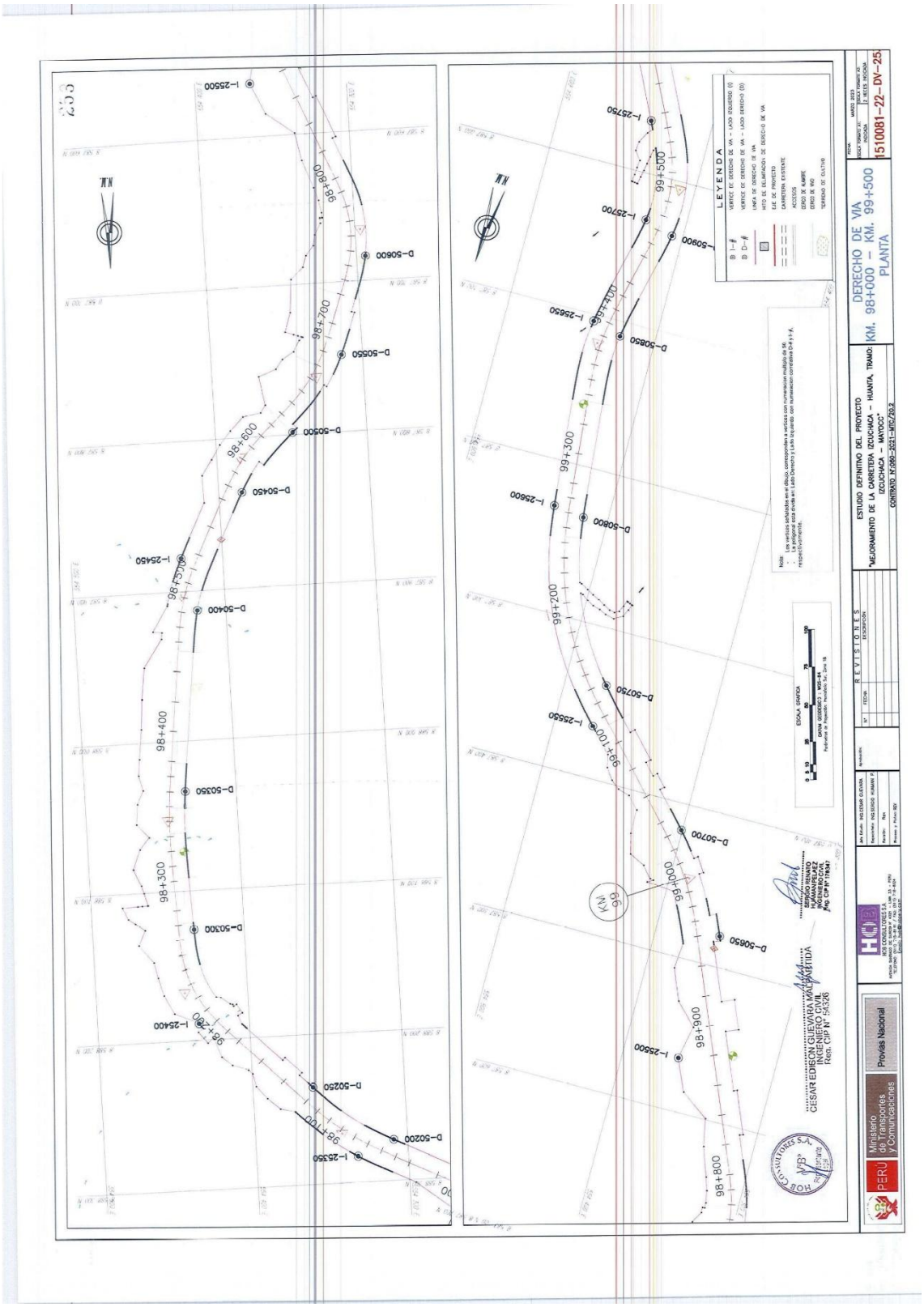
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24952	8568775.32	553221.15	I-24952
24953	8568776.58	553221.76	I-24953
24954	8568775.47	553222.71	I-24954
24955	8568775.51	553223.87	I-24955
24956	8568772.06	553224.93	I-24956
24957	8568776.64	553233.39	I-24957
24958	8568776.64	553234.20	I-24958
24959	8568779.73	553235.32	I-24959
24960	8568776.83	553236.29	I-24960
24961	8568776.92	553137.27	I-24961
24962	8568777.02	553138.25	I-24962
24963	8568777.11	553139.23	I-24963
24964	8568777.20	553140.22	I-24964
24965	8568777.29	553041.21	I-24965
24966	8568777.39	553042.21	I-24966
24967	8568777.44	553042.87	I-24967
24968	8568784.67	553043.89	I-24968
24969	8568781.18	553078.54	I-24969
24970	8568781.76	553084.56	I-24970
24971	8568782.37	553084.62	I-24971
24972	8568782.78	553022.00	I-24972
24973	8568783.66	553021.63	I-24973
24974	8568784.07	553020.64	I-24974
24975	8568785.16	553019.16	I-24975
24976	8568742.41	553059.86	I-24976
24977	8568736.30	552997.29	I-24977
24978	8568728.28	553068.68	I-24978
24979	8568718.62	553139.81	I-24979
24980	8568693.45	553218.06	I-24980
24981	8568692.69	553218.69	I-24981
24982	8568692.38	553218.69	I-24982
24983	8568691.85	553217.49	I-24983
24984	8568691.36	553217.30	I-24984
24985	8568691.85	553123.10	I-24985
24986	8568691.39	553123.89	I-24986
24987	8568691.51	553124.69	I-24987
24988	8568691.43	553125.48	I-24988
24989	8568691.96	553126.25	I-24989
24990	8568691.50	553127.05	I-24990
24991	8568691.05	553127.83	I-24991
24992	8568687.60	553128.61	I-24992
24993	8568687.16	553129.38	I-24993
24994	8568686.72	553130.16	I-24994
24995	8568686.32	553130.93	I-24995
24996	8568685.91	553131.71	I-24996
24997	8568685.51	553132.48	I-24997
24998	8568685.09	553133.25	I-24998
24999	8568686.74	553038.01	I-24999
25000	8568686.32	553038.83	I-25000
25001	8568685.87	553039.65	I-25001
25002	8568685.74	553040.22	I-25002
25003	8568685.63	553040.81	I-25003
25004	8568685.63	553041.21	I-25004
25005	8568684.44	553041.15	I-25005
25006	8568683.25	553040.09	I-25006
25007	8568683.06	553040.09	I-25007
25008	8568683.87	553041.90	I-25008
25009	8568683.68	553041.85	I-25009
25010	8568683.50	553041.83	I-25010
25011	8568683.31	553041.81	I-25011
25012	8568683.14	553041.83	I-25012
25013	8568683.14	553041.83	I-25013
25014	8568683.14	553041.97	I-25014
25015	8568684.35	553041.94	I-25015
25016	8568684.35	553041.44	I-25016
25017	8568684.17	553041.38	I-25017
25018	8568683.98	553041.32	I-25018
25019	8568683.79	553041.26	I-25019
25020	8568683.61	553041.20	I-25020
25021	8568683.42	553041.14	I-25021
25022	8568683.23	553041.08	I-25022

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25022	8568683.23	553041.08	I-25022
25023	8568683.04	553041.02	I-25023
25024	8568682.85	553040.96	I-25024
25025	8568682.66	553040.90	I-25025
25026	8568682.47	553040.84	I-25026
25027	8568682.28	553040.78	I-25027
25028	8568682.09	553040.72	I-25028
25029	8568681.90	553040.66	I-25029
25030	8568681.71	553040.60	I-25030
25031	8568681.52	553040.54	I-25031
25032	8568681.33	553040.48	I-25032
25033	8568682.15	553040.27	I-25033
25034	8568682.96	553040.06	I-25034
25035	8568683.77	553039.85	I-25035
25036	8568684.58	553039.64	I-25036
25037	8568685.39	553039.43	I-25037
25038	8568686.20	553039.22	I-25038
25039	8568687.01	553039.01	I-25039
25040	8568687.82	553038.80	I-25040
25041	8568688.63	553038.59	I-25041
25042	8568689.44	553038.38	I-25042
25043	8568690.25	553038.17	I-25043
25044	8568691.07	553037.96	I-25044
25045	8568691.88	553037.75	I-25045
25046	8568692.69	553037.54	I-25046
25047	8568693.50	553037.33	I-25047
25048	8568694.31	553037.12	I-25048
25049	8568695.12	553036.91	I-25049
25050	8568695.93	553036.70	I-25050
25051	8568696.74	553036.49	I-25051
25052	8568697.55	553036.28	I-25052
25053	8568698.36	553036.07	I-25053
25054	8568699.17	553035.86	I-25054
25055	8568699.98	553035.65	I-25055
25056	8568700.79	553035.44	I-25056
25057	8568701.60	553035.23	I-25057
25058	8568702.41	553035.02	I-25058
25059	8568703.22	553034.81	I-25059
25060	8568704.03	553034.60	I-25060
25061	8568704.84	553034.39	I-25061
25062	8568705.65	553034.18	I-25062
25063	8568706.46	553033.97	I-25063
25064	8568707.27	553033.76	I-25064
25065	8568708.08	553033.55	I-25065
25066	8568708.89	553033.34	I-25066
25067	8568709.70	553033.13	I-25067
25068	8568710.51	553032.92	I-25068
25069	8568711.32	553032.71	I-25069
25070	8568712.13	553032.50	I-25070
25071	8568712.94	553032.29	I-25071
25072	8568713.75	553032.08	I-25072
25073	8568714.56	553031.87	I-25073
25074	8568715.37	553031.66	I-25074
25075	8568716.18	553031.45	I-25075
25076	8568716.99	553031.24	I-25076
25077	8568717.80	553031.03	I-25077
25078	8568718.61	553030.82	I-25078
25079	8568719.42	553030.61	I-25079
25080	8568720.23	553030.40	I-25080
25081	8568721.04	553030.19	I-25081
25082	8568721.85	553029.98	I-25082
25083	8568722.66	553029.77	I-25083
25084	8568723.47	553029.56	I-25084
25085	8568724.28	553029.35	I-25085
25086	8568725.09	553029.14	I-25086
25087	8568725.90	553028.93	I-25087
25088	8568726.71	553028.72	I-25088
25089	8568727.52	553028.51	I-25089
25090	8568728.33	553028.30	I-25090
25091	8568729.14	553028.09	I-25091

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25092	8568729.95	553027.88	I-25092
25093	8568730.76	553027.67	I-25093
25094	8568731.57	553027.46	I-25094
25095	8568732.38	553027.25	I-25095


DERECHO DE VIA
KM. 98+000 – KM. 99+500
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
1510081-22-DV-25

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50221	8585248.54	554345.60	D-50228
50222	8585244.84	554346.29	D-50229
50230	8585248.34	554346.97	D-50230
50231	8585247.73	554347.65	D-50231
50232	8585247.11	554348.33	D-50232
50233	8585241.49	554349.01	D-50233
50234	8585241.87	554349.69	D-50234
50235	8585241.24	554350.37	D-50235
50236	8585240.61	554351.05	D-50236
50237	8585241.97	554351.72	D-50237
50238	8585241.32	554352.40	D-50238
50239	8585240.68	554353.07	D-50239
50240	8585243.03	554353.74	D-50240
50241	8585031.73	554155.09	D-50242
50242	8585031.07	554155.76	D-50243
50244	8585239.41	554356.43	D-50244
50245	8585238.74	554357.11	D-50245
50246	8585238.07	554357.78	D-50246
50247	8585237.40	554358.45	D-50247
50248	8585236.73	554359.12	D-50248
50249	8585236.05	554359.79	D-50249
50250	8585235.38	554360.47	D-50250
50251	8585234.69	554361.14	D-50251
50252	8585234.01	554361.82	D-50252
50253	8585233.33	554362.49	D-50253
50254	8585232.64	554363.17	D-50254
50255	8585231.96	554363.85	D-50255
50256	8585230.82	554368.82	D-50258
50257	8585229.19	554367.26	D-50257
50258	8585227.53	554377.76	D-50256
50259	8585226.16	554379.44	D-50259
50260	8585103.43	554401.89	D-50260
50261	8585102.74	554402.57	D-50261
50262	8585102.06	554403.24	D-50262
50263	8585101.38	554403.91	D-50263
50264	8585100.70	554404.58	D-50264
50265	8585100.33	554404.94	D-50265
50266	8585184.77	554407.19	D-50266
50267	8585183.09	554408.26	D-50267
50268	8585137.06	554407.73	D-50268
50269	8585136.28	554409.83	D-50269
50270	8585134.97	554408.57	D-50270
50271	8585136.50	554411.52	D-50271
50272	8585112.06	554417.89	D-50272
50273	8585121.52	554420.81	D-50273
50274	8585149.14	554409.43	D-50274
50275	8585148.29	554409.82	D-50275
50276	8585147.46	554409.80	D-50276
50277	8585145.62	554411.82	D-50277
50278	8585112.56	554417.89	D-50278
50279	8585145.62	554409.97	D-50279
50280	8585177.54	554407.13	D-50280
50281	8585144.92	554417.28	D-50281
50282	8585143.01	554417.43	D-50282
50283	8585143.20	554417.59	D-50283
50284	8585142.34	554417.69	D-50284
50285	8585141.47	554417.81	D-50285
50286	8585140.59	554417.93	D-50286
50287	8585138.71	554418.06	D-50287
50288	8585119.83	554418.14	D-50288
50289	8585137.84	554418.24	D-50289
50290	8585137.04	554418.35	D-50290
50291	8585136.14	554418.44	D-50291
50292	8585135.24	554418.54	D-50292
50293	8585134.34	554418.64	D-50293
50294	8585133.44	554418.74	D-50294
50295	8585132.54	554418.84	D-50295
50296	8585131.64	554418.94	D-50296
50297	8585130.74	554419.04	D-50297
50298	8585129.84	554419.14	D-50298
50299	8585128.94	554419.24	D-50299
50300	8585128.04	554419.34	D-50300
50301	8585127.14	554419.44	D-50301
50302	8585126.24	554419.54	D-50302
50303	8585125.34	554419.64	D-50303
50304	8585124.44	554419.74	D-50304
50305	8585123.54	554419.84	D-50305
50306	8585122.64	554419.94	D-50306
50307	8585121.74	554420.04	D-50307
50308	8585120.84	554420.14	D-50308
50309	8585119.94	554420.24	D-50309
50310	8585119.04	554420.34	D-50310
50311	8585118.14	554420.44	D-50311
50312	8585117.24	554420.54	D-50312
50313	8585116.34	554420.64	D-50313
50314	8585115.44	554420.74	D-50314
50315	8585114.54	554420.84	D-50315
50316	8585113.64	554420.94	D-50316
50317	8585112.74	554421.04	D-50317
50318	8585111.84	554421.14	D-50318
50319	8585110.94	554421.24	D-50319
50320	8585110.04	554421.34	D-50320
50321	8585109.14	554421.44	D-50321
50322	8585108.24	554421.54	D-50322
50323	8585107.34	554421.64	D-50323
50324	8585106.44	554421.74	D-50324
50325	8585105.54	554421.84	D-50325
50326	8585104.64	554421.94	D-50326
50327	8585103.74	554422.04	D-50327
50328	8585102.84	554422.14	D-50328
50329	8585101.94	554422.24	D-50329
50330	8585101.04	554422.34	D-50330
50331	8585100.14	554422.44	D-50331
50332	8585099.24	554422.54	D-50332
50333	8585098.34	554422.64	D-50333
50334	8585097.44	554422.74	D-50334
50335	8585096.54	554422.84	D-50335
50336	8585095.64	554422.94	D-50336
50337	8585093.52	554423.32	D-50337
50338	8585094.40	554423.59	D-50338
50339	8585093.46	554423.52	D-50339
50340	8585092.53	554423.45	D-50340
50341	8585091.59	554423.38	D-50341
50342	8585090.66	554423.32	D-50342
50343	8585089.72	554423.24	D-50343
50344	8585088.78	554423.16	D-50344
50345	8585087.84	554423.09	D-50345
50346	8585086.90	554423.00	D-50346
50347	8585085.96	554423.92	D-50347
50348	8585085.02	554423.83	D-50348
50349	8585084.08	554423.74	D-50349
50350	8585083.14	554423.65	D-50350
50351	8585082.20	554423.55	D-50351
50352	8585081.25	554423.45	D-50352
50353	8585080.31	554423.35	D-50353
50354	8585079.36	554423.25	D-50354
50355	8585078.42	554423.16	D-50355
50356	8585077.47	554423.05	D-50356
50357	8585076.52	554422.95	D-50357
50358	8585075.57	554422.85	D-50358
50359	8585074.62	554422.75	D-50359
50360	8585073.67	554422.64	D-50360
50361	8585072.71	554422.53	D-50361
50362	8585071.76	554422.42	D-50362
50363	8585070.81	554422.31	D-50363
50364	8585069.85	554422.20	D-50364
50365	8585068.90	554422.09	D-50365
50366	8585067.94	554421.98	D-50366
50367	8585066.98	554421.87	D-50367

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50368	8585066.02	554421.76	D-50368
50369	8585065.07	554421.64	D-50369
50370	8585060.72	554422.84	D-50370
50371	8585039.76	554422.82	D-50371
50372	8585038.80	554422.71	D-50372
50373	8585037.85	554422.61	D-50373
50374	8585036.89	554422.49	D-50374
50375	8585035.95	554422.39	D-50375
50376	8585035.00	554422.28	D-50376
50377	8585034.06	554422.17	D-50377
50378	8585033.11	554422.06	D-50378
50379	8585032.16	554421.95	D-50379
50380	8585031.21	554421.84	D-50380
50381	8585030.27	554421.73	D-50381
50382	8585029.32	554421.62	D-50382
50383	8585028.37	554421.51	D-50383
50384	8585027.42	554421.40	D-50384
50385	8585026.48	554421.29	D-50385
50386	8585025.53	554421.18	D-50386
50387	8585024.58	554421.07	D-50387
50388	8585023.63	554420.96	D-50388
50389	8585022.69	554420.85	D-50389
50390	8585021.74	554420.74	D-50390
50391	8585020.79	554420.63	D-50391
50392	8585019.84	554420.52	D-50392
50393	8585018.90	554420.41	D-50393
50394	8585017.95	554420.30	D-50394
50395	8585017.00	554420.19	D-50395
50396	8585016.05	554420.08	D-50396
50397	8585015.11	554419.97	D-50397
50398	8585014.16	554419.86	D-50398
50399	8585013.21	554419.75	D-50399
50400	8585012.26	554419.64	D-50400
50401	8585011.32	554419.53	D-50401
50402	8585010.37	554419.42	D-50402
50403	8585009.42	554419.31	D-50403
50404	8585008.47	554419.20	D-50404
50405	8585007.53	554419.09	D-50405
50406	8585006.58	554418.98	D-50406
50407	8585005.63	554418.87	D-50407
50408	8585004.68	554418.76	D-50408
50409	8585003.74	554418.65	D-50409
50410	8585002.79	554418.54	D-50410
50411	8585001.84	554418.43	D-50411
50412	8585000.89	554418.32	D-50412
50413	8584999.95	554418.21	D-50413
50414	8584999.00	554418.10	D-50414
50415	8584998.05	554417.99	D-50415
50416	8584997.11	554417.88	D-50416
50417	8584996.16	554417.77	D-50417
50418	8584995.21	554417.66	D-50418
50419	8584994.26	554417.55	D-50419
50420	8584993.32	554417.44	D-50420
50421	8584992.37	554417.33	D-50421
50422	8584991.42	554417.22	D-50422
50423	8584990.47	554417.11	D-50423
50424	8584989.53	554417.00	D-50424
50425	8584988.58	554416.89	D-50425
50426	8584987.63	554416.78	D-50426
50427	8584986.68	554416.67	D-50427
50428	8584985.74	554416.56	D-50428
50429	8584984.79	554416.45	D-50429
50430	8584983.84	554416.34	D-50430
50431	8584982.89	554416.23	D-50431
50432	8584981.95	554416.12	D-50432
50433	8584981.00	554416.01	D-50433
50434	8584980.05	554415.90	D-50434
50435	8584979.11	554415.79	D-50435
50436	8584978.16	554415.68	D-50436
50437	8584977.21	554415.57	D-50437

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50438	8585977.22	554415.73	D-50438
50439	8585949.37	554418.31	D-50439
50440	8585948.51	554418.89	D-50440
50441	8585947.66	554419.46	D-50441
50442	8585946.82	554419.04	D-50442
50443	8585945.97	554420.61	D-50443
50444	8585945.13	554421.19	D-50444
50445	8585944.28	554421.76	D-50445
50446	8585943.44	554422.34	D-50446
50447	8585942.60	554422.91	D-50447
50448	8585941.75	554423.49	D-50448
50449	8585940.91	554424.06	D-50449
50450	8585940.06	554424.64	D-50450
50451	8585939.22	554425.21	D-50451
50452	8585938.37	554425.79	D-50452
50453	8585937.53	554426.36	D-50453
50454	8585936.68	554426.94	D-50454
50455	8585935.84	554427.51	D-50455
50456	8585934.99	554428.09	D-50456
50457	8585934.15	554428.66	D-50457
50458	8585933.30	554429.24	D-50458
50459	8585932.46	554429.81	D-50459
50460	8585931.61	554430.39	D-50460
50461	8585930.77	554430.96	D-50461
50462	8585929.92	554431.54	D-50462
50463	8585929.08	554432.11	D-50463
50464	8585928.23	554432.69	D-50464
50465	8585927.39	554433.26	D-50465
50466	8585926.54	554433.84	D-50466
50467	8585925.70	554434.41	D-50467
50468	8585924.85	554434.99	D-50468
50469	8585924.01	554435.56	D-50469
50470	8585923.16	554436.14	D-50470
50471	8585922.32	554436.71	D-50471
50472	8585921.47	554437.29	D-50472
50473	8585920.63	554437.86	D-50473
50474	8585919.78	554438.44	D-50474
50475	8585918.94	554439.01	D-50475
50476	8585918.09	554439.59	D-50476
50477	8585917.25	554440.16	D-50477
50478	8585916.40	554440.74	D-50478
50479	8585915.56	554441.31	D-50479
50480	8585914.71	554441.89	D-50480
50481	8585913.87	554442.46	D-50481
50482	8585913.02	554443.04	D-50482
50483	8585912.18	554443.61	D-50483
50484	8585911.33	554444.19	D-50484
50485	8585910.49	554444.76	D-50485
50486	8585909.64	554445.34	D-50486
50487	8585908.80	554445.91	D-50487
50488	8585907.95	554446.49	D-50488
50489	8585907.11	554447.06	D-50489
50490	8585906.26	554447.64	D-50490
50491	8585905.42	554448.21	D-50491
50492	8585904.57	554448.79	D-50492
50493	8585903.73	554449.36	D-50493
50494	8585902.88	554449.94	D-50494
50495	8585902.04	554450.51	D-50495
50496	8585901.19	554451.09	D-50496
50497	8585900.35	554451.66	D-50497
50498	8585899.50	554452.24	D-50498
50499	8585898.66	554452.81	D-50499
50500	8585897.81	554453.39	D-50500
50501	8585896.97	554453.96	D-50501
50502	8585896.12	554454.54	D-50502
50503	8585895.28	554455.11	D-50503
50504	8585894.43	554455.69	D-50504
50505	8585893.59	554456.26	D-50505
50506	8585892.74	554456.84	D-50506
50507	8585891.90	554457.41	D-50507

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50508	8585791.69	554547.92	D-50508
50509	8585791.31	554546.80	D-50509
50510	8585790.53	554546.09	D-50510
50511	8585789.84	554545.37	D-50511
50512	8585789.15	554544.65	D-50512
50513	8585788.46	554543.93	D-50513
50514	8585787.77	554543.22	D-50514
50515	8585787.08	554542.50	D-50515
50516	8585786.39	554541.78	D-50516
50517	8585785.69	554541.07	D-50517
50518	8585784.99	554540.35	D-50518
50519	8585784.16	554539.64	D-50519
50520	8585783.48	554538.92	D-50520
50521	8585782.80	554538.20	D-50521
50522	8585781.91	554537.51	D-50522
50523	8585781.17	554536.81	D-50523
50524	8585780.41	554536.10	D-50524
50525	8585779.65	554535.39	D-50525
50526	8585778.88	554534.71	D-50526
50527	8585778.09	554534.02	D-50527
50528	8585777.33	554533.33	D-50528
50529	8585776.57	554532.63	D-50529
50530	8585775.80	554531.97	D-50530
50531	8585774.83	554531.30	D-50531
50532	8585774.05	554530.64	D-50532
50533	8585773.16	554529.98	D-50533
50534	8585772.33	554529.34	D-50534
50535	8585771.46	554528.70	D-50535
50536	8585770.45	554528.07	D-50536
50537	8585769.41	554527.45	D-50537
50538	8585768.82	554526.83	D-50538
50539	8585767.94	554526.21	D-50539
50540	8585767.06	554525.59	D-50540
50541	8585766.17	554524.97	D-50541
50542	8585765.28	554524.35	D-50542
50543	8585764.71	554523.66	D-50543
50544	8585764.15	554522.96	D-50544
50545	8585763.59	554522.26	D-50545
50546	8585762.82	554521.53	D-50546
50547	8585761.85	554521.09	D-50547
50548	8585760.88	554520.64	D-50548
50549	8585759.90	554520.20	D-50549
50550	8585758.93	554519.76	D-50550
50551	8585757.96	554519.31	D-50551
50552	8585757.00	554518.87	D-50552
50553	8585756.03	554518.43	D-50553
50554	8585755.06	554517.98	D-50554
50555	8585754.18	554517.52	D-50555
50556	8585753.23	554517.05	D-50556
50557	8585752.29	554516.59	D-50557
50558	8585751.34	554516.12	D-50558
50559	8585750.39	554515.66	D-50559
50560	8585749.45	554515.19	D-50560
50561	8585748.50	554514.73	D-50561
50562	8585747.55	554514.26	D-50562
50563	8585746.61	554513.80	D-50563
50564	8585745.66	554513.33	D-50564
50565	8585744.71	554512.87	D-50565
50566	8585743.77	554512.40	D-50566
50567	8585742.82	554511.94	D-50567
50568	8585741.87	554511.47	D-50568
50569	8585740.93	554511.01	D-50569
50570	8585739.98	554510.54	D-50570
50571	8585739.03	554510.08	D-50571
50572	8585738.09	554509.61	D-50572
50573	8585737.14	554509.15	D-50573
50574	8585736.19	554508.68	D-50574
50575	8585735.25	554508.22	D-50575
50576	8585734.30	554507.75	D-50576
50577	8585733.35	554507.29	D-50577

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

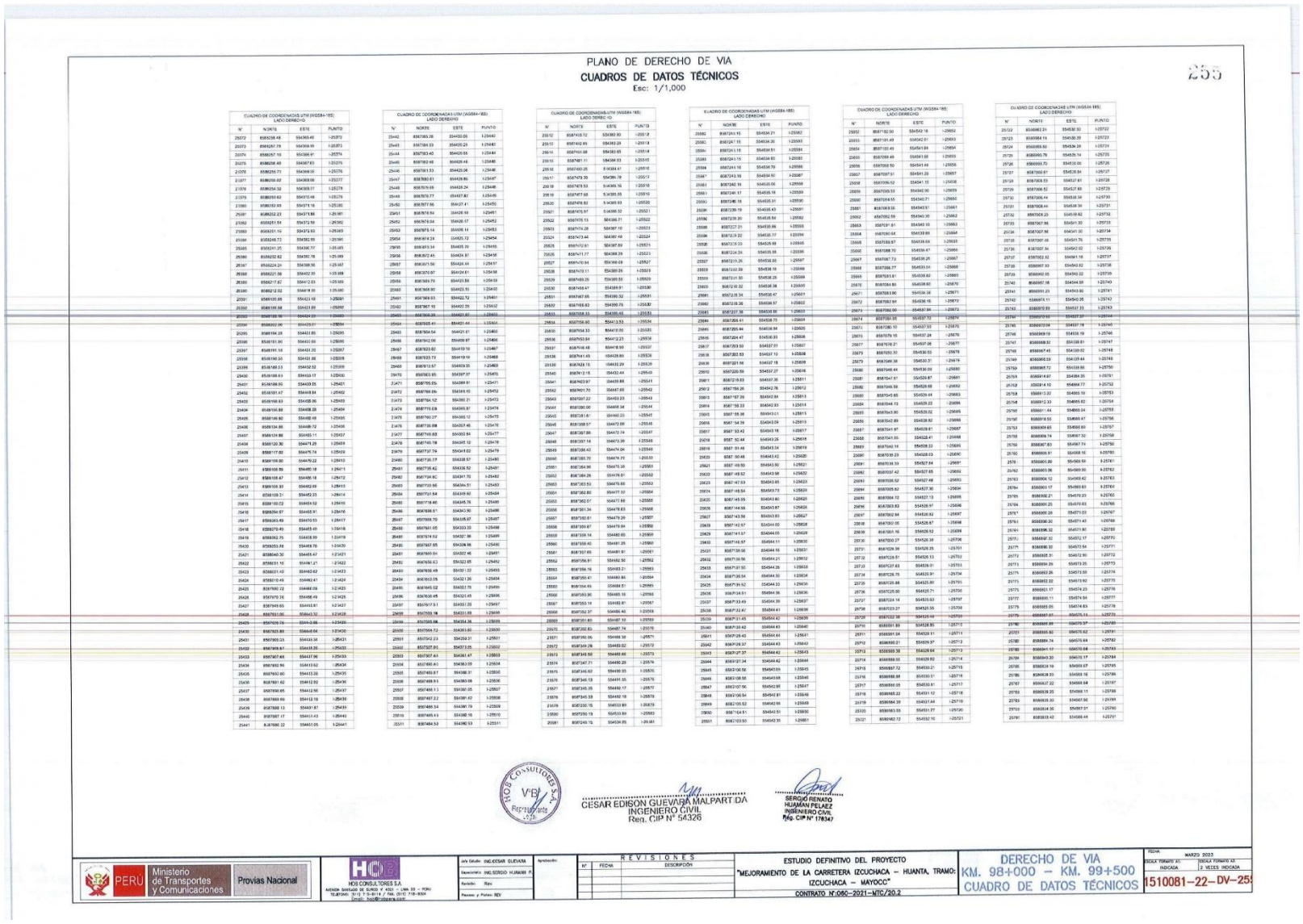
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50578	8585732.92	554507.21	D-50578
50579	8585704.57	554299.85	D-50579
50580	8585703.83	554299.57	D-50580
50581	8585702.67	554299.25	D-50581
50582	8585701.72	554298.93	D-50582
50583	8585700.76	554298.62	D-50583
50584	8585699.79	554298.31	D-50584
50585	8585698.82	554298.00	D-50585
50586	8585697.84	554297.70	D-50586
50587	8585696.86	554297.40	D-50587
50588	8585695.87	554297.11	D-50588
50589	8585694.87	554296.82	D-50589
50590	8585693.87	554296.54	D-50590
50591	8585692.86	554296.27	D-50591
50592	8585691.85	554296.00	D-50592
50593	8585690.84	554295.74	D-50593
50594	8585689.81	554295.49	D-50594
50595	8585688.78	554295.24	D-50595
50596	8585687.74	554295.00	D-50596
50597	8585686.70	554294.78	D-50597
50598	8585685.66	554294.56	D-50598
50599	8585684.60	554294.35	D-50599
50600	8585683.54	554294.18	D-50600
50601	8585682.47	554293.97	D-50601
50602	8585681.43	554293.80	D-50602
50603	8585680.18	554294.86	D-50603
50604	8585679.15	554294.88	D-50604
50605	8585678.09	554295.10	D-50605
50606	8585677.04	554295.37	D-50606
50607	8585676.00	554295.63	D-50607
50608	8585674.97	554295.90	D-50608
50609	8585673.94	554296.19	D-50609
50610	8585672.91	554296.48	D-50610
50611	8585942.80	554296.77	D-50611
50612	8585939.88	554297.06	D-50612
50613	8585938.80	554297.40	D-50613
50614	8585937.80	554297.72	D-50614
50615	8585936.80	554298.04	D-50615
50616	8585935.92	554298.38	D-50616
50617	8585734.84	554298.72	D-50617
50618	8585733.87	554299.06	D-50618
50619	8585733.00	554299.41	D-50619
50620	8585732.04	554299.77	D-50620
50621	8585731.09	554300.12	D-50621
50622	8585730.14	554300.48	D-50622
50623	8585729.19	554300.83	D-50623
50624	8585728.26	554301.22	D-50624
50625	8585727.32	554301.58	D-50625
50626	8585726.39	554301.96	D-50626
50627	8585725.47	554302.33	D-50627
50628	8585724.55	554302.72	D-50628
50629	8585723.63	554303.07	D-50629
50630	8585722.72	554303.45	D-50630
50631	8585721.82	554303.82	D-50631
50632	8585720.92	554304.20	D-50632
50633	8585720.02	554304.57	D-50633
50634	8585719.12	554304.94	D-50634
50635	8585718.24	554305.31	D-50635
50636	8585717.36	554305.68	D-50636
50637	8585716.47	554306.05	D-50637
50638	8585715.59	554306.42	D-50638
50639	8585714.71	554306.79	D-50639
50640	8585713.83	554307.16	D-50640
50641	8585712.95	554307.53	D-50641
50642	8585712.08	554307.90	D-50642
50643	8585711.20	554308.27	D-50643
50644	8585710.32	554308.64	D-50644
50645	8585709.45	554309.01	D-50645
50646	8585708.57	554309.38	D-50646
50647	8585707.70	554309.75	D-50647

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50648	8585781.36	554357.26	D-50648
50649	8585780.46	554357.73	D-50649
50650	8585779.53	554358.11	D-50650
50651	8585778.61	554358.49	D-50651
50652	8585777.74	554358.87	D-50652
50653	8585776.83	554359.25	D-50653
50654	8585775.92	554359.64	D-50654
50655	8585775.03	554360.03	D-50655
50656	8585774.19	554360.47	D-50656
50657	8585773.38	554360.91	D-50657
50658	8585772.26	554361.20	D-50658
50659	8585771.34	554361.60	D-50659
50660	8585770.42	554362.00	D-50660
50661	8585769.50	554362.41	D-50661
50662	8585768.58	554362.82	D-50662
50663	8585767.67	554363.23	D-50663
50664	8585766.73	554363.65	D-50664
50665	8585765.81	554364.07	D-50665
50666	8585764.89	554364.49	D-50666
50667	8585763.97	554364.91	D-50667
50668	8585763.06	554365.34	D-50668
50669	8585762.14	554365.76	D-50669
50670	8585764.83	554359.41	D-50670
50671	8585764.02	554358.99	D-50671
50672	8585763.11	554358.60	D-50672
50673	8585762.20	554358.21	D-50673
50674	8585761.29	554357.81	D-50674
50675	8585760.38	554357.41	D-50675
50676	8585759.47	554357.02	D-50676
50677	8585758.57	554356.62	D-50677
50678	8585757.66	554356.22	D-50678
50679	8585756.75	554355.83	D-50679
50680	8585755.84	554355.43	D-50680
50681	8585754.93	554355.04	D-50681
50682	8585754.02	554354.64	D-50682
50683	8585753.11	554354.24	D-50683
50684	8585752.20	554353.85	D-50684
50685	8585751.29	554353.45	D-50685
50686	8585750.43	554353.04	D-50686
50687	8585749.57	554352.62	D-50687
50688	8585748.71	554352.20	D-50688
50689	8585747.85	554351.79	D-50689
50690	8585746.99	554351.37	D-50690
50691	8585746.13	554350.95	D-50691
50692	8585745.27	554350.53	D-50692
50693	8585744.41	554350.12	D-50693
50694	8585743.55	554349.70	D-50694
50695	8585742.69	554349.28	D-50695
50696	8585741.83	554348.87	D-50696
50697	8585740.97	554348.45	D-50697
50698	8585740.11	554348.03	D-50698
50699	8585739.25	554347.62	D-50699
50700	8585738.39	554347.20	D-50700
50701	8585737.53	554346.78	D-50701
50702	8585736.67	554346.37	D-50702
50703	8585735.81	554345.95	D-50703
50704	8585734.95	554345.53	D-50704
50705	8585734.09	554345.12	D-50705
50706	8585733.23	554344.70	D-50706
50707	8585732.39	554344.24	D-50707
50708	8585731.55	554343.78	D-50708
50709	8585730.71	554343.32	D-50709
50710	8585729.87	554342.86	D-50710
50711	8585729.03	554342.40	D-50711
50712	8585728.19	554341.94	D-50712
50713	8585727.35	554341.48	D-50713
50714	8585726.51	554341.02	D-50714
50715	8585725.67	554340.56	D-50715
50716	8585724.83	554340.10	D-50716
50717	8585723.99	554339.64	D-50717

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50718	8587392.72	554419.77	D-50718
50719	8587388.36	554420.49	D-50719
50720	8587387.51	554421.84	D-50720
50721	8587386.12	554420.58	D-50721
50722	8587377.78	554420.88	D-50722
50723	8587365.12	554421.31	D-50723
50724	8587363.48	554421.33	D-50724
50725	8587354.41	554421.65	D-50725
50726	8587353.69	554418.51	D-50726
50727	8587353.69	554418.51	D-50727
50728	8587354.41	554421.65	D-50728
50729	8587353.69	554418.51	D-50729
50730	8587351.55	554402.55	D-50730
50731	8587350.84	554401.19	D-50731
50732	8587350.14	554397.83	D-50732
50733	8587349.43	554394.47	D-50733
50734	8587348.72	554393.11	D-50734
50735	8587348.01	554389.74	D-50735
50736	8587347.30	554384.38	D-50736
50737	8587346.59	554383.01	D-50737
50738	8587345.88	554380.64	D-50738
50739	8587345.18	554386.26	D-50739
50740	8587345.18	554386.26	D-50740
50741	8587344.47	554380.89	D-50741
50742	8587343.76	554377.53	D-50742
50743	8587342.34	554368.74	D-50743
50744	8587341.63	554369.36	D-50744
50745	8587340.92	554369.97	D-50745
50746	8587340.20	554370.57	D-50746
50747	8587339.49	554371.17	D-50747
50748	8587338.78	554371.77	D-50748
50749	8587338.06	554372.37	D-50749
50750	8587337.35	554372.96	D-50750
50751	8587336.63	554373.55	D-50751
50752	8587335.91	554374.14	D-50752
50753	8587335.19	554374.72	D-50753
50754	8587334.47	554375.29	D-50754
50755	8587333.75	554375.86	D-50755
50756	8587333.02	554376.44	D-50756
50757	8587332.03	554376.56	D-50757
50758	8587282.58	554363.34	D-50758
50759	8587283.43	554359.21	D-50759
50760	8587287.98	554358.92	D-50760
50761	8587289.10	554360.00	D-50761
50762	8587291.66	554485.54	D-50762
50763	8587293.03	554479.54	D-50763
50764	8587294.89	554479.83	D-50764
50765	8587296.96	554479.83	D-50765
50766	8587297.35	554477.83	D-50766
50767	8587291.66	554479.83	D-50767
50768	8587287.98	554358.92	D-50768
50769	8587289.43	554479.83	D-50769
50770	8587293.43	554471.86	D-50770
50771	8587279.82	554473.23	D-50771
50772	8587279.82	554473.23	D-50772
50773	8587279.63	554473.68	D-50773
50774	8587279.53	554473.88	D-50774
50775	8587279.53	554473.88	D-50775
50776	8587297.35	554477.29	D-50776
50777	8587298.83	554480.15	D-50777
50778	8587298.15	554483.81	D



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

255

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25572	8585258.49	554365.45	I-25372
25573	8585287.79	554359.16	I-25373
25574	8585357.10	554366.97	I-25374
25575	8585256.40	554367.63	I-25375
25576	8585255.73	554368.35	I-25376
25577	8585255.02	554369.06	I-25377
25578	8585254.32	554369.77	I-25378
25579	8585253.62	554370.48	I-25379
25580	8585253.09	554371.18	I-25380
25581	8585252.23	554371.88	I-25381
25582	8585251.54	554372.59	I-25382
25583	8585251.16	554373.93	I-25383
25584	8585249.73	554392.19	I-25384
25585	8585241.25	554396.77	I-25385
25586	8585232.82	554391.78	I-25386
25587	8585224.24	554389.56	I-25387
25588	8585221.56	554402.35	I-25388
25589	8585217.82	554412.23	I-25389
25590	8585212.02	554419.30	I-25390
25591	8585195.66	554421.49	I-25391
25592	8585195.58	554431.89	I-25392
25593	8585195.50	554432.29	I-25393
25594	8585202.06	554439.01	I-25394
25595	8585194.28	554431.85	I-25395
25596	8585191.90	554431.69	I-25396
25597	8585191.14	554431.25	I-25397
25598	8585190.35	554431.06	I-25398
25599	8585189.53	554432.52	I-25399
25600	8585188.63	554433.17	I-25400
25601	8585188.05	554439.05	I-25401
25602	8585187.47	554448.84	I-25402
25603	8585186.83	554458.06	I-25403
25604	8585186.66	554458.28	I-25404
25605	8585186.60	554458.49	I-25405
25606	8585184.86	554468.72	I-25406
25607	8585124.86	554465.11	I-25407
25608	8585120.30	554471.29	I-25408
25609	8585117.82	554475.74	I-25409
25610	8585108.00	554479.22	I-25410
25611	8585108.89	554480.18	I-25411
25612	8585108.47	554480.18	I-25412
25613	8585108.03	554482.09	I-25413
25614	8585108.31	554482.23	I-25414
25615	8585110.22	554484.52	I-25415
25616	8585094.97	554485.91	I-25416
25617	8585083.49	554479.53	I-25417
25618	8585079.45	554485.69	I-25418
25619	8585062.75	554468.99	I-25419
25620	8585053.78	554468.78	I-25420
25621	8585040.30	554465.47	I-25421
25622	8585031.10	554461.21	I-25422
25623	8585021.40	554462.62	I-25423
25624	8585010.49	554462.41	I-25424
25625	8585000.22	554462.08	I-25425
25626	8585079.26	554462.66	I-25426
25627	8585049.65	554463.81	I-25427
25628	8585031.06	554463.32	I-25428
25629	8585029.76	554462.66	I-25429
25630	8585029.89	554464.04	I-25430
25631	8585020.23	554433.34	I-25431
25632	8585019.87	554433.20	I-25432
25633	8585007.68	554437.96	I-25433
25634	8585002.90	554413.52	I-25434
25635	8585000.60	554413.20	I-25435
25636	8585001.62	554412.92	I-25436
25637	8585000.65	554412.56	I-25437
25638	8585000.69	554412.19	I-25438
25639	8585000.13	554431.81	I-25439
25640	8585007.17	554413.43	I-25440
25641	8585000.22	554451.05	I-25441

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25642	8585003.28	554450.95	I-25442
25643	8585001.33	554450.25	I-25443
25644	8585000.40	554450.55	I-25444
25645	8585002.48	554450.48	I-25445
25646	8585001.53	554420.06	I-25446
25647	8585000.61	554419.86	I-25447
25648	8585000.08	554420.24	I-25448
25649	8585000.77	554427.87	I-25449
25650	8585000.66	554427.41	I-25450
25651	8585000.84	554426.19	I-25451
25652	8585000.64	554426.07	I-25452
25653	8585000.14	554406.14	I-25453
25654	8585000.24	554421.72	I-25454
25655	8585000.34	554405.70	I-25455
25656	8585000.45	554404.97	I-25456
25657	8585000.56	554404.44	I-25457
25658	8585000.67	554404.01	I-25458
25659	8585000.79	554403.89	I-25459
25660	8585000.90	554402.51	I-25460
25661	8585000.03	554402.42	I-25461
25662	8585000.15	554402.29	I-25462
25663	8585000.26	554401.49	I-25463
25664	8585000.41	554401.44	I-25464
25665	8585000.54	554401.37	I-25465
25666	8585000.67	554400.57	I-25466
25667	8585000.79	554400.44	I-25467
25668	8585000.92	554400.31	I-25468
25669	8585000.03	554399.37	I-25469
25670	8585000.85	554397.97	I-25470
25671	8585000.96	554397.84	I-25471
25672	8585000.06	554397.72	I-25472
25673	8585000.12	554396.21	I-25473
25674	8585000.03	554395.87	I-25474
25675	8585000.12	554395.75	I-25475
25676	8585000.08	554394.45	I-25476
25677	8585000.03	554393.84	I-25477
25678	8585000.12	554393.72	I-25478
25679	8585000.17	554392.24	I-25479
25680	8585000.21	554338.57	I-25480
25681	8585000.25	554336.52	I-25481
25682	8585000.29	554341.70	I-25482
25683	8585000.33	554341.52	I-25483
25684	8585000.37	554339.92	I-25484
25685	8585000.41	554345.76	I-25485
25686	8585000.51	554340.90	I-25486
25687	8585000.70	554338.07	I-25487
25688	8585000.85	554333.33	I-25488
25689	8585000.74	554327.36	I-25489
25690	8585000.87	554326.96	I-25490
25691	8585000.84	554324.39	I-25491
25692	8585000.97	554323.99	I-25492
25693	8585000.93	554321.42	I-25493
25694	8585000.96	554321.02	I-25494
25695	8585000.93	554320.75	I-25495
25696	8585000.96	554321.45	I-25496
25697	8585000.51	554317.51	I-25497
25698	8585000.37	554313.18	I-25498
25699	8585000.06	554304.39	I-25499
25700	8585000.80	554307.19	I-25500
25701	8585000.84	554301.83	I-25501
25702	8585000.89	554299.51	I-25502
25703	8585000.93	554297.20	I-25503
25704	8585000.97	554294.88	I-25504
25705	8585000.01	554292.57	I-25505
25706	8585000.06	554290.25	I-25506
25707	8585000.11	554287.94	I-25507
25708	8585000.15	554285.62	I-25508
25709	8585000.54	554281.79	I-25509
25710	8585000.49	554280.16	I-25510
25711	8585000.53	554280.53	I-25511

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25712	8585000.12	554280.80	I-25512
25713	8585000.89	554283.29	I-25513
25714	8585000.85	554283.69	I-25514
25715	8585000.11	554284.03	I-25515
25716	8585000.25	554284.41	I-25516
25717	8585000.29	554284.78	I-25517
25718	8585000.33	554285.16	I-25518
25719	8585000.37	554285.53	I-25519
25720	8585000.82	554285.91	I-25520
25721	8585000.86	554286.29	I-25521
25722	8585000.90	554286.66	I-25522
25723	8585000.94	554287.04	I-25523
25724	8585000.98	554287.42	I-25524
25725	8585000.03	554287.79	I-25525
25726	8585000.07	554288.17	I-25526
25727	8585000.11	554288.54	I-25527
25728	8585000.15	554288.92	I-25528
25729	8585000.19	554289.30	I-25529
25730	8585000.23	554289.67	I-25530
25731	8585000.27	554290.05	I-25531
25732	8585000.31	554290.42	I-25532
25733	8585000.35	554290.80	I-25533
25734	8585000.39	554291.18	I-25534
25735	8585000.43	554291.55	I-25535
25736	8585000.47	554291.93	I-25536
25737	8585000.51	554292.30	I-25537
25738	8585000.55	554292.68	I-25538
25739	8585000.59	554293.06	I-25539
25740	8585000.63	554293.43	I-25540
25741	8585000.67	554293.81	I-25541
25742	8585000.71	554294.18	I-25542
25743	8585000.75	554294.56	I-25543
25744	8585000.79	554294.93	I-25544
25745	8585000.83	554295.31	I-25545
25746	8585000.87	554295.69	I-25546
25747	8585000.91	554296.06	I-25547
25748	8585000.95	554296.44	I-25548
25749	8585000.99	554296.81	I-25549
25750	8585000.03	554297.19	I-25550
25751	8585000.07	554297.56	I-25551
25752	8585000.11	554297.94	I-25552
25753	8585000.15	554298.32	I-25553
25754	8585000.19	554298.69	I-25554
25755	8585000.23	554299.07	I-25555
25756	8585000.27	554299.44	I-25556
25757	8585000.31	554299.82	I-25557
25758	8585000.35	554300.20	I-25558
25759	8585000.39	554300.57	I-25559
25760	8585000.43	554300.95	I-25560
25761	8585000.47	554301.32	I-25561
25762	8585000.51	554301.70	I-25562
25763	8585000.55	554302.08	I-25563
25764	8585000.59	554302.45	I-25564
25765	8585000.63	554302.83	I-25565
25766	8585000.67	554303.21	I-25566
25767	8585000.71	554303.58	I-25567
25768	8585000.75	554303.96	I-25568
25769	8585000.79	554304.33	I-25569
25770	8585000.83	554304.71	I-25570
25771	8585000.87	554305.09	I-25571
25772	8585000.91	554305.46	I-25572
25773	8585000.95	554305.84	I-25573
25774	8585000.99	554306.21	I-25574
25775	8585000.03	554306.59	I-25575
25776	8585000.07	554306.97	I-25576
25777	8585000.11	554307.34	I-25577
25778	8585000.15	554307.72	I-25578
25779	8585000.19	554308.09	I-25579
25780	8585000.23	554308.47	I-25580
25781	8585000.27	554308.85	I-25581
25782	8585000.31	554309.22	I-25582
25783	8585000.35	554309.60	I-25583
25784	8585000.39	554309.97	I-25584
25785	8585000.43	554310.35	I-25585
25786	8585000.47	554310.72	I-25586
25787	8585000.51	554311.10	I-25587
25788	8585000.55	554311.48	I-25588
25789	8585000.59	554311.85	I-25589
25790	8585000.63	554312.23	I-25590
25791	8585000.67	554312.60	I-25591
25792	8585000.71	554312.98	I-25592
25793	8585000.75	554313.35	I-25593
25794	8585000.79	554313.73	I-25594
25795	8585000.83	554314.10	I-25595
25796	8585000.87	554314.48	I-25596
25797	8585000.91	554314.86	I-25597
25798	8585000.95	554315.23	I-25598
25799	8585000.99	554315.61	I-25599
25800	8585000.03	554315.98	I-25600
25801	8585000.07	554316.36	I-25601
25802	8585000.11	554316.73	I-25602
25803	8585000.15	554317.11	I-25603
25804	8585000.19	554317.48	I-25604
25805	8585000.23	554317.86	I-25605
25806	8585000.27	554318.23	I-25606
25807	8585000.31	554318.61	I-25607
25808	8585000.35	554318.98	I-25608
25809	8585000.39	554319.36	I-25609
25810	8585000.43	554319.73	I-25610
25811	8585000.47	554320.11	I-25611

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25812	8585000.51	554320.48	I-25612
25813	8585000.55	554320.86	I-25613
25814	8585000.59	554321.23	I-25614
25815	8585000.63	554321.61	I-25615
25816	8585000.67	554321.98	I-25616
25817	8585000.71	554322.36	I-25617
25818	8585000.75	554322.73	I-25618
25819	8585000.79	554323.11	I-25619
25820	8585000.83	554323.48	I-25620
25821	8585000.87	554323.86	I-25621
25822	8585000.91	554324.23	I-25622
25823	8585000.95	554324.61	I-25623
25824	8585000.99	554324.98	I-25624
25825	8585000.03	554325.36	I-25625
25826	8585000.07	554325.73	I-25626
25827	8585000.11	554326.11	I-25627
25828	8585000.15	554326.48	I-25628
25829	8585000.19	554326.86	I-25629
25830	8585000.23	554327.23	I-25630
25831	8585000.27	554327.61	I-25631
25832	8585000.31	554327.98	I-25632
25833	8585000.35	554328.36	I-25633
25834	8585000.39	554328.73	I-25634
25835	8585000.43	554329.11	I-25635
25836	8585000.47	554329.48	I-25636
25837	8585000.51	554329.86	I-25637
25838	8585000.55	554330.23	I-25638
25839	8585000.59	554330.61	I-25639
25840	8585000.63	554330.98	I-25640
25841	8585000.67	554331.36	I-25641
25842	8585000.71	554331.73	I-25642
25843	8585000.75	554332.11	I-25643
25844	8585000.79	554332.48	I-25644
25845	8585000.83	554332.86	I-25645
25846	8585000.87	554333.23	I-25646
25847	8585000.91	554333.61	I-25647
25848	8585000.95	554333.98	I-25648
25849	8585000.99	554334.36	I-25649
25850	8585000.03	554334.73	I-25650
25851	8585000.07	554335.11	I-25651
25852	8585000.11	554335.48	I-25652
25853	8585000.15	554335.86	I-25653
25854	8585000.19	554336.23	I-25654
25855	8585000.23	554336.61	I-25655
25856	8585000.27	554336.98	I-25656
25857	8585000.31	554337.36	I-25657
25858	8585000.35	554337.73	I-25658
25859	8585000.39	554338.11	I-25659
25860	8585000.43	554338.48	I-25660
25861	8585000.47	554338.86	I-25661
25862	8585000.51	554339.23	I-25662
25863	8585000.55	554339.61	I-25663
25864	8585000.59	554339.98	I-25664
25865	8585000.63	554340.36	I-25665
25866	8585000.67	554340.73	I-25666
25867	8585000.71	554341.11	I-25667
25868	8585000.75	554341.48	I-25668
25869	8585000.79	554341.86	I-25669
25870	8585000.83	554342.23	I-25670
25871	8585000.87	554342.61	I-25671
25872	8585000.91	554342.98	I-25672
25873	8585000.95	554343.36	I-25673
25874	8585000.99	554343.73	I-25674
25875	8585000.03	554344.11	I-25675
25876	8585000.07	554344.48	I-25676
25877	8585000.11	554344.86	I-25677
25878	8585000.15	554345.23	I-25678
25879	8585000.19	554345.61	I-25679
25880	8585000.23	554345.98	I-25680
25881	8585000.27	554346.36	I-25681

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25882	8585000.31	554346.73	I-25682
25883	8585000.35	554347.11	I-25683
25884	8585000.39	554347.48	I-25684
25885	8585000.43	554347.86	I-25685
25886	8585000.47	554348.23	I-25686
25887	8585000.51	554348.61	I-25687
25888	8585000.55	554348.98	I-25688
25889	8585000.59	554349.36	I-25689
25890	8585000.63	554349.73	I-25690
25891	8585000.67	554350.11	I-25691
25892	8585000.71	554350.48	I-25692
25893	8585000.75	554350.86	I-25693
25894	8585000.79	554351.23	I-25694
25895	8585000.83	554351.61	I-25695
25896	8585000.87	554351.98	I-25696
25897	8585000.91	554352.36	I-25697
25898	8585000.95	554352.73	I-25698
25899	8585000.99	554353.11	I-25699
25900	8585000.03	554353.48	I-25700
25901	8585000.07	554353.86	I-25701
25902	8585000.11	554354.23	I-25702
25903	8585000.15	554354.61	I-25703
25904	8585000.19	554354.98	I-25704
25905	8585000.23	554355.36	I-25705
25906	8585000.27	554355.73	I-25706
25907	8585000.31	554356.11	I-25707
25908	8585000.35	554356.48	I-25708
25909	8585000.39	554356.86	I-25709
25910	8585000.43	554357.23	I-25710
25911	8585000.47	554357.61	I-25711
25912	8585000.51	554357.98	I-25712
25913	8585000.55	554358.36	I-25713
25914	8585000.59	554358.73	I-25714
25915	8585000.63	554359.11	I-25715
25916	8585000.67	554359.48	I-25716
25917	8585000.71	554359.86	I-25717
25918	8585000.75	554360.23	I-25718
25919	8585000.79	554360.61	I-25719
25920	8585000.83	554360.98	I-25720
25921	8585000.87	554361.36	I-25721
25922	8585000.91	554361.73	I-25722
25923	8585000.95	554362.11	I-25723
25924	8585000.99	554362.48	I-25724
25925	8585000.03	554362.86	I-25725
25926	8585000.07	554363.23	I-25726
25927	8585000.11	554363.61	I-25727
25928	8585000.15	554363.98	I-25728
25929	8585000.19	554364.36	I-25729
25930	8585000.23	554364.73	I-25730
25931	8585000.27	554365.11	I-25731
25932	8585000.31	554365.48	I-25732
25933	8585000.35	554365.86	I-25733
25934	8585000.39	554366.23	I-25734
25935	8585000.43	554366.61	I-25735
25936	8585000.47	554366.98	I-25736
25937	8585000.51	554367.36	I-25737
25938	8585000.55	554367.73	I-25738
25939	8585000.59	554368.11	I-25739
25940	8585000.63	554368.48	I-25740
25941	8585000.67	554368.86	I-25741
25942	8585000.71	554369.23	I-25742
25943	8585000.75	554369.61	I-25743
25944	8585000.79	554369.98	I-25744
25945	8585000.83	554370.36	I-25745
25946	8585000.87	554370.73	I-25746
25947	8585000.91	554371.11	I-25747
25948	8585000.95	554371.48	I-25748
25949	8585000.99	554371.86	I-25749
25950	8585000.03	554372.23	I-25750
25951	8585000.07	554372.61	I-25751
25952	8585000.11	554372.98	I-25752
25953	8585000.15	554373.36	I-25753
25954	8585000.19	554373.73	I-25754
25955	8585000.23	554374.11	I-25755
25956	8585000.27	554374.48	I-25756
25957	8585000.31	554374.86	I-25757
25958	8585000.35	554375.23	I-25758
25959	8585000.39	554375.61	I-25759
25960	8585000.43	554375.98	I-25760
25961	8585000.47	554376.36	I-25761
25962	8585000.51	554376.73	I-25762
25963	8585000.55	554377.11	I-25763
25964	8585000.59	554377.48	I-25764
25965	8585000.63	554377.86	I-25765
25966	8585000.67	554378.23	I-25766
25967	8585000.71	554378.61	I-25767
25968	8585000.75	554378.98	I-25768
25969	8585000.79	554379.36	I-25769
25970	8585000.83	554379.73	I-25770
25971	8585000.87	554380.11	I-25771
25972	8585000.91	554380.48	I-25772
25973	8585000.95	554380.86	I-25773
25974	8585000.99	554381.23	I-25774
25975	8585000.03	554381.61	I-25775
25976	8585000.07	554381.98	I-25776
25977	8585000.11	554382.36	I-25777
25978	8585000.15	554382.73	I-25778
25979	8585000.19	554383.11	I-25779
25980	8585000.23	554383.48	I-25780
25981	8585000.27	554383.86	I-25781
25982	8585000.31	554384.23	I-25782
25983	8585000.35	554384.61	I-25783
25984	8585000.39	554384.98	I-25784
25985	8585000.43	554385.36	I-25785
25986	8585000.47	554385.73	I-25786
25987	8585000.51	554386.11	I-25787
25988	8585000.55	554386.48	I-25788
25989	8585000.59	554386.86	I-25789
25990	8585000.63	554387.23	I-25790
25991	8585000.67	554387.61	I-25791

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25992	8585000.71	554387.98	I-25792
25993	8585000.75	554388.36	I-25793
25994	8585000.79	554388.73	I-25794
25995	8585000.83	554389.11	I-25795
25996	8585000.87	554389.48	I-25796
25997	8585000.91	554389.86	I-25797
25998	8585000.95	554390.23	I-25798
25999	8585000.99	554390.61	I-25799
26000	8585000.03	554390.98	I-25800
26001	8585000.07	554391.36	I-25801
26002	8585000.11	554391.73	I-25802
26003	8585000.15	554392.11	I-25803
26004	8585000.19	554392.48	I-25804
26005	8585000.23	554392.86	I-25805
26006	8585000.27	554393.23	I-25806
26007	8585000.31	554393.61	I-25807
26008	8585000.35	554393.98	I-25808
26009	8585000.39	554394.36	I-25809
26010	8585000.43	554394.73	I-25810
26011	8585000.47	554395.11	I-25811
26012	8585000.51	554395.48	I-25812
26013	8585000.55	554395.86	I-25813
26014	8585000.59	554396.23	I-25814
26015	8585000.63	554396.61	I-25815
26016	8585000.67	554396.98	I-25816
26017	8585000.71	554397.36	I-25817
26018	8585000.75	554397.73	I-25818
26019	8585000.79	554398.11	I-25819
26020	8585000.83	554398.48	I-25820
26021	8585000.87	554398.86	I-25821
26022	8585000.91	554399.23	I-25822
26023	8585000.95	554399.61	I-25823
26024	8585000.99	554399.98	I-25824
26025	8585000.03	554400.36	I-25825
26026	8585000.07	554400.73	I-25826
26027	8585000.11	554401.11	I-25827
26028	8585000.15	554401.48	I-25828
26029	8585000.19	554401.86	I-25829
26030	8585000.23	554402.23	I-25830
26031	8585000.27	554402.61	I-25831
26032	8585000.31	554402.98	I-25832
26033	8585000.35	554403.36	I-25833
26034	8585000.39	554403.73	I-25834
26035	8585000.43	554404.11	I-25835
26036	8585000.47	554404.48	I-25836
26037	8585000.51	554404.86	I-25837
26038	8585000.55	554405.23	I-25838
26039	8585000.59	554405.61	I-25839
26040	8585000.63	554405.98	I-25840
26041	8585000.67	554406.36	I-25841
26042	8585000.71	554406.73	I-25842
26043	8585000.75	554407.11	I-25843
26044	8585000.79	554407.48	I-25844
26045	8585000.83	554407.86	I-25845
26046	8585000.87	554408.23	I-25846
26047	8585000.91	554408.61	I-25847
26048	8585000.95	554408.98	I-25848
26049	8585000.99	554409.36	I-25849
26050	8585000.03	554409.73	I-25850
26051	8585000.07	554410.11	I-25851
26052	8585000.11	554410.48	I-25852
26053	8585000.15	554410.86	I-25853
26054	8585000.19	554411.23	I-25854
26055	8585000.23	554411.61	I-25855
26056	8585000.27	554411.98	I-25856
26057	8585000.31	554412.36	I-25857
26058	8585000.35	554412.73	I-25858
26059	8585000.39	554413.11	I-25859
26060	8585000.43	554413.48	I-25860
26061	8585000.47	554413.86	I-25861
26062	8585000.51	554414.23	I-25862
26063	8585000.55	554414.61	I-25863
26064	8585000.59	554414.98	I-25864
26065	8585000.63	554415.36	I-25865
26066	8585000.67	554415.73	I-25866
26067	8585000.71	554416.11	I-25867
26068	8585000.75	554416.48	I-25868
26069	8585000.79	554416.86	I-25869
26070	8585000.83	554417.23	I-25870
26071	8585000.87	554417.61	I-25871
26072	8585000.91	554417.98	I-25872
26073	8585000.95	554418.36	I-25873
26074	8585000.99	554418.73	I-25874
26075	8585000.03	554419.11	I-25875
26076	8585000.07	554419.48	I-25876
26077	8585000.11	554419.86	I-25877
26078	8585000.15	554420.23	I-25878
26079	8585000.19	554420.61	I-25879
26080	8585000.23	554420.98	I-25880
26081	8585000.27	554421.36	I-25881
26082	8585000.31	554421.73	I-25882
26083	8585000.35	554422.11	I-25883
26084	8585000.39	554422.48	I-25884
26085	8585000.43	554422.86	I-25885
26086	8585000.47	554423.23	I-25886
26087	8585000.51	554423.61	I-25887
26088	8585000.55	554423.98	I-25888
26089	8585000.59	554424.36	I-25889
26090	8585000.63	554424.73	I-25890
26091	8585000.67	554425.11	I-25891
26092	8585000.71	554425.48	I-25892
26093	8585000.75	554425.86	I-25893
26094	8585000.79	554426.23	I-25894
26095	8585000.83	554426.61	I-25895
26096	8585000.87	554426.98	I-25896
26097	8585000.91	554427.36	I-25897
26098	8585000.95	554427.73	I-25898
26099	8585000.99	554428.11	I-25899
26100	8585000.03	554428.48	I-25900
26101	8585000.07	554428.86	I-25901
26102	8585000.11	554429.23	I-25902
26103	8585000.15	554429.61	I-25903
26104	8585000.19	554429.98	I-25904
26105	8585000.23	554430.36	I-25905
26106	8585000.27	554430.73	I-25906
26107	8585000.31	554431.11	I-25907
26108	8585000.35	554431.48	I-25908
26109	8585000.39	554431.86	I-25909
26110	8585000.43	554432.23	I-25910
26111	8585000.47	554432.61	I-25911

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

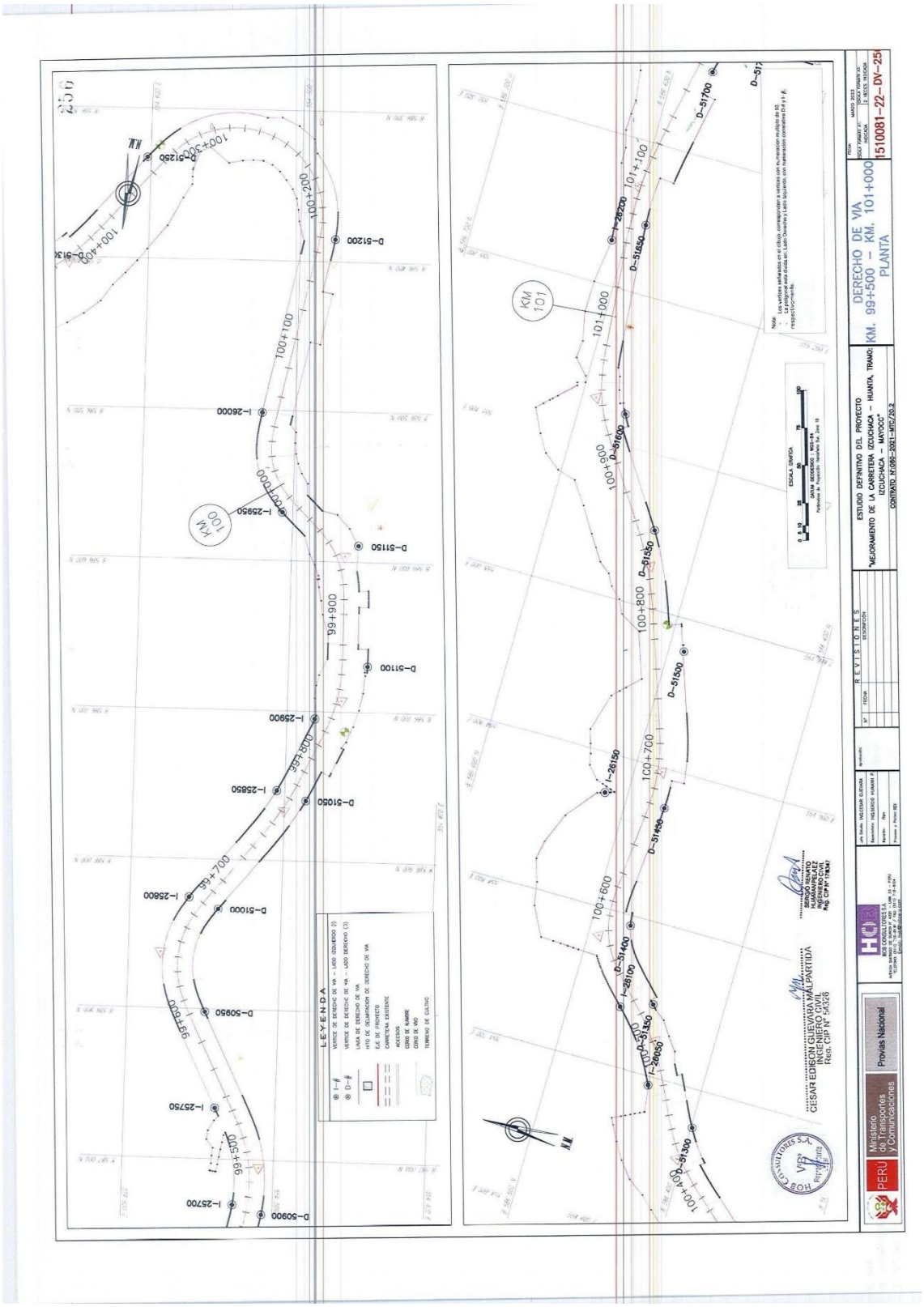
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

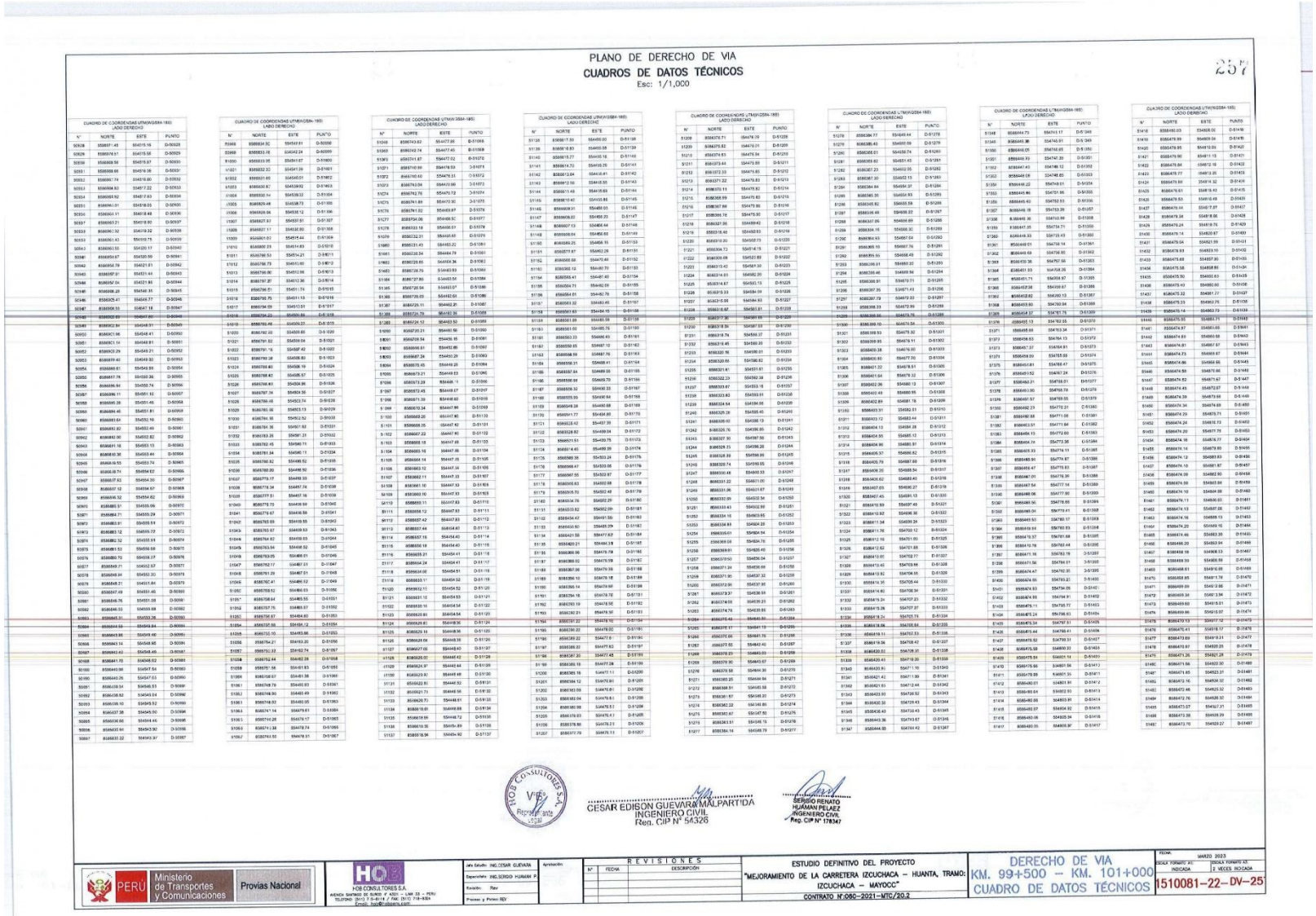
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8114 / FAX: (511) 718-1554
Email: hob@hobsa.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMA


DERECHO DE VIA
KM. 99+500 – KM. 101+000
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
KM 100
KM 101
D-51200
D-51150
D-51100
D-51050
D-51000
D-50950
D-50900
I-26000
I-25950
I-25900
I-25850
I-25800
I-25750
I-25700
D-51700
D-51650
D-51600
D-51550
D-51500
D-51450
D-51400
D-51350
D-51300
I-26200
I-26150
I-26100
I-26050
100+200
100+100
100+000
99+900
99+800
99+700
99+600
99+500
101+100
101+000
100+900
100+800
100+700
100+600
100+400
ESCALA GRAFICA



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

257

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50928	8588917.45	554015.16	D-50928
50929	8588978.61	554015.56	D-50929
50930	8589039.58	554015.97	D-50930
50931	8589099.66	554016.36	D-50931
50932	8589161.74	554016.80	D-50932
50933	8589268.82	554017.22	D-50933
50934	8589268.92	554017.63	D-50934
50935	8589341.01	554018.03	D-50935
50936	8589402.11	554018.48	D-50936
50937	8589463.21	554018.90	D-50937
50938	8589561.32	554019.32	D-50938
50939	8589561.43	554019.75	D-50939
50940	8589561.53	554020.17	D-50940
50941	8589561.67	554020.59	D-50941
50942	8589561.78	554021.01	D-50942
50943	8589561.91	554021.44	D-50943
50944	8589562.04	554021.86	D-50944
50945	8589562.28	554022.31	D-50945
50946	8589562.41	554022.73	D-50946
50947	8589562.53	554023.17	D-50947
50948	8589562.66	554023.60	D-50948
50949	8589562.80	554024.01	D-50949
50950	8589561.96	554024.41	D-50950
50951	8589561.14	554024.81	D-50951
50952	8589559.29	554025.21	D-50952
50953	8589559.40	554024.82	D-50953
50954	8589560.61	554024.56	D-50954
50955	8589561.78	554024.30	D-50955
50956	8589562.94	554023.74	D-50956
50957	8589561.11	554023.12	D-50957
50958	8589560.28	554021.46	D-50958
50959	8589559.49	554021.81	D-50959
50960	8589559.61	554021.16	D-50960
50961	8589561.82	554021.49	D-50961
50962	8589562.99	554021.82	D-50962
50963	8589561.16	554023.13	D-50963
50964	8589560.36	554023.44	D-50964
50965	8589559.55	554023.74	D-50965
50966	8589558.79	554024.02	D-50966
50967	8589557.92	554024.30	D-50967
50968	8589558.32	554024.57	D-50968
50969	8589558.52	554024.82	D-50969
50970	8589560.51	554025.09	D-50970
50971	8589562.71	554025.29	D-50971
50972	8589563.81	554025.03	D-50972
50973	8589563.72	554024.76	D-50973
50974	8589562.52	554024.50	D-50974
50975	8589561.53	554024.22	D-50975
50976	8589560.73	554023.96	D-50976
50977	8589559.71	554023.67	D-50977
50978	8589559.84	554023.30	D-50978
50979	8589560.96	554023.56	D-50979
50980	8589561.78	554023.83	D-50980
50981	8589562.14	554024.09	D-50981
50982	8589562.49	554024.36	D-50982
50983	8589563.31	554023.35	D-50983
50984	8589562.54	554023.08	D-50984
50985	8589561.74	554022.82	D-50985
50986	8589560.94	554022.55	D-50986
50987	8589560.13	554022.29	D-50987
50988	8589559.32	554022.02	D-50988
50989	8589558.53	554021.76	D-50989
50990	8589557.73	554021.49	D-50990
50991	8589556.93	554021.23	D-50991
50992	8589556.13	554020.96	D-50992
50993	8589555.33	554020.70	D-50993
50994	8589554.53	554020.43	D-50994
50995	8589553.73	554020.17	D-50995
50996	8589552.94	554019.90	D-50996
50997	8589552.14	554019.64	D-50997
50998	8589551.34	554019.37	D-50998
50999	8589550.54	554019.11	D-50999
51000	8589549.74	554018.84	D-51000
51001	8589548.95	554018.58	D-51001
51002	8589548.15	554018.31	D-51002
51003	8589547.35	554018.05	D-51003
51004	8589546.55	554017.78	D-51004
51005	8589545.75	554017.52	D-51005
51006	8589544.96	554017.25	D-51006
51007	8589544.16	554016.99	D-51007
51008	8589543.36	554016.72	D-51008
51009	8589542.56	554016.46	D-51009
51010	8589541.76	554016.19	D-51010
51011	8589540.97	554015.93	D-51011
51012	8589540.17	554015.66	D-51012
51013	8589539.37	554015.40	D-51013
51014	8589538.57	554015.13	D-51014
51015	8589537.77	554014.87	D-51015
51016	8589536.98	554014.60	D-51016
51017	8589536.18	554014.34	D-51017
51018	8589535.38	554014.07	D-51018
51019	8589534.58	554013.81	D-51019
51020	8589533.78	554013.54	D-51020
51021	8589532.99	554013.28	D-51021
51022	8589532.19	554013.01	D-51022
51023	8589531.39	554012.75	D-51023
51024	8589530.59	554012.48	D-51024
51025	8589529.79	554012.22	D-51025
51026	8589528.99	554011.95	D-51026
51027	8589528.20	554011.69	D-51027
51028	8589527.40	554011.42	D-51028
51029	8589526.60	554011.16	D-51029
51030	8589525.80	554010.89	D-51030
51031	8589525.00	554010.63	D-51031
51032	8589524.20	554010.36	D-51032
51033	8589523.41	554010.10	D-51033
51034	8589522.61	554009.83	D-51034
51035	8589521.81	554009.57	D-51035
51036	8589521.01	554009.30	D-51036
51037	8589520.21	554009.04	D-51037
51038	8589519.42	554008.77	D-51038
51039	8589518.62	554008.51	D-51039
51040	8589517.82	554008.24	D-51040
51041	8589517.02	554007.98	D-51041
51042	8589516.22	554007.71	D-51042
51043	8589515.43	554007.45	D-51043
51044	8589514.63	554007.18	D-51044
51045	8589513.83	554006.92	D-51045
51046	8589513.03	554006.65	D-51046
51047	8589512.23	554006.39	D-51047
51048	8589511.44	554006.12	D-51048
51049	8589510.64	554005.86	D-51049
51050	8589509.84	554005.59	D-51050
51051	8589509.04	554005.33	D-51051
51052	8589508.24	554005.06	D-51052
51053	8589507.45	554004.80	D-51053
51054	8589506.65	554004.53	D-51054
51055	8589505.85	554004.27	D-51055
51056	8589505.05	554004.00	D-51056
51057	8589504.25	554003.74	D-51057
51058	8589503.46	554003.47	D-51058
51059	8589502.66	554003.21	D-51059
51060	8589501.86	554002.94	D-51060
51061	8589501.06	554002.68	D-51061
51062	8589500.26	554002.41	D-51062
51063	8589499.47	554002.15	D-51063
51064	8589498.67	554001.88	D-51064
51065	8589497.87	554001.62	D-51065
51066	8589497.07	554001.35	D-51066
51067	8589496.27	554001.09	D-51067

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51068	8589474.82	554077.85	D-51068
51069	8589474.74	554077.45	D-51069
51070	8589474.67	554077.06	D-51070
51071	8589474.59	554076.66	D-51071
51072	8589474.51	554076.27	D-51072
51073	8589474.04	554076.34	D-51073
51074	8589473.56	554076.41	D-51074
51075	8589473.09	554076.48	D-51075
51076	8589472.61	554076.55	D-51076
51077	8589472.14	554076.62	D-51077
51078	8589471.66	554076.69	D-51078
51079	8589471.19	554076.76	D-51079
51080	8589470.71	554076.83	D-51080
51081	8589470.24	554076.90	D-51081
51082	8589469.76	554076.97	D-51082
51083	8589469.29	554077.04	D-51083
51084	8589468.81	554077.11	D-51084
51085	8589468.34	554077.18	D-51085
51086	8589467.86	554077.25	D-51086
51087	8589467.39	554077.32	D-51087
51088	8589466.91	554077.39	D-51088
51089	8589466.44	554077.46	D-51089
51090	8589465.96	554077.53	D-51090
51091	8589465.49	554077.60	D-51091
51092	8589465.01	554077.67	D-51092
51093	8589464.54	554077.74	D-51093
51094	8589464.06	554077.81	D-51094
51095	8589463.59	554077.88	D-51095
51096	8589463.11	554077.95	D-51096
51097	8589462.64	554078.02	D-51097
51098	8589462.16	554078.09	D-51098
51099	8589461.69	554078.16	D-51099
51100	8589461.21	554078.23	D-51100
51101	8589460.74	554078.30	D-51101
51102	8589460.26	554078.37	D-51102
51103	8589459.79	554078.44	D-51103
51104	8589459.31	554078.51	D-51104
51105	8589458.84	554078.58	D-51105
51106	8589458.36	554078.65	D-51106
51107	8589457.89	554078.72	D-51107
51108	8589457.41	554078.79	D-51108
51109	8589456.94	554078.86	D-51109
51110	8589456.46	554078.93	D-51110
51111	8589455.99	554079.00	D-51111
51112	8589455.51	554079.07	D-51112
51113	8589455.04	554079.14	D-51113
51114	8589454.56	554079.21	D-51114
51115	8589454.09	554079.28	D-51115
51116	8589453.61	554079.35	D-51116
51117	8589453.14	554079.42	D-51117
51118	8589452.66	554079.49	D-51118
51119	8589452.19	554079.56	D-51119
51120	8589451.71	554079.63	D-51120
51121	8589451.24	554079.70	D-51121
51122	8589450.76	554079.77	D-51122
51123	8589450.29	554079.84	D-51123
51124	8589449.81	554079.91	D-51124
51125	8589449.33	554079.98	D-51125
51126	8589448.86	554080.05	D-51126
51127	8589447.05	554080.03	D-51127
51128	8589445.25	554080.02	D-51128
51129	8589443.44	554080.00	D-51129
51130	8589441.64	554079.99	D-51130
51131	8589439.83	554079.97	D-51131
51132	8589438.03	554079.96	D-51132
51133	8589436.23	554079.94	D-51133
51134	8589434.42	554079.93	D-51134
51135	8589432.62	554079.91	D-51135
51136	8589430.81	554079.90	D-51136
51137	8589429.01	554079.88	D-51137

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51138	8589617.59	554055.00	D-51138
51139	8589618.93	554053.08	D-51139
51140	8589619.27	554052.18	D-51140
51141	8589614.72	554049.25	D-51141
51142	8589612.64	554048.41	D-51142
51143	8589612.56	554048.55	D-51143
51144	8589612.48	554048.69	D-51144
51145	8589612.40	554048.83	D-51145
51146	8589609.91	554050.03	D-51146
51147	8589609.82	554050.23	D-51147
51148	8589607.13	554049.44	D-51148
51149	8589606.04	554050.65	D-51149
51150	8589606.23	554050.15	D-51150
51151	8589577.67	554052.28	D-51151
51152	8589560.60	554072.40	D-51152
51153	8589560.12	554072.70	D-51153
51154	8589559.41	554071.40	D-51154
51155	8589554.71	554062.66	D-51155
51156	8589554.61	554062.79	D-51156
51157	8589553.33	554063.45	D-51157
51158	8589551.69	554064.16	D-51158
51159	8589551.60	554064.08	D-51159
51160	8589551.50	554063.99	D-51160
51161	8589551.41	554063.91	D-51161
51162	8589550.98	554062.76	D-51162
51163	8589550.89	554062.68	D-51163
51164	8589550.31	554061.11	D-51164
51165	8589547.54	554061.98	D-51165
51166	8589546.98	554060.79	D-51166
51167	8589546.90	554060.71	D-51167
51168	8589546.81	554060.62	D-51168
51169	8589546.73	554060.54	D-51169
51170	8589546.64	554060.45	D-51170
51171	8589546.56	554060.37	D-51171
51172	8589546.47	554060.28	D-51172
51173	8589546.39	554060.20	D-51173
51174	8589546.30	554060.11	D-51174
51175	8589546.22	554060.03	D-51175
51176	8589546.13	554059.94	D-51176
51177	8589546.05	554059.86	D-51177
51178	8589545.96	554059.77	D-51178
51179	8589545.88	554059.69	D-51179
51180	8589545.79	554059.60	D-51180
51181	8589545.71	554059.52	D-51181
51182	8589545.62	554059.43	D-51182
51183	8589545.54	554059.35	D-51183
51184	8589545.45	554059.26	D-51184
51185	8589545.37	554059.18	D-51185
51186	8589545.28	554059.09	D-51186
51187	8589545.20	554059.01	D-51187
51188	8589545.11	554058.92	D-51188
51189	8589545.03	554058.84	D-51189
51190	8589544.94	554058.75	D-51190
51191	8589544.86	554058.67	D-51191
51192	8589544.77	554058.58	D-51192
51193	8589544.69	554058.50	D-51193
51194	8589544.60	554058.41	D-51194
51195	8589544.52	554058.33	D-51195
51196	8589544.43	554058.24	D-51196
51197	8589544.35	554058.16	D-51197
51198	8589544.26	554058.07	D-51198
51199	8589544.18	554057.99	D-51199
51200	8589544.09	554057.90	D-51200
51201	8589544.01	554057.82	D-51201
51202	8589543.92	554057.73	D-51202
51203	8589543.84	554057.65	D-51203
51204	8589543.75	554057.56	D-51204
51205	8589543.67	554057.48	D-51205
51206	8589543.58	554057.39	D-51206
51207	8589543.50	554057.31	D-51207

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51208	8589376.71	554078.39	D-51208
51209	8589376.62	554078.31	D-51209
51210	8589376.53	554078.22	D-51210
51211	8589373.44	554079.89	D-51211
51212	8589372.33	554081.85	D-51212
51213	8589371.22	554083.82	D-51213
51214	8589370.11	554085.82	D-51214
51215	8589368.99	554087.83	D-51215
51216	8589367.86	554089.86	D-51216
51217	8589366.74	554091.89	D-51217
51218	8589365.62	554093.93	D-51218
51219	8589363.48	554092.63	D-51219
51220	8589361.20	554093.73	D-51220
51221	8589360.72	554094.15	D-51221
51222	8589360.63	554093.97	D-51222
51223	8589360.45	554093.80	D-51223
51224	8589360.36	554093.62	D-51224
51225	8589360.27	554093.45	D-51225
51226	8589360.09	554093.27	D-51226
51227	8589359.91	554093.10	D-51227
51228	8589359.82	554092.92	D-51228
51229	8589359.73	554092.75	D-51229
51230	8589359.56	554092.57	D-51230
51231	8589359.47	554092.39	D-51231
51232	8589359.38	554092.22	D-51232
51233	8589359.20	554092.04	D-51233
51234	8589359.11	554091.87	D-51234
51235	8589359.02	554091.69	D-51235
51236	8589358.85	554091.52	D-51236
51237	8589358.76	554091.34	D-51237
51238	8589358.67	554091.17	D-51238
51239	8589358.49	554090.99	D-51239
51240	8589358.40	554090.82	D-51240
51241	8589358.31	554090.64	D-51241
51242	8589358.14	554090.47	D-51242
51243	8589358.05	554090.29	D-51243
51244	8589357.96	554090.12	D-51244
51245	8589357.78	554089.94	D-51245
51246	8589357.69	554089.77	D-51246
51247	8589357.60	554089.59	D-51247
51248	8589357.42	554089.42	D-51248
51249	8589357.33	554089.24	D-51249
51250	8589357.24	554089.07	D-51250
51251	8589357.06	554088.89	D-51251
51252	8589356.97	554088.72	D-51252
51253	8589356.88	554088.54	D-51253
51254	8589356.69	554088.37	D-51254
51255	8589356.60	554088.19	D-51255
51256	8589356.51	554088.02	D-51256
51257	8589356.33	554087.84	D-51257
51258	8589356.24	554087.67	D-51258
51259	8589356.15	554087.49	D-51259
51260	8589355.97	554087.32	D-51260
51261	8589355.88	554087.14	D-51261
51262	8589355.79	554086.97	D-51262
51263	8589355.61	554086.79	D-51263
51264	8589355.52	554086.62	D-51264
51265	8589355.43	554086.44	D-51265
51266	8589355.25	554086.27	D-51266
51267	8589355.16	554086.09	D-51267
51268	8589355.07	554085.92	D-51268
51269	8589354.89	554085.74	D-51269
51270	8589354.80	554085.57	D-51270
51271	8589354.71	554085.39	D-51271
51272	8589354.53	554085.22	D-51272
51273	8589354.44	554085.04	D-51273
51274	8589354.35	554084.87	D-51274
51275	8589354.27	554084.69	D-51275
51276	8589354.18	554084.52	D-51276
51277	8589354.09	554084.34	D-51277

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51278	8589354.01	554084.17	D-51278
51279	8589353.92	554083.99	D-51279
51280	8589353.83	554083.82	D-51280
51281	8589353.62	554051.40	D-51281
51282	8589357.23	554052.05	D-51282
51283	8589357.50	554052.15	D-51283
51284	8589354.84	554054.37	D-51284
51285	8589349.31	554054.93	D-51285
51286	8589349.52	554055.59	D-51286
51287	8589349.49	554058.22	D-51287
51288	8589347.06	554058.89	D-51288
51289	8589344.15	554059.74	D-51289
51290	8589343.96	554059.68	D-51290
51291	8589343.78	554059.37	D-51291
51292	8589343.59	554059.06	D-51292
51293	8589343.41	554058.75	D-51293
51294	8589343.22	554058.44	D-51294
51295	8589343.04	554058.13	D-51295
51296	8589342.85	554057.82	D-51296
51297	8589342.79	554057.51	D-51297
51298	8589342.73	554057.20	D-51298
51299	8589342.67	554056.89	D-51299
51300	8589342.61	554056.58	D-51300
51301	8589342.55	554056.27	D-51301
51302	8589342.49	554055.96	D-51302
51303	8589342.43	554055.65	D-51303
51304	8589342.37	554055.34	D-51304
51305	8589342.31	554055.03	D-51305
51306	8589342.25	554054.72	D-51306
51307	8589342.19	554054.41	D-51307
51308	8589342.13	554054.10	D-51308
51309	8589342.07	554053.79	D-51309
51310	8589342.01	554053.48	D-51310
51311	8589341.95	554053.17	D-51311
51312	8589341.89	554052.86	D-51312
51313	8589341.83	554052.55	D-51313
51314	8589341.77	554052.24	D-51314
51315	8589341.71	554051.93	D-51315
51316	8589341.65	554051.62	D-51316
51317	8589341.59	554051.31	D-51317
51318	8589341.53	554051.00	D-51318
51319	8589341.47	554050.69	D-51319
51320	8589341.41	554050.38	D-51320
51321	8589341.35	554050.07	D-51321
51322	8589341.29	554049.76	D-51322
51323	8589341.23	554049.45	D-51323
51324	8589341.17	554049.14	D-51324
51325	8589341.11	554048.83	D-51325
51326	8589341.05	554048.52	D-51326
51327	8589340.99	554048.21	D-51327
51328	8589340.93	554047.90	D-51328
51329	8589340.87	554047.59	D-51329
51330	8589340.81	554047.28	D-51330
51331	8589340.75	554046.97	D-51331
51332	8589340.69	554046.66	D-51332
51333	8589340.63	554046.35	D-51333
51334	8589340.57	554046.04	D-51334
51335	8589340.51	554045.73	D-51335
51336	8589340.45	554045.42	D-51336
51337	8589340.39	554045.11	D-51337
51338	8589340.33	554044.80	D-51338
51339	8589340.27	554044.49	D-51339
51340	8589340.21	554044.18	D-51340
51341	8589340.15	554043.87	D-51341
51342	8589340.09	554043.56	D-51342
51343	8589340.03	554043.25	D-51343
51344	8589339.97	554042.94	D-51344
51345	8589339.91	554042.63	D-51345
51346	8589339.85	554042.32	D-51346
51347	8589344.35	554043.67	D-51347

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51348	8589344.73	554043.17	D-51348
51349	8589345.36	554045.91	D-51349
51350	8589346.05	554047.65	D-51350
51351	8589344.93	554047.20	D-51351
51352	8589344.43	554048.12	D-51352
51353	8589348.08	554048.85	D-51353
51354	8589348.22	554049.01	D-51354
51355	8589349.96	554051.95	D-51355
51356	8589349.80	554052.53	D-51356
51357	8589348.18	554053.26	D-51357
51358	8589348.36	554053.99	D-51358
51359	8589347.35	554054.71	D-51359
51360	8589346.33	554055.43	D-51360
51361	8589346.02	554055.32	D-51361
51362	8589346.59	554056.49	D-51362
51363	8589346.91	554057.22	D-51363
51364	8589346.48	554059.56	D-51364
51365	8589346.31	554059.71	D-51365
51366	8589347.58	554059.67	D-51366
51367	8589347.82	554060.13	D-51367
51368	8589348.06	554060.59	D-51368
51369	8589348.15	554062.55	D-51369
51370	8589348.13	554062.55	D-51370
51371	8589348.68	554063.34	D-51371
51372	8589348.63	554064.13	D-51372
51373	8589347.37	554064.81	D-51373
51374	8589348.09	554065.09	D-51374
51375	8589348.81	554066.47	D-51375
51376	8589349.52	554067.24	D-51376
51377	8589349.21	554068.01	D-51377
51378	8589349.90	554068.78	D-51378
51379	8589350.59	554069.55	D-51379
51380	8589350.29	554070.33	D-51380
51381	8589350.98	554071.08	D-51381
51382	8589350.67	554071.84	D-51382
51383	8589349.13	554072.60	D-51383
51384	8589348.76	554073.36	D-51384
51385	8589348.45	554074.11	D-51385
51386	8589348.09	554074.87	D-51386
51387	8589347.74	554075.63	D-51387
51388	8589347.38	554076.39	D-51388
51389	8589347.03	554077.15	D-51389
51390	8589346.68	554077.90	D-51390
51391	8589346.32	554078.66	D-51391
51392	8589345.97	554079.42	D-51392
51393	8589345.61	554080.18	D-51393
51394	8589345.26	554080.93	D-51394
51395	8589344.90	554081.69	D-51395
51396	8589344.55	554082.45	D-51396
51397	8589344.19	554083.20	D-51397
51398	8589343.84	554083.96	D-51398
51399	8589343.48	554084.72	D-51399
51400	8589343.13	554085.47	D-51400
51401	8589342.77	554086.23	D-51401
51402	8589342.42	554086.99	D-51402
51403	8589342.06	554087.74	D-51403
51404	8589341.71	554088.50	D-51404
51405	8589341.36	554089.25	D-51405
51406	8589341.00	554090.01	D-51406
51407	8589340.65	554090.77	D-51407
51408	8589340.29	554091.52	D-51408
51409	8589339.94	554092.28	D-51409
51410	8589339.58	554093.03	D-51410
51411	8589339.23	554093.79	D-51411
51412	8589338.87	554094.54	D-51412
51413	8589338.52	554095.30	D-51413
51414	8589338.16	554096.06	D-51414
51415	8589337.81	554096.81	D-51415
51416	8589337.45	554097.57	D-51416
51417	8589337.10	554098.32	D-51417

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51418	8589480.03	554068.00	D-51418
51419	8589478.99	554069.04	D-51419
51420	8589478.95	554070.09	D-51420
51421	8589478.90	554071.15	D-51421
51422	8589478.84	554072.19	D-51422
51423	8589478.77	554073.25	D-51423
51424	8589478.69	554074.32	D-51424
51425	8589478.63	554075.40	D-51425
51426	8589478.53	554076.49	D-51426
51427	8589478.44	554077.57	D-51427
51428	8589478.34	554078.66	D-51428
51429	8589478.24	554079.75	D-51429
51430	8589478.14	554080.87	D-51430
51431	8589478.04	554082.00	D-51431
51432	8589478.93	554083.10	D-51432
51433	8589479.68	554087.80	D-51433
51434	8589479.58	554088.80	D-51434
51435	8589479.50	554089.83	D-51435
51436	8589479.40	554090.90	D-51436
51437	8589479.32	554091.77	D-51437
51438	8589479.23	554092.75	D-51438
51439	8589479.14	554093.73	D-51439
51440	8589479.05	554094.71	D-51440
51441	8589478.97	554095.69	D-51441
51442	8589478.89	554096.68	D-51442
51443	8589478.81	554097.67	D-51443
51444	8589478.73	554098.67	D-51444
51445	8589478.66	554099.66	D-51445
51446	8589478.58	554100.66	D-51446
51447	8589478.52	554101.66	D-51447
51448	8589478.45	554102.67	D-51448
51449	8589478.39	554103.68	D-51449
51450	8589478.34	554104.69	D-51450
51451	8589478.29	554105.71	D-51451
51452	8589478.24	554106.73	D-51452
51453	8589478.20	554107.75	D-51453
51454	8589478.16	554108.77	D-51454
51455	8589478.16	554078.60	D-51455
51456	8589479.12	554083.83	D-51456
51457	8589479.10	554081.87	D-51457
51458	8589478.99	554082.80	D-51458
51459	8589478.99	554083.84	D-51459
51460	8589478.91	554084.88	D-51460
51461	8589478.79	554085.93	D-51461
51462	8589478.71	554086.97	D-51462
51463	8589478.61	554088.02	D-51463
51464	8589478.53	554089.07	D-51464
51465	8589478.44	554090.13	D-51465
51466	8589478.36	554091.19	D-51466
51467	8589478.18	554092.25	D-51467
51468	8589478.09	554093.32	D-51468
51469	8589477.99	554094.39	D-51469
51470	8589477.90	554095.46	D-51470
51471	8589477.81	554096.53	D-51471
51472	8589477.72	554097.61	D-51472
51473	8589477.63	554098.69	D-51473
51474	8589477.55	554099.77	D-51474
51475	8589477.46	554100.86	D-51475
51476	8589477.37	554101.94	D-51476
51477	8589477.29	554103.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25752	8568812.90	5415924.87	I-25752
25753	8568817.58	5415899.45	I-25753
25754	8568830.60	5415864.71	I-25754
25755	8568839.90	5415841.11	I-25755
25756	8568853.93	5415803.50	I-25756
25757	8568872.06	5415762.97	I-25757
25758	8568877.20	5415682.33	I-25758
25759	8568906.15	5415661.89	I-25759
25800	8568925.51	5415651.97	I-25800
25801	8568924.68	5415602.45	I-25801
25802	8568923.65	5415572.80	I-25802
25803	8568923.04	5415552.21	I-25803
25804	8568922.23	5415538.58	I-25804
25805	8568921.43	5415507.98	I-25805
25806	8568920.63	5415457.30	I-25806
25807	8568918.85	5415384.70	I-25807
25808	8568918.37	5415362.29	I-25808
25809	8568916.23	5415355.45	I-25809
25810	8568917.52	5415342.83	I-25810
25811	8568919.76	5415334.23	I-25811
25812	8568919.01	5415322.54	I-25812
25813	8568917.25	5415302.87	I-25813
25814	8568914.50	5415282.25	I-25814
25815	8568788.34	5415280.80	I-25815
25816	8568787.90	5415260.28	I-25816
25817	8568788.85	5415220.86	I-25817
25818	8568788.10	5415203.95	I-25818
25819	8568785.36	5415238.44	I-25819
25820	8568784.62	5415427.83	I-25820
25821	8568783.88	5415437.33	I-25821
25822	8568782.14	5415526.43	I-25822
25823	8568782.40	5415536.13	I-25823
25824	8568781.66	5415725.43	I-25824
25825	8568780.92	5415734.13	I-25825
25826	8568780.18	5415824.34	I-25826
25827	8568779.44	5415833.94	I-25827
25828	8568778.70	5415923.76	I-25828
25829	8568777.96	5415932.47	I-25829
25830	8568777.22	5416021.98	I-25830
25831	8568776.48	5416031.30	I-25831
25832	8568775.76	5416032.72	I-25832
25833	8568775.01	5416035.15	I-25833
25834	8568774.27	5416119.33	I-25834
25835	8568773.53	5416119.01	I-25835
25836	8568772.78	5416118.44	I-25836
25837	8568772.04	5416117.88	I-25837
25838	8568771.30	5416117.33	I-25838
25839	8568770.56	5416116.77	I-25839
25840	8568769.81	5416116.33	I-25840
25841	8568769.07	5416115.88	I-25841
25842	8568768.32	5416115.14	I-25842
25843	8568767.57	5416114.61	I-25843
25844	8568766.82	5416114.08	I-25844
25845	8568766.08	5416113.55	I-25845
25846	8568765.31	5416113.02	I-25846
25847	8568765.51	5416105.74	I-25847
25848	8568764.71	5416105.21	I-25848
25849	8568763.92	5416104.68	I-25849
25850	8568763.13	5416104.15	I-25850
25851	8568762.33	5416103.62	I-25851
25852	8568761.52	5416103.10	I-25852
25853	8568760.72	5416102.58	I-25853
25854	8568749.91	5416102.06	I-25854
25855	8568749.10	5416101.54	I-25855
25856	8568748.29	5416101.02	I-25856
25857	8568747.49	5416100.50	I-25857
25858	8568746.68	5416099.98	I-25858
25859	8568745.81	5416019.36	I-25859
25860	8568744.98	5416018.82	I-25860
25861	8568744.15	5416018.29	I-25861

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25862	8568743.32	5416018.06	I-25862
25863	8568742.48	5416018.03	I-25863
25864	8568741.64	5416018.21	I-25864
25865	8568743.82	5416018.78	I-25865
25866	8568738.99	5416018.96	I-25866
25867	8568738.12	5416017.99	I-25867
25868	8568738.26	5416017.51	I-25868
25869	8568738.40	5416017.03	I-25869
25870	8568738.55	5416016.55	I-25870
25871	8568738.69	5416016.07	I-25871
25872	8568738.84	5416015.83	I-25872
25873	8568723.97	5416015.40	I-25873
25874	8568723.11	5416014.99	I-25874
25875	8568722.25	5416014.58	I-25875
25876	8568721.38	5416014.18	I-25876
25877	8568720.52	5416013.72	I-25877
25878	8568720.65	5416013.27	I-25878
25879	8568720.78	5416012.82	I-25879
25880	8568721.82	5416009.92	I-25880
25881	8568720.95	5416009.57	I-25881
25882	8568719.77	5416009.04	I-25882
25883	8568718.59	5416008.51	I-25883
25884	8568717.41	5416007.98	I-25884
25885	8568717.51	5416007.62	I-25885
25886	8568716.66	5416007.23	I-25886
25887	8568716.81	5416006.91	I-25887
25888	8568716.10	5416005.91	I-25888
25889	8568715.26	5416005.42	I-25889
25890	8568715.41	5416005.01	I-25890
25891	8568715.56	5416004.60	I-25891
25892	8568715.57	5416004.51	I-25892
25893	8568715.72	5416004.27	I-25893
25894	8568715.87	5416004.03	I-25894
25895	8568716.02	5416003.79	I-25895
25896	8568716.20	5416003.13	I-25896
25897	8568716.36	5416002.60	I-25897
25898	8568716.52	5416002.44	I-25898
25899	8568705.69	5416002.13	I-25899
25900	8568704.85	5416001.75	I-25900
25901	8568704.01	5416001.40	I-25901
25902	8568703.18	5416001.02	I-25902
25903	8568702.34	5416000.79	I-25903
25904	8568661.28	5416001.05	I-25904
25905	8568662.48	5416001.35	I-25905
25906	8568675.62	5416001.53	I-25906
25907	8568664.79	5416074.41	I-25907
25908	8568663.86	5416074.45	I-25908
25909	8568662.92	5416074.39	I-25909
25910	8568661.99	5416074.39	I-25910
25911	8568661.03	5416074.38	I-25911
25912	8568660.09	5416074.36	I-25912
25913	8568659.14	5416074.35	I-25913
25914	8568658.18	5416074.28	I-25914
25915	8568657.22	5416074.26	I-25915
25916	8568656.27	5416074.29	I-25916
25917	8568655.31	5416074.29	I-25917
25918	8568654.34	5416074.43	I-25918
25919	8568643.31	5416074.43	I-25919
25920	8568635.49	5416074.42	I-25920
25921	8568634.53	5416074.39	I-25921
25922	8568633.58	5416074.39	I-25922
25923	8568632.64	5416074.39	I-25923
25924	8568631.69	5416074.39	I-25924
25925	8568630.75	5416074.39	I-25925
25926	8568629.80	5416074.39	I-25926
25927	8568628.86	5416074.39	I-25927
25928	8568627.91	5416074.39	I-25928
25929	8568626.97	5416074.39	I-25929
25930	8568626.02	5416074.39	I-25930
25931	8568625.08	5416074.39	I-25931
25932	8568624.13	5416074.39	I-25932
25933	8568623.19	5416074.39	I-25933
25934	8568622.24	5416074.39	I-25934
25935	8568621.30	5416074.39	I-25935
25936	8568620.35	5416074.39	I-25936
25937	8568619.41	5416074.39	I-25937
25938	8568618.46	5416074.39	I-25938
25939	8568617.52	5416074.39	I-25939
25940	8568616.57	5416074.39	I-25940
25941	8568615.63	5416074.39	I-25941
25942	8568614.68	5416074.39	I-25942
25943	8568613.74	5416074.39	I-25943
25944	8568612.79	5416074.39	I-25944
25945	8568611.84	5416074.39	I-25945
25946	8568610.90	5416074.39	I-25946
25947	8568609.95	5416074.39	I-25947
25948	8568609.01	5416074.39	I-25948
25949	8568608.06	5416074.39	I-25949
25950	8568607.12	5416074.39	I-25950
25951	8568606.17	5416074.39	I-25951
25952	8568605.23	5416074.39	I-25952
25953	8568604.28	5416074.39	I-25953
25954	8568603.34	5416074.39	I-25954
25955	8568602.39	5416074.39	I-25955
25956	8568601.45	5416074.39	I-25956
25957	8568600.50	5416074.39	I-25957
25958	8568599.56	5416074.39	I-25958
25959	8568598.61	5416074.39	I-25959
25960	8568597.67	5416074.39	I-25960
25961	8568596.72	5416074.39	I-25961
25962	8568595.78	5416074.39	I-25962
25963	8568594.83	5416074.39	I-25963
25964	8568593.89	5416074.39	I-25964
25965	8568592.94	5416074.39	I-25965
25966	8568592.00	5416074.39	I-25966
25967	8568591.05	5416074.39	I-25967
25968	8568590.11	5416074.39	I-25968
25969	8568589.16	5416074.39	I-25969
25970	8568588.22	5416074.39	I-25970
25971	8568587.27	5416074.39	I-25971
25972	8568586.33	5416074.39	I-25972
25973	8568585.38	5416074.39	I-25973
25974	8568584.44	5416074.39	I-25974
25975	8568583.49	5416074.39	I-25975
25976	8568582.55	5416074.39	I-25976
25977	8568581.60	5416074.39	I-25977
25978	8568580.66	5416074.39	I-25978
25979	8568579.71	5416074.39	I-25979
25980	8568578.77	5416074.39	I-25980
25981	8568577.82	5416074.39	I-25981
25982	8568576.88	5416074.39	I-25982
25983	8568575.93	5416074.39	I-25983
25984	8568574.99	5416074.39	I-25984
25985	8568574.04	5416074.39	I-25985
25986	8568573.10	5416074.39	I-25986
25987	8568572.15	5416074.39	I-25987
25988	8568571.21	5416074.39	I-25988
25989	8568570.26	5416074.39	I-25989
25990	8568569.32	5416074.39	I-25990
25991	8568568.37	5416074.39	I-25991
25992	8568567.43	5416074.39	I-25992
25993	8568566.48	5416074.39	I-25993
25994	8568565.54	5416074.39	I-25994
25995	8568564.59	5416074.39	I-25995
25996	8568563.65	5416074.39	I-25996
25997	8568562.70	5416074.39	I-25997
25998	8568561.76	5416074.39	I-25998
25999	8568560.81	5416074.39	I-25999
26000	8568559.87	5416074.39	I-26000
26001	8568558.92	5416074.39	I-26001

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26002	8568557.98	5416074.39	I-26002
26003	8568557.03	5416074.39	I-26003
26004	8568556.09	5416074.39	I-26004
26005	8568555.14	5416074.39	I-26005
26006	8568554.20	5416074.39	I-26006
26007	8568553.25	5416074.39	I-26007
26008	8568552.31	5416074.39	I-26008
26009	8568551.36	5416074.39	I-26009
26010	8568550.42	5416074.39	I-26010
26011	8568549.47	5416074.39	I-26011
26012	8568548.53	5416074.39	I-26012
26013	8568547.58	5416074.39	I-26013
26014	8568546.64	5416074.39	I-26014
26015	8568545.69	5416074.39	I-26015
26016	8568544.75	5416074.39	I-26016
26017	8568543.80	5416074.39	I-26017
26018	8568542.86	5416074.39	I-26018
26019	8568541.91	5416074.39	I-26019
26020	8568540.97	5416074.39	I-26020
26021	8568540.02	5416074.39	I-26021
26022	8568539.08	5416074.39	I-26022
26023	8568538.13	5416074.39	I-26023
26024	8568537.19	5416074.39	I-26024
26025	8568536.24	5416074.39	I-26025
26026	8568535.30	5416074.39	I-26026
26027	8568534.35	5416074.39	I-26027
26028	8568533.41	5416074.39	I-26028
26029	8568532.46	5416074.39	I-26029
26030	8568531.52	5416074.39	I-26030
26031	8568530.57	5416074.39	I-26031
26032	8568529.63	5416074.39	I-26032
26033	8568528.68	5416074.39	I-26033
26034	8568527.74	5416074.39	I-26034
26035	8568526.79	5416074.39	I-26035
26036	8568525.85	5416074.39	I-26036
26037	8568524.90	5416074.39	I-26037
26038	8568523.96	5416074.39	I-26038
26039	8568523.01	5416074.39	I-26039
26040	8568522.07	5416074.39	I-26040
26041	8568521.12	5416074.39	I-26041
26042	8568520.18	5416074.39	I-26042
26043	8568519.23	5416074.39	I-26043
26044	8568518.29	5416074.39	I-26044
26045	8568517.34	5416074.39	I-26045
26046	8568516.40	5416074.39	I-26046
26047	8568515.45	5416074.39	I-26047
26048	8568514.51	5416074.39	I-26048
26049	8568513.56	5416074.39	I-26049
26050	8568512.62	5416074.39	I-26050
26051	8568511.67	5416074.39	I-26051
26052	8568510.73	5416074.39	I-26052
26053	8568509.78	5416074.39	I-26053
26054	8568508.84	5416074.39	I-26054
26055	8568507.89	5416074.39	I-26055
26056	8568506.95	5416074.39	I-26056
26057	8568506.00	5416074.39	I-26057
26058	8568505.06	5416074.39	I-26058
26059	8568504.11	5416074.39	I-26059
26060	8568503.17	5416074.39	I-26060
26061	8568502.22	5416074.39	I-26061
26062	8568501.28	5416074.39	I-26062
26063	8568500.33	5416074.39	I-26063
26064	8568499.39	5416074.39	I-26064
26065	8568498.44	5416074.39	I-26065
26066	8568497.50	5416074.39	I-26066
26067	8568496.55	5416074.39	I-26067
26068	8568495.61	5416074.39	I-26068
26069	8568494.66	5416074.39	I-26069
26070	8568493.72	5416074.39	I-26070
26071	8568492.77	5416074.39	I-26071

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26072	8568444.88	5547412.10	I-26072
26073	8568444.97	5547412.60	I-26073
26074	8568445.78	5547427.30	I-26074
26075	8568451.54	5547422.60	I-26075
26076	8568451.69	5547422.73	I-26076
26077	8568452.63	5547425.44	I-26077
26078	8568453.61	5547428.14	I-26078
26079	8568453.88	5547428.64	I-26079
26080	8568454.38	5547429.17	I-26080
26081	8568454.18	5547429.68	I-26081
26082	8568454.33	5547428.68	I-26082
26083	8568455.91	5547427.64	I-26083
26084	8568456.53	5547428.13	I-26084
26085	8568457.10	5547429.03	I-26085
26086	8568457.71	5547429.72	I-26086
26087	8568458.32	5547430.37	I-26087
26088	8568458.93	5547431.03	I-26088
26089	8568459.53	5547431.70	I-26089
26090	8568460.14	5547432.36	I-26090
26091	8568460.80	5547433.05	I-26091
26092	8568461.44	5547433.72	I-26092
26093	8568462.04	5547434.39	I-26093
26094	8568462.71	5547435.07	I-26094
26095	8568463.35	5547435.83	I-26095
26096	8568464.00	5547436.62	I-26096
26097	8568464.65	5547437.30	I-26097
26098	8568465.30	5547437.95	I-26098
26099	8568465.96	5547438.68	I-26099
26100	8568466.61	5547439.38	I-26100
26101	8568467.28	5547440.07	I-26101
26102	8568467.94	5547440.76	I-26102
26103	8568468.60	5547441.46	I-26103
26104	8568469.26	5547442.15	I-26104
26105	8568469.93	5547442.85	I-26105
26106	8568470.39	5547443.31	I-26106
26107	8568471.16	5547444.13	I-26107
26108	8568471.95	5547444.95	I-26108
26109	8568472.74	5547445.78	I-26109
26110	8568473.53	5547446.61	I-26110
26111	8568474.33	5547447.46	I-26111
26112	8568475.12	5547448.30	I-26112
26113	8568475.92	5547449.16	I-26113
26114	8568476.72	5547450.03	I-26114
26115	8568477.52	5547450.90	I-26115
26116	8568478.32	5547451.78	I-26116
26117	8568479.11	5547452.66	I-26117
26118	8568479.91	5547453.55	I-26118
26119	8568480.70	5547454.50	I-26119
26120	8568481.49	5547455.43	I-26120
26121	8568482.27	5547456.37	I-26121
26122	8568483.06	5547457.32	I-26122
26123	8568483.82	5547458.29	I-26123
26124	8568484.58	5547459.27	I-26124
26125	8568485.34	5547460.27	I-26125
26126	8568486.09	5547461.28	I-26126
26127	8568486.83	5547462.30	I-26127
26128	8568487.58	5547463.34	I-26128
26129	8568488.29	5547464.40	I-26129
26130	8568488.99	5547465.47	I-26130
26131	8568489.67	5547466.56	I-26131
26132	8568490.35	5547467.67	I-26132
26133	8568490.79	5547468.42	I-26133
26134	8568503.42	5547458.94	I-26134
26135	8568507.05	5547459.08	I-26135
26136	8568510.82	5547459.25	I-26136
26137	8568511.72	5547459.40	I-26137
26138	8568520.95	5547459.66	I-26138
26139	8568529.21	5547459.85	I-26139
26140	8568530.06	5547459.16	I-26140
26141	8568561.87	5547455.81	I-26141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26142	8568546.29	5548016.44	I-26142
26143	8568544.05	5548011.82	I-26143
26144	8568535.56	5548002.35	I-26144
26145	8568519.66	5548012.12	I-26145
26146	8568517.82	5548012.21	I-26146
26147	8568517.82	5548013.21	I-26147
26148	8568517.78	5548013.22	I-26148
26149	8568514.64	5548014.17	I-26149
26150	8568514.61	5548014.18	I-26150
26151	8568514.52	5548014.28	I-26151
26152	8568511.59	5548015.22	I-26152
26153	8568511.47	5548015.26	I-26153
26154	8568510.97	5548015.42	I-26154
26155	8568510.79	5548016.14	I-26155
26156	8568509.12	5548016.27	I-26156
26157	8568511.35	5548017.01	I-26157
26158	8568512.06	5548014.26	I-26158
26159	8568514.31	5548013.18	I-26159
26160	8568515.26	5548018.37	I-26160
26161	8568517.67	5548019.21	I-26161
26162	8568517.77	5548019.22	I-26162
26163	8568518.14	5548019.19	I-26163
26164	8568528.24	5548014.05	I-26164
26165	8568530.71	5548013.35	I-26165
26166	8568532.80	5548012.90	I-26166
26167	8568533.23	5548012.83	I-26167
26168	8568538.09	5548011.45	I-26168
26169	8568539.81	5548011.82	I-26169
26170	8568520.10	5548005.28	I-26170
26171	8568520.75	5548023.49	I-26171
26172	8568522.28	5548023.14	I-26172
26173	8568538.83	5548021.52	I-26173
26174	8568540.90	5548020.80	I-26174
26175	8568547.28	5548027.68	I-26175
26176	8568551.46	5548019.58	I-26176
26177	8568558.64	5548021.36	I-26177
26178	8568564.14	5548020.60	I-26178
26179	8568569.28	5548017.58	I-26179
26180	8568579.94	5548024.44	I-26180
26181	8568585.13	5548019.28	I-26181
26182	8568602.21	5548012.68	I-26182
26183	8568612.13	5548011.28	I-26183
26184	8568619.71	5548012.97	I-26184
26185	8568637.18	5548018.76	I-26185
26186	8568633.27	5548012.75	I-26186
26187	8568619.14	5548010.90	I-26187
26188	8568618.30	5548017.36	I-26188
26189	8568610.34	5548020.36	I-26189
26190	8568604.96	5548029.87	I-26190
26191	8568605.49	5548030.84	I-26191
26192	8568612.98	5548027.84	I-26192
26193	8568619.71	5548026.72	I-26193
26194	8568622.10	5548027.52	I-26194
26195	8568629.08	5548026.49	I-26195
26196	8568631.23	5548027.53	I-26196
26197	8568632.74	5548027.28	I-26197
26198	8568632.91	5548028.56	I-26198
26199	8568633.06	5548029.85	I-26199
26200	8568633.21	5548031.14	I-26200
26201	8568633.37	5548032.43	I-26201
26202	8568633.53	5548033.72	I-26202
26203	8568633.70	5548035.01	I-26203
26204	8568633.86	5548036.30	I-26204
26205	8568634.02	5548037.59	I-26205
26206	8568634.18	5548038.88	I-26206
26207	8568634.34	5548040.17	I-26207
26208	8568634.50	5548041.46	I-26208
26209	8568634.66	5548042.75	I-26209
26210	8568634.82	5548044.04	I-26210
26211	8568634.98	5548045.33	I-26211

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26212	8568635.00	5548047.62	I-26212
26213	8568635.06	5548242.81	I-26213
26214	8568635.01	5548243.81	I-26214
26215	8568635.07	5548244.80	I-26215
26216	8568635.12	5548245.80	I-26216
26217	8568635.17	5548246.80	I-26217
26218	8568635.21	5548247.80	I-26218
26219	8568635.25	5548249.80	I-26219
26220	8568635.28	5548249.80	I-26220
26221	8568635.33	5548250.80	I-26221
26222	8568635.36	5548251.81	I-26222
26223	8568635.62	5548252.82	I-26223
26224	8568635.74	5548253.83	I-26224
26225	8568635.82	5548254.84	I-26225
26226	8568635.94	5548255.85	I-26226
26227	8568635.45	5548256.64	I-26227
26228	8568635.45	5548256.87	I-26228
26229	8568635.45	5548257.70	I-26229
26230	8568635.60	5548261.36	I-26230
26231	8568635.73	5548262.63	I-26231
26232	8568635.89	5548263.26	I-26232
26233	8568636.14	5548264.33	I-26233
26234	8568636.57	5548323.97	I-26234
26235	8568623.03	5548324.01	I-26235
26236	8568627.22	5548396.24	I-26236
26237	8568635.74	5548380.40	I-26237
26238	8568624.33	5548420.30	I-26238
26239	8568622.60	5548454.28	I-26239
26240	8568618.62	5548454.29	I-26240
26241	8568618.61	5548454.29	I-26241
26242	8568618.73	5548454.29	I-26242
26243	8568612.80	5548454.30	I-26243
26244	8568612.76	5548456.30	I-26244
26245	8568612.40	5548464.30	I-26245
26246	8568609.26	5548464.31	I-26246
26247	8568608.25	5548464.31	I-26247
26248	8568599.48	5548464.36	I-26248
26249	8568592.14	5548426.08	I-26249
26250	8568592.17	5548426.79	I-26250
26251	8568592.52	5548424.36	I-26251
26252	8568592.36	5548414.83	I-26252
26253	8568592.47	5548428.22	I-26253
26254	8568592.48	5548428.45	I-26254
26255	8568592.65	5548432.40	I-26255
26256	8568592.80	5548436.35	I-26256
26257	8568592.58	5548443.03	I-26257
26258	8568593.04	5548444.83	I-26258
26259	8568594.19	5548439.84	I-26259
26260	8568531.30	5548433.92	I-26260
26261	8568532.85	5548437.65	I-26261
26262	8568532.83	5548439.33	I-26262
26263	8568589.79	5548434.21	I-26263
26264	8568589.37	5548437.30	I-26264
26265	8568589.42	5548443.03	I-26265
26266	8568589.45	5548424.61	I-26266
26267	8568589.47	5548428.23	I-26267
26268	8568589.47	5548428.23	I-26268
26269	8568589.21	5548433.90	I-26269
26270	8568589.33	5548429.38	I-26270
26271	8568427.12	5548428.37	I-26271
26272	8568410.97	5548428.06	I-26272
26273	8568409.06	5548428.40	I-26273
26274	8568399.18	5548428.73	I-26274
26275	8568398.28	5548428.56	I-26275
26276	8568397.37	5548428.40	I-26276
26277	8568396.46	5548428.23	I-26277
26278	8568395.60	5548427.66	I-26278
26279	8568394.71	5548440.40	I-26279
26280	8568393.84	5548440.73	I-26280
26281	8568392.96	5548441.07	I-26281

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4532 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8181 / Fax: (511) 715-8124
E-mail: hob@hobsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA	Aprobado:
Ejecutado:	ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión:	Rev.	
Proceso y Fichero:	REV	

REVISIONES

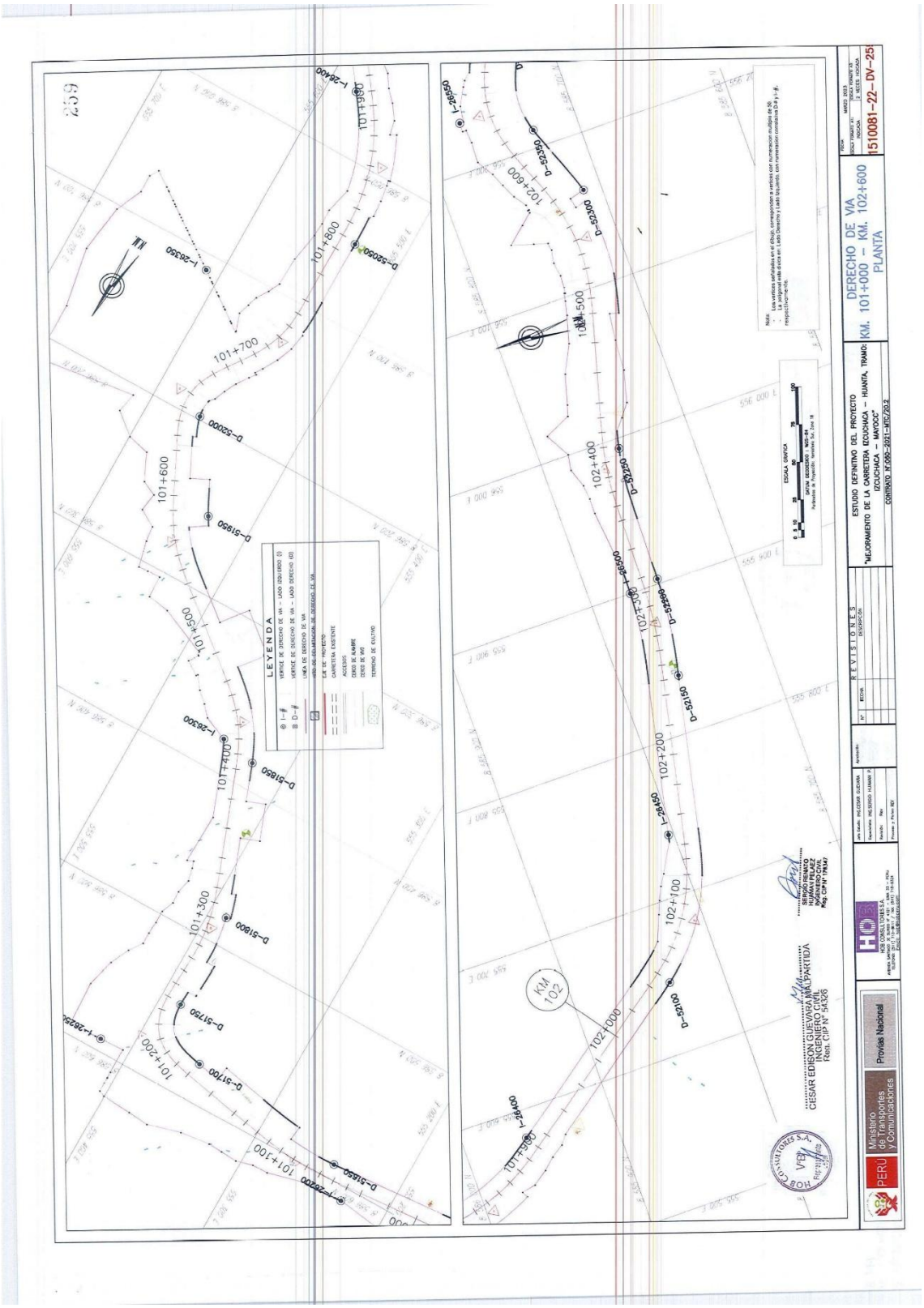
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 99+500 – KM. 101+000
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1	INDICADA
ESCALA FORMATO A3	2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–25


DERECHO DE VIA
KM. 101+000 – KM. 102+600
PLANTA
1510081-22-DV-25
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
HOB CONSULTORES S.A.
259

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51598	8969516.16	550240.62	D-51598
51599	8969499.32	550254.94	D-51599
51760	8969370.74	550355.78	D-51760
51761	8969514.99	550356.71	D-51761
51762	8969514.77	550357.64	D-51762
51763	8969514.59	550358.55	D-51763
51764	8969514.48	550359.45	D-51764
51765	8969574.25	550360.34	D-51765
51766	8969574.02	550361.22	D-51766
51767	8969573.82	550362.09	D-51767
51768	8969573.65	550362.94	D-51768
51769	8969573.42	550363.78	D-51769
51770	8969573.29	550364.62	D-51770
51771	8969572.99	550365.43	D-51771
51772	8969572.78	550366.24	D-51772
51773	8969572.59	550367.03	D-51773
51774	8969573.26	550367.81	D-51774
51775	8969573.06	550368.59	D-51775
51776	8969570.93	550371.49	D-51776
51820	8969570.62	550372.18	D-51820
51721	8969570.31	550372.86	D-51721
51722	8969569.99	550373.52	D-51722
51723	8969569.65	550374.18	D-51723
51724	8969569.31	550374.78	D-51724
51725	8969568.93	550375.36	D-51725
51726	8969568.59	550375.97	D-51726
51727	8969568.21	550376.54	D-51727
51728	8969567.82	550377.09	D-51728
51729	8969567.43	550377.62	D-51729
51730	8969566.97	550378.18	D-51730
51731	8969566.37	550393.34	D-51731
51732	8969559.72	550393.54	D-51732
51733	8969559.11	550393.80	D-51733
51734	8969558.48	550394.14	D-51734
51735	8969557.84	550394.37	D-51735
51736	8969557.18	550394.56	D-51736
51737	8969556.51	550394.76	D-51737
51738	8969555.82	550394.96	D-51738
51739	8969555.12	550395.13	D-51739
51740	8969554.40	550395.28	D-51740
51741	8969553.67	550395.43	D-51741
51742	8969552.93	550395.55	D-51742
51743	8969552.17	550395.66	D-51743
51744	8969551.40	550395.76	D-51744
51745	8969550.62	550395.84	D-51745
51746	8969549.83	550395.92	D-51746
51747	8969549.03	550395.98	D-51747
51748	8969548.21	550396.02	D-51748
51749	8969547.39	550396.06	D-51749
51750	8969546.56	550396.08	D-51750
51751	8969545.70	550396.10	D-51751
51752	8969544.84	550396.10	D-51752
51753	8969543.98	550396.10	D-51753
51754	8969543.10	550396.09	D-51754
51755	8969542.21	550396.07	D-51755
51756	8969541.31	550396.04	D-51756
51757	8969540.40	550396.01	D-51757
51758	8969539.48	550395.97	D-51758
51759	8969538.55	550395.93	D-51759
51760	8969537.61	550395.88	D-51760
51761	8969536.66	550395.82	D-51761
51762	8969535.69	550395.76	D-51762
51763	8969534.90	550395.70	D-51763
51764	8969533.90	550395.64	D-51764
51765	8969532.82	550395.56	D-51765
51766	8969531.72	550395.47	D-51766
51767	8969530.61	550395.37	D-51767

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51768	8969529.49	550395.27	D-51768
51769	8969528.35	550395.16	D-51769
51770	8969527.20	550395.04	D-51770
51771	8969526.04	550394.91	D-51771
51772	8969524.92	550394.79	D-51772
51773	8969523.82	550394.67	D-51773
51774	8969522.69	550394.55	D-51774
51775	8969521.56	550394.43	D-51775
51776	8969520.43	550394.30	D-51776
51777	8969519.29	550394.18	D-51777
51778	8969518.16	550394.06	D-51778
51779	8969517.03	550393.94	D-51779
51780	8969515.90	550393.82	D-51780
51781	8969514.77	550393.69	D-51781
51782	8969513.64	550393.57	D-51782
51783	8969512.51	550393.45	D-51783
51784	8969511.38	550393.33	D-51784
51785	8969510.25	550393.21	D-51785
51786	8969509.12	550393.09	D-51786
51787	8969507.99	550392.97	D-51787
51788	8969506.86	550392.85	D-51788
51789	8969505.73	550392.73	D-51789
51790	8969504.60	550392.61	D-51790
51791	8969503.47	550392.49	D-51791
51792	8969502.34	550392.37	D-51792
51793	8969501.21	550392.25	D-51793
51794	8969500.08	550392.13	D-51794
51795	8969498.95	550392.01	D-51795
51796	8969497.82	550391.89	D-51796
51797	8969496.69	550391.77	D-51797
51798	8969495.56	550391.65	D-51798
51799	8969494.43	550391.53	D-51799
51800	8969493.30	550391.41	D-51800
51801	8969492.17	550391.29	D-51801
51802	8969491.04	550391.17	D-51802
51803	8969489.91	550391.05	D-51803
51804	8969488.78	550390.93	D-51804
51805	8969487.65	550390.81	D-51805
51806	8969486.52	550390.69	D-51806
51807	8969485.39	550390.57	D-51807
51808	8969484.26	550390.45	D-51808
51809	8969483.13	550390.33	D-51809
51810	8969482.00	550390.21	D-51810
51811	8969480.87	550390.09	D-51811
51812	8969479.74	550389.97	D-51812
51813	8969478.61	550389.85	D-51813
51814	8969477.48	550389.73	D-51814
51815	8969476.35	550389.61	D-51815
51816	8969475.22	550389.49	D-51816
51817	8969474.09	550389.37	D-51817
51818	8969472.96	550389.25	D-51818
51819	8969471.83	550389.13	D-51819
51820	8969470.70	550389.01	D-51820
51821	8969469.57	550388.89	D-51821
51822	8969468.44	550388.77	D-51822
51823	8969467.31	550388.65	D-51823
51824	8969466.18	550388.53	D-51824
51825	8969465.05	550388.41	D-51825
51826	8969463.92	550388.29	D-51826
51827	8969462.79	550388.17	D-51827
51828	8969461.66	550388.05	D-51828
51829	8969460.53	550387.93	D-51829
51830	8969459.40	550387.81	D-51830
51831	8969458.27	550387.69	D-51831
51832	8969457.14	550387.57	D-51832
51833	8969456.01	550387.45	D-51833
51834	8969454.88	550387.33	D-51834
51835	8969453.75	550387.21	D-51835
51836	8969452.62	550387.09	D-51836
51837	8969451.49	550386.97	D-51837

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51838	8969450.36	550386.85	D-51838
51839	8969449.23	550386.73	D-51839
51840	8969448.10	550386.61	D-51840
51841	8969446.97	550386.49	D-51841
51842	8969445.84	550386.37	D-51842
51843	8969444.71	550386.25	D-51843
51844	8969443.58	550386.13	D-51844
51845	8969442.45	550386.01	D-51845
51846	8969441.32	550385.89	D-51846
51847	8969440.19	550385.77	D-51847
51848	8969439.06	550385.65	D-51848
51849	8969437.93	550385.53	D-51849
51850	8969436.80	550385.41	D-51850
51851	8969435.67	550385.29	D-51851
51852	8969434.54	550385.17	D-51852
51853	8969433.41	550385.05	D-51853
51854	8969432.28	550384.93	D-51854
51855	8969431.15	550384.81	D-51855
51856	8969430.02	550384.69	D-51856
51857	8969428.89	550384.57	D-51857
51858	8969427.76	550384.45	D-51858
51859	8969426.63	550384.33	D-51859
51860	8969425.50	550384.21	D-51860
51861	8969424.37	550384.09	D-51861
51862	8969423.24	550383.97	D-51862
51863	8969422.11	550383.85	D-51863
51864	8969420.98	550383.73	D-51864
51865	8969419.85	550383.61	D-51865
51866	8969418.72	550383.49	D-51866
51867	8969417.59	550383.37	D-51867
51868	8969416.46	550383.25	D-51868
51869	8969415.33	550383.13	D-51869
51870	8969414.20	550383.01	D-51870
51871	8969413.07	550382.89	D-51871
51872	8969411.94	550382.77	D-51872
51873	8969410.81	550382.65	D-51873
51874	8969409.68	550382.53	D-51874
51875	8969408.55	550382.41	D-51875
51876	8969407.42	550382.29	D-51876
51877	8969406.29	550382.17	D-51877
51878	8969405.16	550382.05	D-51878
51879	8969404.03	550381.93	D-51879
51880	8969402.90	550381.81	D-51880
51881	8969401.77	550381.69	D-51881
51882	8969400.64	550381.57	D-51882
51883	8969399.51	550381.45	D-51883
51884	8969398.38	550381.33	D-51884
51885	8969397.25	550381.21	D-51885
51886	8969396.12	550381.09	D-51886
51887	8969394.99	550380.97	D-51887
51888	8969393.86	550380.85	D-51888
51889	8969392.73	550380.73	D-51889
51890	8969391.60	550380.61	D-51890
51891	8969390.47	550380.49	D-51891
51892	8969389.34	550380.37	D-51892
51893	8969388.21	550380.25	D-51893
51894	8969387.08	550380.13	D-51894
51895	8969385.95	550380.01	D-51895
51896	8969384.82	550379.89	D-51896
51897	8969383.69	550379.77	D-51897
51898	8969382.56	550379.65	D-51898
51899	8969381.43	550379.53	D-51899
51900	8969380.30	550379.41	D-51900
51901	8969379.17	550379.29	D-51901
51902	8969378.04	550379.17	D-51902
51903	8969376.91	550379.05	D-51903
51904	8969375.78	550378.93	D-51904
51905	8969374.65	550378.81	D-51905
51906	8969373.52	550378.69	D-51906
51907	8969372.39	550378.57	D-51907
51908	8969371.26	550378.45	D-51908
51909	8969370.13	550378.33	D-51909
51910	8969369.00	550378.21	D-51910
51911	8969367.87	550378.09	D-51911
51912	8969366.74	550377.97	D-51912
51913	8969365.61	550377.85	D-51913
51914	8969364.48	550377.73	D-51914
51915	8969363.35	550377.61	D-51915
51916	8969362.22	550377.49	D-51916
51917	8969361.09	550377.37	D-51917
51918	8969359.96	550377.25	D-51918
51919	8969358.83	550377.13	D-51919
51920	8969357.70	550377.01	D-51920
51921	8969356.57	550376.89	D-51921
51922	8969355.44	550376.77	D-51922
51923	8969354.31	550376.65	D-51923
51924	8969353.18	550376.53	D-51924
51925	8969352.05	550376.41	D-51925
51926	8969350.92	550376.29	D-51926
51927	8969349.79	550376.17	D-51927
51928	8969348.66	550376.05	D-51928
51929	8969347.53	550375.93	D-51929
51930	8969346.40	550375.81	D-51930
51931	8969345.27	550375.69	D-51931
51932	8969344.14	550375.57	D-51932
51933	8969343.01	550375.45	D-51933
51934	8969341.88	550375.33	D-51934
51935	8969340.75	550375.21	D-51935
51936	8969339.62	550375.09	D-51936
51937	8969338.49	550374.97	D-51937
51938	8969337.36	550374.85	D-51938
51939	8969336.23	550374.73	D-51939
51940	8969335.10	550374.61	D-51940
51941	8969333.97	550374.49	D-51941
51942	8969332.84	550374.37	D-51942
51943	8969331.71	550374.25	D-51943
51944	8969330.58	550374.13	D-51944
51945	8969329.45	550374.01	D-51945
51946	8969328.32	550373.89	D-51946
51947	8969327.19	550373.77	D-51947
51948	8969326.06	550373.65	D-51948
51949	8969324.93	550373.53	D-51949
51950	8969323.80	550373.41	D-51950
51951	8969322.67	550373.29	D-51951
51952	8969321.54	550373.17	D-51952
51953	8969320.41	550373.05	D-51953
51954	8969319.28	550372.93	D-51954
51955	8969318.15	550372.81	D-51955
51956	8969317.02	550372.69	D-51956
51957	8969315.89	550372.57	D-51957
51958	8969314.76	550372.45	D-51958
51959	8969313.63	550372.33	D-51959
51960	8969312.50	550372.21	D-51960
51961	8969311.37	550372.09	D-51961
51962	8969310.24	550371.97	D-51962
51963	8969309.11	550371.85	D-51963
51964	8969307.98	550371.73	D-51964
51965	8969306.85	550371.61	D-51965
51966	8969305.72	550371.49	D-51966
51967	8969304.59	550371.37	D-51967
51968	8969303.46	550371.25	D-51968
51969	8969302.33	550371.13	D-51969
51970	8969301.20	550371.01	D-51970
51971	8969300.07	550370.89	D-51971
51972	8969298.94	550370.77	D-51972
51973	8969297.81	550370.65	D-51973
51974	8969296.68	550370.53	D-51974
51975	8969295.55	550370.41	D-51975
51976	8969294.42	550370.29	D-51976
51977	8969293.29	550370.17	D-51977

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51978	8969292.16	550370.05	D-51978
51979	8969291.03	550369.93	D-51979
51980	8969289.90	550369.81	D-51980
51981	8969288.77	550369.69	D-51981
51982	8969287.64	550369.57	D-51982
51983	8969286.51	550369.45	D-51983
51984	8969285.38	550369.33	D-51984
51985	8969284.25	550369.21	D-51985
51986	8969283.12	550369.09	D-51986
51987	8969281.99	550368.97	D-51987
51988	8969280.86	550368.85	D-51988
51989	8969279.73	550368.73	D-51989
51990	8969278.60	550368.61	D-51990
51991	8969277.47	550368.49	D-51991
51992	8969276.34	550368.37	D-51992
51993	8969275.21	550368.25	D-51993
51994	8969274.08	550368.13	D-51994
51995	8969272.95	550368.01	D-51995
51996	8969271.82	550367.89	D-51996
51997	8969270.69	550367.77	D-51997
51998	8969269.56	550367.65	D-51998
51999	8969268.43	550367.53	D-51999
52000	8969267.30	550367.41	D-52000
52001	8969266.17	550367.29	D-52001
52002	8969265.04	550367.17	D-52002
52003	8969263.91	550367.05	D-52003
52004	8969262.78	550366.93	D-52004
52005	8969261.65	550366.81	D-52005
52006	8969260.52	550366.69	D-52006
52007	8969259.39	550366.57	D-52007
52008	8969258.26	550366.45	D-52008
52009	8969257.13	550366.33	D-52009
52010	8969256.00	550366.21	D-52010
52011	8969254.87	550366.09	D-52011
52012	8969253.74	550365.97	D-52012
52013	8969252.61	550365.85	D-52013
52014	8969251.48	550365.73	D-52014
52015	8969250.35	550365.61	D-52015
52016	8969249.22	550365.49	D-52016
52017	8969248.09	550365.37	D-52017
52018	8969246.96	550365.25	D-52018
52019	8969245.83	550365.13	D-52019
52020	8969244.70	550365.01	D-52020
52021	8969243.57	550364.89	D-52021
52022	8969242.44	550364.77	D-52022
52023	8969241.31	550364.65	D-52023
52024	8969240.18	550364.53	D-52024
52025	8969239.05	550364.41	D-52025
52026	8969237.92	550364.29	D-52026
52027	8969236.79	550364.17	D-52027
52028	8969235.66	550364.05	D-52028
52029	8969234.53	550363.93	D-52029
52030	8969233.40	550363.81	D-52030
52031	8969232.27	550363.69	D-52031
52032	8969231.14	550363.57	D-52032
52033	8969230.01	550363.45	D-52033
52034	8969228.88	550363.33	D-52034
52035	8969227.75	550363.21	D-52035
52036	8969226.62	550363.09	D-52036
52037	8969225.49	550362.97	D-52037
52038	8969224.36	550362.85	D-52038
52039	8969223.23	550362.73	D-52039
52040	8969222.10	550362.61	D-52040
52041	8969220.97	550362.49	D-52041
52042	8969219.84	550362.37	D-52042
52043	8969218.71	550362.25	D-52043
52044	8969217.58	550362.13	D-52044
52045	8969216.45	550362.01	D-52045
52046	8969215.32	550361.89	D-52046
52047	8969214.19	550361.77	D-52047

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

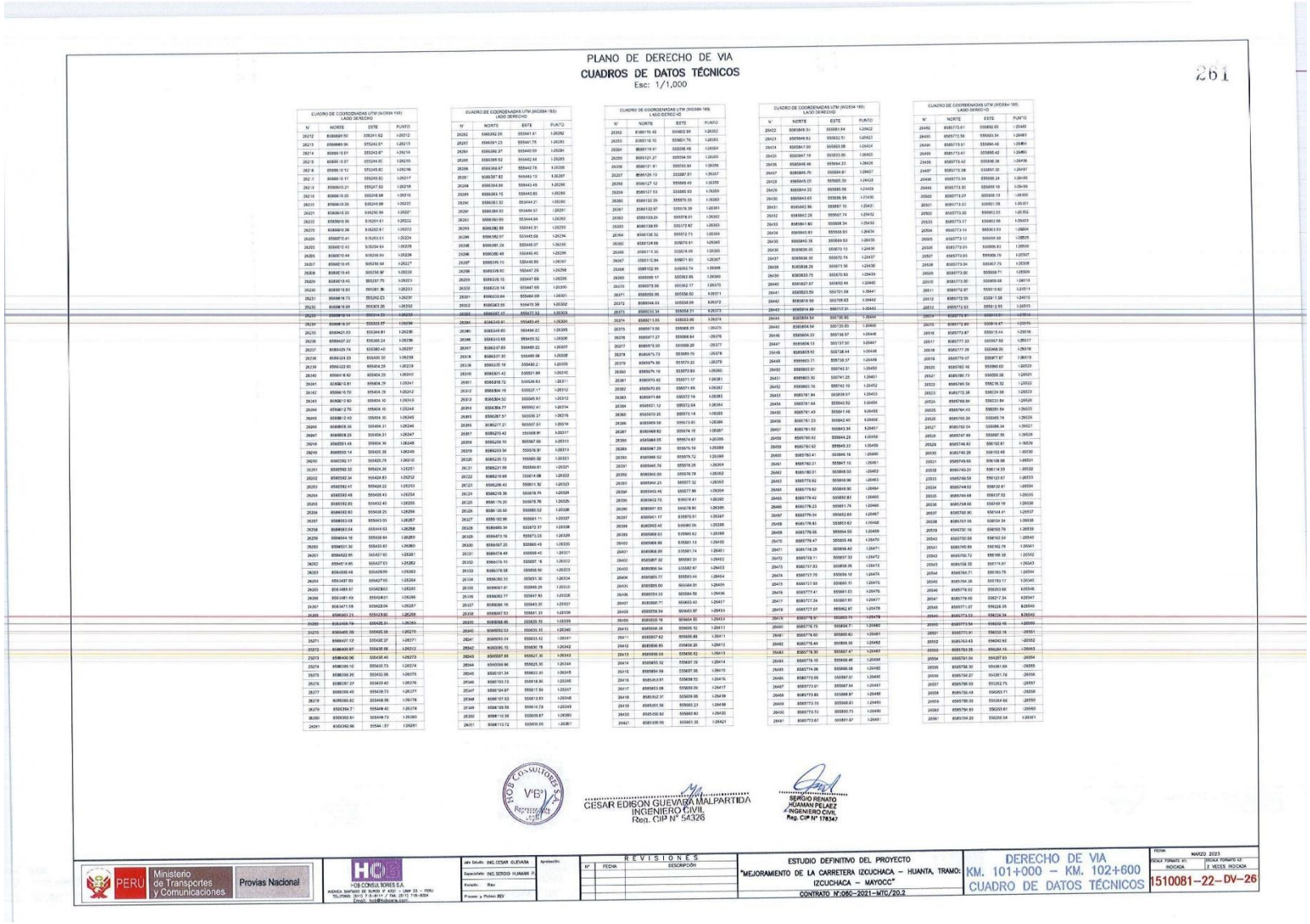
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52048	8969213.06	550361.65	D-52048
52049	8969211.93	550361.53	D-52049
52050	8969210.80	550361.41	D-52050
52051	8969209.67	550361.29	D-52051
52052	8969208.54	550361.17	D-52052
52053	8969207.41	550361.05	D-52053
52054	8969206.28	550360.93	D-52054
52055	8969205.15	550360.81	D-52055
52056	8969204.02	550360.69	D-52056
52057	8969202.89	550360.57	D-52057
52058	8969201.76	550360.45	D-52058
52059	8969200.63	550360.33	D-52059
52060	8969199.50	550360.21	D-52060
52061	8969198.37	550360.09	D-52061
52062	8969197.24	550359.97	D-52062
52063	8969196.11	550359.85	D-52063
52064	8969194.98	550359.73	D-52064
52065	8969193.85	550359.61	D-52065
52066	8969192.72	550359.49	D-52066
52067	8969191.59	550359.37	D-52067
52068	8969190.46	550359.25	D-52068
52069	8969189.33	550359.13	D-52069
52070	8969188.20	550359.01	D-52070
52071	8969187.07	550358.89	D-52071
52072	8969185.94	550358.77	D-52072
52073	8969184.81	550358.65	D-52073
52074	8969183.68	550358.53	D-52074
52075	8969182.55	550358.41	D-52075
52076	8969181.42	550358.29	D-52076
52077	8969180.29	550358.17	D-52077
52078	8969179.16	550358.05	D-52078
52079	8969178.03	550357.93	D-52079
52080	8969176.90	550357.81	D-52080
52081	8969175.77	550357.69	D-52081
52082	8969174.64	550357.57	D-52082
52083	8969173.51	550357.45	D-52083
52084	8969172.38	550357.33	D-52084
52085	8969171.25	550357.21	D-52085
52086	8969170.12	550357.09	D-52086
52087	8969168.99	550356.97	D-52087
52088	8969167.86	550356.85	D-52088
52089	8969166.73	550356.73	D-52089
52090	8969165.60	550356.61	D-52090
52091	8969164.47	550356.49	D-52091
52092	8969163.34	550356.37	D-52092
52093	8969162.21	550356.25	D-52093
52094	8969161.08	550356.13	D-52094
52095	8969159.95	550356.01	D-52095
52096	8969158.82	550355.89	D-52096
52097	8969157.69	550355.77	D-52097
52098	8969156.56	550355.65	D-52098
52099	8969155.43	550355.53	D-52099
52100	8969154.30	550355.41	D-52100
52101	8969153.17	550355.29	D-52101
52102	8969152.04	550355.17	D-52102
52103	8969150.91	550355.05	D-52103
52104	8969149.78	550354.93	D-52104
52105	8969148.65	550354.81	D-52105
52106	8969147.52	550354.69	D-52106
52107	8969146.39	550354.57	D-52107
52108	8969145.26	550354.45	D-52108
52109	8969144.13	550354.33	D-52109
52110	8969143.00	550354.21	D-52110
52111	8969141.87	550354.09	D-52111
52112	8969140.74	550353.97	D-52112
52113	8969139.61	550353.85	D-52113
52114	8969138.48	550353.73	D-52114
52115	8969137.35	550353.61	D-52115
52116	8969136.22	550353.49	D-52116
52117	8969135.09	550353.37	D-52117

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52118	8969134.50	550353.30	D-52118
52119	8969134.18	550371.71	D-52119
52120	8969133.97	550372.97	D-52120
52121	8969133.77	550373.93	D-52121
52122	8969133.57	550374.87	D-52122
52123	8969133.38	550375.85	D-52123
52124	8969133.20	550376.84	D-52124
52125	8969132.99	550377.82	D-52125
52126	8969132.79	550378.81	D-52126
52127	8969132.58	550379.79	D-52127
52128	8969132.38	550380.78	D-52128
52129	8969131.36	550391.55	D-52129
52130	8969130.62	550392.40	D-52130
52131	8969129.89	550393.24	D-52131
52132	8969129.15	550394.08	D-52132
52133	8969128.42	550394.93	D-52133
52134	8969127.68	550395.77	D-52134
52135	8969126.95	550396.61	D-52135
52136	8969126.21	550397.46	D-52136
52137	8969125.48	550398.30	D-52137
52138	8969124.74	550399.14	D-52138
52139	8969124.01	550399.99	D-52139
52140	8969123.27	550400.83	D-52140
52141	8969122.54	550401.68	D-52141
52142	8969121.80	550402.52	D-52142
52143	8969121.07	550403.36	D-52143
52144	8969120.33	550404.21	D-52144
52145	8969119.60	550405.05	D-52145
52146	8969118.86	550405.89	D-52146
52147	8969118.13	550406.74	D-52147
52148	8969117.39	550407.58	D-52148
52149	8969116.66	550408.43	D-52149
52150	8969115.92	550409.27	D-52150
52151	8969115.19	550410.11	D-52151
52152	8969114.45	550410.96	D-52152
52153	8969113.72	550411.80	D-52153
52154	8969112.98	550412.65	D-52154
52155	8969112.25	550413.49	D-52155
52156	8969111.51	550414.33	D-52156
52157	8969110.78	550415.18	D-52157
52158	8969110.04	550416.02	D-52158
52159	8969109.31	550416.87	D-52159
52160	8969108.57	550417.71	D-52160
52161	8969107.84	550418.55	D-52161
52162	8969107.10	550419.40	D-52162
52163	8969106.37	550420.24	D-52163
52164	8969105.63	550421.09	D-52164
52165	8969104.90	550421.93	D-52165
52166	8969104.16	550422.77	D-52166
52167	8969103.43	550423.62	D-52167
52168	8969102.69	550424.46	D-52168
52169	8969101.96	550425.31	D-52169
52170	8969101.22	550426.15	D-52170
52171	8969100.49	550426.99	D-52171
52172	8969099.75	550427.84	D-52172
52173	8969099.02	550428.68	D-52173
52174	8969098.28	550429.53	D-52174
52175	8969097.55	550430.37	D-52175
52176	8969096.81	550431.21	D-52176
52177	8969096.08	550432.06	D-52177
52178	8969095.34	550432.90	D-52178
52179	8969094.61	550433.75	D-52179
52180	8969093.87	550434.59	D-52180
52181	8969093.14	550435.43	D-52181
52182	8969092.40	550436.28	D-52182
52183	8969091.67	550437.12	D-52183
52184	8969090.93	550437.97	D-52184
52185	8969090.20	550438.81	D-52185
52186	8969089.46	550439.65	D-52186
52187	8969088.73	550440.50	D-52187

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52188	8969087.99	550441.34	D-52188
52189	8969087.26	550442.19	D-52189
52190	8969086.52	550443.03	D-52190
52191	8969085.79	550443.87	D-52191
52192	8969085.05	550444.72	D-52192
52193	8969084.32	550445.56	D-52193
52194	8969083.58	550446.41	D-52194
52195	8969082.85	550447.25	D-52195
52196	8969082.11	550448.09	D-52196
52197	8969081.38	550448.94	D-52197
52198	8969080.64	550449.78	D-52198
52199	8969079.91	550450.63	D-52199
52200	8969079.17	550451.47	D-52200
52201	8969078.44	550452.31	D-52201
52202	8969077.70	550453.16	D-52202
52203	8969076.97	550454.00	D-52203
52204	8969076.23	550454.85	D-52204
52205	8969075.50	550455.69	D-52205
52206	8969074.76	550456.53	D-52206
52207	8969074.03	550457.38	D-52207
52208	8969073.29	550458.22	D-52208
52209	8969072.56	550459.07	D-52209
52210	8969071.82	550459.91	D-52210
52211	8969071.09	550460.75	D-52211
52212	8969070.35	550461.60	D-52212
52213	8969069.62	550462.44	D-52213
52214	8969068.88	550463.29	D-52214
52215	8969068.15	550464.13	D-52215
52216	8969067.41	550464.97	D-52216
52217	8969066.68	550465.82	D-52217
52218	8969065.94	550466.66	D-52218
52219	8969065.21	550467.51	D-52219
52220	8969064.47	550468.35	D-52220
52221	8969063.74	550469.19	D-52221
52222	8969063.00	550470.04	D-52222
52223	8969062.27	550470.88	D-52223
52224	8969061.53	550471.73	D-52224
52225	8969060.80	550472.57	D-52225
52226	8969060.06	550473.41	D-52226
52227	8969059.33	550474.26	D-52227
52228	8969058.59	550475.10	D-52228
52229	8969057.86	550475.95	D-52229
52230	8969057.12	550476.79	D-52230
52231	8969056.39	550477.63	D-52231
52232	8969055.65	550478.48	D-52232
52233	8969054.92	550479.32	D-52233
52234	8969054.18	550480.17	D-52234
52235	8969053.45	550481.01	D-52235
52236	8969052.71	550481.85	D-52236
52237	8969051.98	550482.70	D-52237
52238	8969051.24	550483.54	D-52238
52239	8969050.51	550484.39	D-52239
52240	8969049.77	550485.23	D-52240
52241	8969049.04	550486.07	D-52241
52242	8969048.30	550486.92	D-52242
52243	8969047.57	550487.76	D-52243
52244	8969046.83	550488.61	D-52244
52245	8969046.10	550489.45	D-52245
52246	8969045.36	550490.29	D-52246
52247	8969044.63	550491.14	D-52247
52248	8969043.89	550491.98	D-52248
52249	8969043.16	550492.83	D-52249
52250	8969042.42	550493.67	D



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

261

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26262	8566992.99	555441.41	I-26262
26263	8566991.23	555441.76	I-26263
26264	8566989.37	555442.09	I-26264
26265	8566987.62	555442.44	I-26265
26266	8566986.67	555442.78	I-26266
26267	8566987.82	555443.13	I-26267
26268	8566984.66	555443.48	I-26268
26269	8566984.15	555443.85	I-26269
26270	8566983.92	555444.21	I-26270
26271	8566984.60	555444.57	I-26271
26272	8566983.69	555444.94	I-26272
26273	8566983.38	555445.31	I-26273
26274	8566982.97	555445.68	I-26274
26275	8566982.77	555446.05	I-26275
26276	8566982.57	555446.42	I-26276
26277	8566982.37	555446.79	I-26277
26278	8566982.17	555447.16	I-26278
26279	8566981.97	555447.53	I-26279
26280	8566981.77	555447.90	I-26280
26281	8566981.57	555448.27	I-26281
26282	8566981.37	555448.64	I-26282
26283	8566981.17	555449.01	I-26283
26284	8566980.97	555449.38	I-26284
26285	8566980.77	555449.75	I-26285
26286	8566980.57	555450.12	I-26286
26287	8566980.37	555450.49	I-26287
26288	8566980.17	555450.86	I-26288
26289	8566979.97	555451.23	I-26289
26290	8566979.77	555451.60	I-26290
26291	8566979.57	555451.97	I-26291
26292	8566979.37	555452.34	I-26292
26293	8566979.17	555452.71	I-26293
26294	8566978.97	555453.08	I-26294
26295	8566978.77	555453.45	I-26295
26296	8566978.57	555453.82	I-26296
26297	8566978.37	555454.19	I-26297
26298	8566978.17	555454.56	I-26298
26299	8566977.97	555454.93	I-26299
26300	8566977.77	555455.30	I-26300
26301	8566977.57	555455.67	I-26301
26302	8566977.37	555456.04	I-26302
26303	8566977.17	555456.41	I-26303
26304	8566977.00	555456.78	I-26304
26305	8566976.80	555457.15	I-26305
26306	8566976.60	555457.52	I-26306
26307	8566976.40	555457.89	I-26307
26308	8566976.20	555458.26	I-26308
26309	8566976.00	555458.63	I-26309
26310	8566975.80	555459.00	I-26310
26311	8566975.60	555459.37	I-26311
26312	8566975.40	555459.74	I-26312
26313	8566975.20	555460.11	I-26313
26314	8566975.00	555460.48	I-26314
26315	8566974.80	555460.85	I-26315
26316	8566974.60	555461.22	I-26316
26317	8566974.40	555461.59	I-26317
26318	8566974.20	555461.96	I-26318
26319	8566973.99	555462.33	I-26319
26320	8566973.79	555462.70	I-26320
26321	8566973.59	555463.07	I-26321
26322	8566973.39	555463.44	I-26322
26323	8566973.19	555463.81	I-26323
26324	8566972.99	555464.18	I-26324
26325	8566972.79	555464.55	I-26325
26326	8566972.59	555464.92	I-26326
26327	8566972.39	555465.29	I-26327
26328	8566972.19	555465.66	I-26328
26329	8566971.99	555466.03	I-26329
26330	8566971.79	555466.40	I-26330
26331	8566971.59	555466.77	I-26331
26332	8566971.39	555467.14	I-26332
26333	8566971.19	555467.51	I-26333
26334	8566970.99	555467.88	I-26334
26335	8566970.79	555468.25	I-26335
26336	8566970.59	555468.62	I-26336
26337	8566970.39	555468.99	I-26337
26338	8566970.19	555469.36	I-26338
26339	8566969.99	555469.73	I-26339
26340	8566969.79	555470.10	I-26340
26341	8566969.59	555470.47	I-26341
26342	8566969.39	555470.84	I-26342
26343	8566969.19	555471.21	I-26343
26344	8566968.99	555471.58	I-26344
26345	8566968.79	555471.95	I-26345
26346	8566968.59	555472.32	I-26346
26347	8566968.39	555472.69	I-26347
26348	8566968.19	555473.06	I-26348
26349	8566967.99	555473.43	I-26349
26350	8566967.79	555473.80	I-26350
26351	8566967.59	555474.17	I-26351

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26352	8566967.39	555474.54	I-26352
26353	8566967.19	555474.91	I-26353
26354	8566966.99	555475.28	I-26354
26355	8566966.79	555475.65	I-26355
26356	8566966.59	555476.02	I-26356
26357	8566966.39	555476.39	I-26357
26358	8566966.19	555476.76	I-26358
26359	8566965.99	555477.13	I-26359
26360	8566965.79	555477.50	I-26360
26361	8566965.59	555477.87	I-26361
26362	8566965.39	555478.24	I-26362
26363	8566965.19	555478.61	I-26363
26364	8566964.99	555478.98	I-26364
26365	8566964.79	555479.35	I-26365
26366	8566964.59	555479.72	I-26366
26367	8566964.39	555480.09	I-26367
26368	8566964.19	555480.46	I-26368
26369	8566963.99	555480.83	I-26369
26370	8566963.79	555481.20	I-26370
26371	8566963.59	555481.57	I-26371
26372	8566963.39	555481.94	I-26372
26373	8566963.19	555482.31	I-26373
26374	8566962.99	555482.68	I-26374
26375	8566962.79	555483.05	I-26375
26376	8566962.59	555483.42	I-26376
26377	8566962.40	555483.79	I-26377
26378	8566962.20	555484.16	I-26378
26379	8566962.00	555484.53	I-26379
26380	8566961.80	555484.90	I-26380
26381	8566961.60	555485.27	I-26381
26382	8566961.40	555485.64	I-26382
26383	8566961.20	555486.01	I-26383
26384	8566961.00	555486.38	I-26384
26385	8566960.80	555486.75	I-26385
26386	8566960.60	555487.12	I-26386
26387	8566960.40	555487.49	I-26387
26388	8566960.20	555487.86	I-26388
26389	8566960.00	555488.23	I-26389
26390	8566959.80	555488.60	I-26390
26391	8566959.60	555488.97	I-26391
26392	8566959.40	555489.34	I-26392
26393	8566959.20	555489.71	I-26393
26394	8566959.00	555490.08	I-26394
26395	8566958.80	555490.45	I-26395
26396	8566958.60	555490.82	I-26396
26397	8566958.40	555491.19	I-26397
26398	8566958.20	555491.56	I-26398
26399	8566958.00	555491.93	I-26399
26400	8566957.80	555492.30	I-26400
26401	8566957.60	555492.67	I-26401
26402	8566957.40	555493.04	I-26402
26403	8566957.20	555493.41	I-26403
26404	8566957.00	555493.78	I-26404
26405	8566956.80	555494.15	I-26405
26406	8566956.60	555494.52	I-26406
26407	8566956.40	555494.89	I-26407
26408	8566956.20	555495.26	I-26408
26409	8566956.00	555495.63	I-26409
26410	8566955.80	555496.00	I-26410
26411	8566955.60	555496.37	I-26411
26412	8566955.40	555496.74	I-26412
26413	8566955.20	555497.11	I-26413
26414	8566955.00	555497.48	I-26414
26415	8566954.80	555497.85	I-26415
26416	8566954.60	555498.22	I-26416
26417	8566953.39	555498.59	I-26417
26418	8566953.19	555498.96	I-26418
26419	8566952.99	555499.33	I-26419
26420	8566952.80	555499.70	I-26420
26421	8566952.60	555500.07	I-26421

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26422	8566952.40	555500.44	I-26422
26423	8566952.20	555500.81	I-26423
26424	8566952.00	555501.18	I-26424
26425	8566951.80	555501.55	I-26425
26426	8566951.60	555501.92	I-26426
26427	8566951.40	555502.29	I-26427
26428	8566951.20	555502.66	I-26428
26429	8566951.00	555503.03	I-26429
26430	8566950.80	555503.40	I-26430
26431	8566950.60	555503.77	I-26431
26432	8566950.40	555504.14	I-26432
26433	8566950.20	555504.51	I-26433
26434	8566950.00	555504.88	I-26434
26435	8566949.80	555505.25	I-26435
26436	8566949.60	555505.62	I-26436
26437	8566949.40	555505.99	I-26437
26438	8566949.20	555506.36	I-26438
26439	8566949.00	555506.73	I-26439
26440	8566948.80	555507.10	I-26440
26441	8566948.60	555507.47	I-26441
26442	8566948.40	555507.84	I-26442
26443	8566948.20	555508.21	I-26443
26444	8566948.00	555508.58	I-26444
26445	8566947.80	555508.95	I-26445
26446	8566947.60	555509.32	I-26446
26447	8566947.40	555509.69	I-26447
26448	8566947.20	555510.06	I-26448
26449	8566947.00	555510.43	I-26449
26450	8566946.80	555510.80	I-26450
26451	8566946.60	555511.17	I-26451
26452	8566946.40	555511.54	I-26452
26453	8566946.20	555511.91	I-26453
26454	8566946.00	555512.28	I-26454
26455	8566945.80	555512.65	I-26455
26456	8566945.60	555513.02	I-26456
26457	8566945.40	555513.39	I-26457
26458	8566945.20	555513.76	I-26458
26459	8566945.00	555514.13	I-26459
26460	8566944.80	555514.50	I-26460
26461	8566944.60	555514.87	I-26461
26462	8566944.40	555515.24	I-26462
26463	8566944.20	555515.61	I-26463
26464	8566944.00	555515.98	I-26464
26465	8566943.80	555516.35	I-26465
26466	8566943.60	555516.72	I-26466
26467	8566943.40	555517.09	I-26467
26468	8566943.20	555517.46	I-26468
26469	8566942.99	555517.83	I-26469
26470	8566942.79	555518.20	I-26470
26471	8566942.59	555518.57	I-26471
26472	8566942.39	555518.94	I-26472
26473	8566942.19	555519.31	I-26473
26474	8566941.99	555519.68	I-26474
26475	8566941.79	555520.05	I-26475
26476	8566941.59	555520.42	I-26476
26477	8566941.39	555520.79	I-26477
26478	8566941.19	555521.16	I-26478
26479	8566940.99	555521.53	I-26479
26480	8566940.79	555521.90	I-26480
26481	8566940.59	555522.27	I-26481
26482	8566940.39	555522.64	I-26482
26483	8566940.19	555523.01	I-26483
26484	8566939.99	555523.38	I-26484
26485	8566939.79	555523.75	I-26485
26486	8566939.59	555524.12	I-26486
26487	8566939.39	555524.49	I-26487
26488	8566939.19	555524.86	I-26488
26489	8566938.99	555525.23	I-26489
26490	8566938.79	555525.60	I-26490
26491	8566938.59	555525.97	I-26491

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26492	8566938.39	555526.34	I-26492
26493	8566938.19	555526.71	I-26493
26494	8566937.99	555527.08	I-26494
26495	8566937.79	555527.45	I-26495
26496	8566937.59	555527.82	I-26496
26497	8566937.39	555528.19	I-26497
26498	8566937.19	555528.56	I-26498
26499	8566936.99	555528.93	I-26499
26500	8566936.79	555529.30	I-26500
26501	8566936.59	555529.67	I-26501
26502	8566936.39	555530.04	I-26502
26503	8566936.19	555530.41	I-26503
26504	8566935.99	555530.78	I-26504
26505	8566935.79	555531.15	I-26505
26506	8566935.59	555531.52	I-26506
26507	8566935.39	555531.89	I-26507
26508	8566935.19	555532.26	I-26508
26509	8566934.99	555532.63	I-26509
26510	8566934.79	555533.00	I-26510
26511	8566934.59	555533.37	I-26511
26512	8566934.39	555533.74	I-26512
26513	8566934.19	555534.11	I-26513
26514	8566933.99	555534.48	I-26514
26515	8566933.79	555534.85	I-26515
26516	8566933.59	555535.22	I-26516
26517	8566933.39	555535.59	I-26517
26518	8566933.19	555535.96	I-26518
26519	8566932.99	555536.33	I-26519
26520	8566932.79	555536.70	I-26520
26521	8566932.59	555537.07	I-26521
26522	8566932.39	555537.44	I-26522
26523	8566932.19	555537.81	I-26523
26524	8566931.99	555538.18	I-26524
26525	8566931.79	555538.55	I-26525
26526	8566931.59	555538.92	I-26526
26527	8566931.39	555539.29	I-26527
26528	8566931.19	555539.66	I-26528
26529	8566930.99	555540.03	I-26529
26530	8566930.79	555540.40	I-26530
26531	8566930.59	555540.77	I-26531
26532	8566930.39	555541.14	I-26532
26533	8566930.19	555541.51	I-26533
26534	8566929.99	555541.88	I-26534
26535	8566929.79	555542.25	I-26535
26536	8566929.59	555542.62	I-26536
26537	8566929.39	555542.99	I-26537
26538	8566929.19	555543.36	I-26538
26539	8566928.99	555543.73	I-26539
26540	8566928.79	555544.10	I-26540
26541	8566928.59	555544.47	I-26541
26542	8566928.39	555544.84	I-26542
26543	8566928.19	555545.21	I-26543
26544	8566927.99	555545.58	I-26544
26545	8566927.79	555545.95	I-26545
26546	8566927.59	555546.32	I-26546
26547	8566927.39	555546.69	I-26547
26548	8566927.19	555547.06	I-26548
26549	8566926.99	555547.43	I-26549
26550	8566926.79	555547.80	I-26550
26551	8566926.59	555548.17	I-26551

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

"OB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4551 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 7-5-4511 / FAX (511) 718-4554
Email: ob@obtecnia.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proyec. y Plotteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

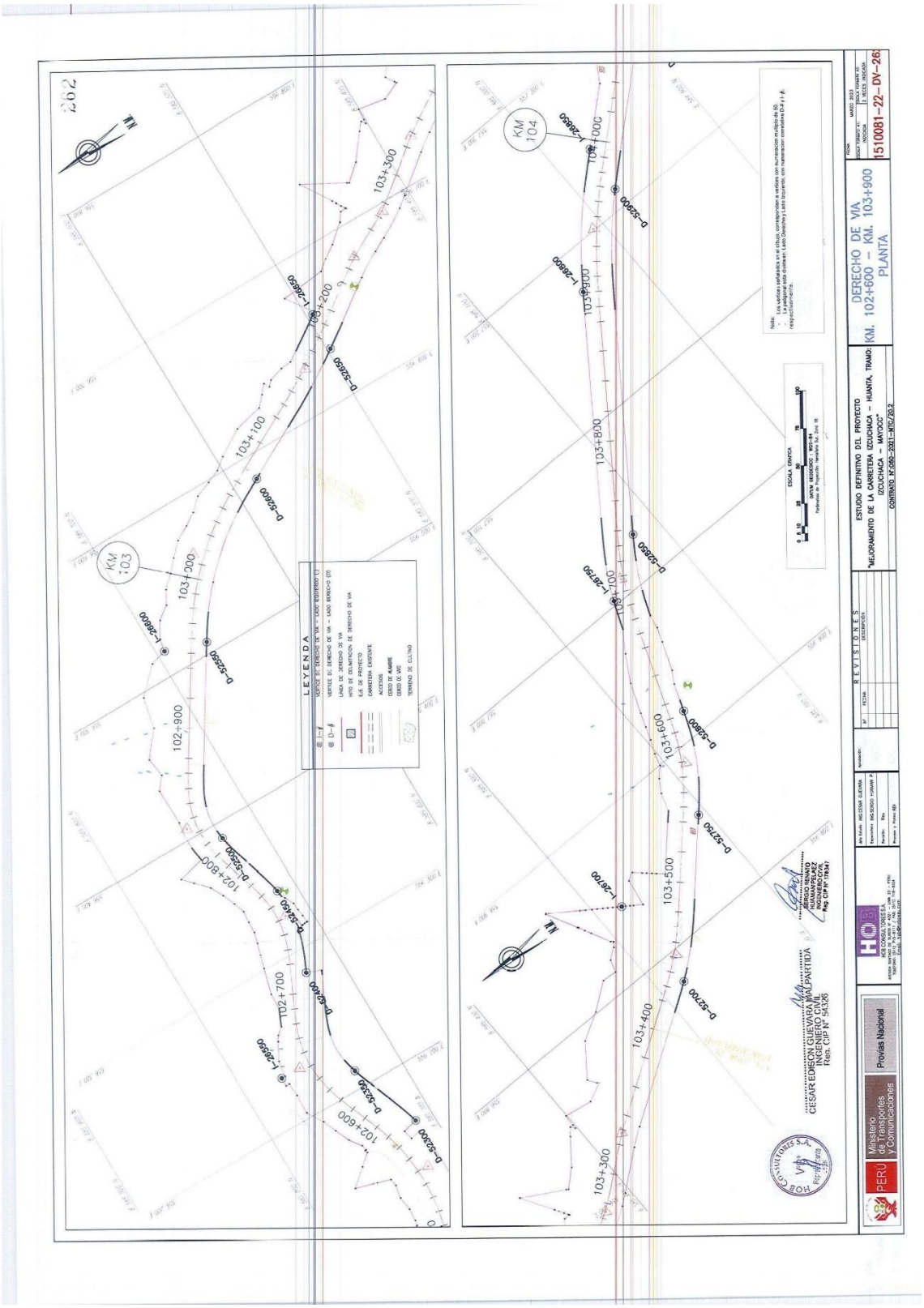
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

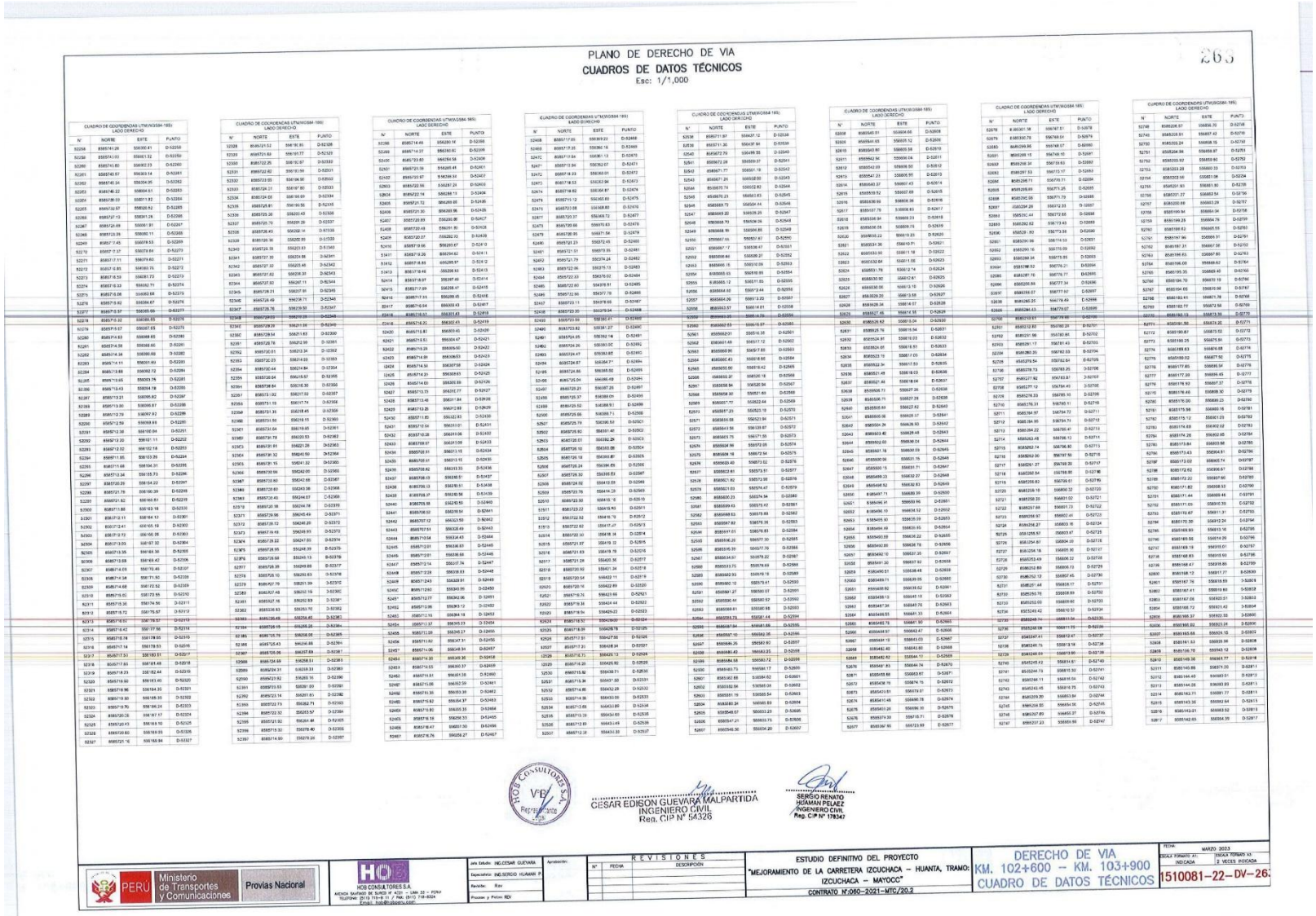
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°090–2021–MTC/20.2

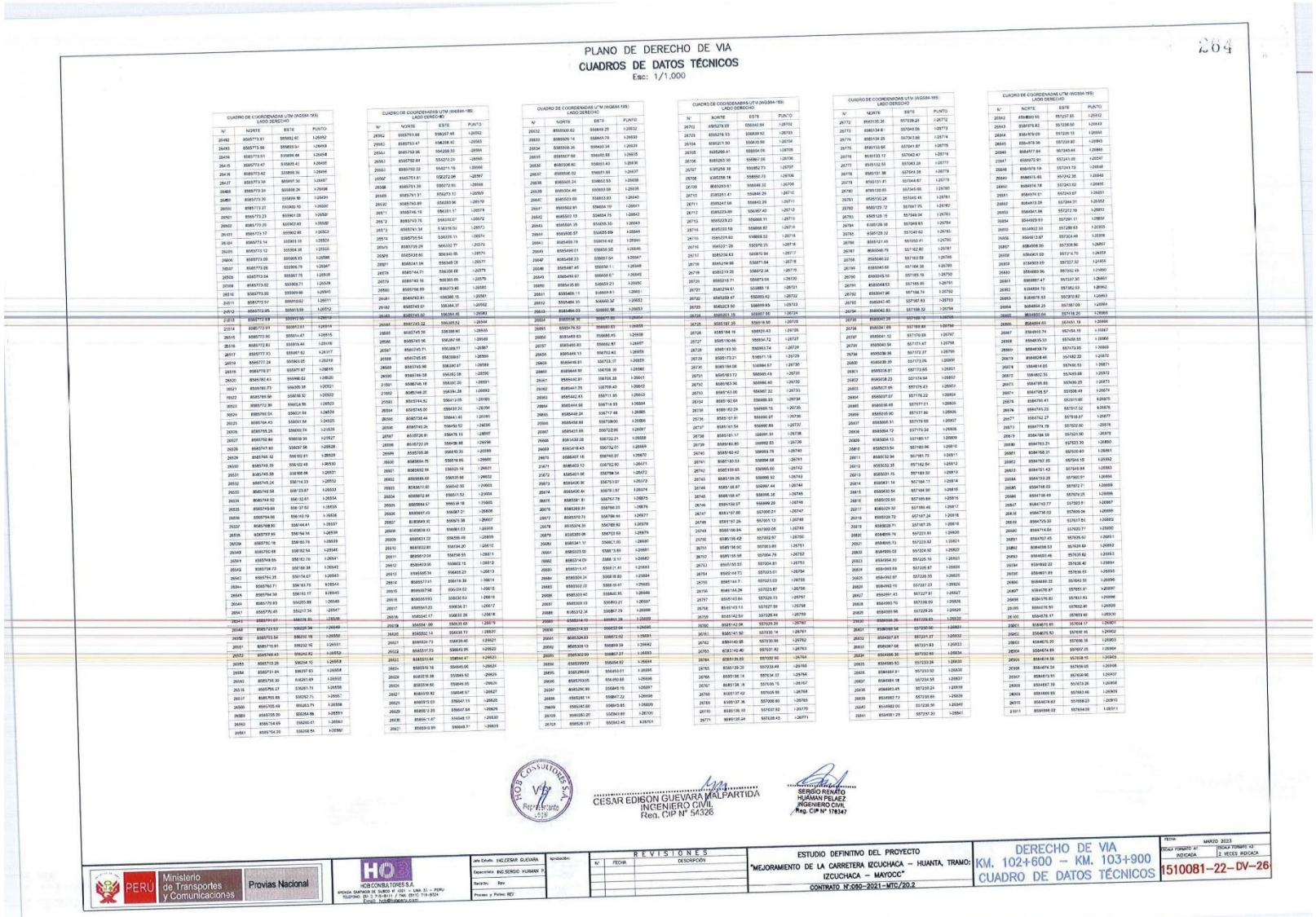
DERECHO DE VIA
KM. 101+000 – KM. 102+600
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–26


DERECHO DE VIA
KM. 102+600 – KM. 103+900
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
KM 103
KM 104
102+900
102+800
102+700
102+600
103+000
103+100
103+200
103+300
103+400
103+500
103+600
103+700
103+800
103+900
104+000
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
1510081-22-DV-26


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000
263
HOB CONSULTORES S.A
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisado: Rev
Proceso y Fecha: REV
Aprobación:
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 102+600 – KM. 103+900
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-26



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

264

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26492	8585773.61	585892.60	I-26492
26493	8585773.56	585893.54	I-26493
26494	8585773.51	585894.48	I-26494
26495	8585773.47	585895.42	I-26495
26496	8585773.42	585896.35	I-26496
26497	8585773.38	585897.30	I-26497
26498	8585773.34	585898.24	I-26498
26499	8585773.30	585899.18	I-26499
26500	8585773.27	585900.13	I-26500
26501	8585773.23	585901.08	I-26501
26502	8585773.20	585902.03	I-26502
26503	8585773.17	585902.98	I-26503
26504	8585773.14	585903.93	I-26504
26505	8585773.13	585904.88	I-26505
26506	8585773.09	585905.83	I-26506
26507	8585773.06	585906.79	I-26507
26508	8585773.04	585907.75	I-26508
26509	8585773.02	585908.71	I-26509
26510	8585773.01	585909.67	I-26510
26511	8585772.97	585910.62	I-26511
26512	8585772.95	585911.58	I-26512
26513	8585772.93	585912.54	I-26513
26514	8585772.91	585913.50	I-26514
26515	8585772.90	585914.47	I-26515
26516	8585772.87	585915.43	I-26516
26517	8585772.83	585916.39	I-26517
26518	8585772.81	585917.35	I-26518
26519	8585772.77	585918.31	I-26519
26520	8585772.73	585919.27	I-26520
26521	8585772.71	585920.23	I-26521
26522	8585772.69	585921.19	I-26522
26523	8585772.66	585922.15	I-26523
26524	8585772.64	585923.11	I-26524
26525	8585772.62	585924.07	I-26525
26526	8585772.60	585925.03	I-26526
26527	8585772.58	585925.99	I-26527
26528	8585772.56	585926.95	I-26528
26529	8585772.53	585927.91	I-26529
26530	8585772.50	585928.87	I-26530
26531	8585772.48	585929.83	I-26531
26532	8585772.46	585930.79	I-26532
26533	8585772.44	585931.75	I-26533
26534	8585772.42	585932.71	I-26534
26535	8585772.40	585933.67	I-26535
26536	8585772.38	585934.63	I-26536
26537	8585772.36	585935.59	I-26537
26538	8585772.35	585936.54	I-26538
26539	8585772.33	585937.50	I-26539
26540	8585772.31	585938.46	I-26540
26541	8585772.29	585939.42	I-26541
26542	8585772.27	585940.38	I-26542
26543	8585772.25	585941.34	I-26543
26544	8585772.23	585942.30	I-26544
26545	8585772.21	585943.26	I-26545
26546	8585772.19	585944.22	I-26546
26547	8585772.17	585945.18	I-26547
26548	8585772.15	585946.14	I-26548
26549	8585772.13	585947.10	I-26549
26550	8585772.11	585948.06	I-26550
26551	8585772.09	585949.02	I-26551
26552	8585772.07	585949.98	I-26552
26553	8585772.05	585950.94	I-26553
26554	8585772.03	585951.90	I-26554
26555	8585772.01	585952.86	I-26555
26556	8585772.00	585953.82	I-26556
26557	8585771.98	585954.78	I-26557
26558	8585771.96	585955.74	I-26558
26559	8585771.94	585956.70	I-26559
26560	8585771.92	585957.66	I-26560
26561	8585771.90	585958.62	I-26561

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO CERCO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26562	8585773.88	585627.48	I-26562
26563	8585773.47	585628.40	I-26563
26564	8585773.06	585629.33	I-26564
26565	8585772.64	585630.25	I-26565
26566	8585772.22	585631.18	I-26566
26567	8585771.81	585632.10	I-26567
26568	8585771.39	585633.03	I-26568
26569	8585770.97	585633.13	I-26569
26570	8585770.89	585633.96	I-26570
26571	8585746.19	586031.17	I-26571
26572	8585743.76	586310.67	I-26572
26573	8585741.34	586589.17	I-26573
26574	8585739.54	586839.15	I-26574
26575	8585739.29	586932.77	I-26575
26576	8585738.60	587030.05	I-26576
26577	8585738.46	587130.17	I-26577
26578	8585738.31	587230.29	I-26578
26579	8585738.16	587330.41	I-26579
26580	8585738.02	587430.53	I-26580
26581	8585737.87	587530.65	I-26581
26582	8585737.72	587630.77	I-26582
26583	8585737.58	587730.89	I-26583
26584	8585737.43	587831.01	I-26584
26585	8585737.28	587931.13	I-26585
26586	8585737.14	588031.25	I-26586
26587	8585736.99	588131.37	I-26587
26588	8585736.84	588231.49	I-26588
26589	8585736.70	588331.61	I-26589
26590	8585736.55	588431.73	I-26590
26591	8585736.40	588531.85	I-26591
26592	8585736.26	588631.97	I-26592
26593	8585736.11	588732.09	I-26593
26594	8585735.96	588832.21	I-26594
26595	8585735.82	588932.33	I-26595
26596	8585735.67	589032.45	I-26596
26597	8585735.52	589132.57	I-26597
26598	8585735.38	589232.69	I-26598
26599	8585735.23	589332.81	I-26599
26600	8585735.09	589432.93	I-26600
26601	8585734.94	589533.05	I-26601
26602	8585734.79	589633.17	I-26602
26603	8585734.65	589733.29	I-26603
26604	8585734.50	589833.41	I-26604
26605	8585734.36	589933.53	I-26605
26606	8585734.21	590033.65	I-26606
26607	8585734.06	590133.77	I-26607
26608	8585733.92	590233.89	I-26608
26609	8585733.77	590334.01	I-26609
26610	8585733.63	590434.13	I-26610
26611	8585733.48	590534.25	I-26611
26612	8585733.33	590634.37	I-26612
26613	8585733.19	590734.49	I-26613
26614	8585733.04	590834.61	I-26614
26615	8585732.89	590934.73	I-26615
26616	8585732.75	591034.85	I-26616
26617	8585732.60	591134.97	I-26617
26618	8585732.46	591235.09	I-26618
26619	8585732.31	591335.21	I-26619
26620	8585732.16	591435.33	I-26620
26621	8585732.02	591535.45	I-26621
26622	8585731.87	591635.57	I-26622
26623	8585731.73	591735.69	I-26623
26624	8585731.58	591835.81	I-26624
26625	8585731.43	591935.93	I-26625
26626	8585731.29	592036.05	I-26626
26627	8585731.14	592136.17	I-26627
26628	8585731.00	592236.29	I-26628
26629	8585730.85	592336.41	I-26629
26630	8585730.70	592436.53	I-26630
26631	8585730.56	592536.65	I-26631
26632	8585730.41	592636.77	I-26632
26633	8585730.27	592736.89	I-26633
26634	8585730.12	592837.01	I-26634
26635	8585729.97	592937.13	I-26635
26636	8585729.83	593037.25	I-26636
26637	8585729.68	593137.37	I-26637
26638	8585729.54	593237.49	I-26638
26639	8585729.39	593337.61	I-26639
26640	8585729.24	593437.73	I-26640
26641	8585729.10	593537.85	I-26641
26642	8585728.95	593637.97	I-26642
26643	8585728.81	593738.09	I-26643
26644	8585728.66	593838.21	I-26644
26645	8585728.52	593938.33	I-26645
26646	8585728.37	594038.45	I-26646
26647	8585728.22	594138.57	I-26647
26648	8585728.08	594238.69	I-26648
26649	8585727.93	594338.81	I-26649
26650	8585727.79	594438.93	I-26650
26651	8585727.64	594539.05	I-26651
26652	8585727.50	594639.17	I-26652
26653	8585727.35	594739.29	I-26653
26654	8585727.20	594839.41	I-26654
26655	8585727.06	594939.53	I-26655
26656	8585726.91	595039.65	I-26656
26657	8585726.77	595139.77	I-26657
26658	8585726.62	595239.89	I-26658
26659	8585726.48	595340.01	I-26659
26660	8585726.33	595440.13	I-26660
26661	8585726.18	595540.25	I-26661
26662	8585726.04	595640.37	I-26662
26663	8585725.89	595740.49	I-26663
26664	8585725.75	595840.61	I-26664
26665	8585725.60	595940.73	I-26665
26666	8585725.46	596040.85	I-26666
26667	8585725.31	596140.97	I-26667
26668	8585725.16	596241.09	I-26668
26669	8585725.02	596341.21	I-26669
26670	8585724.87	596441.33	I-26670
26671	8585724.73	596541.45	I-26671
26672	8585724.58	596641.57	I-26672
26673	8585724.43	596741.69	I-26673
26674	8585724.29	596841.81	I-26674
26675	8585724.14	596941.93	I-26675
26676	8585724.00	597042.05	I-26676
26677	8585723.85	597142.17	I-26677
26678	8585723.71	597242.29	I-26678
26679	8585723.56	597342.41	I-26679
26680	8585723.41	597442.53	I-26680
26681	8585723.27	597542.65	I-26681
26682	8585723.12	597642.77	I-26682
26683	8585722.98	597742.89	I-26683
26684	8585722.83	597843.01	I-26684
26685	8585722.68	597943.13	I-26685
26686	8585722.54	598043.25	I-26686
26687	8585722.39	598143.37	I-26687
26688	8585722.25	598243.49	I-26688
26689	8585722.10	598343.61	I-26689
26690	8585721.95	598443.73	I-26690
26691	8585721.81	598543.85	I-26691
26692	8585721.66	598643.97	I-26692
26693	8585721.52	598744.09	I-26693
26694	8585721.37	598844.21	I-26694
26695	8585721.22	598944.33	I-26695
26696	8585721.08	599044.45	I-26696
26697	8585720.93	599144.57	I-26697
26698	8585720.79	599244.69	I-26698
26699	8585720.64	599344.81	I-26699
26700	8585720.49	599444.93	I-26700
26701	8585720.35	599545.05	I-26701
26702	8585720.20	599645.17	I-26702
26703	8585720.06	599745.29	I-26703
26704	8585719.91	599845.41	I-26704
26705	8585719.77	599945.53	I-26705
26706	8585719.62	600045.65	I-26706
26707	8585719.47	600145.77	I-26707
26708	8585719.33	600245.89	I-26708
26709	8585719.18	600346.01	I-26709
26710	8585719.04	600446.13	I-26710
26711	8585718.89	600546.25	I-26711
26712	8585718.75	600646.37	I-26712
26713	8585718.60	600746.49	I-26713
26714	8585718.45	600846.61	I-26714
26715	8585718.31	600946.73	I-26715
26716	8585718.16	601046.85	I-26716
26717	8585718.02	601146.97	I-26717
26718	8585717.87	601247.09	I-26718
26719	8585717.73	601347.21	I-26719
26720	8585717.58	601447.33	I-26720
26721	8585717.43	601547.45	I-26721
26722	8585717.29	601647.57	I-26722
26723	8585717.14	601747.69	I-26723
26724	8585717.00	601847.81	I-26724
26725	8585716.85	601947.93	I-26725
26726	8585716.71	602048.05	I-26726
26727	8585716.56	602148.17	I-26727
26728	8585716.41	602248.29	I-26728
26729	8585716.27	602348.41	I-26729
26730	8585716.12	602448.53	I-26730
26731	8585715.97	602548.65	I-26731
26732	8585715.83	602648.77	I-26732
26733	8585715.68	602748.89	I-26733
26734	8585715.54	602849.01	I-26734
26735	8585715.39	602949.13	I-26735
26736	8585715.24	603049.25	I-26736
26737	8585715.10	603149.37	I-26737
26738	8585714.95	603249.49	I-26738
26739	8585714.80	603349.61	I-26739
26740	8585714.66	603449.73	I-26740
26741	8585714.51	603549.85	I-26741
26742	8585714.37	603649.97	I-26742
26743	8585714.22	603750.09	I-26743
26744	8585714.07	603850.21	I-26744
26745	8585713.93	603950.33	I-26745
26746	8585713.78	604050.45	I-26746
26747	8585713.63	604150.57	I-26747
26748	8585713.49	604250.69	I-26748
26749	8585713.34	604350.81	I-26749
26750	8585713.19	604450.93	I-26750
26751	8585713.05	604551.05	I-26751
26752	8585712.90	604651.17	I-26752
26753	8585712.75	604751.29	I-26753
26754	8585712.61	604851.41	I-26754
26755	8585712.46	604951.53	I-26755
26756	8585712.31	605051.65	I-26756
26757	8585712.17	605151.77	I-26757
26758	8585712.02	605251.89	I-26758
26759	8585711.87	605352.01	I-26759
26760	8585711.73	605452.13	I-26760
26761	8585711.58	605552.25	I-26761
26762	8585711.43	605652.37	I-26762
26763	8585711.29	605752.49	I-26763
26764	8585711.14	605852.61	I-26764
26765	8585711.00	605952.73	I-26765
26766	8585710.85	606052.85	I-26766
26767	8585710.70	606152.97	I-26767
26768	8585710.56	606253.09	I-26768
26769	8585710.41	606353.21	I-26769
26770	8585710.27	606453.33	I-26770
26771	8585710.12	606553.45	I-26771

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

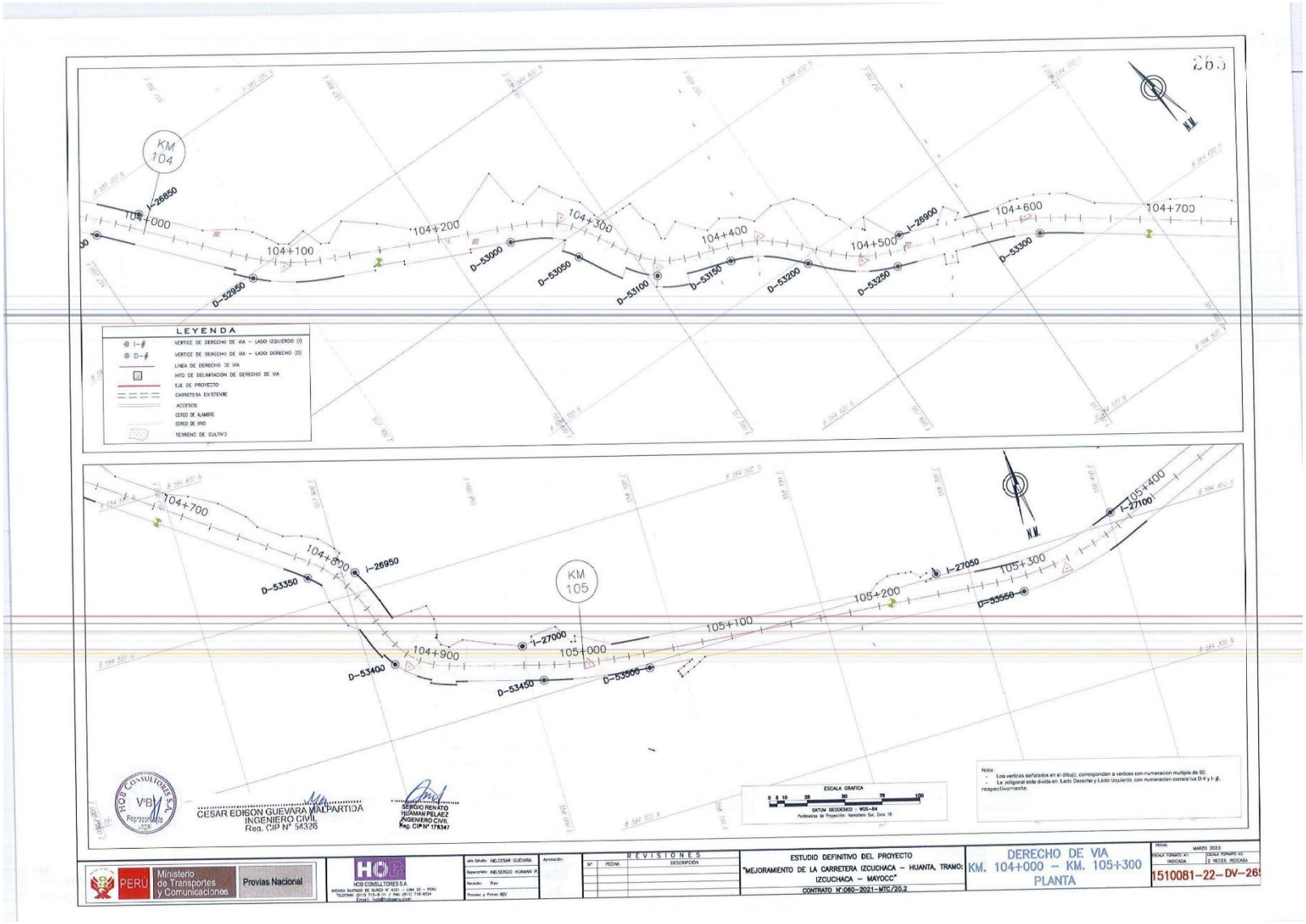
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26772	8585578.69	606641.64	I-26772
26773	8585578.53	606839.52	I-26773
26774	8585134.25	607043.86	I-26774
26775	8585133.84	607041.87	I-26775
26776	8585133.13	607042.47	I-26776
26777	8585132.55	607083.28	I-26777
26778	8585131.38	607084.58	I-26778
26779	8585131.81	607084.87	I-26779
26780	8585130.85	607245.95	I-26780
26781	8585130.28	607246.46	I-26781
26782	8585129.72	607247.25	I-26782
26783	8585129.15	607248.04	I-26783
26784	8585128.16	607249.83	I-26784
26785	8585128.32	607249.62	I-26785
26786	8585127.45	607050.41	I-26786
26787	8585046.79	607162.80	I-26787
26788	8585046.22	607163.59	I-26788
26789	8585045.66	607164.38	I-26789
26790	8585045.10	607165.19	I-26790
26791	8585044.53	607165.90	I-26791
26792	8585044.46	607166.74	I-26792
26793	8585043.40	607167.53	I-26793
26794	8585042.83	607168.32	I-26794
26795	8585042.26	607169.10	I-26795
26796	8585041.69	607169.89	I-26796
26797	8585041.12	607170.68	I-26797
26798	8585040.56	607171.47	I-26798
26799	8585039.99	607172.27	I-26799
26800	8585039.26	607173.06	I-26800
26801	8585038.81	607173.85	I-26801
26802	8585038.23	607174.64	I-26802
26803	8585037.66	607175.43	I-26803
26804	8585037.07	607176.22	I-26804
26805	8585036.49	607177.01	I-26805
26806	8585035.90	607177.80	I-26806
26807	8585035.31	607178.59	I-26807
26808	8585034.72	607179.38	I-26808
26809	8585034.13	607180.17	I-26809
26810	8585033.54	607180.96	I-26810
26811	8585032.94	607181.75	I-26811
26812	8585032.35	607182.54	I-26812
26813	8585031.75	607183.33	I-26813
26814	8585031.16	607184.11	I-26814
26815	8585030.54	607184.90	I-26815
26816	8585029.93	607185.69	I-26816
26817	8585029.32	607186.48	I-26817
26818	8585028.72	607187.26	I-26818
26819	8585028.11	607187.05	I-26819
26820	8585027.50	607188.84	I-26820
26821	8585026.74	607189.63	I-26821
26822	8585026.29	607190.42	I-26822
26823	8585025.68	607191.21	I-26823
26824	8585025.07	607191.99	I-26824
26825	8585024.46	607192.78	I-26825
26826	8585023.85	607193.57	I-26826
26827	8585023.24	607194.36	I-26827
26828	8585022.63	607195.15	I-26828
26829	8585022.02	607195.94	I-26829
26830	8585021.41	607196.73	I-26830
26831	8585020.80	607197.52	I-26831
26832	8585020.19	607198.31	I-26832
26833	8585019.58	607199.10	I-26833
26834	8585018.97	607199.89	I-26834
26835	8585018.36	607200.68	I-26835
26836	8585017.75	607201.47	I-26836
26837	8585017.14	607202.26	I-26837
26838	8585016.53	607203.05	I-26838
26839	8585015.92	607203.84	I-26839
26840	8585015.31	607204.63	I-26840
26841	8585014.70	607205.42	I-26841
26842	8585014.09	607206.21	I-26842
26843	8585013.48	607207.00	I-26843
26844	8585012.87	607207.79	I-26844
26845	8585012.26	607208.58	I-26845
26846	8585011.65	607209.37	I-26846
26847	8585011.04	607210.16	I-26847
26848	8585010.43	607210.95	I-26848
26849	8585009.82	607211.74	I-26849
26850	8585009.21	607212.53	I-26850
26851	8585008.60	607213.32	I-26851
26852	8585007.99	607214.11	I-26852
26853	8585007.38	607214.90	I-26853
26854	8585006.77	607215.69	I-26854
26855	8585006.16	607216.48	I-26855
26856	8585005.55	607217.27	I-26856
26857	8585004.94	607218.06	I-26857
26858	8585004.33	607218.85	I-26858
26859	8585003.72	607219.64	I-26859
26860	8585003.11	607220.43	I-26860
26861	8585002.50	607221.22	I-26861
26862	8585001.89	607222.01	I-26862
26863	8585001.28	607222.80	I-26863
26864	8585000.67	607223.59	I-26864
26865	8585000.06	607224.38	I-26865
26866	8584999.45	607225.17	I-26866
26867	8584998.84	607225.96	I-26867
26868	8584998.23	607226.75	I-26868
26869	8584997.62	607227.54	I-26869
26870	8584997.01	607228.33	I-26870
26871	8584996.40	607229.12	I-26871
26872	8584995.79	607229.91	I-26872
26873	8584995.18	607230.70	I-26873
26874	8584994.57	607231.49	I-26874
26875	8584993.96	607232.28	I-26875
26876	8584993.35	607233.07	I-26876
26877	8584992.74	607233.86	I-26877
26878	8584992.13	607234.65	I-26878
26879	8584991.52	607235.44	I-26879
26880	8584990.91	607236.23	I-26880
26881	8584990.30	607237.02	I-26881
26882	8584989.69	607237.81	I-26882
26883	8584989.08	607238.60	I-26883
26884	8584988.47	607239.39	I-26884
26885	8584987.86	607240.18	I-26885
26886	8584987.25	607240.97	I-26886
26887	8584986.64	607241.76	I-26887
26888	8584986.03	607242.55	I-26888
26889	8584985.42	607243.34	I-26889
26890	8584984.81	607244.13	I-26890
26891	8584984.20	607244.92	I-26891
26892	8584983.59	607245.71	I-26892
26893	8584982.98	607246.50	I-26893
26894	8584982.37	607247.29	I-26894
26895	8584981.76	607248.08	I-26895
26896	8584981.15	607248.87	I-26896
26897	8584980.54	607249.66	I-26897
26898	8584979.93	607250.45	I-26898
26899	8584979.32	607251.24	I-26899
26900	8584978.71	607252.03	I-26900
26901	8584978.10	607252.82	I-26901
26902	8584977.49	607253.61	I-26902
26903	8584976.88	607254.40	I-26903
26904	8584976.27	607255.19	I-26904
26905	8584975.66	607255.98	I-26905
26906	8584975.05	607256.77	I-26906
26907	8584974.44	607257.56	I-26907
26908	8584973.83	607258.35	I-26908
26909	8584973.22	607259.14	I-26909
26910	8584972.61	607259.93	I-26910
26911	8584972.00	607260.72	I-26911

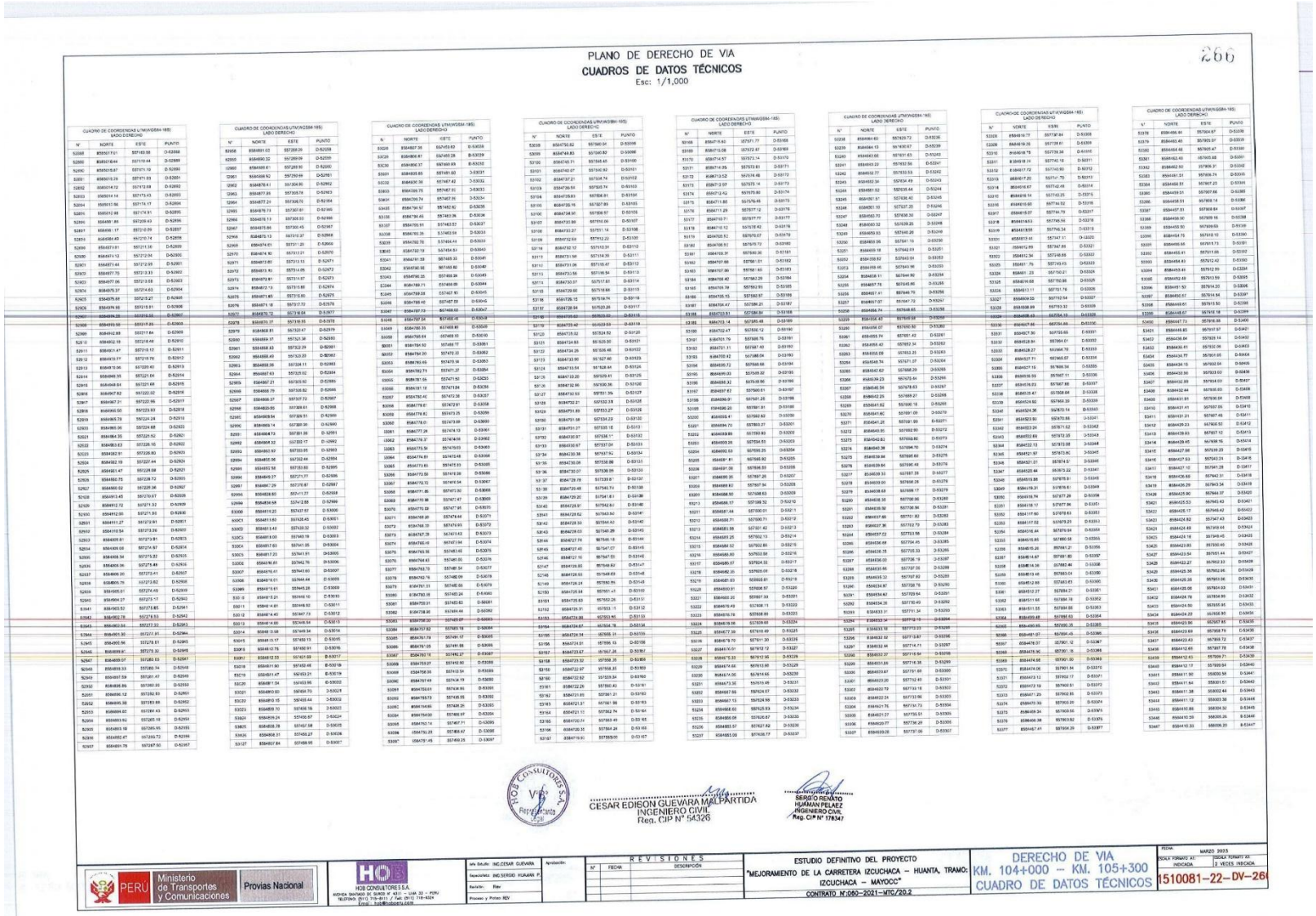
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26912	8584971.39	607261.51	I-26912
26913	8584970.78	607262.30	I-26913
26914	8584970.17	607263.09	I-26914
26915	8584969.56	607263.88	I-26915
26916	8584968.95	607264.67	I-26916
26917	8584968.34	607265.46	I-26917
26918	8584967.73	607266.25	I-26918
26919	8584967.12	607267.04	I-26919
26920	8584966.51	607267.83	I-26920
26921	8584965.90	607268.62	I-26921
26922	8584965.29	607269.41	I-26922
26923	8584964.68	607270.20	I-26923
26924	8584964.07	607270.99	I-26924
26925	8584963.46	607271.78	I-26925
26926	8584962.85	607272.57	I-26926
26927	8584962.24	607273.36	I-26927
26928	8584961.63	607274.15	I-26928
26929	8584961.02	607274.94	I-26929
26930	8584960.41	607275.73	I-26930
26931	8584959.80	607276.52	I-26931
26932	8584959.19	607277.31	I-26932
26933	8584958.58	607278.10	I-26933
26934	8584957.97	607278.89	I-26934
26935	8584957.36	607279.68	I-26935
26936	8584956.75	607280.47	I-26936
26937	8584956.14	607281.26	I-26937
26938	8584955.53	607282.05	I-26938
26939	8584954.92	607282.84	I-26939
26940	8584954.31	607283.63	I-26940
26941	8584953.70	607284.42	I-26941
26942	8584953.09	607285.21	I-26942
26943	8584952.48	607286.00	I-26943
26944	8584951.87	607286.79	I-26944
26945	8584951.26	607287.58	I-26945
26946	8584950.65	607288.37	I-26946
26947	8584950.04	607289.16	I-26947
26948	8584949.43	607289.95	I-26948
26949	8584948.82	607290.74	I-26949
26950	8584948.21	607291.53	I-26950
26951	8584947.60	607292.32	I-26951
26952	8584946.99	607293.11	I-26952
26953	8584946.38	607293.90	I-26953
26954	8584945.77	607294.69	I-26954
26955	8584945.16	607295.48	I-26955
26956	8584944.55	607296.27	I-26956
26957	8584943.94	607297.06	I-26957
26958	8584943.33	607297.85	I-26958
26959	8584942.72	607298.64	I-26959
26960	8584942.11	607299.43	I-26960
26961	8584941.50	607300.22	I-26961
26962	8584940.89	607301.01	I-26962
26963	8584940.28	607301.80	I-26963
26964	8584939.67	607302.59	I-26964
26965	8584939.06	607303.38	I-26965
26966	8584938.45	607304.17	I-26966
26967	8584937.84	607304.96	I-26967
26968	8584937.23	607305.75	I-26968
26969	8584936.62	607306.54	I-26969
26970	8584936.01	607307.33	I-26970
26971	8584935.40	607308.12	I-26971
26972	8584934.79	607308.91	I-26972
26973	8584934.18	607309.70	I-26973
26974	8584933.57	607310.49	I-26974
26975	8584932.96	607311.28	I-26975
26976	8584932.35	607312.07	I-26976
26977	8584931.74	607312.86	I-26977
26978	8584931.13	607313.65	I-26978
26979	8584930.52	607314.44	I-26979
26980	8584929.91	607315.23	I-26980
26981	8584929.30	607316.02	I-26981
26982	8584928.69	607316.81	I-26982
26983	8584928.08	607317.60	I-26983
26984	8584927.47	607318.39	I-26984
26985	8584926.86	607319.18	I-26985
26986	8584926.25	607319.97	I-26986
26987	8584925.64	607320.76	I-26987
26988	8584925.03	607321.55	I-26988
26989	8584924.42	607322.34	I-26989
26990	8584923.81	607323.13	I-26990
26991	8584923.20	607323.92	I-26991
26992	8584922.59	607324.71	I-26992
26993	8584921.98	607325.50	I-26993
26994	8584921.37	607326.29	I-26994
26995	8584920.76	607327.08	I-26995
26996	8584920.15	607327.87	I-26996
26997	8584919.54	607328.66	I-26997
26998	8584918.93	607329.45	I-26998
26999	8584918.32	607330.24	I-26999
27000	8584917.71	607331.03	I-27000
27001	8584917.10	607331.82	I-27001
27002	8584916.49	607332.61	I-27002
27003	8584915.88	607333.40	I-27003
27004	8584915.27	607334.19	I-27004
27005	8584914.66	607334.98	I-27005
27006	8584914.05	607335.77	I-27006
27007	8584913.44	607336.56	I-27007
27008	8584912.83	607337.35	I-27008
27009	8584912.22	607338.14	I-27009
27010	8584911.61	607338.93	I-27010
27011	8584911.00	607339.72	I-27011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27012	8584910.39	607340.51	I-27012
27013	8584909.78	607341.30	I-27013
27014	8584909.17	607342.09	I-27014
27015	8584908.56	607342.88	I-27015
27016	8584907.95	607343.67	I-27016
27017	8584907.34	607344.46	I-27017
27018	8584906.73	607345.25	I-27018
27019	8584906.12	607346.04	I-27019
27020	8584905.51	607346.83	I-27020
27021	8584904.90	607347.62	I-27021
27022	8584904.29	607348.41	I-27022
27023	8584903.68	607349.20	I-27023
27024	8584903.07	607349.99	I-27024
27025	8584902.46	607350.78	I-27025
27026	8584901.85	607351.57	I-27026
27027	8584901.24	607352.36	I-27027
27028	8584900.63	607353.15	I-27028
27029	8584900.02	607353.94	I-27029
27030	8584899.41	607354.73	I-27030
27031	8584898.80	607355.52	I-27031
27032	8584898.19	607356.31	I-27032
27033	8584897.58	607357.10	I-27033
27034	8584896.97	607357.89	I-27034
27035	8584896.36	607358.68	I-27035
27036	8584895.75	607359.47	I-27036
27037	8584895.14	607360.26	I-27037
27038	8584894.53	607361.05	I-27038
27039	8584893.92	607361.84	I-27039
27040	8584893.31	607362.63	I-27040
27041	8584892.70	607363.42	I-27041
27042	8584892.09	607364.21	I-27042
27043	8584891.48	607365.00	I-27043
27044	8584890.87	607365.79	I-27044
27045	8584890.26	607366.58	I-27045
27046	8584889.


KM 104
KM 105
I-26850
I-26900
I-26950
I-27000
I-27050
I-27100
D-52950
D-53000
D-53050
D-53100
D-53150
D-53200
D-53250
D-53300
D-53350
D-53400
D-53450
D-53500
D-53550
104+000
104+100
104+200
104+300
104+400
104+500
104+600
104+700
104+800
104+900
105+000
105+100
105+200
105+300
105+400
N.M.
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiple de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion consecutiva D-# y I-#, respectivamente.
HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMANI PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: INGSERGIO HUAMANI P.
Revisión: Rev
Proceso y Portal: REV
Aprobación:
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 104+000 - KM. 105+300
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA TORAPO A1: INDICADA
ESCALA TORAPO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-26


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000
266
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HQ CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 104+000 – KM. 105+300
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–26

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

267

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26942	8584994.55	557237.85	K-26942
26943	8585017.82	557238.53	I-26943
26944	8585797.09	557239.15	I-26944
26945	8585877.36	557239.80	I-26945
26946	8585877.64	557240.44	I-26946
26947	8585878.91	557241.09	I-26947
26948	8585879.19	557241.73	I-26948
26949	8585975.46	557242.38	I-26949
26950	8585976.74	557243.02	I-26950
26951	8585976.91	557243.67	I-26951
26952	8585979.29	557244.31	I-26952
26953	8585981.86	557272.19	I-26953
26954	8585983.93	557241.11	I-26954
26955	8585982.38	557289.90	I-26955
26956	8585983.87	557334.68	I-26956
26957	8585905.05	557336.89	I-26957
26958	8585901.68	557314.70	I-26958
26959	8585903.09	557127.32	I-26959
26960	8585899.96	557332.45	I-26960
26961	8584987.47	557127.36	I-26961
26962	8584984.79	557353.60	I-26962
26963	8584984.47	557354.25	I-26963
26964	8584984.25	557387.06	I-26964
26965	8584983.94	557416.20	I-26965
26966	8584983.65	557451.19	I-26966
26967	8584982.74	557484.15	I-26967
26968	8584981.53	557458.58	I-26968
26969	8584981.79	557473.96	I-26969
26970	8584981.46	557482.22	I-26970
26971	8584982.85	557483.66	I-26971
26972	8584983.21	557484.31	I-26972
26973	8584983.58	557485.00	I-26973
26974	8584984.79	557517.87	I-26974
26975	8584984.47	557517.32	I-26975
26976	8584984.25	557517.06	I-26976
26977	8584983.94	557516.79	I-26977
26978	8584983.65	557516.53	I-26978
26979	8584982.74	557517.87	I-26979
26980	8584981.53	557517.61	I-26980
26981	8584981.79	557517.35	I-26981
26982	8584981.46	557517.09	I-26982
26983	8584981.65	557516.83	I-26983
26984	8584982.74	557517.87	I-26984
26985	8584981.53	557517.61	I-26985
26986	8584981.79	557517.35	I-26986
26987	8584981.46	557517.09	I-26987
26988	8584981.65	557516.83	I-26988
26989	8584981.53	557517.61	I-26989
26990	8584981.79	557517.35	I-26990
26991	8584981.46	557517.09	I-26991
26992	8584981.65	557516.83	I-26992
26993	8584981.53	557517.61	I-26993
26994	8584981.79	557517.35	I-26994
26995	8584981.46	557517.09	I-26995
26996	8584981.65	557516.83	I-26996
26997	8584981.53	557517.61	I-26997
26998	8584981.79	557517.35	I-26998
26999	8584981.46	557517.09	I-26999
27000	8584981.65	557516.83	I-27000
27001	8584981.53	557517.61	I-27001
27002	8584981.79	557517.35	I-27002
27003	8584981.46	557517.09	I-27003
27004	8584981.65	557516.83	I-27004
27005	8584981.53	557517.61	I-27005
27006	8584981.79	557517.35	I-27006
27007	8584981.46	557517.09	I-27007
27008	8584981.65	557516.83	I-27008
27009	8584981.53	557517.61	I-27009
27010	8584981.79	557517.35	I-27010
27011	8584981.46	557517.09	I-27011
27012	8584981.65	557516.83	I-27012
27013	8584981.53	557517.61	I-27013
27014	8584981.79	557517.35	I-27014
27015	8584981.46	557517.09	I-27015
27016	8584981.65	557516.83	I-27016
27017	8584981.53	557517.61	I-27017
27018	8584981.79	557517.35	I-27018
27019	8584981.46	557517.09	I-27019
27020	8584981.65	557516.83	I-27020
27021	8584981.53	557517.61	I-27021
27022	8584981.79	557517.35	I-27022
27023	8584981.46	557517.09	I-27023
27024	8584981.65	557516.83	I-27024
27025	8584981.53	557517.61	I-27025
27026	8584981.79	557517.35	I-27026
27027	8584981.46	557517.09	I-27027
27028	8584981.65	557516.83	I-27028
27029	8584981.53	557517.61	I-27029
27030	8584981.79	557517.35	I-27030
27031	8584981.46	557517.09	I-27031
27032	8584981.65	557516.83	I-27032
27033	8584981.53	557517.61	I-27033
27034	8584981.79	557517.35	I-27034
27035	8584981.46	557517.09	I-27035
27036	8584981.65	557516.83	I-27036
27037	8584981.53	557517.61	I-27037
27038	8584981.79	557517.35	I-27038
27039	8584981.46	557517.09	I-27039
27040	8584981.65	557516.83	I-27040
27041	8584981.53	557517.61	I-27041
27042	8584981.79	557517.35	I-27042
27043	8584981.46	557517.09	I-27043
27044	8584981.65	557516.83	I-27044
27045	8584981.53	557517.61	I-27045
27046	8584981.79	557517.35	I-27046
27047	8584981.46	557517.09	I-27047
27048	8584981.65	557516.83	I-27048
27049	8584981.53	557517.61	I-27049
27050	8584981.79	557517.35	I-27050
27051	8584981.46	557517.09	I-27051

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26912	8584983.24	557689.91	I-26912
26913	8584981.57	557695.96	I-26913
26914	8584980.75	557696.80	I-26914
26915	8584980.42	557697.80	I-26915
26916	8584980.10	557698.72	I-26916
26917	8584979.77	557699.63	I-26917
26918	8584979.44	557700.55	I-26918
26919	8584979.11	557701.47	I-26919
26920	8584978.78	557702.39	I-26920
26921	8584978.44	557703.32	I-26921
26922	8584978.11	557704.24	I-26922
26923	8584977.77	557705.16	I-26923
26924	8584977.43	557706.09	I-26924
26925	8584977.08	557707.02	I-26925
26926	8584976.74	557707.94	I-26926
26927	8584976.39	557708.87	I-26927
26928	8584976.04	557709.80	I-26928
26929	8584975.68	557710.73	I-26929
26930	8584975.32	557711.66	I-26930
26931	8584974.72	557737.21	I-26931
26932	8584957.66	557731.97	I-26932
26933	8584947.11	557742.85	I-26933
26934	8584964.34	557751.95	I-26934
26935	8584939.14	557761.43	I-26935
26936	8584913.21	557773.26	I-26936
26937	8584909.47	557801.83	I-26937
26938	8584890.81	557815.97	I-26938
26939	8584882.63	557853.81	I-26939
26940	8584863.07	557849.05	I-26940
26941	8584843.44	557854.45	I-26941
26942	8584843.82	557868.56	I-26942
26943	8584846.51	557881.12	I-26943
26944	8584847.47	557891.10	I-26944
26945	8584732.48	557899.73	I-26945
26946	8584828.61	557907.96	I-26946
26947	8584828.61	557910.10	I-26947
26948	8584828.18	557899.90	I-26948
26949	8584828.36	557900.22	I-26949
26950	8584828.27	557908.55	I-26950
26951	8584842.36	557909.11	I-26951
26952	8584811.41	557909.67	I-26952
26953	8584810.40	557910.22	I-26953
26954	8584828.61	557910.76	I-26954
26955	8584828.55	557911.27	I-26955
26956	8584807.61	557911.76	I-26956
26957	8584806.65	557912.21	I-26957
26958	8584828.63	557912.75	I-26958
26959	8584804.73	557913.22	I-26959
26960	8584803.77	557913.66	I-26960
26961	8584828.72	557913.99	I-26961
26962	8584486.17	557917.37	I-26962
26963	8584784.22	557917.74	I-26970
26971	8584483.27	557918.19	I-26971
26972	8584782.33	557918.46	I-26972
26973	8584781.38	557918.81	I-26973
26974	8584745.45	557919.16	I-26974
26975	8584439.31	557918.50	I-26975
26976	8584738.58	557919.80	I-26976
26977	8584417.65	557920.17	I-26977
26978	8584436.73	557920.50	I-26978
26979	8584483.81	557920.80	I-26979
26980	8584434.90	557921.13	I-26980
26981	8584782.36	557921.40	I-26981

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26982	8584483.23	557421.78	I-26982
26983	8584482.32	557522.08	I-26983
26984	8584481.43	557522.43	I-26984
26985	8584480.52	557522.72	I-26985
26986	8584479.64	557523.04	I-26986
26987	8584478.75	557523.38	I-26987
26988	8584477.89	557523.69	I-26988
26989	8584477.73	557523.74	I-26989
26990	8584476.35	557196.94	I-26990
26991	8584476.76	557194.68	I-26991
26992	8584468.60	557193.56	I-26992
26993	8584458.96	557349.35	I-26993
26994	8584457.21	557196.68	I-26994
26995	8584456.33	557196.24	I-26995
26996	8584451.33	557196.97	I-26996
26997	8584446.52	557564.45	I-26997
26998	8584450.44	557566.55	I-26998
26999	8584441.71	557564.31	I-26999
27000	8584435.06	557571.69	I-27000
27001	8584434.07	558000.11	I-27001
27002	8584434.81	558000.09	I-27002
27003	8584441.26	558020.90	I-27003
27004	8584429.69	558033.42	I-27004
27005	8584429.15	558031.89	I-27005
27006	8584419.81	558030.82	I-27006
27007	8584419.52	558058.99	I-27007
27008	8584419.43	558059.75	I-27008
27009	8584419.39	558060.68	I-27009
27010	8584419.19	558061.62	I-27010
27011	8584419.06	558062.55	I-27011
27012	8584418.95	558063.49	I-27012
27013	8584418.84	558064.43	I-27013
27014	8584418.73	558065.37	I-27014
27015	8584418.62	558066.31	I-27015
27016	8584418.52	558067.25	I-27016
27017	8584418.41	558068.20	I-27017
27018	8584418.31	558069.14	I-27018
27019	8584418.20	558070.09	I-27019
27020	8584418.11	558071.04	I-27020
27021	8584418.01	558071.99	I-27021
27022	8584417.91	558072.94	I-27022
27023	8584417.81	558073.89	I-27023
27024	8584417.72	558074.85	I-27024
27025	8584417.62	558075.80	I-27025
27026	8584417.52	558076.75	I-27026
27027	8584417.43	558077.71	I-27027
27028	8584417.34	558078.66	I-27028
27029	8584417.24	558079.62	I-27029
27030	8584417.15	558080.58	I-27030
27031	8584417.06	558081.54	I-27031
27032	8584416.97	558082.50	I-27032
27033	8584416.87	558083.46	I-27033
27034	8584402.43	558033.44	I-27034
27035	8584424.85	558239.29	I-27035
27036	8584439.64	558247.40	I-27036
27037	8584438.01	558254.77	I-27037
27038	8584438.14	558259.57	I-27038
27039	8584437.75	558263.54	I-27039
27040	8584438.69	558267.89	I-27040
27041	8584434.05	558272.51	I-27041
27042	8584438.80	558277.19	I-27042
27043	8584435.93	558277.30	I-27043
27044	8584435.06	558277.48	I-27044
27045	8584435.05	558277.47	I-27045
27046	8584433.93	558277.56	I-27046
27047	8584432.24	558278.49	I-27047
27048	8584432.24	558278.49	I-27048
27049	8584431.80	558278.69	I-27049
27050	8584431.79	558278.69	I-27050
27051	8584339.70	558278.19	I-27051

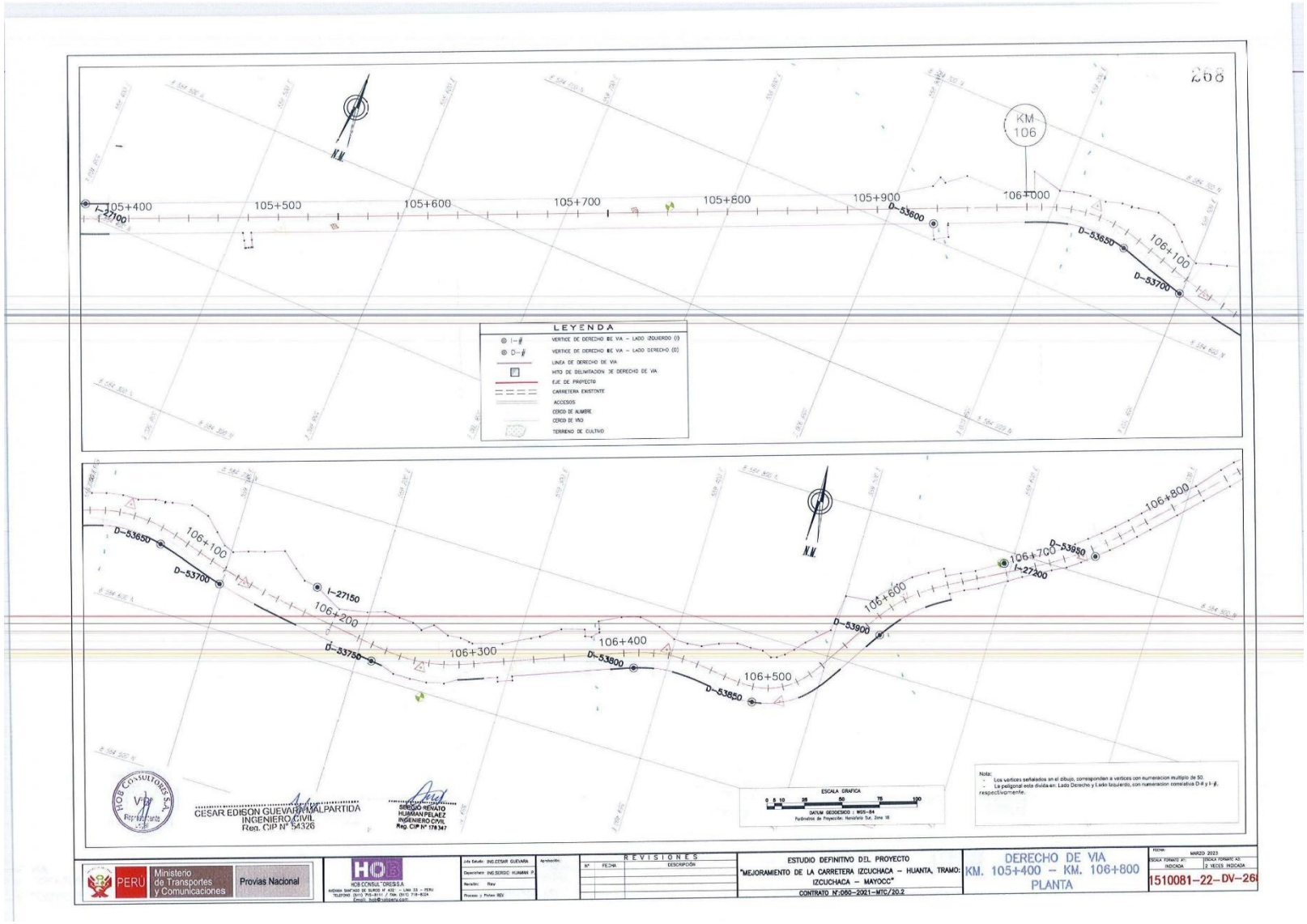
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

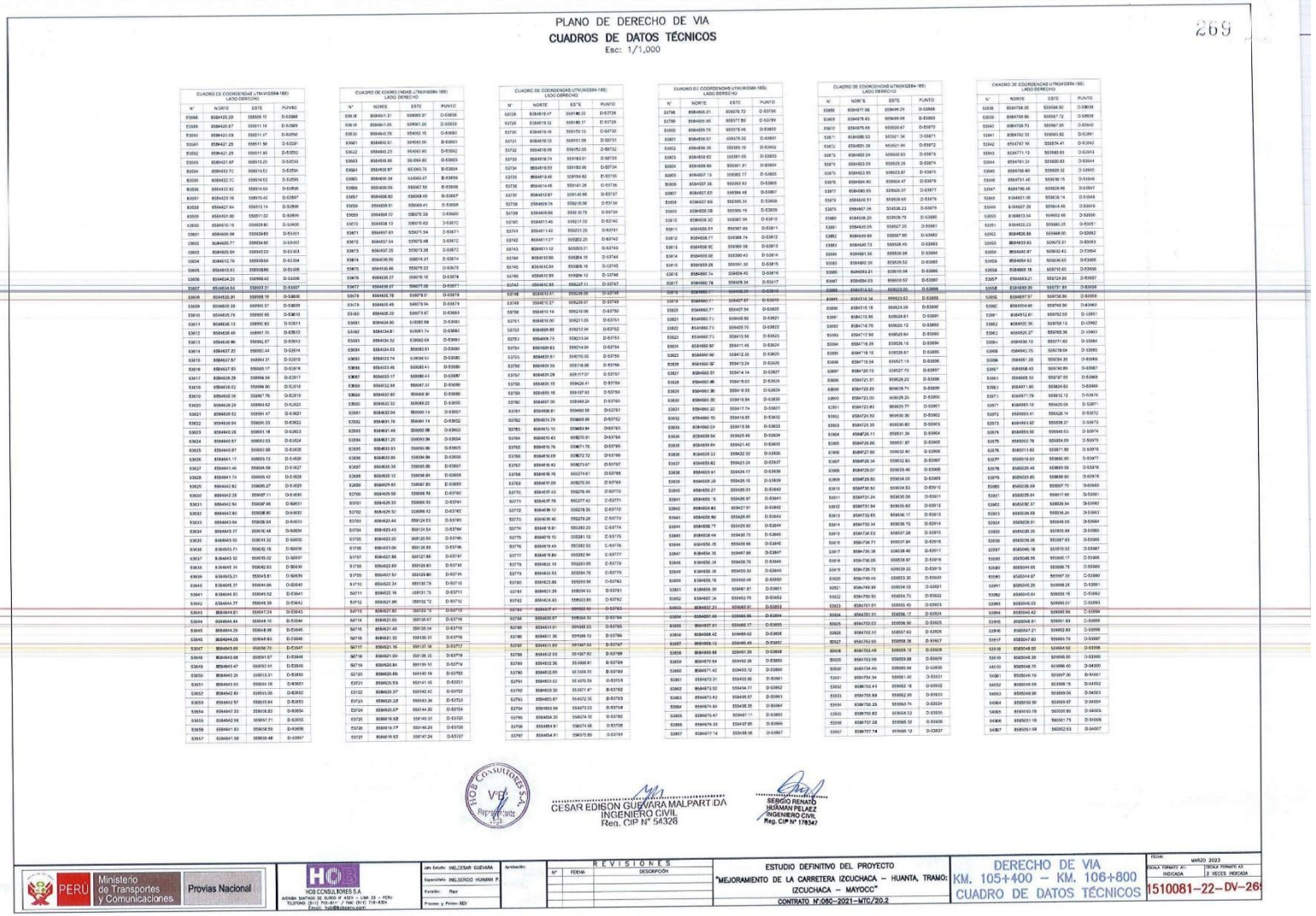
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27052	8584338.88	558276.60	I-27052
27053	8584280.64	558303.97	I-27053
27054	8584365.55	558304.93	I-27054
27055	8584355.45	558308.89	I-27355
27056	8584395.92	558306.85	I-27056
27057	8584393.28	558307.81	I-27057
27058	8584395.19	558308.77	I-27058
27059	8584395.18	558309.72	I-27059
27060	8584395.01	558310.67	I-27063
27061	8584394.92	558311.62	I-27061
27062	8584394.84	558312.57	I-27062
27063	8584394.75	558313.53	I-27063
27064	8584394.67	558314.48	I-27064
27065	8584394.59	558315.43	I-27065
27066	8584394.51	558316.38	I-27066
27067	8584394.44	558317.29	I-27067
27068	8584394.36	558318.22	I-27068
27069	8584394.29	558319.16	I-27069
27070	8584394.23	558320.10	I-27070
27071	8584394.16	558321.03	I-27071
27072	8584394.10	558321.96	I-27072
27073	8584394.04	558322.90	I-27073
27074	8584393.98	558323.83	I-27074
27075	8584393.93	558324.73	I-27075
27076	8584393.88	558315.68	I-27076
27077	8584393.84	558326.61	I-27077
27078	8584393.80	558317.53	I-27078
27079	8584393.76	558328.45	I-27079
27080	8584393.73	558329.37	I-27080
27081	8584393.70	558330.29	I-27081
27082	8584393.68	558331.21	I-27082
27083	8584393.66	558332.13	I-27083
27084	8584393.65	558333.05	I-27084
27085	8584402.21	558350.50	I-27085
27086	8584402.51	558369.36	I-27086
27087	8584402.80	558780.24	I-27087
27088	8584402.10	558381.11	I-27088
27089	8584403.40	558391.98	I-27089
27090	8584403.71	558392.83	I-27090
27091	8584404.03	558393.71	I-27091
27092	8584404.34	558394.58	I-27092
27093	8584404.67	558395.45	I-27093
27094	8584404.99	558396.32	I-27094
27095	8584405.32	558397.19	I-27095
27096	8584405.65	558398.05	I-27096
27097	8584406.00	558398.93	I-27097
27098	8584406.33	558399.80	I-27098
27099	8584406.66	558400.67	I-27099
27100	8584407.02	558401.54	I-27100
27101	8584407.37	558402.42	I-27101
27102	8584407.73	558403.28	I-27102
27103	8584408.09	558404.16	I-27103
27104	8584408.44	558405.04	I-27104
27105	8584408.80	558405.91	I-27105
27106	8584409.17	558406.79	I-27106
27107	8584409.53	558407.67	I-27107
27108	8584407.50	558408.55	I-27108
27109	8584412.27	558409.43	I-27109
27110	8584410.84	558410.31	I-27110
27111	8584411.62	558411.19	I-27111
27112	8584411.39	558412.07	I-27112
27113	8584411.76	558412.96	I-27113
27114	8584412.14	558413.84	I-27114
27115	8584412.52	558414.73	I-27115
27116	8584412.90	558415.62	I-27116
27117	8584617.76	558800.72	I-27117
27118	8584593.56	558800.34	I-27119
27119	8584585.15	558802.80	I-27119
27120	8584638.16	558807.66	I-27120
27121	8584647.73	558808.82	I-27121

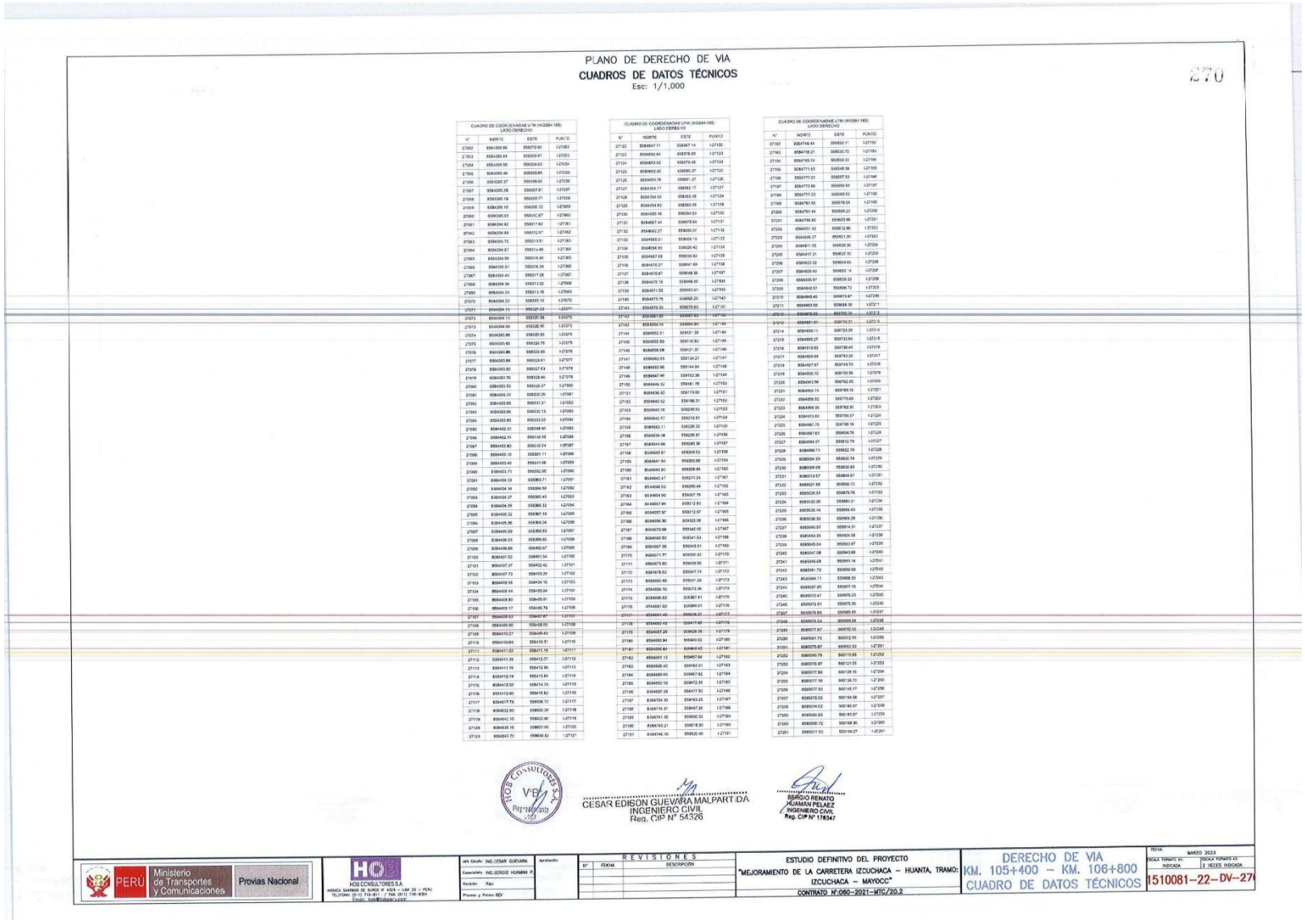
CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMÁN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERÚ TELÉFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8154 Email: hob@hobcons.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proyecto y Plotteo: REV	Aprobación	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:086–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 104+000 – KM. 105+300 CUADRO DE DATOS TÉCNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA / ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–267


KM 106
105+400
105+500
105+600
105+700
105+800
105+900
106+000
106+100
106+200
106+300
106+400
106+500
106+600
106+700
106+800
I-27100
I-27150
I-27200
D-53650
D-53700
D-53750
D-53800
D-53850
D-53900
D-53950
N.V.
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178 347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 105+400 – KM. 106+800
PLANTA
MARZO 2023
1510081–22–DV–26


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000
269
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 105+400 – KM. 106+800
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS
1510081-22-DV-26



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27092	8564366.86	558379.90	I-27092
27093	8564385.64	558369.87	I-27093
27094	8564395.55	558364.63	I-27094
27095	8564395.46	558359.89	I-27095
27096	8564395.37	558356.60	I-27096
27097	8564395.28	558357.87	I-27097
27098	8564395.19	558359.77	I-27098
27099	8564395.10	558360.72	I-27099
27060	8564395.01	558361.67	I-27060
27061	8564394.92	558311.62	I-27061
27062	8564354.84	558312.57	I-27062
27063	8564354.75	558313.51	I-27063
27064	8564354.67	558314.46	I-27064
27065	8564354.59	558315.40	I-27065
27066	8564354.51	558316.34	I-27066
27067	8564354.44	558317.28	I-27067
27068	8564354.36	558318.22	I-27068
27069	8564354.29	558319.16	I-27069
27070	8564354.23	558320.10	I-27070
27071	8564354.15	558321.03	I-27071
27072	8564354.13	558321.98	I-27072
27073	8564354.04	558322.90	I-27073
27074	8564353.96	558323.83	I-27074
27075	8564353.90	558324.75	I-27075
27076	8564353.85	558325.68	I-27076
27077	8564353.84	558326.61	I-27077
27078	8564353.80	558327.53	I-27078
27079	8564353.76	558328.46	I-27079
27080	8564353.93	558329.37	I-27080
27081	8564353.93	558330.29	I-27081
27082	8564353.85	558331.21	I-27082
27083	8564353.86	558332.13	I-27083
27084	8564353.85	558333.05	I-27084
27085	8564402.21	558348.90	I-27085
27086	8564402.31	558348.93	I-27086
27087	8564402.80	558348.24	I-27087
27088	8564403.10	558351.11	I-27088
27089	8564403.40	558351.98	I-27089
27090	8564403.71	558352.85	I-27090
27091	8564404.03	558353.71	I-27091
27092	8564404.34	558354.58	I-27092
27093	8564404.37	558355.45	I-27093
27094	8564404.39	558356.32	I-27094
27095	8564405.32	558357.19	I-27095
27096	8564405.36	558358.06	I-27096
27097	8564405.39	558358.93	I-27097
27098	8564406.33	558359.80	I-27098
27099	8564406.88	558360.67	I-27099
27100	8564407.02	558401.54	I-27100
27101	8564407.37	558402.42	I-27101
27102	8564407.73	558403.29	I-27102
27103	8564408.08	558404.16	I-27103
27104	8564408.44	558405.04	I-27104
27105	8564408.80	558405.91	I-27105
27106	8564409.17	558406.79	I-27106
27107	8564409.53	558407.67	I-27107
27108	8564409.90	558408.55	I-27108
27109	8564410.27	558409.43	I-27109
27110	8564410.64	558410.31	I-27110
27111	8564411.02	558411.19	I-27111
27112	8564411.39	558412.07	I-27112
27113	8564411.76	558412.96	I-27113
27114	8564412.14	558413.84	I-27114
27115	8564412.52	558414.73	I-27115
27116	8564412.90	558415.62	I-27116
27117	8564417.76	558556.12	I-27117
27118	8564832.99	558820.34	I-27118
27119	8564845.15	558822.80	I-27119
27120	8564836.16	558827.05	I-27120
27121	8564841.70	558838.82	I-27121

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27122	8564847.31	558847.14	I-27122
27123	8564852.84	558858.59	I-27123
27124	8564853.02	558879.48	I-27124
27125	8564853.40	558880.37	I-27125
27126	8564853.78	558881.27	I-27126
27127	8564854.17	558882.17	I-27127
27128	8564854.55	558883.06	I-27128
27129	8564854.93	558883.96	I-27129
27130	8564855.16	558884.53	I-27130
27131	8564867.44	558979.64	I-27131
27132	8564962.27	559000.37	I-27132
27133	8564966.01	559009.19	I-27133
27134	8564968.93	559029.42	I-27134
27135	8564967.68	559030.82	I-27135
27136	8564970.27	559041.60	I-27136
27137	8564970.87	559048.36	I-27137
27138	8564970.76	559048.39	I-27138
27139	8564971.53	559051.91	I-27139
27140	8564973.74	559056.25	I-27140
27141	8564979.30	559078.63	I-27141
27142	8564981.87	559087.80	I-27142
27143	8564854.74	559091.80	I-27143
27144	8564852.21	559101.36	I-27144
27145	8564855.50	559116.83	I-27145
27146	8564858.58	559121.37	I-27146
27147	8564862.45	559134.21	I-27147
27148	8564863.06	559144.64	I-27148
27149	8564847.96	559152.28	I-27149
27150	8564846.32	559161.76	I-27150
27151	8564836.30	559179.62	I-27151
27152	8564840.52	559196.31	I-27152
27153	8564843.76	559209.53	I-27153
27154	8564842.77	559219.81	I-27154
27155	8564842.11	559229.32	I-27155
27156	8564839.18	559235.87	I-27156
27157	8564841.66	559243.38	I-27157
27158	8564840.81	559254.53	I-27158
27159	8564841.96	559262.98	I-27159
27160	8564840.80	559268.99	I-27160
27161	8564840.47	559271.24	I-27161
27162	8564840.52	559280.44	I-27162
27163	8564858.60	559327.76	I-27163
27164	8564857.94	559312.83	I-27164
27165	8564857.57	559312.97	I-27165
27166	8564856.30	559323.06	I-27166
27167	8564679.69	559340.55	I-27167
27168	8564668.53	559341.53	I-27168
27169	8564667.38	559345.91	I-27169
27170	8564671.77	559350.53	I-27170
27171	8564673.80	559359.56	I-27171
27172	8564678.62	559347.74	I-27172
27173	8564680.48	559351.28	I-27173
27174	8564680.10	559373.36	I-27174
27175	8564686.62	559387.41	I-27175
27176	8564681.65	559389.01	I-27176
27177	8564681.49	559406.37	I-27177
27178	8564682.43	559417.80	I-27178
27179	8564687.29	559426.35	I-27179
27180	8564690.84	559440.02	I-27180
27181	8564690.64	559449.40	I-27181
27182	8564691.13	559457.66	I-27182
27183	8564688.42	559458.01	I-27183
27184	8564689.65	559467.82	I-27184
27185	8564692.10	559472.39	I-27185
27186	8564697.58	559477.50	I-27186
27187	8564704.16	559482.23	I-27187
27188	8564719.87	559497.26	I-27188
27189	8564741.30	559500.30	I-27189
27190	8564743.21	559518.20	I-27190
27191	8564746.10	559520.49	I-27191

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27192	8564748.64	559532.11	I-27192
27193	8564758.21	559530.70	I-27193
27194	8564765.74	559539.32	I-27194
27195	8564771.53	559548.06	I-27195
27196	8564777.01	559557.53	I-27196
27197	8564772.66	559559.99	I-27197
27198	8564777.23	559569.53	I-27198
27199	8564781.55	559578.04	I-27199
27200	8564791.94	559585.23	I-27200
27201	8564796.45	559603.86	I-27201
27202	8564801.42	559612.86	I-27202
27203	8564806.27	559621.20	I-27203
27204	8564811.52	559629.26	I-27204
27205	8564817.31	559637.10	I-27205
27206	8564823.32	559644.65	I-27206
27207	8564829.40	559652.14	I-27207
27208	8564835.97	559659.23	I-27208
27209	8564842.51	559666.72	I-27209
27210	8564849.45	559673.87	I-27210
27211	8564863.59	559688.10	I-27211
27212	8564858.63	559703.14	I-27212
27213	8564851.01	559705.21	I-27213
27214	8564859.11	559723.09	I-27214
27215	8564865.27	559733.84	I-27215
27216	8564872.62	559738.40	I-27216
27217	8564880.68	559743.20	I-27217
27218	8564887.97	559749.73	I-27218
27219	8564895.70	559755.96	I-27219
27220	8564903.96	559762.05	I-27220
27221	8564912.74	559769.15	I-27221
27222	8564956.52	559775.63	I-27222
27223	8564968.30	559782.97	I-27223
27224	8564972.82	559789.37	I-27224
27225	8564981.75	559796.16	I-27225
27226	8564987.63	559804.76	I-27226
27227	8564994.27	559812.79	I-27227
27228	8565000.73	559822.19	I-27228
27229	8565004.33	559830.74	I-27229
27230	8565009.09	559839.64	I-27230
27231	8565013.57	559848.97	I-27231
27232	8565021.99	559856.73	I-27232
27233	8565026.51	559875.76	I-27233
27234	8565030.39	559880.21	I-27234
27235	8565035.14	559888.43	I-27235
27236	8565038.35	559904.29	I-27236
27237	8565043.57	559914.31	I-27237
27238	8565049.35	559924.08	I-27238
27239	8565055.04	559933.87	I-27239
27240	8565047.08	559943.89	I-27240
27241	8565049.68	559953.16	I-27241
27242	8565061.72	559959.59	I-27242
27243	8565066.71	559968.30	I-27243
27244	8565067.85	559977.19	I-27244
27245	8565072.47	559975.23	I-27245
27246	8565073.51	559975.35	I-27246
27247	8565078.83	559985.55	I-27247
27248	8565073.24	559993.25	I-27248
27249	8565077.87	560002.52	I-27249
27250	8565081.70	560012.58	I-27250
27251	8565075.67	560002.53	I-27251
27252	8565069.79	560110.89	I-27252
27253	8565076.97	560121.55	I-27253
27254	8565077.58	560129.10	I-27254
27255	8565077.16	560138.70	I-27255
27256	8565077.33	560145.17	I-27256
27257	8565078.52	560154.58	I-27257
27258	8565074.62	560160.97	I-27258
27259	8565066.65	560163.97	I-27259
27260	8565056.72	560168.36	I-27260
27261	8565057.53	560154.27	I-27261

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOS CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-4511 / FAX: (511) 716-4364
Email: hos@hoscr.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyec. y Pintado:	REV.
Aprobación:	

REVISIONES

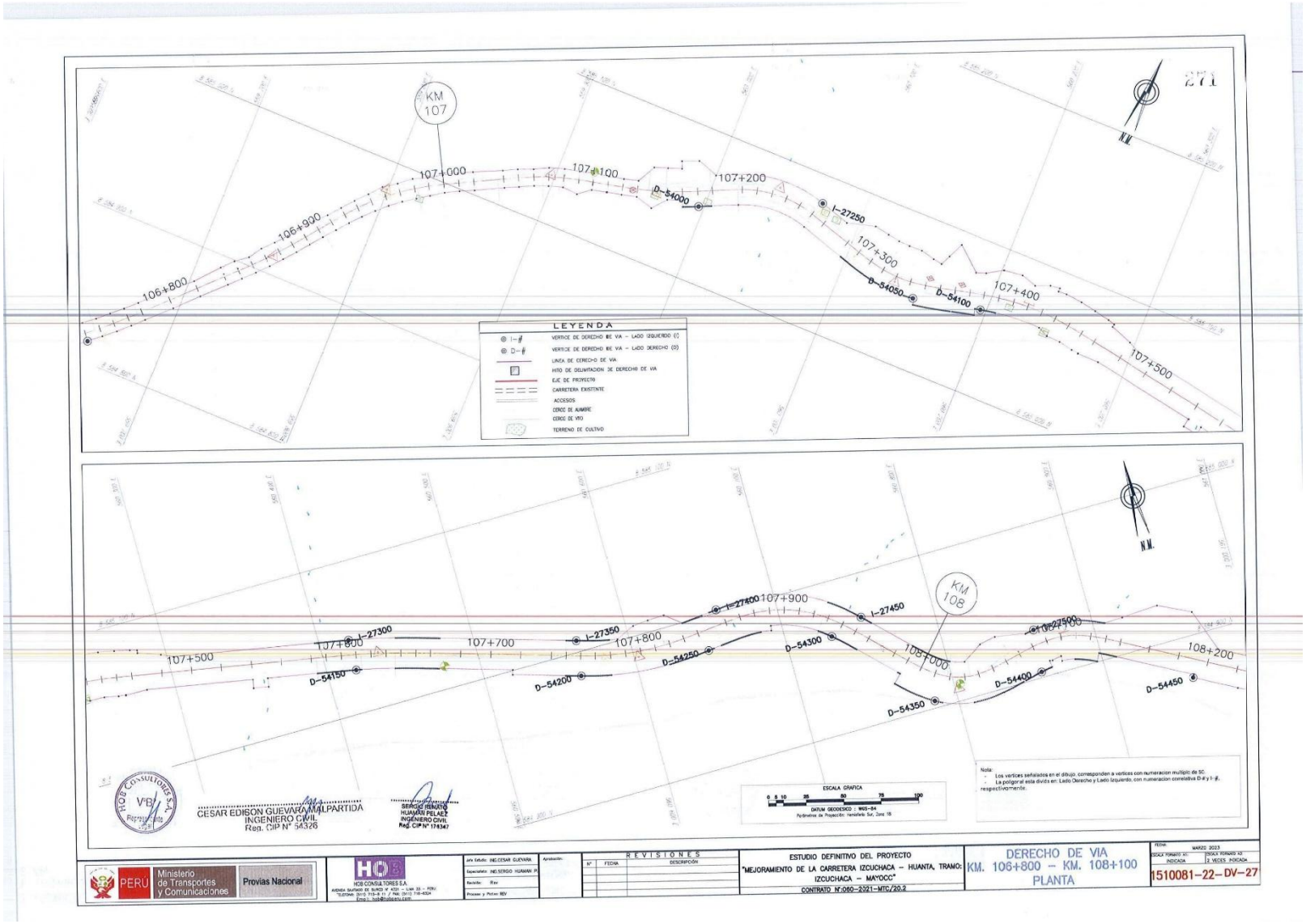
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

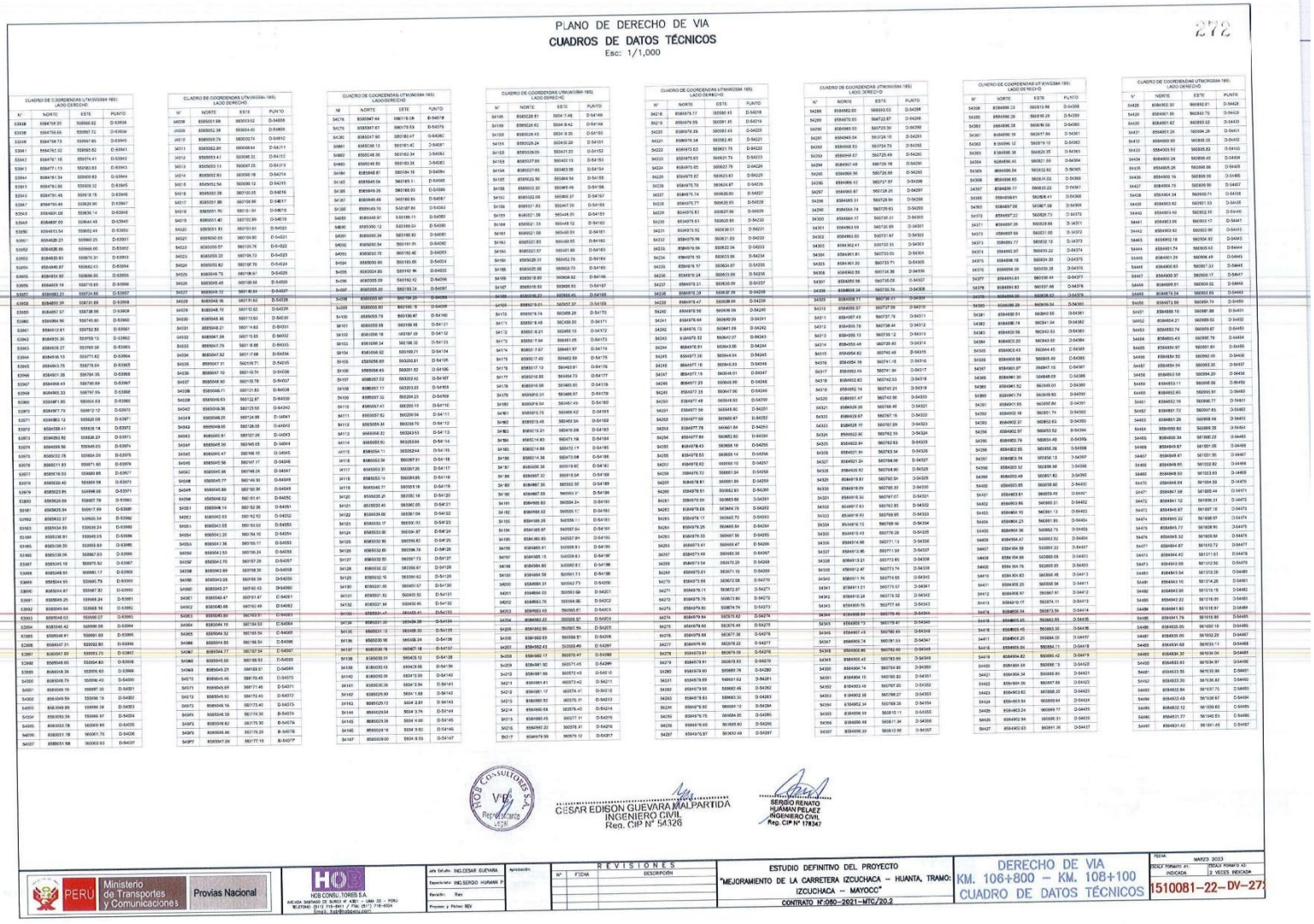
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 105+400 – KM. 106+800
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1:	INDICADA
ESCALA FORMATO A3:	2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–27


KM 107
KM 108
N.M.
106+800
106+900
107+000
107+100
107+200
107+300
107+400
107+500
107+600
107+700
107+800
107+900
108+000
108+200
I-27250
I-27300
I-27350
I-27400
I-27450
I-27500
D-54000
D-54050
D-54100
D-54150
D-54200
D-54250
D-54300
D-54350
D-54400
D-54450
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO IDE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO IDE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VID
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-#y I-#, respectivamente.
V°B°
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 174347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Portion: REV
Aprobación:
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 106+800 - KM. 108+100
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES POR CADA
1510081-22-DV-27



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

212

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53938	8564758.20	593556.92	D-53938
53939	8564756.66	593567.72	D-53939
53940	8564758.73	593567.65	D-53940
53941	8564762.52	593585.82	D-53941
53942	8564767.18	593614.41	D-53942
53943	8564771.13	593663.83	D-53943
53944	8564781.34	593693.83	D-53944
53945	8564784.66	593699.32	D-53945
53946	8564791.46	593618.15	D-53946
53947	8564790.46	593629.90	D-53947
53948	8564791.46	593638.14	D-53948
53949	8564800.03	593641.48	D-53949
53950	8564813.54	593652.48	D-53950
53951	8564820.23	593662.35	D-53951
53952	8564826.84	593666.00	D-53952
53953	8564833.83	593679.31	D-53953
53954	8564845.87	593682.43	D-53954
53955	8564854.80	593696.95	D-53955
53956	8564861.84	593710.85	D-53956
53957	8564870.21	593724.88	D-53957
53958	8564880.39	593731.69	D-53958
53959	8564887.57	593738.56	D-53959
53960	8564894.56	593745.90	D-53960
53961	8564912.61	593752.53	D-53961
53962	8564923.36	593759.13	D-53962
53963	8564939.27	593769.39	D-53963
53964	8564949.53	593777.62	D-53964
53965	8564964.75	593779.64	D-53965
53966	8564971.28	593784.35	D-53966
53967	8564958.44	593789.89	D-53967
53968	8565000.33	593797.65	D-53968
53969	8565011.80	593804.69	D-53969
53970	8565022.78	593814.09	D-53970
53971	8565031.83	593822.85	D-53971
53972	8565040.80	593832.65	D-53972
53973	8564967.79	593972.12	D-53973
53974	8564983.12	593820.08	D-53974
53975	8564998.44	593828.17	D-53975
53976	8565012.89	593838.29	D-53976
53977	8565026.58	593845.63	D-53977
53978	8565042.47	593854.39	D-53978
53979	8565050.90	593871.93	D-53979
53980	8565061.83	593882.85	D-53980
53981	8565072.79	593892.12	D-53981
53982	8565432.37	593933.54	D-53982
53983	8565434.89	593939.24	D-53983
53984	8565438.91	593948.58	D-53984
53985	8565439.35	593955.89	D-53985
53986	8565438.06	593967.03	D-53986
53987	8565435.18	593975.52	D-53987
53988	8565433.69	593983.17	D-53988
53989	8565434.65	593992.79	D-53989
53990	8565244.87	593987.30	D-53990
53991	8565245.25	593988.24	D-53991
53992	8565245.64	593988.16	D-53992
53993	8565246.03	593988.07	D-53993
53994	8565246.42	593988.00	D-53994
53995	8565247.21	593992.90	D-53995
53996	8565247.60	593993.79	D-53996
53997	8565248.00	593994.68	D-53997
53998	8565248.39	593995.60	D-53998
53999	8565248.79	593996.49	D-53999
54000	8565249.19	593997.39	D-54000
54001	8565249.59	593998.30	D-54001
54002	8565249.99	593999.19	D-54002
54003	8565249.99	593999.28	D-54003
54004	8565250.39	593999.97	D-54004
54005	8565253.78	593997.66	D-54005
54006	8565251.19	593991.75	D-54006
54007	8565251.59	593992.63	D-54007

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54008	8565251.98	593993.52	D-54008
54009	8565252.38	593994.40	D-54009
54010	8565559.76	593923.74	D-54010
54011	8565562.95	593908.64	D-54011
54012	8565563.41	593896.33	D-54012
54013	8565563.13	593887.25	D-54013
54014	8565562.83	593868.18	D-54014
54015	8565562.56	593858.12	D-54015
54016	8565562.29	593850.05	D-54016
54017	8565561.80	593838.98	D-54017
54018	8565561.70	593818.91	D-54018
54019	8565561.42	593802.89	D-54019
54020	8565561.93	593781.84	D-54020
54021	8565562.63	593767.80	D-54021
54022	8565559.57	593735.76	D-54022
54023	8565559.30	593726.72	D-54023
54024	8565559.82	593697.75	D-54024
54025	8565559.75	593688.71	D-54025
54026	8565559.48	593680.68	D-54026
54027	8565559.72	593670.64	D-54027
54028	8565559.96	593661.63	D-54028
54029	8565558.70	593647.62	D-54029
54030	8565558.48	593612.63	D-54030
54031	8565558.21	593614.63	D-54031
54032	8565547.39	593715.63	D-54032
54033	8565547.79	593715.63	D-54033
54034	8565547.52	593717.68	D-54034
54035	8565547.31	593718.71	D-54035
54036	8565547.10	593719.74	D-54036
54037	8565546.90	593720.78	D-54037
54038	8565546.71	593721.82	D-54038
54039	8565546.53	593722.87	D-54039
54040	8565546.36	593723.93	D-54040
54041	8565546.20	593724.99	D-54041
54042	8565546.05	593726.05	D-54042
54043	8565545.91	593727.08	D-54043
54044	8565545.80	593745.05	D-54044
54045	8565545.47	593746.10	D-54045
54046	8565545.56	593747.17	D-54046
54047	8565545.66	593748.24	D-54047
54048	8565545.77	593749.30	D-54048
54049	8565545.89	593750.36	D-54049
54050	8565546.02	593751.41	D-54050
54051	8565546.14	593752.36	D-54051
54052	8565562.03	593762.52	D-54052
54053	8565562.05	593763.02	D-54053
54054	8565562.06	593764.02	D-54054
54055	8565561.36	593765.17	D-54055
54056	8565561.53	593766.24	D-54056
54057	8565561.70	593767.29	D-54057
54058	8565562.89	593768.35	D-54058
54059	8565563.25	593768.59	D-54059
54060	8565563.27	593769.63	D-54060
54061	8565563.47	593781.47	D-54061
54062	8565563.68	593782.49	D-54062
54063	8565563.89	593783.51	D-54063
54064	8565564.10	593784.53	D-54064
54065	8565564.32	593785.54	D-54065
54066	8565564.53	593786.56	D-54066
54067	8565564.77	593787.54	D-54067
54068	8565565.00	593788.53	D-54068
54069	8565565.23	593789.51	D-54069
54070	8565565.46	593790.49	D-54070
54071	8565565.69	593791.46	D-54071
54072	8565565.92	593792.43	D-54072
54073	8565566.16	593793.40	D-54073
54074	8565566.39	593794.37	D-54074
54075	8565566.62	593795.34	D-54075
54076	8565566.86	593796.30	D-54076
54077	8565567.09	593797.26	D-54077

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54078	8565567.64	593819.59	D-54078
54079	8565567.87	593819.53	D-54079
54080	8565547.90	593782.47	D-54080
54081	8565548.13	593781.42	D-54081
54082	8565548.36	593782.34	D-54082
54083	8565548.60	593783.26	D-54083
54084	8565548.81	593784.18	D-54084
54085	8565549.04	593785.11	D-54085
54086	8565549.29	593785.03	D-54086
54087	8565549.48	593785.95	D-54087
54088	8565549.70	593787.84	D-54088
54089	8565549.91	593788.73	D-54089
54090	8565550.12	593789.63	D-54090
54091	8565550.34	593790.53	D-54091
54092	8565550.54	593791.51	D-54092
54093	8565550.70	593792.40	D-54093
54094	8565550.90	593793.29	D-54094
54095	8565551.09	593794.18	D-54095
54096	8565555.59	593792.42	D-54096
54097	8565555.80	593793.34	D-54097
54098	8565555.40	593794.25	D-54098
54099	8565557.32	593204.23	D-54099
54100	8565557.47	593203.15	D-54100
54101	8565557.62	593206.94	D-54101
54102	8565559.39	593239.70	D-54102
54103	8565557.42	593239.84	D-54103
54104	8565557.77	593240.30	D-54104
54105	8565556.89	593201.51	D-54105
54106	8565556.83	593201.52	D-54106
54107	8565557.03	593202.42	D-54107
54108	8565557.17	593203.33	D-54108
54109	8565557.32	593204.23	D-54109
54110	8565557.47	593205.15	D-54110
54111	8565557.62	593206.94	D-54111
54112	8565559.39	593239.70	D-54112
54113	8565560.32	593243.53	D-54113
54114	8565555.91	593253.84	D-54114
54115	8565554.71	593252.44	D-54115
54116	8565553.54	593239.31	D-54116
54117	8565553.31	593235.28	D-54117
54118	8565553.14	593233.65	D-54118
54119	8565552.77	593231.18	D-54119
54120	8565535.25	593156.18	D-54120
54121	8565533.45	593156.05	D-54121
54122	8565529.62	593156.04	D-54122
54123	8565533.17	593156.10	D-54123
54124	8565533.58	593239.87	D-54124
54125	8565533.62	593239.83	D-54125
54126	8565532.62	593239.74	D-54126
54127	8565533.55	593237.73	D-54127
54128	8565533.32	593236.67	D-54128
54129	8565533.12	593235.62	D-54129
54130	8565531.99	593240.57	D-54130
54131	8565531.82	593240.52	D-54131
54132	8565531.36	593240.45	D-54132
54133	8565531.17	593240.41	D-54133
54134	8565531.00	593240.38	D-54134
54135	8565531.19	593240.35	D-54135
54136	8565530.96	593239.24	D-54136
54137	8565530.78	593237.18	D-54137
54138	8565530.51	593235.12	D-54138
54139	8565530.32	593234.06	D-54139
54140	8565530.20	593234.03	D-54140
54141	8565530.36	593234.84	D-54141
54142	8565529.30	593234.63	D-54142
54143	8565529.12	593234.58	D-54143
54144	8565529.04	593234.75	D-54144
54145	8565529.16	593234.80	D-54145
54146	8565529.16	593234.80	D-54146
54147	8565529.00	593234.76	D-54147

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54148	8565529.81	593417.48	D-54148
54149	8565529.62	593418.42	D-54149
54150	8565529.43	593419.35	D-54150
54151	8565529.24	593420.29	D-54151
54152	8565529.05	593421.23	D-54152
54153	8565527.88	593422.13	D-54153
54154	8565527.69	593423.06	D-54154
54155	8565522.56	593464.54	D-54155
54156	8565522.30	593467.46	D-54156
54157	8565522.08	593468.37	D-54157
54158	8565521.83	593469.29	D-54158
54159	8565521.58	593470.20	D-54159
54160	8565521.33	593471.12	D-54160
54161	8565521.08	593472.03	D-54161
54162	8565520.83	593472.95	D-54162
54163	8565520.57	593473.86	D-54163
54164	8565520.32	593474.78	D-54164
54165	8565520.07	593475.69	D-54165
54166	8565519.80	593476.62	D-54166
54167	8565519.53	593565.53	D-54167
54168	8565519.23	593565.45	D-54168
54169	8565519.51	593567.37	D-54169
54170	8565519.74	593568.29	D-54170
54171	8565519.98	593569.20	D-54171
54172	8565520.21	593570.12	D-54172
54173	8565519.94	593571.03	D-54173
54174	8565517.67	593571.97	D-54174
54175	8565517.40	593572.89	D-54175
54176	8565517.13	593573.81	D-54176
54177	8565516.85	593574.73	D-54177
54178	8565516.58	593575.65	D-54178
54179	8565516.31	593576.57	D-54179
54180	8565516.04	593577.49	D-54180
54181	8565515.76	593578.42	D-54181
54182	8565515.48	593579.34	D-54182
54183	8565515.21	593580.26	D-54183
54184	8565514.93	593581.18	D-54184
54185	8565514.66	593582.10	D-54185
54186	8565514.38	593583.02	D-54186
54187	8565514.11	593583.94	D-54187
54188	8565513.83	593584.86	D-54188
54189	8565513.56	593585.78	D-54189
54190	8565513.28	593586.70	D-54190
54191	8565513.01	593587.62	D-54191
54192	8565512.73	593588.54	D-54192
54193	8565512.46	593589.46	D-54193
54194	8565512.18	593590.38	D-54194
54195	8565511.91	593591.30	D-54195
54196	8565511.63	593592.22	D-54196
54197	8565511.36	593593.14	D-54197
54198	8565511.08	593594.06	D-54198
54199	8565510.81	593594.98	D-54199
54200	8565510.53	593595.90	D-54200
54201	8565504.03	593563.58	D-54201
54202	8565503.76	593564.50	D-54202
54203	8565503.49	593565.41	D-54203
54204	8565503.22	593566.67	D-54204
54205	8565502.76	593567.86	D-54205
54206	8565502.49	593568.77	D-54206
54207	8565502.22	593569.68	D-54207
54208	8565501.95	593570.59	D-54208
54209	8565501.68	593571.50	D-54209
54210	8565501.41	593572.41	D-54210
54211	8565501.14	593573.32	D-54211
54212	8565500.87	593574.23	D-54212
54213	8565500.60	593575.14	D-54213
54214	8565500.33	593576.05	D-54214
54215	8565500.06	593576.96	D-54215
54216	8565499.79	593577.87	D-54216
54217	8565499.52	593578.78	D-54217

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54218	8565479.77	593580.13	D-54218
54219	8565479.55	593581.61	D-54219
54220	8565479.33	593582.49	D-54220
54221	8565479.34	593582.45	D-54221
54222	8565473.63	593621.73	D-54222
54223	8565473.63	593622.74	D-54223
54224	8565473.63	593623.76	D-54224
54225	8565473.62	593624.77	D-54225
54226	8565470.70	593624.47	D-54226
54227	8565470.74	593625.50	D-54227
54228	8565470.77	593626.51	D-54228
54229	8565470.81	593627.53	D-54229
54230	8565470.84	593628.54	D-54230
54231	8565470.87	593629.56	D-54231
54232	8565470.91	593630.57	D-54232
54233	8565470.94	593631.58	D-54233
54234	8565470.97	593632.60	D-54234
54235	8565470.17	593634.67	D-54235
54236	8565470.14	593633.66	D-54236
54237	8565470.11	593632.65	D-54237
54238	8565470.09	593631.64	D-54238
54239	8565470.47	593630.89	D-54239
54240	8565470.56	593630.09	D-54240
54241	8565470.64	593629.29	D-54241
54242	8565470.73	593628.49	D-54242
54243	8565470.82	593627.69	D-54243
54244	8565470.91	593626.89	D-54244
54245	8565477.06	593644.04	D-54245
54246	8565477.10	593645.03	D-54246
54247	8565477.19	593646.01	D-54247
54248	8565477.29	593646.99	D-54248
54249	8565477.38	593647.98	D-54249
54250	8565477.48	593648.93	D-54250
54251	8565477.58	593649.90	D-54251
54252	8565477.68	593650.87	D-54252
54253	8565477.78	593651.84	D-54253
54254	8565477.87	593652.80	D-54254
54255	8565478.43	593658.16	D-54255
54256	8565478.53	593659.16	D-54256
54257	8565478.62	593660.10	D-54257
54258	8565478.72	593661.04	D-54258
54259	8565478.81	593661.99	D-54259
54260	8565478.91	593662.93	D-54260
54261	8565479.00	593663.88	D-54261
54262	8565479.09	593664.79	D-54262
54263	8565479.17	593665.72	D-54263
54264	8565479.25	593666.64	D-54264
54265	8565479.33	593667.56	D-54265
54266	8565479.41	593668.47	D-54266
54267	8565479.49	593669.39	D-54267
54268	8565479.54	593670.20	D-54268
54269	8565479.61	593671.10	D-54269
54270	8565479.67	593672.00	D-54270
54271	8565479.71	593672.87	D-54271
54272	8565479.76	593673.86	D-54272
54273	8565479.80	593674.74	D-54273
54274	8565479.84	593675.62	D-54274
54275	8565479.88	593676.49	D-54275
54276	8565479.92	593677.37	D-54276
54277	8565479.96	593678.24	D-54277
54278	8565479.99	593679.12	D-54278
54279	8565479.91	593679.93	D-54279
54280	8565479.90	593680.78	D-54280
54281	8565479.89	593681.62	D-54281
54282	8565479.88	593682.46	D-54282
54283	8565479.83	593683.31	D-54283
54284	8565479.82	593684.12	D-54284
54285	8565479.75	593684.85	D-54285
54286	8565479.68	593685.58	D-54286
54287	8565479.67	593686.49	D-54287

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

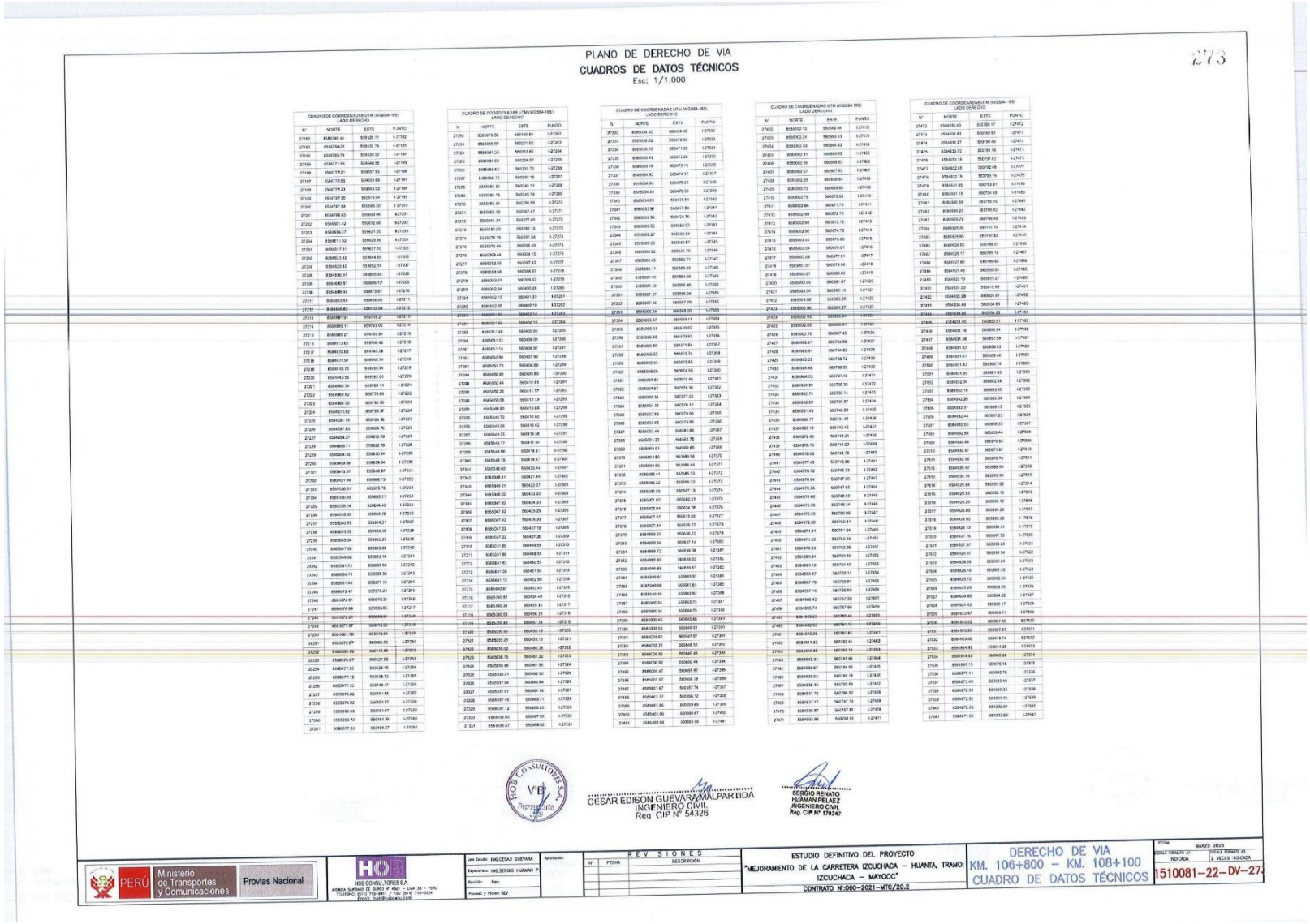
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54288	8565482.60	593693.03	D-54288
54289	8565479.03	594722.67	D-54289
54290	8565481.53	593723.30	D-54290
54291	8565483.04	593724.10	D-54291
54292	8565486.53	593724.79	D-54292
54293	8565487.67	593725.49	D-54293
54294	8565487.49	593726.18	D-54294
54295	8565486.56	593726.88	D-54295
54296	8565486.42	593727.57	D-54296
54297	8565486.87	593728.26	D-54297
54298	8565485.31	593728.96	D-54298
54299	8565484.74	593729.63	D-54299
54300	8565484.17	593730.31	D-54300
54301	8565483.59	593730.99	D-54301
54302	8565483.02	593731.67	D-54302
54303	8565482.41	593732.35	D-54303
54304	8565481.81	593733.03	D-54304
54305	8565481.20	593733.71	D-54305
54306	8565480.62	593734.38	D-54306
54307	8565480.06	593735.05	D-54307
54308	8565479.34	593735.74	D-54308
54309	8565482.71	593737.99	D-54309
54310	8565482.27	593737.76	D-54310
54311	8565481.43	593737.76	D-54311
54312	8565480.78	593738.44	D-54312
54313	8565480.13	593739.12	D-54313
54314	8565479.48	593739.80	D-54314
54315	8565478.82	593740.48	D-54315
54316	8565454.16	593741.16	D-54316
54317	8565453.49	593741.84	D-54317
54318	8565452.82	593742.53	D-54318
54319	8565452.14	593743.21	D-54319
54320	8565451.47	593743.90	D-54320
54321	8565450.26	593745.21	D-54321
54322	8565429.67	593767.15	D-54322
54323	8565428.91	593767.89	D-54323
54324	8565422.86	593762.39	D-54324
54325	8565422.64	593762.63	D-54325
54326	8565421.94	593763.34	D-54326
54327	8565421.24	593764.06	D-54327
54328	8565420.52	593764.80	D-54328
54329	8565419.81	593765.53	D-54329
54330	8565419.10	593766.26	D-54330
54331	8565418.39	593766.98	D-54331
54332	8565417.68	593767.71	D-54332
54333	8565416.98	593768.44	D-54333
54334	8565416.27	593769.16	D-54334
54335	8565415.56	593769.89	D-54335
54336	8565414.85	593770.62	D-54336
54337	8565414.14	593771.35	D-54337
54338	8565413.43	593772.07	D-54338
54339	8565412.72	593772.80	D-54339
54340	8565412.01	593773.53	D-54340
54341	8565411.31	593774.26	D-54341
54342	8565410.60	593774.98	D-54342
54343	8565409.89	593775.71	D-54343
54344	8565409.18	593776.44	D-54344
54345	8565407.43	593778.67	D-54345
54346	8565406.72	593779.40	D-54346
54347	8565406.01	593780.13	D-54347
54348	8565405.30	593780.85	D-54348
54349	8565404.59	593781.58	D-54349
54350	8565403.88	593782.31	D-54350
54351	8565403.17	593783.04	D-54351
54352	8565402.46	593783.77	D-54352
54353	8565401.75	593784.49	D-54353
54354	8565401.04	593785.22	D-54354
54355	8565400.33	593785.95	D-54355
54356	8565399.62	593786.68	D-54356
54357	8565398.91	593787.41	D-54357

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54358	8564990.13	593810.96	D-54358
54359	8564990.26	593810.26	D-54359
54360	8564990.38	593809.56	D-54360
54361	8564990.51	593808.86	D-54361
54362	8564990.12	593808.10	D-54362
54363	8564989.38	593809.35	D-54363
54364	8564989.45	593821.59	D-54364
54365	8564989.84	593822.82	D-54365
54366	8564989.65	593824.05	D-54366
54367	8564989.77	593825.22	D-54367
54368	8564989.61	593826.41	D-54368
54369	8564989.08	593827.58	D-54369
54370	8564987.22	593829.73	D-54370
54371	8564987.39	593829.88	D-54371
54372	8564989.59	593831.00	D-54372
54373	8564989.77	593832.12	D-54373
54374	8564990.97	593833.22	D-54374
54375	8564988.18	593834.39	D-54375
54376	8564988.39	593835.38	D-54376
54377	8564991.61	593836.44	D-54377
54378	8564990.83	593837.68	D-54378
54379	8564990.06	593838.92	D-54379
54380	8564989.28	593839.54	D-54380
54381	8564988.74	593840.31	D-54381
54382	8564988.74	593841.54	D-54382
54383	8564988.96	593842.93	D-54383
54384	8564989.20	593843.95	D-54384
54385	8564989.43	593844.97	D-54385
54386	8564989.66	593846.00	D-54386
54387	8564989.90	593847.02	D-54387
54388	8564990.13	593848.05	D-54388
54389	8564990.36	593849.07	D-54389
54390	8564990.59	593850.09	D-54390
54391	8564990.82	593851.12	D-54391
54392	8564991.05	593852.14	D-54392
54393	8564991.28	593853.16	D-54393
54394	8564991.51	593854.19	D-54394
54395	8564991.74	593855.21	D-54395
54396	8564991.97	593856.23	D-54396
54397	8564992.20	593857.26	D-54397
54398	8564992.43	593858.28	D-54398
54399	8564992.66	593859.30	D-54399
54400	8564992.89	593860.33	D-54400
54401	8564993.12	593861.35	D-54401
54402	8564993.35	593862.37	D-54402
54403	8564993.58	593863.40	D-54403
54404	8564993.81	593864.42	D-54404
54405	8564994.04	593865.44	D-54405
54406	8564994.27	593866.47	D-54406
54407	8564994.50	593867.49	D-54407
54408	8564994.73	593868.51	D-54408
54409	8564994.96	593869.54	D-54409
54410	8564995.19	593870.56	D-54410
54411	8564995.42	593871.58	D-54411
54412	8564995.65	593872.61	D-54412
54413	8564995.88	593873.63	D-54413
54414	8564996.11	593874.65	D-54414
54415	8564996.34	593875.68	D-54415
54416	8564996.57	593876.70	D-54416
54417	8564996.80	593877.72	D-54417
54418	8564997.03	593878.75	D-54418
54419	8564997.26	593879.77	D-54419
54420	8564997.49	593880.80	D-54420
54421	8564997.72	593881.82	D-54421
54422	8564997.95	593882.84	D-54422
54423	8564998.18	593883.87	D-54423
54424	8564998.41	593884.89	D-54424
54425	8564998.64	593885.91	D-54425
54426	8564998.87	593886.94	D-54426
54427	8564999.10	593887.96	D-54427

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54428	8564982.91	593892.01	D-54428
54429	8564901.86	593932.73	D-54429
54430	8564901.62	593933.52	D-54430
54431	8564901.29	593934.28	D-54431
54432	8564900.93	593935.05	D-54432
54433	8564900.53	593935.82	D-54433
54434	8564900.24	593936.46	D-54434
54435	8564905.26	593936.96	D-54435
54436	8564905.19	593936.09	D-54436
54437	8564904.75	593936.90	D-54437
54438	8564904.34	593936.71	D-54438
54439	8564903.92	593937.53	D-54439
54440	8564903.49	593938.35	D-54440
54441	8564903.06	593939.17	D-54441
54442	8564902.62	593939.99	D-54442
54443	8564902.18	593940.82	D-54443
54444	8564901.74	593941.64	D-54444
54445	8564901.29	593906.49	D-54445
54446	8564900.83	593907.33	D-54446
54447	8564900.37	593908.17	D-54447
54448	8564899.91	593909.01	D-54448
54449	8564899.44	593909.84	D-54449
54450	8564972.66	593954.74	D-54450
54451	8564959.10	593987.86	D-54451
54452	8564954.21	593989.52	D-54452
54453	8564953.74	593989.67	D-54453
54454	8564953.43	593990.79	D-54454
54455	8564954.97	593991.61	D-54455
54456	8564955.50	593992.49	D-54456
54457	8564956.04	593993.35	D-54457
54458	8564953.58	593994.20	D-54458
54459	8564953.11	593995.09	D-54459
54460	8564952.65	593995.97	D-54460
54461	8564952.18	593996.85	D-54461
54462	8564951.72	593997.73	D-54462
54463	8564951.25	593998.61	D-54463
54464	8564950.80	593999.38	D-54464
54465	8564950.34	594000.16	D-54465
54466	8564949.87	594000.94	D-54466
54467	8564949.41	594001.66	D-54467
54468	8564948.94	594002.37	D-54468
54469	8564948.48	594003.09	D-54469
54470	8564948.01	594003.81	D-54470
54471	8564947.55	594004.52	D-54471
54472	8564947.08	594005.24	D-54472
54473	8564946.62	594005.96	D-54473
54474	8564946.15	594006.67	D-54474
54475	8564945.77	594007.39	D-54475
54476	8564945.38	594008.11	D-54476
54477	8564944.99	594008.83	D-54477
54478	8564944.61	594009.55	D-54478
54479	8564944.22	594010.27	D-54479
54480	8564943.83	594010.99	D-54480
54481	8564943.45	594011.71	D-54481
54482	8564943.06	594012.43	D-54482
54483	8564942.67	594013.15	D-54483
54484	8564942.29	594013.87	D-54484
54485	8



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

213

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27192	8584749.44	559326.11	I-27192
27193	8584739.21	559332.79	I-27193
27194	8584729.79	559339.22	I-27194
27195	8584721.53	559346.56	I-27195
27196	8584719.01	559357.53	I-27196
27197	8584712.65	559369.99	I-27197
27198	8584719.23	559379.02	I-27198
27199	8584724.55	559378.04	I-27199
27200	8584797.84	559385.20	I-27200
27201	8584798.65	559403.96	I-27201
27202	8584801.42	559412.66	I-27202
27203	8584806.27	559421.26	I-27203
27204	8584811.52	559429.36	I-27204
27205	8584817.31	559437.10	I-27205
27206	8584823.33	559444.65	I-27206
27207	8584829.43	559452.14	I-27207
27208	8584836.07	559459.35	I-27208
27209	8584842.51	559466.79	I-27209
27210	8584849.44	559473.97	I-27210
27211	8584863.53	559488.92	I-27211
27212	8584845.82	559503.94	I-27212
27213	8584881.97	559518.21	I-27213
27214	8584899.11	559723.05	I-27214
27215	8584901.27	559739.94	I-27215
27216	8584913.62	559736.42	I-27216
27217	8584930.68	559749.76	I-27217
27218	8584947.97	559749.76	I-27218
27219	8584959.70	559759.94	I-27219
27220	8584943.56	559782.01	I-27220
27221	8584963.74	559789.15	I-27221
27222	8584968.52	559779.63	I-27222
27223	8584968.30	559781.30	I-27223
27224	8584973.52	559789.37	I-27224
27225	8584981.75	559796.16	I-27225
27226	8584987.63	559804.76	I-27226
27227	8584994.27	559812.79	I-27227
27228	8584999.71	559822.19	I-27228
27229	8585004.33	559830.34	I-27229
27230	8585009.06	559838.94	I-27230
27231	8585013.57	559848.87	I-27231
27232	8585021.99	559866.73	I-27232
27233	8585026.51	559875.76	I-27233
27234	8585030.35	559885.11	I-27234
27235	8585035.14	559894.43	I-27235
27236	8585039.35	559904.18	I-27236
27237	8585043.97	559914.31	I-27237
27238	8585043.35	559924.36	I-27238
27239	8585049.34	559933.97	I-27239
27240	8585047.06	559943.88	I-27240
27241	8585049.66	559953.16	I-27241
27242	8585051.72	559959.56	I-27242
27243	8585054.71	559968.30	I-27243
27244	8585047.55	559977.15	I-27244
27245	8585012.47	559975.23	I-27245
27246	8585072.51	559979.35	I-27246
27247	8585076.89	559989.85	I-27247
27248	8585072.24	559999.91	I-27248
27249	858 3077.97	560012.52	I-27249
27250	858 1081.79	560013.04	I-27250
27251	8585075.67	560026.03	I-27251
27252	8585080.79	560112.89	I-27252
27253	8585079.97	560127.05	I-27253
27254	8585077.55	560128.10	I-27254
27255	8585077.16	560136.70	I-27255
27256	8585077.52	560146.37	I-27256
27257	8585075.02	560155.58	I-27257
27258	8585074.02	560164.67	I-27258
27259	8585080.65	560174.67	I-27259
27260	8585080.73	560184.36	I-27260
27261	8585077.33	560194.27	I-27261

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27262	8585079.69	560180.64	I-27262
27263	8585056.60	560201.62	I-27263
27264	8585097.28	560210.67	I-27264
27265	8585084.08	560224.07	I-27265
27266	8585068.43	560233.70	I-27266
27267	8585084.12	560240.18	I-27267
27268	8585085.51	560242.13	I-27268
27269	8585088.78	560245.79	I-27269
27270	8585085.64	560256.98	I-27270
27271	8585082.06	560267.47	I-27271
27272	8585081.34	560277.60	I-27272
27273	8585080.09	560287.18	I-27273
27274	8585078.19	560291.84	I-27274
27275	8585073.56	560298.49	I-27275
27276	8585069.44	560304.15	I-27276
27277	8585052.85	560287.43	I-27277
27278	8585052.68	560268.37	I-27278
27279	8585052.51	560259.33	I-27279
27280	8585052.34	560400.28	I-27280
27281	8585052.17	560401.23	I-27281
27282	8585052.00	560402.19	I-27282
27283	8585051.83	560403.14	I-27283
27284	8585051.66	560404.10	I-27284
27285	8585051.48	560405.06	I-27285
27286	8585051.31	560406.01	I-27286
27287	8585051.14	560406.97	I-27287
27288	8585052.96	560407.93	I-27288
27289	8585052.78	560408.89	I-27289
27290	8585052.61	560409.85	I-27290
27291	8585052.44	560410.81	I-27291
27292	8585052.26	560411.77	I-27292
27293	8585052.08	560412.73	I-27293
27294	8585048.90	560413.69	I-27294
27295	8585049.72	560414.65	I-27295
27296	8585049.54	560415.62	I-27296
27297	8585049.35	560416.58	I-27297
27298	8585049.17	560417.54	I-27298
27299	8585048.98	560418.51	I-27299
27300	8585048.79	560419.47	I-27300
27301	8585048.60	560420.44	I-27301
27302	8585048.41	560421.40	I-27302
27303	8585048.21	560422.37	I-27303
27304	8585048.02	560423.33	I-27304
27305	8585047.82	560424.30	I-27305
27306	8585047.62	560425.29	I-27306
27307	8585047.42	560426.29	I-27307
27308	8585047.22	560427.28	I-27308
27309	8585047.02	560427.28	I-27309
27310	8585047.89	560449.54	I-27310
27311	8585047.89	560449.54	I-27311
27312	8585047.83	560450.53	I-27312
27313	8585047.38	560451.54	I-27313
27314	8585047.12	560452.50	I-27314
27315	8585046.87	560453.45	I-27315
27316	8585046.61	560454.41	I-27316
27317	8585046.36	560455.37	I-27317
27318	8585046.10	560456.32	I-27318
27319	8585045.85	560457.28	I-27319
27320	8585045.59	560458.24	I-27320
27321	8585045.34	560459.19	I-27321
27322	8585045.08	560460.15	I-27322
27323	8585044.83	560461.11	I-27323
27324	8585044.57	560462.06	I-27324
27325	8585038.21	560462.90	I-27325
27326	8585037.94	560463.84	I-27326
27327	8585037.67	560464.79	I-27327
27328	8585037.40	560465.74	I-27328
27329	8585037.13	560466.69	I-27329
27330	8585036.85	560467.63	I-27330
27331	8585036.57	560468.58	I-27331

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27332	8585036.30	560469.46	I-27332
27333	8585036.02	560478.39	I-27333
27334	8585035.75	560471.32	I-27334
27335	8585035.47	560472.26	I-27335
27336	8585035.19	560473.19	I-27336
27337	8585034.92	560474.12	I-27337
27338	8585034.64	560475.06	I-27338
27339	8585034.36	560475.99	I-27339
27340	8585034.09	560476.91	I-27340
27341	8585033.81	560477.84	I-27341
27342	8585033.53	560478.76	I-27342
27343	8585033.25	560479.69	I-27343
27344	8585032.97	560480.61	I-27344
27345	8585032.69	560481.53	I-27345
27346	8585032.42	560482.45	I-27346
27347	8585032.14	560483.37	I-27347
27348	8585031.86	560484.29	I-27348
27349	8585031.58	560485.21	I-27349
27350	8585031.30	560486.13	I-27350
27351	8585031.02	560487.05	I-27351
27352	8585030.74	560487.96	I-27352
27353	8585030.46	560488.88	I-27353
27354	8585030.17	560489.79	I-27354
27355	8585029.89	560490.71	I-27355
27356	8585029.61	560491.62	I-27356
27357	8585029.33	560492.53	I-27357
27358	8585029.05	560493.44	I-27358
27359	8585028.76	560494.35	I-27359
27360	8585028.48	560495.26	I-27360
27361	8585028.20	560496.17	I-27361
27362	8585027.92	560497.08	I-27362
27363	8585027.63	560497.98	I-27363
27364	8585027.35	560498.89	I-27364
27365	8585027.07	560499.79	I-27365
27366	8585026.78	560500.70	I-27366
27367	8585026.50	560501.60	I-27367
27368	8585026.22	560502.50	I-27368
27369	8585025.93	560503.40	I-27369
27370	8585025.65	560504.30	I-27370
27371	8585025.37	560505.20	I-27371
27372	8585025.08	560506.10	I-27372
27373	8585024.80	560507.00	I-27373
27374	8585024.52	560507.89	I-27374
27375	8585024.23	560508.79	I-27375
27376	8585023.95	560509.68	I-27376
27377	8585023.67	560510.58	I-27377
27378	8585023.38	560511.47	I-27378
27379	8585023.10	560512.36	I-27379
27380	8585022.82	560513.25	I-27380
27381	8585022.53	560514.14	I-27381
27382	8585022.25	560515.03	I-27382
27383	8585021.96	560515.92	I-27383
27384	8585021.68	560516.81	I-27384
27385	8585021.40	560517.70	I-27385
27386	8585021.11	560518.59	I-27386
27387	8585020.83	560519.47	I-27387
27388	8585020.54	560520.36	I-27388
27389	8585020.26	560521.25	I-27389
27390	8585019.97	560522.13	I-27390
27391	8585019.69	560523.02	I-27391
27392	8585019.41	560523.90	I-27392
27393	8585019.12	560524.79	I-27393
27394	8585018.84	560525.67	I-27394
27395	8585018.55	560526.56	I-27395
27396	8585018.27	560527.44	I-27396
27397	8585017.98	560528.32	I-27397
27398	8585017.70	560529.21	I-27398
27399	8585017.41	560530.09	I-27399
27400	8585017.13	560530.97	I-27400
27401	8585016.84	560531.85	I-27401

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27402	8585002.15	560562.84	I-27402
27403	8585002.24	560563.83	I-27403
27404	8585002.33	560564.83	I-27404
27405	8585002.41	560565.82	I-27405
27406	8585002.50	560566.82	I-27406
27407	8585002.57	560567.83	I-27407
27408	8585002.65	560568.84	I-27408
27409	8585002.72	560569.86	I-27409
27410	8585002.79	560570.88	I-27410
27411	8585002.86	560571.72	I-27411
27412	8585002.90	560572.72	I-27412
27413	8585002.94	560573.75	I-27413
27414	8585002.96	560574.73	I-27414
27415	8585003.02	560575.83	I-27415
27416	8585003.04	560576.81	I-27416
27417	8585003.08	560577.81	I-27417
27418	8585003.07	560578.84	I-27418
27419	8585003.07	560580.02	I-27419
27420	8585003.05	560581.07	I-27420
27421	8585003.04	560582.13	I-27421
27422	8585003.02	560583.20	I-27422
27423	8585002.96	560584.27	I-27423
27424	8585002.93	560585.34	I-27424
27425	8585002.85	560586.41	I-27425
27426	8585002.79	560587.48	I-27426
27427	8584985.51	560733.06	I-27427
27428	8584985.51	560734.85	I-27428
27429	8584985.23	560735.72	I-27429
27430	8584984.66	560736.85	I-27430
27431	8584984.02	560737.43	I-27431
27432	8584983.39	560738.39	I-27432
27433	8584982.74	560739.14	I-27433
27434	8584982.08	560739.87	I-27434
27435	8584981.43	560740.82	I-27435
27436	8584980.77	560741.61	I-27436
27437	8584980.10	560742.43	I-27437
27438	8584979.43	560743.21	I-27438
27439	8584978.76	560744.02	I-27439
27440	8584978.08	560744.76	I-27440
27441	8584977.40	560745.56	I-27441
27442	8584976.72	560746.33	I-27442
27443	8584976.04	560747.09	I-27443
27444	8584975.36	560747.85	I-27444
27445	8584974.68	560748.60	I-27445
27446	8584973.99	560749.34	I-27446
27447	8584973.29	560750.06	I-27447
27448	8584972.60	560750.81	I-27448
27449	8584971.91	560751.54	I-27449
27450	8584971.22	560752.26	I-27450
27451	8584970.53	560752.96	I-27451
27452	8584969.84	560753.63	I-27452
27453	8584969.16	560754.40	I-27453
27454	8584968.47	560755.11	I-27454
27455	8584967.78	560755.81	I-27455
27456	8584967.10	560756.50	I-27456
27457	8584966.42	560757.20	I-27457
27458	8584965.74	560757.89	I-27458
27459	8584949.60	560740.48	I-27459
27460	8584962.90	560761.15	I-27460
27461	8584962.26	560761.83	I-27461
27462	8584961.62	560762.51	I-27462
27463	8584960.98	560763.18	I-27463
27464	8584945.31	560743.89	I-27464
27465	8584959.67	560764.53	I-27465
27466	8584959.03	560765.18	I-27466
27467	8584958.40	560765.86	I-27467
27468	8584957.78	560766.52	I-27468
27469	8584957.17	560767.19	I-27469
27470	8584956.57	560767.85	I-27470
27471	8584955.96	560768.51	I-27471

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27472	8584939.40	560785.17	I-27472
27473	8584939.83	560789.93	I-27473
27474	8584934.27	560790.49	I-27474
27475	8584933.72	560791.18	I-27475
27476	8584933.18	560791.82	I-27476
27477	8584932.65	560792.46	I-27477
27478	8584932.15	560793.15	I-27478
27479	8584931.65	560793.81	I-27479
27480	8584931.16	560794.48	I-27480
27481	8584930.69	560795.15	I-27481
27482	8584930.23	560795.82	I-27482
27483	8584929.76	560796.49	I-27483
27484	8584929.30	560797.16	I-27484
27485	8584928.83	560797.83	I-27485
27486	8584928.35	560798.51	I-27486
27487	8584928.17	560799.19	I-27487
27488	8584927.60	560799.85	I-27488
27489	8584927.05	560800.54	I-27489
27490	8584926.49	560801.27	I-27490
27491	8584924.20	560801.68	I-27491
27492	8584922.29	560804.07	I-27492
27493	8584938.49	560824.83	I-27493
27494	8584938.49	560824.83	I-27494
27495	8584921.00	560803.81	I-27495
27496	8584921.19	560803.54	I-27496
27497	8584921.38	560807.58	I-27497
27498	8584921.57	560808.83	I-27498
27499	8584921.67	560809.68	I-27499
27500	8584921.83	560810.74	I-27500
27501	8584921.95	560811.83	I-27501
27502	8584922.07	560812.88	I-27502
27503	8584922.18	560813.95	I-27503
27504	8584922.28	560815.04	I-27504
27505	8584922.37	560816.13	I-27505
27506	8584922.44	560817.23	I-27506
27507	8584922.50	560818.33	I-27507
27508	8584922.54	560819.44	I-27508
27509	8584922.56	560819.95	I-27509
27510	8584922.57	560821.87	I-27510
27511	8584922.56	560822.78	I-27511
27512	8584920.42	560884.93	I-27512
27513	8584919.16	560899.96	I-27513
27514	8584919.84	560901.36	I-27514
27515	8584929.53	560892.13	I-27515
27516	8584929.20	560891.19	I-27516
27517	8584928.86	560889.24	I-27517
27518	8584928.50	560888.28	I-27518
27519	8584928.13	560886.31	I-27519
27520	8584927.76	560887.33	I-27520
27521	8584927.37	560888.34	I-27521
27522	8584926.97	560889.34	I-27522
27523	8584926.56	560890.34	I-27523
27524	8584926.15	560901.32	I-27524
27525	8584925.72	560902.30	I-27525
27526	8584925.29	560903.26	I-27526
27527	8584924.85	560904.22	I-27527
27528	8584924.42	560905.17	I-27528
27529	8584922.97	560906.11	I-27529
27530	8584923.52	560907.05	I-27530
27531	8584923.26	560907.57	I-27531
27532	8584923.08	560919.74	I-27532
27533	8584924.92	560944.28	I-27533
27534	8584914.69	560945.28	I-27534
27535	8584880.13	560876.18	I-27535
27536	8584877.11	560892.76	I-27536
27537	8584873.45	560899.69	I-27537
27538	8584872.99	561000.84	I-27538
27539	8584872.52	561001.16	I-27539
27540	8584872.06	561002.04	I-27540
27541	8584871.60	561002.80	I-27541

HOB CONSULTORES S.A.

VB Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4241 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8411 / FAX: (511) 715-1524
Email: hob@hobconsultor.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyec y Plotter: REV
Aprobado:

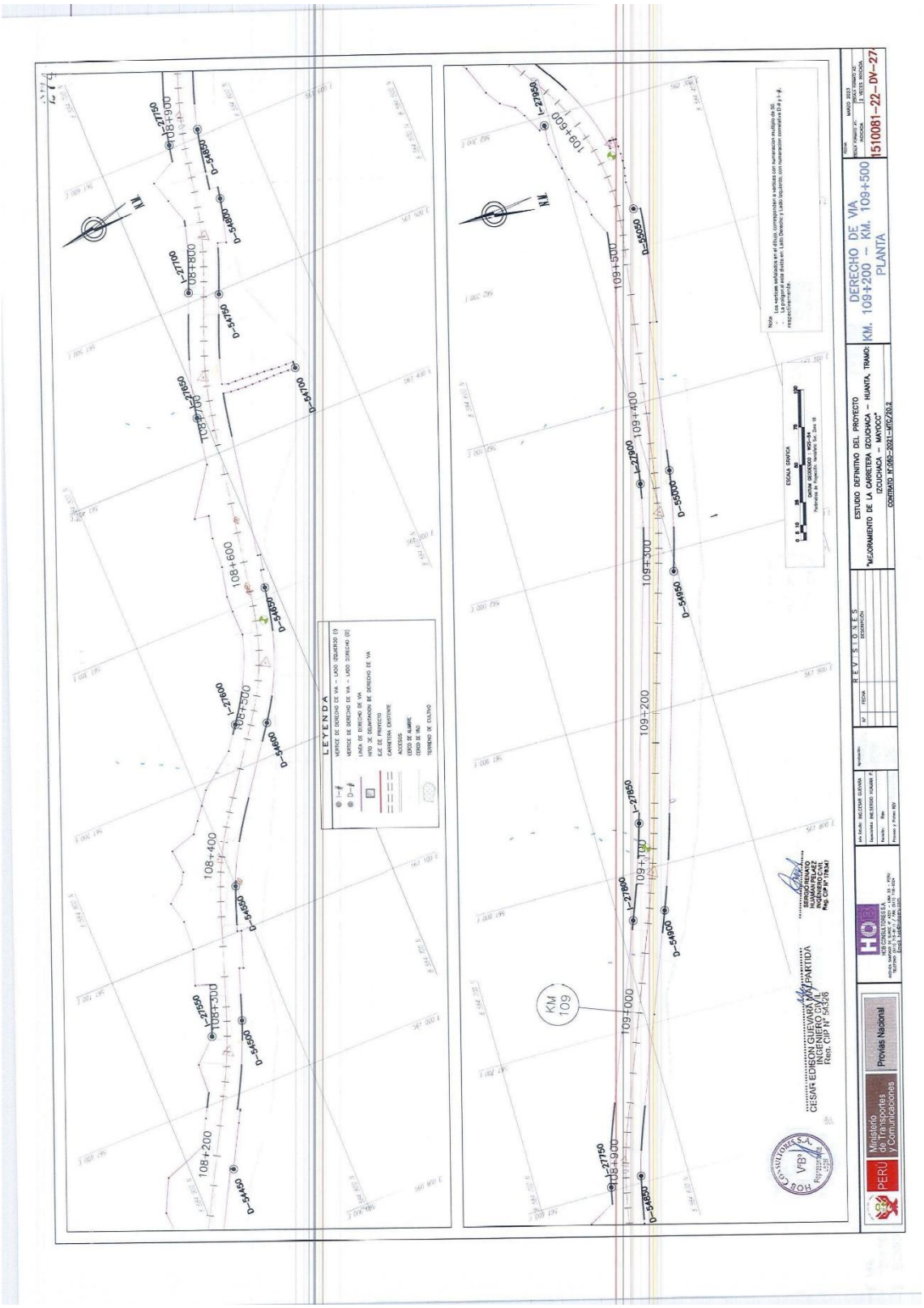
REVISIONES

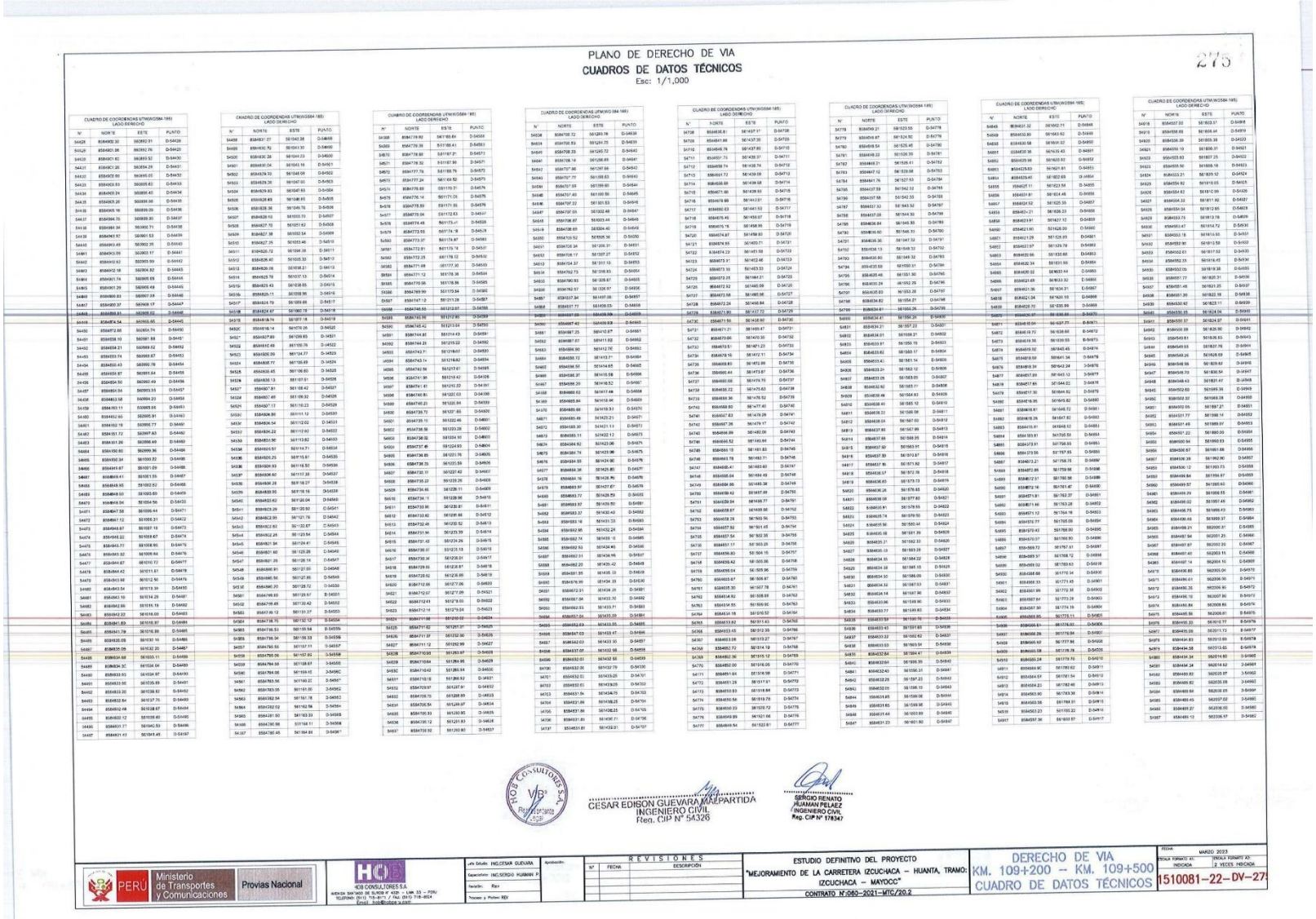
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 106+800 – KM. 108+100
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–27


DERECHO DE VIA
KM. 109+200 – KM. 109+500
PLANTA
1510081-22-DV-27
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
KM 109
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

215

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54428	8584902.32	0809232.91	D-54428
54429	8584901.06	0809232.76	D-54429
54430	8584901.62	0809243.52	D-54430
54431	8584901.36	0809254.29	D-54431
54432	8584900.99	0809265.05	D-54432
54433	8584900.53	0809275.82	D-54433
54434	8584900.04	0809286.40	D-54434
54435	8584905.26	0809294.92	D-54435
54436	8584905.16	0809289.09	D-54436
54437	8584894.76	0809289.90	D-54437
54438	8584901.39	0809302.76	D-54438
54439	8584905.57	0809311.54	D-54439
54440	8584903.49	0809302.99	D-54440
54441	8584909.06	0809307.97	D-54441
54442	8584902.62	0809315.99	D-54442
54443	8584902.18	0809305.22	D-54443
54444	8584901.74	0809295.65	D-54444
54445	8584901.29	0809285.44	D-54445
54446	8584901.29	0809285.44	D-54446
54447	8584900.37	0809307.19	D-54447
54448	8584899.83	0809306.62	D-54448
54449	8584874.54	0809305.65	D-54449
54450	8584872.66	0809304.74	D-54450
54451	8584908.10	0809301.89	D-54451
54452	8584904.21	0809899.62	D-54452
54453	8584903.74	0809309.87	D-54453
54454	8584905.43	0809302.76	D-54454
54455	8584905.87	0809311.64	D-54455
54456	8584904.94	0809302.49	D-54456
54457	8584904.04	0809293.35	D-54457
54458	8584903.58	0809284.23	D-54458
54459	8584903.11	0809315.05	D-54459
54460	8584902.65	0809305.92	D-54460
54461	8584902.19	0809296.77	D-54461
54462	8584901.72	0809287.63	D-54462
54463	8584901.27	0809278.50	D-54463
54464	8584900.81	0809269.37	D-54464
54465	8584900.34	0809260.23	D-54465
54466	8584899.88	0809251.10	D-54466
54467	8584899.41	0809241.97	D-54467
54468	8584898.95	0809232.83	D-54468
54469	8584898.50	0809223.69	D-54469
54470	8584898.04	0809214.56	D-54470
54471	8584897.58	0809205.44	D-54471
54472	8584897.12	0809196.31	D-54472
54473	8584896.67	0809187.19	D-54473
54474	8584896.22	0809178.07	D-54474
54475	8584893.77	0809168.95	D-54475
54476	8584893.32	0809159.84	D-54476
54477	8584894.87	0809150.72	D-54477
54478	8584894.42	0809141.61	D-54478
54479	8584893.98	0809132.50	D-54479
54480	8584893.53	0809123.39	D-54480
54481	8584893.09	0809114.28	D-54481
54482	8584892.65	0809105.17	D-54482
54483	8584892.22	0809096.07	D-54483
54484	8584891.80	0809115.97	D-54484
54485	8584891.37	0809106.87	D-54485
54486	8584891.79	0809106.99	D-54486
54487	8584892.22	0809116.09	D-54487
54488	8584892.65	0809125.19	D-54488
54489	8584893.09	0809133.19	D-54489
54490	8584893.53	0809142.20	D-54490
54491	8584893.98	0809151.21	D-54491
54492	8584894.42	0809160.22	D-54492
54493	8584894.87	0809169.23	D-54493
54494	8584892.48	0809178.24	D-54494
54495	8584892.12	0809188.40	D-54495
54496	8584891.77	0809240.53	D-54496
54497	8584891.43	0809241.45	D-54497

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54498	8584837.07	0810440.38	D-54498
54499	8584839.70	0810441.30	D-54499
54500	8584839.36	0810442.16	D-54500
54501	8584838.04	0810453.16	D-54501
54502	8584839.53	0810446.98	D-54502
54503	8584839.10	0810447.83	D-54503
54504	8584838.74	0810457.83	D-54504
54505	8584838.36	0810458.69	D-54505
54506	8584838.00	0810459.78	D-54506
54507	8584838.50	0810452.62	D-54507
54508	8584838.13	0810453.48	D-54508
54509	8584837.77	0810463.48	D-54509
54510	8584837.40	0810464.34	D-54510
54511	8584837.04	0810474.34	D-54511
54512	8584836.67	0810475.20	D-54512
54513	8584836.31	0810485.20	D-54513
54514	8584835.94	0810486.06	D-54514
54515	8584835.58	0810496.06	D-54515
54516	8584835.21	0810496.92	D-54516
54517	8584834.85	0810506.92	D-54517
54518	8584834.48	0810507.78	D-54518
54519	8584836.74	0810517.18	D-54519
54520	8584836.14	0810518.26	D-54520
54521	8584837.80	0810508.65	D-54521
54522	8584837.48	0811508.76	D-54522
54523	8584838.09	0811534.77	D-54523
54524	8584838.77	0811536.69	D-54524
54525	8584839.45	0811538.60	D-54525
54526	8584839.13	0811537.51	D-54526
54527	8584837.81	0811538.42	D-54527
54528	8584837.49	0811539.32	D-54528
54529	8584837.17	0811540.23	D-54529
54530	8584836.85	0811541.12	D-54530
54531	8584836.54	0811542.02	D-54531
54532	8584836.22	0811542.92	D-54532
54533	8584835.90	0811543.82	D-54533
54534	8584835.58	0811544.71	D-54534
54535	8584835.25	0811545.61	D-54535
54536	8584836.93	0811546.50	D-54536
54537	8584836.60	0811547.39	D-54537
54538	8584836.28	0811548.27	D-54538
54539	8584835.95	0811549.16	D-54539
54540	8584823.62	0812120.04	D-54540
54541	8584823.29	0812120.92	D-54541
54542	8584822.93	0812121.79	D-54542
54543	8584822.60	0812122.67	C-54543
54544	8584822.25	0812123.54	D-54544
54545	8584821.94	0812124.41	D-54545
54546	8584821.60	0812125.28	C-54546
54547	8584821.25	0812126.16	D-54547
54548	8584820.91	0812127.03	D-54548
54549	8584820.56	0812127.89	D-54549
54550	8584820.20	0812128.72	D-54550
54551	8584819.84	0812129.57	B-54551
54552	8584819.49	0811130.42	D-54552
54553	8584819.12	0811131.27	D-54553
54554	8584818.76	0811132.12	B-54554
54555	8584818.39	0811133.98	B-54555
54556	8584818.03	0811134.83	D-54556
54557	8584790.53	0811135.68	D-54557
54558	8584790.17	0811136.53	D-54558
54559	8584789.81	0811137.38	D-54559
54560	8584789.44	0811138.23	C-54560
54561	8584789.08	0811139.08	D-54561
54562	8584788.72	0811139.93	D-54562
54563	8584788.36	0811140.78	D-54563
54564	8584788.00	0811141.63	D-54564
54565	8584787.63	0811142.48	D-54565
54566	8584787.27	0811143.33	D-54566
54567	8584786.91	0811144.18	D-54567
54568	8584786.55	0811145.03	D-54568

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54569	8584779.99	0811166.41	D-54569
54570	8584779.64	0811167.26	D-54570
54571	8584778.92	0811167.96	D-54571
54572	8584777.76	0811168.79	D-54572
54573	8584777.24	0811169.50	D-54573
54574	8584778.69	0811170.21	D-54574
54575	8584778.14	0811171.05	D-54575
54576	8584778.59	0811171.95	D-54576
54577	8584779.04	0811172.83	D-54577
54578	8584779.48	0811173.41	D-54578
54579	8584773.93	0811174.18	D-54579
54580	8584773.37	0811174.97	D-54580
54581	8584772.81	0811175.74	D-54581
54582	8584772.25	0811176.52	D-54582
54583	8584771.68	0811177.30	D-54583
54584	8584771.12	0811178.39	D-54584
54585	8584770.56	0811178.96	D-54585
54586	8584769.99	0811179.64	D-54586
54587	8584167.12	0811171.28	D-54587
54588	8584746.55	0811212.87	D-54588
54589	8584745.42	0811213.84	D-54589
54590	8584744.87	0811214.43	D-54590
54591	8584744.31	0811215.22	D-54591
54592	8584744.24	0811215.22	D-54592
54593	8584743.71	0811216.07	D-54593
54594	8584743.14	0811216.92	D-54594
54595	8584742.58	0811217.61	D-54595
54596	8584741.95	0811218.42	D-54596
54597	8584741.41	0811219.22	D-54597
54598	8584740.85	0811220.03	D-54598
54599	8584740.28	0811220.84	D-54599
54600	8584739.72	0811221.65	D-54600
54601	8584739.15	0811222.46	D-54601
54602	8584738.58	0811223.28	C-54602
54603	8584738.02	0811224.10	D-54603
54604	8584737.45	0811224.92	D-54604
54605	8584736.89	0811225.76	D-54605
54606	8584736.32	0811226.59	D-54606
54607	8584735.76	0811227.42	D-54607
54608	8584735.20	0811228.25	D-54608
54609	8584734.64	0811229.11	D-54609
54610	8584734.11	0811229.96	D-54610
54611	8584733.56	0811230.81	D-54611
54612	8584733.02	0811231.66	D-54612
54613	8584732.48	0811232.52	D-54613
54614	8584731.94	0811233.39	D-54614
54615	8584731.40	0811234.26	D-54615
54616	8584730.87	0811235.13	D-54616
54617	8584733.34	0811236.01	D-54617
54618	8584729.83	0811236.88	D-54618
54619	8584728.52	0811237.66	D-54619
54620	8584712.98	0811237.06	D-54620
54621	8584712.67	0811237.09	D-54621
54622	8584712.41	0811218.03	D-54622
54623	8584712.14	0811219.04	D-54623
54624	8584711.88	0811210.02	D-54624
54625	8584711.62	0811201.01	D-54625
54626	8584711.37	0811192.00	D-54626
54627	8584711.12	0811182.99	D-54627
54628	8584710.85	0811183.97	D-54628
54629	8584710.64	0811184.95	D-54629
54630	8584710.42	0811185.93	D-54630
54631	8584710.21	0811186.91	D-54631
54632	8584709.97	0811187.91	D-54632
54633	8584708.73	0811188.89	D-54633
54634	8584708.49	0811189.87	D-54634
54635	8584708.24	0811190.85	D-54635
54636	8584708.00	0811191.83	D-54636
54637	8584707.76	0811192.81	D-54637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54638	8584708.72	0812203.78	D-54638
54639	8584708.83	0812204.75	D-54639
54640	8584708.33	0812205.72	D-54640
54641	8584708.14	0812206.69	D-54641
54642	8584707.96	0812207.66	D-54642
54643	8584707.77	0812208.63	D-54643
54644	8584707.59	0812209.60	D-54644
54645	8584707.40	0812210.58	D-54645
54646	8584707.22	0812211.55	D-54646
54647	8584707.05	0812212.53	D-54647
54648	8584706.87	0812213.50	D-54648
54649	8584706.68	0812214.48	D-54649
54650	8584706.50	0812215.46	D-54650
54651	8584706.32	0812216.44	D-54651
54652	8584706.13	0812217.42	D-54652
54653	8584705.95	0812218.40	D-54653
54654	8584705.77	0812219.38	D-54654
54655	8584705.58	0812220.36	D-54655
54656	8584705.40	0812221.34	D-54656
54657	8584705.22	0812222.32	D-54657
54658	8584705.03	0812223.30	D-54658
54659	8584704.85	0812224.28	D-54659
54660	8584704.67	0812225.26	D-54660
54661	8584704.48	0812226.24	D-54661
54662	8584704.30	0812227.22	D-54662
54663	8584704.12	0812228.20	D-54663
54664	8584703.93	0812229.18	D-54664
54665	8584703.75	0812230.16	D-54665
54666	8584703.57	0812231.14	D-54666
54667	8584703.38	0812232.12	D-54667
54668	8584703.20	0812233.10	D-54668
54669	8584703.02	0812234.08	D-54669
54670	8584702.83	0812235.06	D-54670
54671	8584702.65	0812236.04	D-54671
54672	8584702.47	0812237.02	D-54672
54673	8584702.28	0812238.00	D-54673
54674	8584702.10	0812238.98	D-54674
54675	8584701.92	0812239.96	D-54675
54676	8584701.73	0812240.94	D-54676
54677	8584701.55	0812241.92	D-54677
54678	8584701.37	0812242.90	D-54678
54679	8584701.18	0812243.88	D-54679
54680	8584700.00	0812244.86	D-54680
54681	8584700.82	0812245.84	D-54681
54682	8584700.63	0812246.82	D-54682
54683	8584700.45	0812247.80	D-54683
54684	8584700.27	0812248.78	D-54684
54685	8584700.08	0812249.76	D-54685
54686	8584699.90	0812250.74	D-54686
54687	8584699.72	0812251.72	D-54687

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54688	8584698.81	0811427.51	D-54688
54689	8584698.64	0811428.50	D-54689
54690	8584698.46	0811429.49	D-54690
54691	8584698.29	0811430.48	D-54691
54692	8584698.12	0811431.47	D-54692
54693	8584697.94	0811432.46	D-54693
54694	8584697.77	0811433.45	D-54694
54695	8584697.60	0811434.44	D-54695
54696	8584697.43	0811435.43	D-54696
54697	8584697.26	0811436.42	D-54697
54698	8584697.09	0811437.41	D-54698
54699	8584696.92	0811438.40	D-54699
54700	8584696.75	0811439.39	D-54700
54701	8584696.58	0811440.38	D-54701
54702	8584696.41	0811441.37	D-54702
54703	8584696.24	0811442.36	D-54703
54704	8584696.07	0811443.35	D-54704
54705	8584695.90	0811444.34	D-54705
54706	8584695.73	0811445.33	D-54706
54707	8584695.56	0811446.32	D-54707
54708	8584695.39	0811447.31	D-54708
54709	8584695.22	0811448.30	D-54709
54710	8584695.05	0811449.29	D-54710
54711	8584694.88	0811450.28	D-54711
54712	8584694.71	0811451.27	D-54712
54713	8584694.54	0811452.26	D-54713
54714	8584694.37	0811453.25	D-54714
54715	8584694.20	0811454.24	D-54715
54716	8584694.03	0811455.23	D-54716
54717	8584693.86	0811456.22	D-54717
54718	8584693.69	0811457.21	D-54718
54719	8584693.52	0811458.20	D-54719
54720	8584693.35	0811459.19	D-54720
54721	8584693.18	0811460.18	D-54721
54722	8584693.01	0811461.17	D-54722
54723	8584692.84	0811462.16	D-54723
54724	8584692.67	0811463.15	D-54724
54725	8584692.50	0811464.14	D-54725
54726	8584692.33	0811465.13	D-54726
54727	8584692.16	0811466.12	D-54727
54728	8584691.99	0811467.11	D-54728
54729	8584691.82	0811468.10	D-54729
54730	8584691.65	0811469.09	D-54730

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54731	8584691.48	0811470.08	D-54731
54732	8584691.31	0811471.07	D-54732
54733	8584691.14	0811472.06	D-54733
54734	8584690.97	0811473.05	D-54734
54735	8584690.80	0811474.04	D-54735
54736	8584690.63	0811475.03	D-54736
54737	8584690.46	0811476.02	D-54737
54738	8584690.29	0811477.01	D-54738
54739	8584690.12	0811478.00	D-54739
54740	8584689.95	0811478.99	D-54740
54741	8584689.78	0811479.98	D-54741
54742	8584689.61	0811480.97	D-54742
54743	8584689.44	0811481.96	D-54743
54744	8584689.27	0811482.95	D-54744
54745	8584689.10	0811483.94	D-54745
54746	8584688.93	0811484.93	D-54746
54747	8584688.76	0811485.92	D-54747
54748	8584688.59	0811486.91	D-54748
54749	8584688.42	0811487.90	D-54749
54750	8584688.25	0811488.89	D-54750
54751	8584688.08	0811489.88	D-54751
54752	8584687.91	0811490.87	D-54752
54753	8584687.74	0811491.86	D-54753
54754	8584687.57	0811492.85	D-54754
54755	8584687.40	0811493.84	D-54755
54756	8584687.23	0811494.83	D-54756
54757	8584687.06	0811495.82	D-54757
54758	8584686.89	0811496.81	D-54758
54759	8584686.72	0811497.80	D-54759
54760	8584686.55	0811498.79	D-54760
54761	8584686.38	0811499.78	D-54761
54762	8584686.21	0811500.77	D-54762
54763	8584686.04	0811501.76	D-54763
54764	8584685.87	0811502.75	D-54764
54765	8584685.70	0811503.74	D-54765
54766	8584685.53	0811504.73	D-54766
54767	8584685.36	0811505.72	D-54767
54768	8584685.19	0811506.71	D-54768
54769	8584685.02	0811507.70	D-54769
54770	8584684.85	0811508.69	D-54770
54771	8584684.68	0811509.68	D-54771
54772	8584684.51	0811510.67	D-54772
54773	8584684.34	0811511.66	D-54773
54774	8584684.17	0811512.65	D-54774
54775	8584683.99	0811513.64	D-54775
54776	8584683.82	0811514.63	D-54776
54777	8584683.65	0811515.62	D-54777

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54778	8584683.48	0811516.61	D-54778
54779	8584683.31	0811517.60	D-54779
54780	8584683.14	0811518.59	D-54780
54781	8584682.97	0811519.58	D-54781
54782	8584682.80	0811520.57	D-54782
54783	8584682.63	0811521.56	D-54783
54784	8584682.46	0811522.55	D-54784
54785	8584682.29	0811523.54	D-54785
54786	8584682.12	0811524.53	D-54786
54787	8584681.95	0811525.52	D-54787
54788	8584681.78	0811526.51	D-54788
54789	8584681.61	0811527.50	D-54789
54790	8584681.44	0811528.49	D-54790
54791	8584681.27	0811529.48	D-54791
54792	8584681.10	0811530.47	D-54792
54793	8584680.93	0811531.46	D-54793
54794	8584680.76	0811532.45	D-54794
54795	8584680.59	0811533.44	D-54795
54796	8584680.42	0811534.43	D-54796
54797	8584680.25	0811535.42	D-54797
54798	8584680.08	0811536.41	D-54798
54799	8584679.91	0811537.40	D-54799
54800	8584679.74	0811538.39	D-54800
54801	8584679.57	0811539.38	D-54801
54802	8584679.40	0811540.37	D-54802
54803	8584679.23	0811541.36	D-54803
54804	8584679.06	0811542.35	D-54804
54805	8584678.89	0811543.34	D-54805
54806	8584678.72	0811544.33	D-54806
54807	8584678.55	0811545.32	D-54807
54808	8584678.38	0811546.31	D-54808
54809	8584678.21	0811547.30	D-54809
54810	8584678.04	0811548.29	D-54810
54811	8584677.87	0811549.28	D-54811
54812	8584677.70	0811550.27	D-54812
54813	8584677.53	0811551.26	D-54813
54814	8584677.36	0811552.25	D-54814
54815	8584677.19	0811553.24	D-54815
54816	8584677.02	0811554.23	D-54816
54817	8584676.85	0811555.22	D-54817
54818	8584676.68	0811556.21	D-54818
54819	8584676.51	0811557.20	D-54819
54820	8584676.34	0811558.19	D-54820
54821	8584676.17	0811559.18	D-54821
54822	8584676.00	0811560.17	D-54822
54823	8584675.83	0811561.16	D-54823
54824	8584675.66	0811562.15	D-54824
54825	8584675.49	0811563.14	D-54825
54826	8584675.32	0811564.13	D-54826
54827	8584675.15	0811565.12	D-54827
54828	8584674.98	0811566.11	D-54828
54829	8584674.81	0811567.10	D-54829
54830	8584674.64	0811568.09	D-54830
54831	8584674.47	0811569.08	D-54831
54832	8584674.30	0811570.07	D-54832
54833	8584674.13	0811571.06	D-54833
54834	8584673.96	0811572.05	D-54834
54835	8584673.79	0811573.04	D-54835
54836	8584673.62	0811574.03	D-54836
54837	8584673.45	0811575.02	D-54837
54838	8584673.28	0811576.01	D-54838
54839	8584673.11	0811577.00	D-54839
54840	8584672.94	0811577.99	D-54840
54841	8584672.77	0811578.98	D-54841
54842	8584672.60	0811579.97	D-54842
54843	8584672.43	0811580.96	D-54843
54844	8584672.26	0811581.95	D-54844
54845	8584672.09	0811582.94	D-54845
54846	8584671.92	0811583.93	D-54846
54847	8584671.75	0811584.92	D-54847

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCI CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO N° 420 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONA: (511) 715-8171 / TEL. (511) 715-4524
Email: hci@hci.com.pe / www.hci.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobado:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Trazado y Plotteo: REV	

REVISIONES

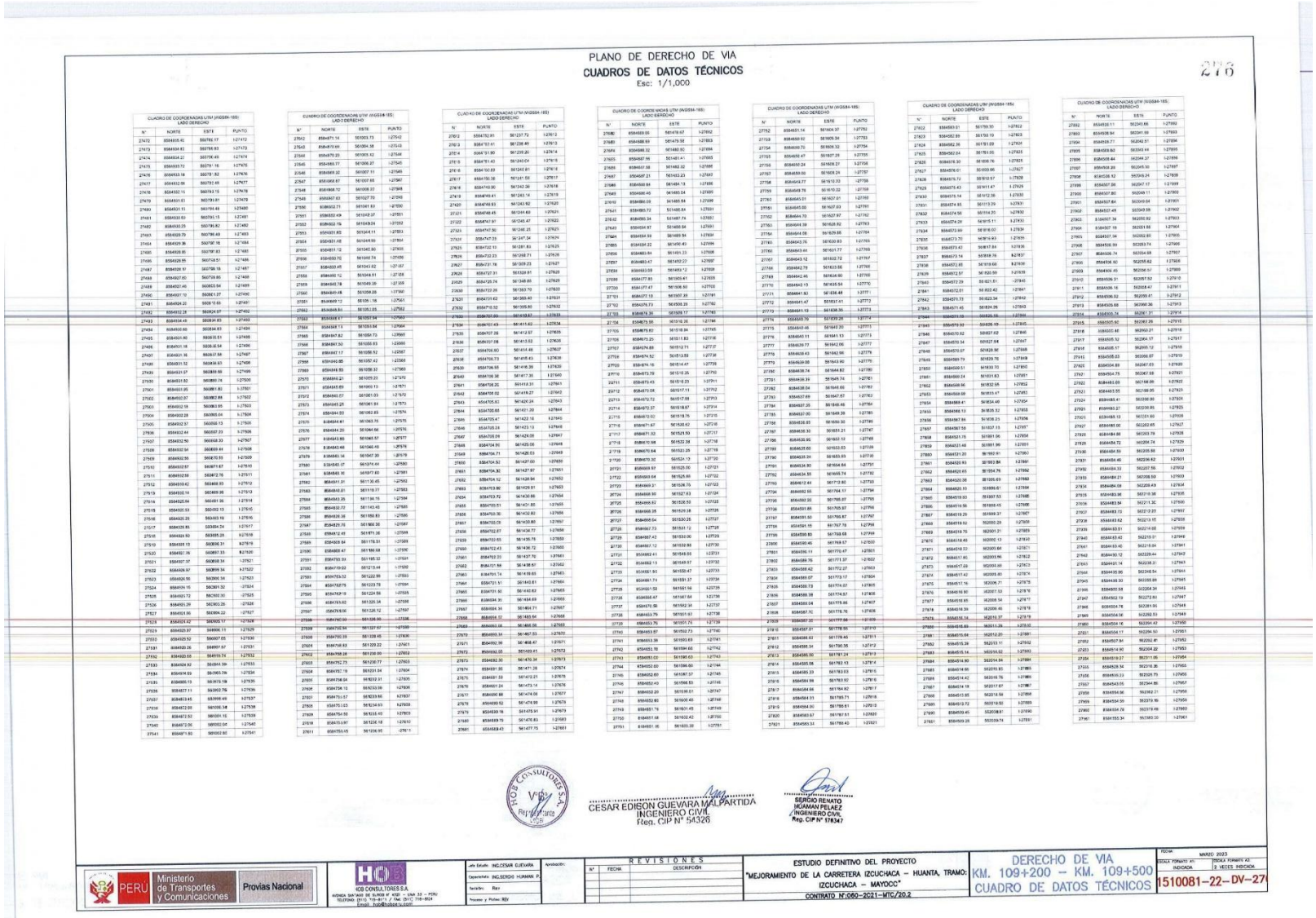
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 109+200 – KM. 109+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–27



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

216

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27472	8564918.40	560766.17	I-27472
27473	8564934.83	560784.93	I-27473
27474	8564934.27	560786.49	I-27474
27475	8564933.72	560791.16	I-27475
27476	8564933.18	560791.82	I-27476
27477	8564932.66	560793.49	I-27477
27478	8564932.15	560793.15	I-27478
27479	8564931.63	560791.81	I-27479
27480	8564931.11	560790.48	I-27480
27481	8564930.60	560791.15	I-27481
27482	8564930.25	560790.82	I-27482
27483	8564930.09	560790.49	I-27483
27484	8564930.00	560790.16	I-27484
27485	8564930.00	560790.00	I-27485
27486	8564930.00	560789.83	I-27486
27487	8564930.00	560789.67	I-27487
27488	8564927.46	560801.94	I-27488
27489	8564927.12	560803.27	I-27489
27490	8564927.12	560803.27	I-27490
27491	8564928.20	560818.63	I-27491
27492	8564932.28	560824.97	I-27492
27493	8564934.45	560834.83	I-27493
27494	8564930.60	560844.83	I-27494
27495	8564931.46	560845.51	I-27495
27496	8564931.18	560846.54	I-27496
27497	8564931.36	560847.56	I-27497
27498	8564931.52	560848.55	I-27498
27499	8564931.67	560849.50	I-27499
27500	8564931.82	560850.74	I-27500
27501	8564931.95	560851.82	I-27501
27502	8564932.07	560852.88	I-27502
27503	8564932.19	560853.85	I-27503
27504	8564932.28	560855.04	I-27504
27505	8564932.37	560856.13	I-27505
27506	8564932.44	560857.20	I-27506
27507	8564932.50	560858.33	I-27507
27508	8564932.56	560859.41	I-27508
27509	8564932.56	560870.55	I-27509
27510	8564932.57	560871.67	I-27510
27511	8564932.58	560872.76	I-27511
27512	8564930.42	560888.83	I-27512
27513	8564930.14	560889.98	I-27513
27514	8564925.94	560891.06	I-27514
27515	8564921.59	560892.13	I-27515
27516	8564920.20	560893.16	I-27516
27517	8564329.85	560894.24	I-27517
27518	8564329.50	560895.28	I-27518
27519	8564329.15	560896.31	I-27519
27520	8564327.76	560897.33	I-27520
27521	8564327.37	560898.34	I-27521
27522	8564326.97	560899.34	I-27522
27523	8564326.56	560900.34	I-27523
27524	8564326.15	560901.32	I-27524
27525	8564953.72	560902.30	I-27525
27526	8564951.28	560903.28	I-27526
27527	8564929.96	560904.22	I-27527
27528	8564922.42	560905.17	I-27528
27529	8564929.97	560906.11	I-27529
27530	8564929.52	560907.05	I-27530
27531	8564929.08	560907.97	I-27531
27532	8564928.65	560908.74	I-27532
27533	8564928.92	560864.39	I-27533
27534	8564934.69	560865.78	I-27534
27535	8564935.13	560878.58	I-27535
27536	8564937.11	560902.76	I-27536
27537	8564933.45	560906.49	I-27537
27538	8564932.99	560906.34	I-27538
27539	8564932.52	560901.10	I-27539
27540	8564932.06	560900.06	I-27540
27541	8564931.60	560902.80	I-27541

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27542	8564871.14	560903.73	I-27542
27543	8564819.66	560904.99	I-27543
27544	8564679.20	561005.62	I-27544
27545	8564666.77	561006.27	I-27545
27546	8564649.33	561007.11	I-27546
27547	8564968.87	561007.85	I-27547
27548	8564968.72	561008.37	I-27548
27549	8565067.63	561027.70	I-27549
27550	8565032.71	561041.83	I-27550
27551	8565032.439	561042.27	I-27551
27552	8565032.19	561043.24	I-27552
27553	8565031.83	561044.11	I-27553
27554	8565031.48	561045.99	I-27554
27555	8564931.12	561045.86	I-27555
27556	8564930.70	561046.74	I-27556
27557	8564930.45	561047.62	I-27557
27558	8564930.12	561048.51	I-27558
27559	8564929.78	561049.39	I-27559
27560	8564929.48	561050.28	I-27560
27561	8564869.12	561051.18	I-27561
27562	8564869.80	561051.05	I-27562
27563	8564868.17	561051.94	I-27563
27564	8564868.73	561053.84	I-27564
27565	8564867.82	561054.73	I-27565
27566	8564867.50	561055.63	I-27566
27567	8564867.17	561056.52	I-27567
27568	8564866.85	561057.42	I-27568
27569	8564866.53	561058.32	I-27569
27570	8564866.21	561059.23	I-27570
27571	8564865.89	561060.13	I-27571
27572	8564865.57	561061.03	I-27572
27573	8564865.25	561061.94	I-27573
27574	8564864.93	561062.85	I-27574
27575	8564864.61	561063.76	I-27575
27576	8564864.29	561064.66	I-27576
27577	8564863.96	561065.57	I-27577
27578	8564863.46	561066.48	I-27578
27579	8564863.14	561067.39	I-27579
27580	8564862.81	561068.44	I-27580
27581	8564862.30	561069.60	I-27581
27582	8564861.91	561130.45	I-27582
27583	8564843.81	561119.77	I-27583
27584	8564843.26	561118.15	I-27584
27585	8564832.72	561143.45	I-27585
27586	8564828.36	561150.83	I-27586
27587	8564829.70	561168.36	I-27587
27588	8564832.45	561171.36	I-27588
27589	8564826.64	561178.51	I-27589
27590	8564666.47	561166.68	I-27590
27591	8564793.59	561195.32	I-27591
27592	8564719.02	561213.44	I-27592
27593	8564763.52	561222.99	I-27593
27594	8564762.75	561223.78	I-27594
27595	8564749.19	561224.56	I-27595
27596	8564749.62	561225.34	I-27596
27597	8564749.96	561226.12	I-27597
27598	8564750.33	561226.90	I-27598
27599	8564750.84	561227.97	I-27599
27600	8564750.39	561228.65	I-27600
27601	8564749.93	561229.32	I-27601
27602	8564749.28	561230.00	I-27602
27603	8564762.75	561230.77	I-27603
27604	8564762.19	561231.54	I-27604
27605	8564758.58	561232.31	I-27605
27606	8564758.04	561233.08	I-27606
27607	8564757.51	561233.86	I-27607
27608	8564757.03	561234.63	I-27608
27609	8564756.83	561235.40	I-27609
27610	8564753.97	561236.18	I-27610
27611	8564753.45	561236.95	I-27611

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27612	8564752.91	561237.72	I-27612
27613	8564752.41	561238.49	I-27613
27614	8564751.90	561239.26	I-27614
27615	8564751.43	561240.04	I-27615
27616	8564750.89	561240.81	I-27616
27617	8564750.38	561241.58	I-27617
27618	8564749.90	561242.36	I-27618
27619	8564749.41	561243.14	I-27619
27620	8564748.93	561243.92	I-27620
27621	8564748.45	561244.69	I-27621
27622	8564747.97	561245.47	I-27622
27623	8564747.50	561246.25	I-27623
27624	8564747.03	561247.04	I-27624
27625	8564746.55	561247.82	I-27625
27626	8564746.08	561248.61	I-27626
27627	8564745.62	561249.39	I-27627
27628	8564745.15	561250.18	I-27628
27629	8564744.69	561250.97	I-27629
27630	8564744.23	561251.76	I-27630
27631	8564743.77	561252.55	I-27631
27632	8564743.31	561253.34	I-27632
27633	8564742.85	561254.13	I-27633
27634	8564742.39	561254.92	I-27634
27635	8564741.93	561255.71	I-27635
27636	8564741.48	561256.51	I-27636
27637	8564741.02	561257.30	I-27637
27638	8564740.57	561258.10	I-27638
27639	8564740.12	561258.90	I-27639
27640	8564739.67	561259.70	I-27640
27641	8564739.22	561260.50	I-27641
27642	8564738.77	561261.30	I-27642
27643	8564738.33	561262.10	I-27643
27644	8564737.89	561262.91	I-27644
27645	8564737.45	561263.71	I-27645
27646	8564737.01	561264.52	I-27646
27647	8564736.58	561265.33	I-27647
27648	8564736.15	561266.14	I-27648
27649	8564735.72	561266.95	I-27649
27650	8564735.29	561267.76	I-27650
27651	8564734.86	561268.57	I-27651
27652	8564734.43	561269.38	I-27652
27653	8564734.00	561270.20	I-27653
27654	8564733.58	561271.01	I-27654
27655	8564733.16	561271.83	I-27655
27656	8564732.74	561272.65	I-27656
27657	8564732.32	561273.47	I-27657
27658	8564731.90	561274.29	I-27658
27659	8564731.49	561275.11	I-27659
27660	8564731.08	561275.93	I-27660
27661	8564730.67	561276.75	I-27661
27662	8564730.26	561277.58	I-27662
27663	8564729.85	561278.40	I-27663
27664	8564729.45	561279.23	I-27664
27665	8564729.05	561280.06	I-27665
27666	8564728.65	561280.89	I-27666
27667	8564728.25	561281.72	I-27667
27668	8564727.86	561282.55	I-27668
27669	8564727.47	561283.38	I-27669
27670	8564727.08	561284.22	I-27670
27671	8564726.69	561285.05	I-27671
27672	8564726.30	561285.89	I-27672
27673	8564725.92	561286.73	I-27673
27674	8564725.54	561287.57	I-27674
27675	8564725.16	561288.41	I-27675
27676	8564724.78	561289.25	I-27676
27677	8564724.40	561290.09	I-27677
27678	8564724.03	561290.94	I-27678
27679	8564723.66	561291.78	I-27679
27680	8564723.29	561292.63	I-27680
27681	8564722.93	561293.48	I-27681

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27682	8564722.57	561294.33	I-27682
27683	8564722.21	561295.18	I-27683
27684	8564721.85	561296.03	I-27684
27685	8564721.49	561296.88	I-27685
27686	8564721.14	561297.73	I-27686
27687	8564720.79	561298.58	I-27687
27688	8564720.44	561299.44	I-27688
27689	8564720.09	561300.29	I-27689
27690	8564719.75	561301.15	I-27690
27691	8564719.41	561302.00	I-27691
27692	8564719.07	561302.86	I-27692
27693	8564718.73	561303.72	I-27693
27694	8564718.40	561304.58	I-27694
27695	8564718.06	561305.44	I-27695
27696	8564717.73	561306.30	I-27696
27697	8564717.40	561307.16	I-27697
27698	8564717.07	561308.02	I-27698
27699	8564716.74	561308.89	I-27699
27700	8564716.42	561309.75	I-27700
27701	8564716.09	561310.62	I-27701
27702	8564715.77	561311.48	I-27702
27703	8564715.45	561312.35	I-27703
27704	8564715.13	561313.22	I-27704
27705	8564714.81	561314.09	I-27705
27706	8564714.50	561314.96	I-27706
27707	8564714.18	561315.83	I-27707
27708	8564713.87	561316.70	I-27708
27709	8564713.56	561317.57	I-27709
27710	8564713.25	561318.45	I-27710
27711	8564712.94	561319.32	I-27711
27712	8564712.63	561320.20	I-27712
27713	8564712.32	561321.07	I-27713
27714	8564712.02	561321.95	I-27714
27715	8564711.72	561322.83	I-27715
27716	8564711.42	561323.70	I-27716
27717	8564711.12	561324.58	I-27717
27718	8564710.82	561325.46	I-27718
27719	8564710.52	561326.34	I-27719
27720	8564710.22	561327.22	I-27720
27721	8564709.93	561328.10	I-27721
27722	8564709.63	561328.98	I-27722
27723	8564709.34	561329.86	I-27723
27724	8564709.05	561330.74	I-27724
27725	8564708.76	561331.63	I-27725
27726	8564708.47	561332.51	I-27726
27727	8564708.18	561333.40	I-27727
27728	8564707.89	561334.28	I-27728
27729	8564707.60	561335.17	I-27729
27730	8564707.32	561336.05	I-27730
27731	8564707.03	561336.94	I-27731
27732	8564706.75	561337.83	I-27732
27733	8564706.47	561338.72	I-27733
27734	8564706.19	561339.61	I-27734
27735	8564705.91	561340.50	I-27735
27736	8564705.63	561341.39	I-27736
27737	8564705.35	561342.28	I-27737
27738	8564705.08	561343.17	I-27738
27739	8564704.80	561344.06	I-27739
27740	8564704.53	561344.95	I-27740
27741	8564704.26	561345.84	I-27741
27742	8564703.99	561346.73	I-27742
27743	8564703.72	561347.62	I-27743
27744	8564703.45	561348.51	I-27744
27745	8564703.18	561349.40	I-27745
27746	8564702.92	561350.29	I-27746
27747	8564702.65	561351.18	I-27747
27748	8564702.39	561352.07	I-27748
27749	8564702.13	561352.96	I-27749
27750	8564701.87	561353.85	I-27750
27751	8564701.61	561354.74	I-27751

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27752	8564851.14	561604.37	I-27752
27753	8564850.62	561605.34	I-27753
27754	8564850.70	561606.32	I-27754
27755	8564850.47	561607.29	I-27755
27756	8564850.24	561608.27	I-27756
27757	8564850.00	561609.24	I-27757
27758	8564849.77	561610.20	I-27758
27759	8564849.76	561610.22	I-27759
27760	8564845.81	561627.01	I-27760
27761	8564845.00	561627.03	I-27761
27762	8564844.19	561627.07	I-27762
27763	8564844.19	561627.07	I-27763
27764	8564844.19	561627.07	I-27764
27765	8564844.19	561627.07	I-27765
27766	8564844.19	561627.07	I-27766
27767	8564844.19	561627.07	I-27767
27768	8564844.19	561627.07	I-27768
27769	8564842.46	561634.90	I-27769
27770	8564842.15	561635.54	I-27770
27771	8564841.83	561636.46	I-27771
27772	8564841.47	561637.41	I-27772
27773	8564841.12	561638.35	I-27773
27774	8564840.79	561639.28	I-27774
27775	8564840.48	561640.20	I-27775
27776	8564840.11	561641.13	I-27776
27777	8564839.77	561642.06	I-27777
27778	8564839.43	561642.98	I-27778
27779	8564839.09	561643.90	I-27779
27780	8564838.74	561644.82	I-27780
27781	8564838.39	561645.74	I-27781
27782	8564838.04	561646.66	I-27782
27783	8564837.69	561647.57	I-27783
27784	8564837.35	561648.49	I-27784
27785	8564837.00	561649.39	I-27785
27786	8564836.65	561650.30	I-27786
27787	8564836.30	561651.21	I-27787
27788	8564836.00	561652.10	I-27788
27789	8564835.60	561653.03	I-27789
27790	8564835.34	561653.93	I-27790
27791	8564835.00	561654.84	I-27791
27792	8564834.55	561655.74	I-27792
27793	8564832.44	561712.80	I-27793
27794	8564832.55	561764.17	I-27794
27795	8564832.00	561765.07	I-27795
27796	8564831.85	561765.97	I-27796
27797	8564831.60	561765.87	I-27797
27798	8564541.15	561767.78	I-27798
27799	8564539.80	561768.68	I-27799
27800	8564539.46	561769.57	I-27800
27801	8564536.11	561770.47	I-27801
27802	8564536.76	561771.37	I-27802
27803	8564536.42	561772.27	I-27803
27804	8564535.07	561773.17	I-27804
27805	8564535.73	561774.07	I-27805
27806	8564535.38	561774.97	I-27806
27807	8564535.04	561775.86	I-27807
27808	8564534.69	561776.76	I-27808
27809	8564534.35	561777.66	I-27809
27810	8564531.91	561778.55	I-27810
27811	8564536.93	561779.45	I-27811
27812	8564535.59	561780.35	I-27812
27813	8564535.20	561781.24	I-27813
27814	8564535.58	561782.13	I-27814
27815	8564535.39	561783.03	I-27815
27816	8564534.99	561783.92	I-27816
27817	8564534.66	561784.82	I-27817
27818	8564534.31	561785.71	I-27818
27819	8564534.00	561786.61	I-27819
27820	8564533.67	561787.51	I-27820
27821	8564533.34	561788.40	I-27821

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27822	8564533.01	561790.30	I-27822
27823	8564532.89	561790.19	I-27823
27824	8564682.36	561813.09	I-27824
27825	8564682.64	561814.05	I-27825
27826	8564678.30	561836.76	I-27826
27827	8564678.01	561839.66	I-27827
27828	8564679.72	561912.57	I-27828
27829	8564679.43	561911.47	I-27829
27830	8564679.14	561912.38	I-27830
27831	8564674.95	561913.29	I-27831
27832	8564674.56	561914.20	I-27832
27833	8564674.29	561915.11	I-27833
27834	8564673.99	561916.02	I-27834
27835	8564673.70	561916.93	I-27835
27836	8564673.40	561917.84	I-27836
27837	8564673.14	561918.76	I-27837
27838	8564672.85	561919.66	I-27838
27839	8564672.57	561920.58	I-27839
27840	8564672.29	561921.51	I-27840
27841	8564672.01	561822.42	I-27841
27842	8564671.73	561823.34	I-27842
27843	8564671.45	561824.26	I-27843
27844	8564671.18	561825.18	I-27844
27845	8564670.90	561826.10	I-27845
27846	8564670.62	561827.02	I-27846
27847	8564670.34	561827.94	I-27847
27848	8564670.06	561828.86	I-27848
27849	8564669.79	561829.78	I-27849
27850	8564669.51	561830.70	I-27850
27851	8564669.24	561831.63	I-27851
27852	8564668.96	561832.55	I-27852
27853	8564668.69	561833.47	I-27853
27854	8564668.41	561834.40	I-27854
27855	8564668.13	561835.32	I-27855
27856	8564667.86	561836.25	I-27856
27857	8564667.58	561837.17	I-27857
27858	8564521.75	561891.96	I-27858
27859	8564521.48	561891.96	I-27859
27860	8564521.20	561892.91	I-27860
27861	8564520.93	561893.86	I-27861
27862	8564520.65	561894.76	I-27862
27863	8564520.38	561895.69	I-27863
27864	8564520.11	561896.61	I-27864
27865	8564519.83	561897.53	I-27865
27866	8564519.56	561898.45	I-27866
27867	8564519.29	561899.37	I-27867
27868	8564519.02	561900.29	I-27868
27869	8564518.75	561901.21	I-27869
27870	8564518.48	561902.13	I-27870
27871	8564518.22	561903.04	I-27871
27872	8564517.95	561903.96	I-27872
27873	8564517.68	561904.88	I-27873
27874	8564517.42	561905.80	I-27874
27875	8564517.16	561906.71	I-27875
27876	8564516.90	561907.63	I-27876
27877	8564516.63	561908.54	I-27877
27878	8564516.38	561909.46	I-27878
27879	8564516.16	561910.37	I-27879
27880	8564516.60	562011.26	I-27880
27881	8564516.40	562012.20	I-27881
27882	8564515.39	562013.11	I-27882
27883	8564515.14	562014.02	I-27883
27884	8564514.90	562014.94	I-27884
27885	8564514.65	562015.85	I-27885
27886	8564514.42	562016.76	I-27886
27887	8564514.19	562017.67	I-27887
27888	8564513.95	562018.58	I-27888
27889	8564513.72	562019.50	I-27889
27890	8564509.45	562020.81	I-27890
27891	8564509.28	562019.74	I-27891

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27892	8564532.11	562041.66	I-27892
27893	8564538.94	562041.99	I-27893
27894	8564538.77	562042.81	I-27894
27895	8564538.62	562043.44	I-27895
27896	8564538.44	562044.37	I-27896
27897	8564538.29	562045.16	I-27897
27898	8564538.12	562539.24	I-27898
27899	8564507.86	562047.17	I-27899
27900	8564507.80	562048.11	I-27900
27901	8564507.84	562049.06	I-27901
27902	8564507.49	562049.99	I-27902
27903	8564507.34	562050.92	I-27903
27904	8564507.19	562051.86	I-27904
27905	8564507.04	562052.80	I-27905
27906	8564506.99	562053.74	I-27906
27907	8564506.74	562054.68	I-27907
27908	8564506.60	562055.62	I-27908
27909	8564506.45	562056.56	I-27909
27910	8564506.31	562057.52	I-27910
27911	8564506.16	562058.47	I-27911
27912	8564506.02	562059.41	I-27912
27913	8564505.88	562060.36	I-27913
27914	8564505.73	562061.31	I-27914
27915	8564505.60	562062.26	I-27915
27916	8564505.46	562063.21	I-27916
27917	8564505.32	562064.17	I-27917
27918	8564505.17	562065.12	I-27918
27919	8564505.03	562066.07	I-27919
27920	8564504.89	562067.03	I-27920
27921	8564504.75	562067.98	I-27921
27922	8564503.69	562068.69	I-27922
27923	8564503.55	562069.05	I-27923
27924	8564503.41	562069.00	I-27924
27925	8564503.27	562070.95	I-27925
27926	8564503.13	562071.90	I-27926
27927	8564503.00	562072.85	I-27927
27928	8564502.86	562073.79	I-27928
27929	8564502.72	562074.74	I-27929
27930	8564502.58	562075.69	I-27930
27931	8564502.44	562076.62	I-27931
27932	8564502.31	562077.58	I-27932
27933	8564502.17	562078.53	I-27933
27934	8564502.03	562079.48	I-27934
27935	8564501.89	562080.43	I-27935
27936	8564501.75	562081.38	I-27936
27937	8564501.62	562082.33	I-27937
27938	8564501.48	562083.28	I-27938
27939	8564501.34	562084.23	I-27939
27940	8564501.20	562085.17	I-27940
27941	8564501.06	562086.12	I-27941
27942	8564500.93	562087.07	I-27942
27943	8564500.79	562088.02	I-27943
27944	8564500.65	562088.97	I-27944
27945	8564500.51	562089.92	I-27945
27946	8564500.38	562090.87	I-27946
27947	8564500.24	562091.82	I-27947
27948	8564500.10	562092.77	I-27948
27949	8564499.96	562093.72	I-27949
27950	8564499.83	562094.67	I-27950
27951	8564499.69	562095.62	I-27951
27952	8564499.55	562096.57	I-27952
27953	8564499.41	562097.52	I-27953
27954	8564499.28	562098.47	I-27954
27955	8564499.14	562099.42	I-27955
27956	8564499.00	562100.37	I-27956
27957	8564498.86	562101.32	I-27957
27958	8564498.73	562102.27	I-27958
27959	8564498.59	562103.22	I-27959
27960	8564498.45	562104.17	I-27960
27961	8564498.31	562105.12	I-27961

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SAN MIGUEL N° 1555 – 1557 – LIMA 32 – PERU TELEFONO (511) 708-0000 / 708-0001 / FAX (511) 715-8624 EMAIL : hob@hob.com.pe	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Topógrafo: Rev Proyectó y Plotteó: REV Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 109+200 – KM. 109+500 CUADRO DE DATOS TÉCNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–27

DERECHO DE VIA
KM. 109+600 – KM. 111+100
PLANTA
1510081-22-DV-27
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
I5268	8564480.84	5662727.81	D-I5268
I5269	8564451.58	5662773.61	D-I5269
I5270	8564451.58	5662773.62	D-I5270
I5271	8564549.53	5662773.65	D-I5271
I5272	8564549.41	5662768.62	D-I5272
I5273	8564549.44	5662768.53	D-I5273
I5274	8564549.46	5662768.57	D-I5274
I5275	8564549.50	5662768.59	D-I5275
I5276	8564549.52	5662768.60	D-I5276
I5277	8564549.55	5662768.62	D-I5277
I5278	8564549.57	5662768.63	D-I5278
I5279	8564549.59	5662768.64	D-I5279
I5280	8564549.61	5662768.65	D-I5280
I5281	8564549.63	5662768.66	D-I5281
I5282	8564549.65	5662768.67	D-I5282
I5283	8564549.67	5662768.68	D-I5283
I5284	8564549.69	5662768.69	D-I5284
I5285	8564549.71	5662768.70	D-I5285
I5286	8564549.73	5662768.71	D-I5286
I5287	8564549.75	5662768.72	D-I5287
I5288	8564549.77	5662768.73	D-I5288
I5289	8564549.79	5662768.74	D-I5289
I5290	8564549.81	5662768.75	D-I5290
I5291	8564549.83	5662768.76	D-I5291
I5292	8564549.85	5662768.77	D-I5292
I5293	8564549.87	5662768.78	D-I5293
I5294	8564549.89	5662768.79	D-I5294
I5295	8564549.91	5662768.80	D-I5295
I5296	8564549.93	5662768.81	D-I5296
I5297	8564549.95	5662768.82	D-I5297
I5298	8564549.97	5662768.83	D-I5298
I5299	8564549.99	5662768.84	D-I5299
I5300	8564550.01	5662768.85	D-I5300
I5301	8564550.03	5662768.86	D-I5301
I5302	8564550.05	5662768.87	D-I5302
I5303	8564550.07	5662768.88	D-I5303
I5304	8564550.09	5662768.89	D-I5304
I5305	8564550.11	5662768.90	D-I5305
I5306	8564550.13	5662768.91	D-I5306
I5307	8564550.15	5662768.92	D-I5307
I5308	8564550.17	5662768.93	D-I5308
I5309	8564550.19	5662768.94	D-I5309
I5310	8564550.21	5662768.95	D-I5310
I5311	8564550.23	5662768.96	D-I5311
I5312	8564550.25	5662768.97	D-I5312
I5313	8564550.27	5662768.98	D-I5313
I5314	8564550.29	5662768.99	D-I5314
I5315	8564550.31	5662769.00	D-I5315
I5316	8564550.33	5662769.01	D-I5316
I5317	8564550.35	5662769.02	D-I5317
I5318	8564550.37	5662769.03	D-I5318
I5319	8564550.39	5662769.04	D-I5319
I5320	8564550.41	5662769.05	D-I5320
I5321	8564550.43	5662769.06	D-I5321
I5322	8564550.45	5662769.07	D-I5322
I5323	8564550.47	5662769.08	D-I5323
I5324	8564550.49	5662769.09	D-I5324
I5325	8564550.51	5662769.10	D-I5325
I5326	8564550.53	5662769.11	D-I5326
I5327	8564550.55	5662769.12	D-I5327
I5328	8564529.47	5662866.76	D-I5328
I5329	8564549.93	5662867.53	D-I5329
I5330	8564549.93	5662869.08	D-I5330
I5331	8564549.41	5662868.82	D-I5331
I5332	8564549.44	5662868.53	D-I5332
I5333	8564549.46	5662868.57	D-I5333
I5334	8564549.50	5662868.59	D-I5334
I5335	8564549.52	5662868.60	D-I5335
I5336	8564549.54	5662868.61	D-I5336
I5337	8564549.56	5662868.62	D-I5337
I5338	8564549.58	5662868.63	D-I5338
I5339	8564549.60	5662868.64	D-I5339
I5340	8564549.62	5662868.65	D-I5340
I5341	8564549.64	5662868.66	D-I5341
I5342	8564549.66	5662868.67	D-I5342
I5343	8564549.68	5662868.68	D-I5343
I5344	8564549.70	5662868.69	D-I5344
I5345	8564549.72	5662868.70	D-I5345
I5346	8564549.74	5662868.71	D-I5346
I5347	8564549.76	5662868.72	D-I5347
I5348	8564549.78	5662868.73	D-I5348
I5349	8564549.80	5662868.74	D-I5349
I5350	8564549.82	5662868.75	D-I5350
I5351	8564549.84	5662868.76	D-I5351
I5352	8564549.86	5662868.77	D-I5352
I5353	8564549.88	5662868.78	D-I5353
I5354	8564549.90	5662868.79	D-I5354
I5355	8564549.92	5662868.80	D-I5355
I5356	8564549.94	5662868.81	D-I5356
I5357	8564549.96	5662868.82	D-I5357
I5358	8564549.98	5662868.83	D-I5358
I5359	8564550.00	5662868.84	D-I5359
I5360	8564550.02	5662868.85	D-I5360
I5361	8564550.04	5662868.86	D-I5361
I5362	8564550.06	5662868.87	D-I5362
I5363	8564550.08	5662868.88	D-I5363
I5364	8564550.10	5662868.89	D-I5364
I5365	8564550.12	5662868.90	D-I5365
I5366	8564550.14	5662868.91	D-I5366
I5367	8564550.16	5662868.92	D-I5367
I5368	8564550.18	5662868.93	D-I5368
I5369	8564550.20	5662868.94	D-I5369
I5370	8564550.22	5662868.95	D-I5370
I5371	8564550.24	5662868.96	D-I5371
I5372	8564550.26	5662868.97	D-I5372
I5373	8564550.28	5662868.98	D-I5373
I5374	8564550.30	5662868.99	D-I5374
I5375	8564550.32	5662869.00	D-I5375
I5376	8564550.34	5662869.01	D-I5376
I5377	8564550.36	5662869.02	D-I5377
I5378	8564550.38	5662869.03	D-I5378
I5379	8564550.40	5662869.04	D-I5379
I5380	8564550.42	5662869.05	D-I5380
I5381	8564550.44	5662869.06	D-I5381
I5382	8564550.46	5662869.07	D-I5382
I5383	8564550.48	5662869.08	D-I5383
I5384	8564550.50	5662869.09	D-I5384
I5385	8564550.52	5662869.10	D-I5385
I5386	8564550.54	5662869.11	D-I5386
I5387	8564550.56	5662869.12	D-I5387
I5388	8564550.58	5662869.13	D-I5388
I5389	8564550.60	5662869.14	D-I5389
I5390	8564550.62	5662869.15	D-I5390
I5391	8564550.64	5662869.16	D-I5391
I5392	8564550.66	5662869.17	D-I5392
I5393	8564550.68	5662869.18	D-I5393
I5394	8564550.70	5662869.19	D-I5394
I5395	8564550.72	5662869.20	D-I5395
I5396	8564550.74	5662869.21	D-I5396
I5397	8564550.76	5662869.22	D-I5397
I5398	8564550.78	5662869.23	D-I5398
I5399	8564550.80	5662869.24	D-I5399
I5400	8564550.82	5662869.25	D-I5400
I5401	8564550.84	5662869.26	D-I5401
I5402	8564550.86	5662869.27	D-I5402
I5403	8564550.88	5662869.28	D-I5403
I5404	8564550.90	5662869.29	D-I5404
I5405	8564550.92	5662869.30	D-I5405
I5406	8564550.94	5662869.31	D-I5406
I5407	8564550.96	5662869.32	D-I5407
I5408	8564550.98	5662869.33	D-I5408
I5409	8564551.00	5662869.34	D-I5409
I5410	8564551.02	5662869.35	D-I5410
I5411	8564551.04	5662869.36	D-I5411
I5412	8564551.06	5662869.37	D-I5412
I5413	8564551.08	5662869.38	D-I5413
I5414	8564551.10	5662869.39	D-I5414
I5415	8564551.12	5662869.40	D-I5415
I5416	8564551.14	5662869.41	D-I5416
I5417	8564551.16	5662869.42	D-I5417
I5418	8564551.18	5662869.43	D-I5418
I5419	8564551.20	5662869.44	D-I5419
I5420	8564551.22	5662869.45	D-I5420
I5421	8564551.24	5662869.46	D-I5421
I5422	8564551.26	5662869.47	D-I5422
I5423	8564551.28	5662869.48	D-I5423
I5424	8564551.30	5662869.49	D-I5424
I5425	8564551.32	5662869.50	D-I5425
I5426	8564551.34	5662869.51	D-I5426
I5427	8564551.36	5662869.52	D-I5427
I5428	8564551.38	5662869.53	D-I5428
I5429	8564551.40	5662869.54	D-I5429
I5430	8564551.42	5662869.55	D-I5430
I5431	8564551.44	5662869.56	D-I5431
I5432	8564551.46	5662869.57	D-I5432
I5433	8564551.48	5662869.58	D-I5433
I5434	8564551.50	5662869.59	D-I5434
I5435	8564551.52	5662869.60	D-I5435
I5436	8564551.54	5662869.61	D-I5436
I5437	8564551.56	5662869.62	D-I5437
I5438	8564551.58	5662869.63	D-I5438
I5439	8564551.60	5662869.64	D-I5439
I5440	8564551.62	5662869.65	D-I5440
I5441	8564551.64	5662869.66	D-I5441
I5442	8564551.66	5662869.67	D-I5442
I5443	8564551.68	5662869.68	D-I5443
I5444	8564551.70	5662869.69	D-I5444
I5445	8564551.72	5662869.70	D-I5445
I5446	8564551.74	5662869.71	D-I5446
I5447	8564551.76	5662869.72	D-I5447
I5448	8564551.78	5662869.73	D-I5448
I5449	8564551.80	5662869.74	D-I5449
I5450	8564551.82	5662869.75	D-I5450
I5451	8564551.84	5662869.76	D-I5451
I5452	8564551.86	5662869.77	D-I5452
I5453	8564551.88	5662869.78	D-I5453
I5454	8564551.90	5662869.79	D-I5454
I5455	8564551.92	5662869.80	D-I5455
I5456	8564551.94	5662869.81	D-I5456
I5457	8564551.96	5662869.82	D-I5457
I5458	8564551.98	5662869.83	D-I5458
I5459	8564552.00	5662869.84	D-I5459
I5460	8564552.02	5662869.85	D-I5460
I5461	8564552.04	5662869.86	D-I5461
I5462	8564552.06	5662869.87	D-I5462
I5463	8564552.08	5662869.88	D-I5463
I5464	8564552.10	5662869.89	D-I5464
I5465	8564552.12	5662869.90	D-I5465
I5466	8564552.14	5662869.91	D-I5466
I5467	8564552.16	5662869.92	D-I5467
I5468	8564552.18	5662869.93	D-I5468
I5469	8564552.20	5662869.94	D-I5469
I5470	8564552.22	5662869.95	D-I5470
I5471	8564552.24	5662869.96	D-I5471
I5472	8564552.26	5662869.97	D-I5472
I5473	8564552.28	5662869.98	D-I5473
I5474	8564552.30	5662869.99	D-I5474
I5475	8564552.32	5662870.00	D-I5475
I5476	8564552.34	5662870.01	D-I5476
I5477	8564552.36	5662870.02	D-I5477

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
I5478	8564552.38	5662870.03	D-I5478
I5479	8564552.40	5662870.04	D-I5479
I5480	8564552.42	5662870.05	D-I5480
I5481	8564552.44	5662870.06	D-I5481
I5482	8564552.46	5662870.07	D-I5482
I5483	8564552.48	5662870.08	D-I5483
I5484	8564552.50	5662870.09	D-I5484
I5485	8564552.52	5662870.10	D-I5485
I5486	8564552.54	5662870.11	D-I5486
I5487	8564552.56	5662870.12	D-I5487
I5488	8564552.58	5662870.13	D-I5488
I5489	8564552.60	5662870.14	D-I5489
I5490	8564552.62	5662870.15	D-I5490
I5491	8564552.64	5662870.16	D-I5491
I5492	8564552.66	5662870.17	D-I5492
I5493	8564552.68	5662870.18	D-I5493
I5494	8564552.70	5662870.19	D-I5494
I5495	8564552.72	5662870.20	D-I5495
I5496	8564552.74	5662870.21	D-I5496
I5497	8564552.76	5662870.22	D-I5497
I5498	8564552.78	5662870.23	D-I5498
I5499	8564552.80	5662870.24	D-I5499
I5500	8564552.82	5662870.25	D-I5500
I5501	8564552.84	5662870.26	D-I5501
I5502	8564552.86	5662870.27	D-I5502
I5503	8564552.88	5662870.28	D-I5503
I5504	8564552.90	5662870.29	D-I5504
I5505	8564552.92	5662870.30	D-I5505
I5506	8564552.94	5662870.31	D-I5506
I5507	8564552.96	5662870.32	D-I5507
I5508	8564552.98	5662870.33	D-I5508
I5509	8564553.00	5662870.34	D-I5509
I5510	8564553.02	5662870.35	D-I5510
I5511	8564553.04	5662870.36	D-I5511
I5512	8564553.06	5662870.37	D-I5512
I5513	8564553.08	5662870.38	D-I5513
I5514	8564553.10	5662870.39	D-I5514
I5515	8564553.12	5662870.40	D-I5515
I5516	8564553.14	5662870.41	D-I5516
I5517	8564553.16	5662870.42	D-I5517
I5518	8564553.18	5662870.43	D-I5518
I5519	8564553.20	5662870.44	D-I5519
I5520	8564553.22	5662870.45	D-I5520
I5521	8564553.24	5662870.46	D-I5521
I5522	8564553.26	5662870.47	D-I5522
I5523	8564553.28	5662870.48	D-I5523
I5524	8564553.30	5662870.49	D-I5524
I5525	8564553.32	5662870.50	D-I5525
I5526	8564553.34	5662870.51	D-I5526
I5527	8564553.36	5662870.52	D-I5527
I5528	8564553.38	5662870.53	D-I5528
I5529	8564553.40	5662870.54	D-I5529
I5530	8564553.42	5662870.55	D-I5530
I5531	8564553.44	5662870.56	D-I5531
I5532	8564553.46	5662870.57	D-I5532
I5533	8564553.48	5662870.58	D-I5533
I5534	8564553.50	5662870.59	D-I5534
I5535	8564553.52	5662870.60	D-I5535
I5536	8564553.54	5662870.61	D-I5536
I5537	8564553.56	5662870.62	D-I5537
I5538	8564553.58	5662870.63	D-I5538
I5539	8564553.60	5662870.64	D-I5539
I5540	8564553.62	5662870.65	D-I5540
I5541	8564553.64	5662870.66	D-I5541
I5542	8564553.66	5662870.67	D-I5542
I5543	8564553.68	5662870.68	D-I5543
I5544	8564553.70	5662870.69	D-I5544
I5545	8564553.72	5662870.70	D-I5545
I5546	8564553.74	5662870.71	D-I5546
I5547	8564553.76	5662870.72	D-I5547
I5548	8564553.78	5662870.73	D-I5548
I5549	8564553.80	5662870.74	D-I5549
I5550	8564553.82	5662870.75	D-I5550
I5551	8564553.84	5662870.76	D-I5551
I5552	8564553.86	5662870.77	D-I5552
I5553	8564553.88	5662870.78	D-I5553
I5554	8564553.90	5662870.79	D-I5554
I5555	8564553.92	5662870.80	D-I5555
I5556	8564553.94	5662870.81	D-I5556
I5557	8564553.96	5662870.82	D-I5557
I5558	8564553.98	5662870.83	D-I5558
I5559	8564554.00	5662870.84	D-I5559
I5560	8564554.02	5662870.85	D-I5560
I5561	8564554.04	5662870.86	D-I5561
I5562	8564554.06	5662870.87	D-I5562
I5563	8564554.08	5662870.88	D-I5563
I5564	8564554.10	5662870.89	D-I5564
I5565	8564554.12	5662870.90	D-I5565
I5566	8564554.14	5662870.91	D-I5566
I5567	8564554.16	5662870.92	D-I5567
I5568	8564554.18	5662870.93	D-I5568
I5569	8564554.20	5662870.94	D-I5569
I5570	8564554.22	5662870.95	D-I5570
I5571	8564554.24	5662870.96	D-I5571
I5572	8564554.26	5662870.97	D-I5572
I5573	8564554.28	5662870.98	D-I5573
I5574	8564554.30	5662870.99	D-I5574
I5575	8564554.32	5662871.00	D-I5575
I5576	8564554.34	5662871.01	D-I5576
I5577	8564554.36	5662871.02	D-I5577
I5578	8564554.38	5662871.03	D-I5578
I5579	8564554.40	5662871.04	D-I5579
I5580	8564554.42	5662871.05	D-I5580
I5581	8564554.44	5662871.06	D-I5581
I5582	8564554.46	5662871.07	D-I5582
I5583	8564554.48	5662871.08	D-I5583
I5584	8564554.50	5662871.09	D-I5584
I5585	8564554.52	5662871.10	D-I5585
I5586	8564554.54	5662871.11	D-I5586
I5587	8564554.56	5662871.12	D-I5587
I5588	8564554.58	5662871.13	D-I5588
I5589	8564554.60	5662871.14	D-I5589
I5590	8564554.62	5662871.15	D-I5590
I5591	8564554.64	5662871.16	D-I5591
I5592	8564554.66	5662871.17	D-I5592
I5593	8564554.68	5662871.18	D-I5593
I5594	8564554.70	5662871.19	D-I5594
I5595	8564554.72	5662871.20	D-I5595
I5596	8564554.74	5662871.21	D-I5596
I5597	8564554.76	5662871.22	D-I5597
I5598	8564554.78	5662871.23	D-I5598
I5599	8564554.80	5662871.24	D-I5599
I5600	8564554.82	5662871.25	D-I5600
I5601	8564554.84	5662871.26	D-I5601
I5602	8564554.86	5662871.27	D-I5602
I5603	8564554.88	5662871.28	D-I5603
I5604	8564554.90	5662871.29	D-I5604
I5605	8564554.92	5662871.30	D-I5605
I5606	8564554.94	5662871.31	D-I5606
I5607	8564554.96	5662871.32	D-I5607
I5608	8564554.98	5662871.33	D-I5608
I5609	8564555.00	5662871.34	D-I5609
I5610	8564555.02	5662871.35	D-I5610
I5611	8564555.04	5662871.36	D-I5611
I5612	8564555.06	5662871.37	D-I5612
I5613	8564555.08	5662871.38	D-I5613
I5614	8564555.10	5662871.39	D-I5614
I5615	8564555.12	5662871.40	D-I5615
I5616	8564555.14	5662871.41	D-I5616
I5617	8564555.16	5662871.42	D-I5617

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
I5618	8564555.18	5662871.43	D-I5618
I5619	8564555.20	5662871.44	D-I5619
I5620	8564555.22	5662871.45	D-I5620
I5621	8564555.24	5662871.46	D-I5621
I5622	8564555.26	5662871.47	D-I5622
I5623	8564555.28	5662871.48	D-I5623
I5624	8564555.30	5662871.49	D-I5624
I5625	8564555.32	5662871.50	D-I5625
I5626	8564555.34	5662871.51	D-I5626
I5627	8564555.36	5662871.52	D-I5627
I5628	8564555.38	5662871.53	D-I5628
I5629	8564555.40	5662871.54	D-I5629
I5630	8564555.42	5662871.55	D-I5630
I5631	8564555.44	5662871.56	D-I5631
I5632	8564555.46	5662871.57	D-I5632
I5633	8564555.48	5662871.58	D-I5633
I5634	8564555.50	5662871.59	D-I5634
I5635	8564555.52	5662871.60	D-I5635
I5636	8564555.54	5662871.61	D-I5636
I5637	8564555.56	5662871.62	D-I5637
I5638	8564555.58	5662871.63	D-I5638
I5639	8564555.60	5662871.64	D-I5639
I5640	8564555.62	5662871.65	D-I5640
I5641	8564555.64	5662871.66	D-I5641
I5642	8564555.66	5662871.67	D-I5642
I5643	8564555.68	5662871.68	D-I5643
I5644	8564555.70	5662871.69	D-I5644
I5645	8564555.72	5662871.70	D-I5645
I5646	8564555.74	5662871.71	D-I5646
I5647	8564555.76	5662871.72	D-I5647
I5648	8564555.78	5662871.73	D-I5648
I5649	8564555.80	5662871.74	D-I5649
I5650	8564555.82	5662871.75	D-I5650
I5651	8564555.84	5662871.76	D-I5651
I5652	8564555.86	5662871.77	D-I5652
I5653	8564555.88	5662871.78	D-I5653
I5654	8564555.90	5662871.79	D-I5654
I5655	8564555.92	5662871.80	D-I5655
I5656	8564555.94	5662871.81	D-I5656
I5657	8564555.96	5662871.82	D-I5657
I5658	8564555.98	5662871.83	D-I5658
I5659	8564556.00	5662871.84	D-I5659
I5660	8564556.02	5662871.85	D-I5660
I5661	8564556.04	5662871.86	D-I5661
I5662	8564556.06	5662871.87	D-I5662
I5663	8564556.08	5662871.88	D-I5663
I5664	8564556.10	5662871.89	D-I5664
I5665	8564556.12	5662871.90	D-I5665
I5666	8564556.14	5662871.91	D-I5666
I5667	8564556.16	5662871.92	D-I5667
I5668	8564556.18	5662871.93	D-I5668
I5669	8564556.20	5662871.94	D-I5669
I5670	8564556.22	5662871.95	D-I5670
I5671	8564556.24	5662871.96	D-I5671
I5672	8564556.26	5662871.97	D-I5672
I5673	8564556.28	5662871.98	D-I5673
I5674	8564556.30	5662871.99	D-I5674
I5675	8564556.32	5662872.00	D-I5675
I5676	8564556.34	5662872.01	D-I5676
I5677	8564556.36	5662872.02	D-I5677
I5678	8564556.38	5662872.03	D-I5678
I5679	8564556.40	5662872.04	D-I5679
I5680	8564556.42	5662872.05	D-I5680
I5681	8564556.44	5662872.06	D-I5681
I5682	8564556.46	5662872.07	D-I5682
I5683	8564556.48	5662872.08	D-I5683
I5684	8564556.50	5662872.09	D-I5684
I5685	8564556.52	5662872.10	D-I5685
I5686	8564556.54	5662872.11	D-I5686
I5687	8564556.56	5662872.12	D-I5687
I5688	8564556.58	5662872.13	D-I5688
I5689	8564556.60	5662872.14	D-I5689
I5690	8564556.62	5662872.15	D-I5690
I5691	8564556.64	5662872.16	D-I5691
I5692	8564556.66	5662872.17	D-I5692
I5693	8564556.68	5662872.18	D-I5693
I5694	8564556.70	5662872.19	D-I5694
I5695	8564556.72	5662872.20	D-I5695
I5696	8564556.74	5662872.21	D-I5696
I5697	8564556.76	5662872.22	D-I5697
I5698	8564556.78	5662872.23	D-I5698
I5699	8564556.80	5662872.24	D-I5699
I5700	8564556.82	5662872.25	D-I5700
I5701	8564556.84	5662872.26	D-I5701
I5702	8564556.86	5662872.27	D-I5702
I5703	8564556.88	5662872.28	D-I5703
I5704	8564556.90	5662872.29	D-I5704
I5705	8564556.92	5662872.30	D-I5705
I5706	8564556.94	5662872.31	D-I5706
I5707	8564556.96	5662872.32	D-I5707
I5708	8564556.98	5662872.33	D-I5708
I5709	8564557.00	5662872.34	D-I5709
I5710	8564557.02	5662872.35	D-I5710
I5711	8564557.04	5662872.36	D-I5711
I5712	8564557.06	5662872.37	D-I5712
I5713	8564557.08	5662872.38	D-I5713
I5714	8564557.10	5662872.39	D-I5714
I5715	8564557.12	5662872.40	D-I5715
I5716	8564557.14	5662872.41	D-I5716
I5717	8564557.16	5662872.42	D-I5717
I5718	8564557.18	5662872.43	D-I5718
I5719	8564557.20	5662872.44	D-I5719
I5720	8564557.22	5662872.45	D-I5720
I5721	8564557.24	5662872.46	D-I5721
I5722	8564557.26	5662872.47	D-I5722
I5723	8564557.28	5662872.48	D-I5723
I5724	8564557.30	5662872.49	D-I5724
I5725	8564557.32	5662872.50	D-I5725
I5726	8564557.34	5662872.51	D-I5726
I5727	8564557.36	5662872.52	D-I5727
I5728	8564557.38	5662872.53	D-I5728
I5729	8564557.40	5662872.54	D-I5729
I5730	8564557.42	5662872.55	D-I5730
I5731	8564557.44	5662872.56	D-I5731
I5732	8564557.46	5662872.57	D-I5732
I5733	8564557.48	5662872.58	D-I5733
I5734	8564557.50	5662872.59	D-I5734
I5735	8564557.52	5662872.60	D-I5735
I5736	8564557.54	5662872.61	D-I5736
I5737	8564557.56	5662872.62	D-I5737
I5738	8564557.58	5662872.63	D-I5738
I5739	8564557.60	5662872.64	D-I5739
I5740	8564557.62	5662872.65	D-I5740
I5741	8564557.64	5662872.66	D-I5741
I5742	8564557.66	5662872.67	D-I5742
I5743	8564557.68	5662872.68	D-I5743
I5744	8564557.70	5662872.69	D-I5744
I5745	8564557.72	5662872.70	D-I5745
I5746	8564557.74	5662872.71	D-I5746
I5747	8564557.76	5662872.72	D-I5747
I5748	8564557.78	5662872.73	D-I5748
I5749	8564557.80	5662872.74	D-I5749
I5750	8564557.82	5662872.75	D-I5750
I5751	8564557.84	5662872.76	D-I5751
I5752	8564557.86	5662872.77	D-I5752
I5753	8564557.88	5662872.78	D-I5753
I5754	8564557.90	5662872.79	D-I5754
I5755	8564557.92	5662872.80	D-I5755
I5756	8564557.94	5662872.81	D-I5756
I5757	8564557.96	5662872.82	D-I5757
I5758	8564557.98	5662872.83	D-I5758
I5759	8564558.00	5662872.84	D-I5759
I5760	8564558.02	5662872.85	D-I5760
I5761	8564558.04	5662872.86	D-I5761
I5762	8564558.06	5662872.87	D-I5762
I5763	8564558.08	5662872.88	D-I5763
I5764	8564558.10	5662872.89	D-I5764
I5765	8564558.12	5662872.90	D-I5765
I5766	8564558.14	5662872.91	D-I5766
I5767	8564558.16	5662872.92	D-I5767

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
I5768	8564558.18	5662872.93	D-I5768
I5769	8564558.20	5662872.94	D-I5769
I5770	8564558.22	5662872.95	D-I5770
I5771	8564558.24	5662872.96	D-I5771
I5772	8564558.26	5662872.97	D-I5772
I5773	8564558.28	5662872.98	D-I5773
I5774	8564558.30	5662872.99	D-I5774
I5775	8564558.32	5662873.00	D-I5775
I5776	8564558.34	5662873.01	D-I5776
I5777	8564558.36	5662873.02	D-I5777
I5778	8564558.38	5662873.03	D-I5778
I5779	8564558.40	5662873.04	D-I5779
I5780	8564558.42	5662873.05	D-I5780
I5781	8564558.44	5662873.06	D-I5781
I5782	8564558.46	5662873.07	D-I5782
I5783	8564558.48	5662873.08	D-I5783
I5784	8564558.50	5662873.09	D-I5784
I5785	8564558.52	5662873.10	D-I5785
I5786	8564558.54	5662873.11	D-I5786
I5787	8564558.56	5662873

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28102	8564785.97	562908.76	I-28102
28103	8564781.06	562900.73	I-28103
28104	8564778.30	562901.56	I-28104
28105	8564777.51	562949.34	I-28105
28106	8564778.15	562954.76	I-28106
28107	8564779.56	562992.07	I-28107
28108	8564783.54	562998.11	I-28108
28109	8564787.52	563074.34	I-28109
28110	8564792.93	562961.84	I-28110
28111	8564803.13	562992.59	I-28111
28112	8564806.35	562999.70	I-28112
28113	8564829.10	563002.69	I-28113
28114	8564837.23	563020.89	I-28114
28115	8564852.74	563022.15	I-28115
28116	8564860.88	563039.47	I-28116
28117	8564861.89	563042.47	I-28117
28118	8564845.86	563034.63	I-28118
28119	8564845.72	563036.67	I-28119
28120	8564844.06	563038.10	I-28120
28121	8564846.86	563047.21	I-28121
28122	8564845.71	563050.91	I-28122
28123	8564847.80	563058.14	I-28123
28124	8564852.49	563068.16	I-28124
28125	8564852.47	563072.86	I-28125
28126	8564847.46	563072.85	I-28126
28127	8564847.45	563073.42	I-28127
28128	8564847.35	563074.58	I-28128
28129	8564847.33	563075.73	I-28129
28130	8564847.09	563076.87	I-28130
28131	8564846.94	563078.00	I-28131
28132	8564846.76	563079.12	I-28132
28133	8564846.57	563080.32	I-28133
28134	8564846.38	563081.32	I-28134
28135	8564846.14	563082.40	I-28135
28136	8564845.91	563083.48	I-28136
28137	8564845.68	563084.54	I-28137
28138	8564845.40	563085.50	I-28138
28139	8564845.14	563086.63	I-28139
28140	8564844.86	563087.66	I-28140
28141	8564844.58	563088.68	I-28141
28142	8564844.29	563089.70	I-28142
28143	8564843.99	563090.76	I-28143
28144	8564843.68	563091.69	I-28144
28145	8564843.38	563092.67	I-28145
28146	8564843.08	563093.64	I-28146
28147	8564842.77	563094.60	I-28147
28148	8564842.46	563095.54	I-28148
28149	8564842.15	563096.50	I-28149
28150	8564841.84	563097.44	I-28150
28151	8564841.53	563098.34	I-28151
28152	8564841.23	563099.24	I-28152
28153	8564840.91	563101.20	I-28153
28154	8564840.36	563118.57	I-28154
28155	8564839.80	563129.08	I-28155
28156	8564839.47	563136.36	I-28156
28157	8564839.15	563143.64	I-28157
28158	8564838.91	563149.64	I-28158
28159	8564843.57	563151.97	I-28159
28160	8564844.29	563151.89	I-28160
28161	8564841.82	563152.23	I-28161
28162	8564841.91	563157.44	I-28162
28163	8564839.91	563161.54	I-28163
28164	8564839.64	563162.38	I-28164
28165	8564839.66	563163.54	I-28165
28166	8564839.70	563164.76	I-28166
28167	8564839.78	563165.97	I-28167
28168	8564839.83	563167.05	I-28168
28169	8564839.83	563168.24	I-28169
28170	8564839.85	563169.46	I-28170
28171	8564839.84	563170.64	I-28171

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28172	8564839.41	563190.93	I-28172
28173	8564843.78	563191.74	I-28173
28174	8564842.73	563197.41	I-28174
28175	8564838.46	563198.51	I-28175
28176	8564836.40	563196.76	I-28176
28177	8564836.07	563197.80	I-28177
28178	8564837.34	563199.14	I-28178
28179	8564839.35	563212.93	I-28179
28180	8564829.95	563213.24	I-28180
28181	8564829.14	563214.30	I-28181
28182	8564824.14	563226.11	I-28182
28183	8564812.42	563234.42	I-28183
28184	8564802.94	563235.37	I-28184
28185	8564766.35	563242.14	I-28185
28186	8564764.90	563253.26	I-28186
28187	8564760.74	563267.85	I-28187
28188	8564753.26	563259.79	I-28188
28189	8564770.04	563255.03	I-28189
28190	8564777.11	563252.74	I-28190
28191	8564779.94	563252.54	I-28191
28192	8564760.06	563258.43	I-28192
28193	8564750.37	563273.71	I-28193
28194	8564747.65	563280.31	I-28194
28195	8564739.45	563286.44	I-28195
28196	8564735.52	563293.09	I-28196
28197	8564732.38	563303.16	I-28197
28198	8564731.00	563307.64	I-28198
28199	8564727.06	563318.30	I-28199
28200	8564726.20	563337.54	I-28200
28201	8564725.77	563338.75	I-28201
28202	8564725.41	563340.49	I-28202
28203	8564729.91	563343.72	I-28203
28204	8564728.62	563350.81	I-28204
28205	8564722.03	563348.85	I-28205
28206	8564713.22	563358.26	I-28206
28207	8564697.81	563368.84	I-28207
28208	8564693.05	563401.25	I-28208
28209	8564692.91	563411.07	I-28209
28210	8564648.35	563440.77	I-28210
28211	8564626.41	563464.76	I-28211
28212	8564612.83	563471.89	I-28212
28213	8564580.70	563469.95	I-28213
28214	8564572.06	563463.60	I-28214
28215	8564568.45	563460.26	I-28215
28216	8564567.87	563456.10	I-28216
28217	8564565.36	563456.57	I-28217
28218	8564569.16	563449.59	I-28218
28219	8564574.28	563472.42	I-28219
28220	8564549.83	563479.76	I-28220
28221	8564539.87	563495.15	I-28221
28222	8564521.25	563538.17	I-28222
28223	8564528.03	563556.12	I-28223
28224	8564527.89	563545.85	I-28224
28225	8564537.73	563545.97	I-28225
28226	8564541.60	563544.50	I-28226
28227	8564541.65	563545.80	I-28227
28228	8564541.57	563547.20	I-28228
28229	8564541.97	563547.20	I-28229
28230	8564531.32	563568.73	I-28230
28231	8564531.06	563550.21	I-28231
28232	8564531.06	563550.21	I-28232
28233	8564540.96	563550.67	I-28233
28234	8564540.97	563550.77	I-28234
28235	8564537.01	563550.18	I-28235
28236	8564532.97	563549.84	I-28236
28237	8564526.97	563552.78	I-28237
28238	8564529.18	563557.23	I-28238
28239	8564522.76	563562.60	I-28239
28240	8564520.56	563560.59	I-28240
28241	8564516.72	563564.73	I-28241

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28032	8564732.39	563579.91	I-28032
28033	8564740.00	562568.60	I-28033
28034	8564752.64	562568.07	I-28034
28035	8564762.48	562564.06	I-28035
28036	8564774.29	562564.32	I-28036
28037	8564788.54	562566.24	I-28037
28038	8564803.56	562566.11	I-28038
28039	8564804.70	562566.02	I-28039
28040	8564804.26	562574.50	I-28040
28041	8564803.53	562576.14	I-28041
28042	8564795.63	562576.72	I-28042
28043	8564784.58	562577.23	I-28043
28044	8564764.80	562580.51	I-28044
28045	8564760.54	562581.23	I-28045
28046	8564760.21	562582.25	I-28046
28047	8564766.73	562945.40	I-28047
28048	8564768.82	562946.97	I-28048
28049	8564787.52	562947.56	I-28049
28050	8564788.12	562948.40	I-28050
28051	8564766.72	562949.21	I-28051
28052	8564769.31	562950.51	I-28052
28053	8564790.53	562951.93	I-28053
28054	8564790.49	562952.06	I-28054
28055	8564791.05	562953.00	I-28055
28056	8564791.61	562953.06	I-28056
28057	8564792.16	562954.00	I-28057
28058	8564792.70	562955.92	I-28058
28059	8564793.23	562956.90	I-28059
28060	8564793.74	562957.86	I-28060
28061	8564794.24	562958.89	I-28061
28062	8564794.72	562960.84	I-28062
28063	8564795.18	562961.11	I-28063
28064	8564795.63	562962.10	I-28064
28065	8564796.05	562963.10	I-28065
28066	8564796.46	562964.12	I-28066
28067	8564796.84	562965.15	I-28067
28068	8564797.17	562966.14	I-28068
28069	8564797.39	562966.65	I-28069
28070	8564797.49	562967.26	I-28070
28071	8564797.68	562968.20	I-28071
28072	8564797.86	562969.22	I-28072
28073	8564798.03	562970.22	I-28073
28074	8564798.19	562971.22	I-28074
28075	8564798.33	562972.22	I-28075
28076	8564798.46	562973.22	I-28076
28077	8564798.58	562974.22	I-28077
28078	8564798.68	562975.22	I-28078
28079	8564798.77	562976.22	I-28079
28080	8564798.85	562977.22	I-28080
28081	8564798.91	562978.22	I-28081
28082	8564798.96	562979.22	I-28082
28083	8564799.00	562980.22	I-28083
28084	8564799.03	562981.22	I-28084
28085	8564799.05	562982.22	I-28085
28086	8564799.06	562983.22	I-28086
28087	8564799.07	562984.22	I-28087
28088	8564799.07	562985.22	I-28088
28089	8564799.06	562986.22	I-28089
28090	8564799.05	562987.22	I-28090
28091	8564799.03	562988.22	I-28091
28092	8564799.00	562989.22	I-28092
28093	8564798.96	562990.22	I-28093
28094	8564798.91	562991.24	I-28094
28095	8564798.85	562992.25	I-28095
28096	8564798.77	562993.24	I-28096
28097	8564798.67	562994.23	I-28097
28098	8564798.55	562995.22	I-28098
28099	8564794.82	562997.73	I-28099
28100	8564794.58	562992.77	I-28100
28101	8564796.41	562979.74	I-28101

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28172	8564839.41	563190.93	I-28172
28173	8564843.78	563191.74	I-28173
28174	8564842.73	563197.41	I-28174
28175	8564838.46	563198.51	I-28175
28176	8564836.40	563196.76	I-28176
28177	8564836.07	563197.80	I-28177
28178	8564837.34	563199.14	I-28178
28179	8564839.35	563212.93	I-28179
28180	8564829.95	563213.24	I-28180
28181	8564829.14	563214.30	I-28181
28182	8564824.14	563226.11	I-28182
28183	8564812.42	563234.42	I-28183
28184	8564802.94	563235.37	I-28184
28185	8564766.35	563242.14	I-28185
28186	8564764.90	563253.26	I-28186
28187	8564760.74	563267.85	I-28187
28188	8564753.26	563259.79	I-28188
28189	8564770.04	563255.03	I-28189
28190	8564777.11	563252.74	I-28190
28191	8564779.94	563252.54	I-28191
28192	8564760.06	563258.43	I-28192
28193	8564750.37	563273.71	I-28193
28194	8564747.65	563280.31	I-28194
28195	8564739.45	563286.44	I-28195
28196	8564735.52	563293.09	I-28196
28197	8564732.38	563303.16	I-28197
28198	8564731.00	563307.64	I-28198
28199	8564727.06	563318.30	I-28199
28200	8564726.20	563337.54	I-28200
28201	8564725.77	563338.75	I-28201
28202	8564725.41	563340.49	I-28202
28203	8564729.91	563343.72	I-28203
28204	8564728.62	563350.81	I-28204
28205	8564722.03	563348.85	I-28205
28206	8564713.22	563358.26	I-28206
28207	8564697.81	563368.84	I-28207
28208	8564693.05	563401.25	I-28208
28209	8564692.91	563411.07	I-28209
28210	8564648.35	563440.77	I-28210
28211	8564626.41	563464.76	I-28211
28212	8564612.83	563471.89	I-28212
28213	8564580.70	563469.95	I-28213
28214	8564572.06	563463.60	I-28214
28215	8564568.45	563460.26	I-28215
28216	8564567.87	563456.10	I-28216
28217	8564565.36	563456.57	I-28217
28218	8564569.16	563449.59	I-28218
28219	8564574.28	563472.42	I-28219
28220	8564549.83	563479.76	I-28220
28221	8564539.87	563495.15	I-28221
28222	8564521.25	563538.17	I-28222
28223	8564528.03	563556.12	I-28223
28224	8564527.89	563545.85	I-28224
28225	8564537.73	563545.97	I-28225
28226	8564541.60	563544.50	I-28226
28227	8564541.65	563545.80	I-28227
28228	8564541.57	563547.20	I-28228
28229	8564541.97	563547.20	I-28229
28230	8564531.32	563568.73	I-28230
28231	8564531.06	563550.21	I-28231
28232	8564531.06	563550.21	I-28232
28233	8564540.96	563550.67	I-28233
28234	8564540.97	563550.77	I-28234
28235	8564537.01	563550.18	I-28235
28236	8564532.97	563549.84	I-28236
28237	8564526.97	563552.78	I-28237
28238	8564529.18	563557.23	I-28238
28239	8564522.76	563562.60	I-28239
28240	8564520.56	563560.59	I-28240
28241	8564516.72	563564.73	I-28241

HOB CONSULTORES S.A.
Reg. Nº 0291

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 2551 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8121 / (Fax. (511) 715-4554
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proceso y Portion: REV	

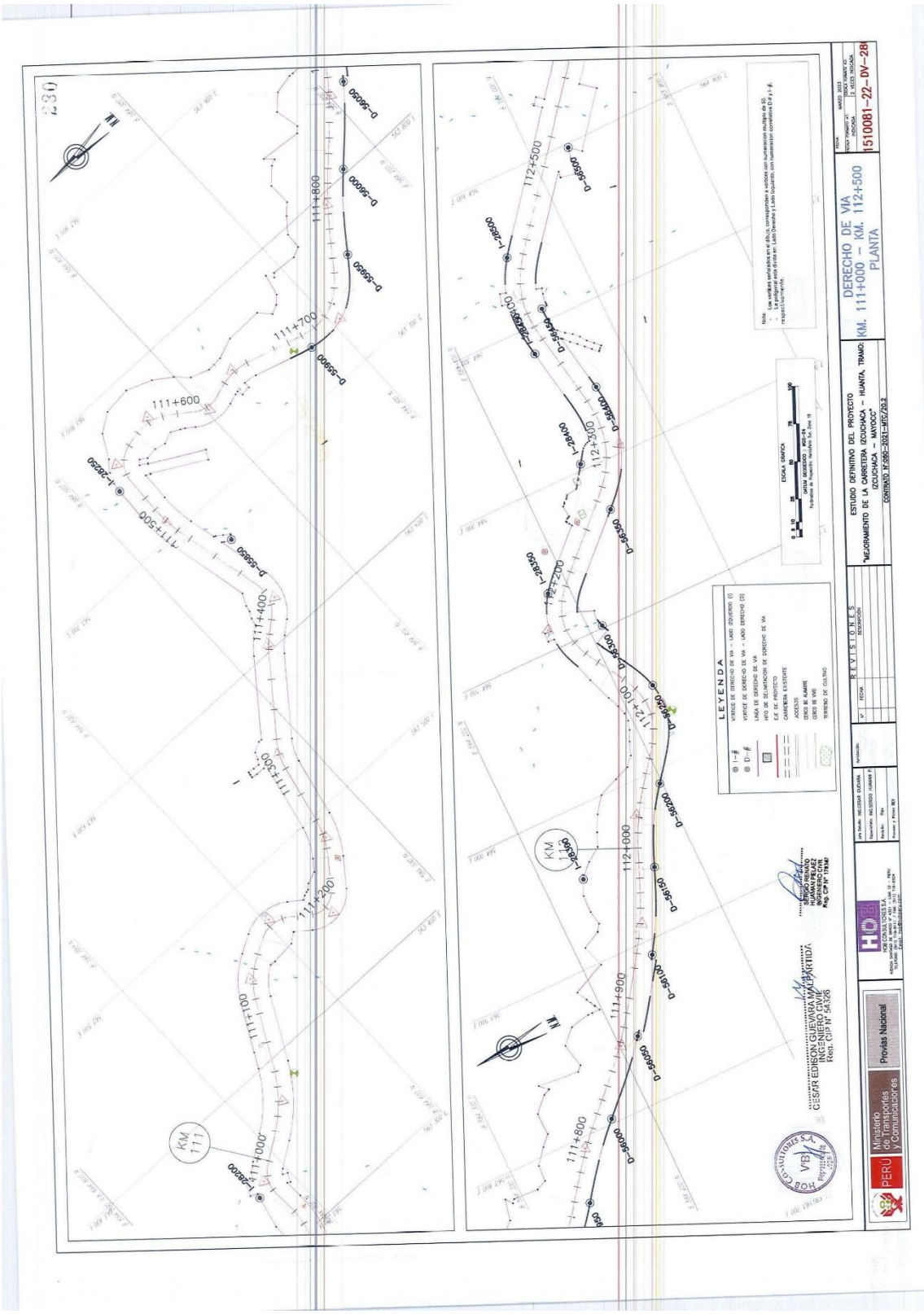
REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 109+600 – KM. 111+100
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–27


DERECHO DE VIA
KM. 111+000 – KM. 112+500
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
REVISIONES
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
1510081-22-DV-28

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

281

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
55498	8584622.19	563092.17	D-55498
55499	8584621.89	563094.08	D-55499
55500	8584621.57	563095.01	D-55500
55501	8584621.26	563095.94	D-55501
55502	8584620.95	563096.87	D-55502
55503	8584620.64	563097.80	D-55503
55504	8584622.33	563098.74	D-55504
55505	8584622.03	563099.68	D-55505
55506	8584621.72	563100.63	D-55506
55507	8584621.42	563101.58	D-55507
55508	8584621.12	563102.53	D-55508
55509	8584620.82	563103.48	D-55509
55510	8584620.52	563104.43	D-55510
55511	8584620.22	563105.38	D-55511
55512	8584619.92	563106.33	D-55512
55513	8584619.62	563107.28	D-55513
55514	8584619.32	563108.23	D-55514
55515	8584619.02	563109.18	D-55515
55516	8584618.72	563110.13	D-55516
55517	8584618.42	563111.08	D-55517
55518	8584618.12	563112.03	D-55518
55519	8584617.82	563112.98	D-55519
55520	8584617.52	563113.93	D-55520
55521	8584617.22	563114.88	D-55521
55522	8584616.92	563115.83	D-55522
55523	8584616.62	563116.78	D-55523
55524	8584616.32	563117.73	D-55524
55525	8584616.02	563118.68	D-55525
55526	8584615.72	563119.63	D-55526
55527	8584615.42	563120.58	D-55527
55528	8584615.12	563121.53	D-55528
55529	8584614.82	563122.48	D-55529
55530	8584614.52	563123.43	D-55530
55531	8584614.22	563124.38	D-55531
55532	8584613.92	563125.33	D-55532
55533	8584613.62	563126.28	D-55533
55534	8584613.32	563127.23	D-55534
55535	8584613.02	563128.18	D-55535
55536	8584612.72	563129.13	D-55536
55537	8584612.42	563130.08	D-55537
55538	8584612.12	563131.03	D-55538
55539	8584611.82	563131.98	D-55539
55540	8584611.52	563132.93	D-55540
55541	8584611.22	563133.88	D-55541
55542	8584610.92	563134.83	D-55542
55543	8584610.62	563135.78	D-55543
55544	8584610.32	563136.73	D-55544
55545	8584610.02	563137.68	D-55545
55546	8584609.72	563138.63	D-55546
55547	8584609.42	563139.58	D-55547
55548	8584609.12	563140.53	D-55548
55549	8584608.82	563141.48	D-55549
55550	8584608.52	563142.43	D-55550
55551	8584608.22	563143.38	D-55551
55552	8584607.92	563144.33	D-55552
55553	8584607.62	563145.28	D-55553
55554	8584607.32	563146.23	D-55554
55555	8584607.02	563147.18	D-55555
55556	8584606.72	563148.13	D-55556
55557	8584606.42	563149.08	D-55557
55558	8584606.12	563150.03	D-55558
55559	8584605.82	563150.98	D-55559
55560	8584605.52	563151.93	D-55560
55561	8584605.22	563152.88	D-55561
55562	8584604.92	563153.83	D-55562
55563	8584604.62	563154.78	D-55563
55564	8584604.32	563155.73	D-55564
55565	8584604.02	563156.68	D-55565
55566	8584603.72	563157.63	D-55566
55567	8584603.42	563158.58	D-55567
55568	8584603.12	563159.53	D-55568
55569	8584602.82	563160.48	D-55569
55570	8584602.52	563161.43	D-55570
55571	8584602.22	563162.38	D-55571
55572	8584601.92	563163.33	D-55572
55573	8584601.62	563164.28	D-55573
55574	8584601.32	563165.23	D-55574
55575	8584601.02	563166.18	D-55575
55576	8584600.72	563167.13	D-55576
55577	8584600.42	563168.08	D-55577
55578	8584600.12	563169.03	D-55578
55579	8584599.82	563169.98	D-55579
55580	8584599.52	563170.93	D-55580
55581	8584599.22	563171.88	D-55581
55582	8584598.92	563172.83	D-55582
55583	8584598.62	563173.78	D-55583
55584	8584598.32	563174.73	D-55584
55585	8584598.02	563175.68	D-55585
55586	8584597.72	563176.63	D-55586
55587	8584597.42	563177.58	D-55587
55588	8584597.12	563178.53	D-55588
55589	8584596.82	563179.48	D-55589
55590	8584596.52	563180.43	D-55590
55591	8584596.22	563181.38	D-55591
55592	8584595.92	563182.33	D-55592
55593	8584595.62	563183.28	D-55593
55594	8584595.32	563184.23	D-55594
55595	8584595.02	563185.18	D-55595
55596	8584594.72	563186.13	D-55596
55597	8584594.42	563187.08	D-55597
55598	8584594.12	563188.03	D-55598
55599	8584593.82	563188.98	D-55599
55600	8584593.52	563189.93	D-55600
55601	8584593.22	563190.88	D-55601
55602	8584592.92	563191.83	D-55602
55603	8584592.62	563192.78	D-55603
55604	8584592.32	563193.73	D-55604
55605	8584592.02	563194.68	D-55605
55606	8584591.72	563195.63	D-55606
55607	8584591.42	563196.58	D-55607
55608	8584591.12	563197.53	D-55608
55609	8584590.82	563198.48	D-55609
55610	8584590.52	563199.43	D-55610
55611	8584590.22	563200.38	D-55611
55612	8584589.92	563201.33	D-55612
55613	8584589.62	563202.28	D-55613
55614	8584589.32	563203.23	D-55614
55615	8584589.02	563204.18	D-55615
55616	8584588.72	563205.13	D-55616
55617	8584588.42	563206.08	D-55617
55618	8584588.12	563207.03	D-55618
55619	8584587.82	563207.98	D-55619
55620	8584587.52	563208.93	D-55620
55621	8584587.22	563209.88	D-55621
55622	8584586.92	563210.83	D-55622
55623	8584586.62	563211.78	D-55623
55624	8584586.32	563212.73	D-55624
55625	8584586.02	563213.68	D-55625
55626	8584585.72	563214.63	D-55626
55627	8584585.42	563215.58	D-55627
55628	8584585.12	563216.53	D-55628
55629	8584584.82	563217.48	D-55629
55630	8584584.52	563218.43	D-55630
55631	8584584.22	563219.38	D-55631
55632	8584583.92	563220.33	D-55632
55633	8584583.62	563221.28	D-55633
55634	8584583.32	563222.23	D-55634
55635	8584583.02	563223.18	D-55635
55636	8584582.72	563224.13	D-55636
55637	8584582.42	563225.08	D-55637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
55638	8584582.12	563226.03	D-55638
55639	8584581.82	563226.98	D-55639
55640	8584581.52	563227.93	D-55640
55641	8584581.22	563228.88	D-55641
55642	8584580.92	563229.83	D-55642
55643	8584580.62	563230.78	D-55643
55644	8584580.32	563231.73	D-55644
55645	8584580.02	563232.68	D-55645
55646	8584579.72	563233.63	D-55646
55647	8584579.42	563234.58	D-55647
55648	8584579.12	563235.53	D-55648
55649	8584578.82	563236.48	D-55649
55650	8584578.52	563237.43	D-55650
55651	8584578.22	563238.38	D-55651
55652	8584577.92	563239.33	D-55652
55653	8584577.62	563240.28	D-55653
55654	8584577.32	563241.23	D-55654
55655	8584577.02	563242.18	D-55655
55656	8584576.72	563243.13	D-55656
55657	8584576.42	563244.08	D-55657
55658	8584576.12	563245.03	D-55658
55659	8584575.82	563245.98	D-55659
55660	8584575.52	563246.93	D-55660
55661	8584575.22	563247.88	D-55661
55662	8584574.92	563248.83	D-55662
55663	8584574.62	563249.78	D-55663
55664	8584574.32	563250.73	D-55664
55665	8584574.02	563251.68	D-55665
55666	8584573.72	563252.63	D-55666
55667	8584573.42	563253.58	D-55667
55668	8584573.12	563254.53	D-55668
55669	8584572.82	563255.48	D-55669
55670	8584572.52	563256.43	D-55670
55671	8584572.22	563257.38	D-55671
55672	8584571.92	563258.33	D-55672
55673	8584571.62	563259.28	D-55673
55674	8584571.32	563260.23	D-55674
55675	8584571.02	563261.18	D-55675
55676	8584570.72	563262.13	D-55676
55677	8584570.42	563263.08	D-55677
55678	8584570.12	563264.03	D-55678
55679	8584569.82	563264.98	D-55679
55680	8584569.52	563265.93	D-55680
55681	8584569.22	563266.88	D-55681
55682	8584568.92	563267.83	D-55682
55683	8584568.62	563268.78	D-55683
55684	8584568.32	563269.73	D-55684
55685	8584568.02	563270.68	D-55685
55686	8584567.72	563271.63	D-55686
55687	8584567.42	563272.58	D-55687
55688	8584567.12	563273.53	D-55688
55689	8584566.82	563274.48	D-55689
55690	8584566.52	563275.43	D-55690
55691	8584566.22	563276.38	D-55691
55692	8584565.92	563277.33	D-55692
55693	8584565.62	563278.28	D-55693
55694	8584565.32	563279.23	D-55694
55695	8584565.02	563280.18	D-55695
55696	8584564.72	563281.13	D-55696
55697	8584564.42	563282.08	D-55697
55698	8584564.12	563283.03	D-55698
55699	8584563.82	563283.98	D-55699
55700	8584563.52	563284.93	D-55700
55701	8584563.22	563285.88	D-55701
55702	8584562.92	563286.83	D-55702
55703	8584562.62	563287.78	D-55703
55704	8584562.32	563288.73	D-55704
55705	8584562.02	563289.68	D-55705
55706	8584561.72	563290.63	D-55706
55707	8584561.42	563291.58	D-55707
55708	8584561.12	563292.53	D-55708
55709	8584560.82	563293.48	D-55709
55710	8584560.52	563294.43	D-55710
55711	8584560.22	563295.38	D-55711
55712	8584559.92	563296.33	D-55712
55713	8584559.62	563297.28	D-55713
55714	8584559.32	563298.23	D-55714
55715	8584559.02	563299.18	D-55715
55716	8584558.72	563300.13	D-55716
55717	8584558.42	563301.08	D-55717
55718	8584558.12	563302.03	D-55718
55719	8584557.82	563302.98	D-55719
55720	8584557.52	563303.93	D-55720
55721	8584557.22	563304.88	D-55721
55722	8584556.92	563305.83	D-55722
55723	8584556.62	563306.78	D-55723
55724	8584556.32	563307.73	D-55724
55725	8584556.02	563308.68	D-55725
55726	8584555.72	563309.63	D-55726
55727	8584555.42	563310.58	D-55727
55728	8584555.12	563311.53	D-55728
55729	8584554.82	563312.48	D-55729
55730	8584554.52	563313.43	D-55730
55731	8584554.22	563314.38	D-55731
55732	8584553.92	563315.33	D-55732
55733	8584553.62	563316.28	D-55733
55734	8584553.32	563317.23	D-55734
55735	8584553.02	563318.18	D-55735
55736	8584552.72	563319.13	D-55736
55737	8584552.42	563320.08	D-55737
55738	8584552.12	563321.03	D-55738
55739	8584551.82	563321.98	D-55739
55740	8584551.52	563322.93	D-55740
55741	8584551.22	563323.88	D-55741
55742	8584550.92	563324.83	D-55742
55743	8584550.62	563325.78	D-55743
55744	8584550.32	563326.73	D-55744
55745	8584550.02	563327.68	D-55745
55746	8584549.72	563328.63	D-55746
55747	8584549.42	563329.58	D-55747
55748	8584549.12	563330.53	D-55748
55749	8584548.82	563331.48	D-55749
55750	8584548.52	563332.43	D-55750
55751	8584548.22	563333.38	D-55751
55752	8584547.92	563334.33	D-55752
55753	8584547.62	563335.28	D-55753
55754	8584547.32	563336.23	D-55754
55755	8584547.02	563337.18	D-55755
55756	8584546.72	563338.13	D-55756
55757	8584546.42	563339.08	D-55757

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
55758	8584546.12	563340.03	D-55758
55759	8584545.82	563340.98	D-55759
55760	8584545.52	563341.93	D-55760
55761	8584545.22	563342.88	D-55761
55762	8584544.92	563343.83	D-55762
55763	8584544.62	563344.78	D-55763
55764	8584544.32	563345.73	D-55764
55765	8584544.02	563346.68	D-55765
55766	8584543.72	563347.63	D-55766
55767	8584543.42	563348.58	D-55767
55768	8584543.12	563349.53	D-55768
55769	8584542.82	563350.48	D-55769
55770	8584542.52	563351.43	D-55770
55771	8584542.22	563352.38	D-55771
55772	8584541.92	563353.33	D-55772
55773	8584541.62	563354.28	D-55773
55774	8584541.32	563355.23	D-55774
55775	8584541.02	563356.18	D-55775
55776	8584540.72	563357.13	D-55776
55777	8584540.42	563358.08	D-55777
55778	8584540.12	563359.03	D-55778
55779	8584539.82	563359.98	D-55779
55780	8584539.52	563360.93	D-55780
55781	8584539.22	563361.88	D-55781
55782	8584538.92	563362.83	D-55782
55783	8584538.62	563363.78	D-55783
55784	8584538.32	563364.73	D-55784
55785	8584538.02	563365.68	D-55785
55786	8584537.72	563366.63	D-55786
55787	8584537.42	563367.58	D-55787
55788	8584537.12	563368.53	D-55788
55789	8584536.82	563369.48	D-55789
55790	8584536.52	563370.43	D-55790
55791	8584536.22	563371.38	D-55791
55792	8584535.92	563372.33	D-55792
55793	8584535.62	563373.28	D-55793
55794	8584535.32	563374.23	D-55794
55795	8584535.02	563375.18	D-55795
55796	8584534.72	563376.13	D-55796
55797	8584534.42	563377.08	D-55797
55798	8584534.12	563378.03	D-55798
55799	8584533.82	563378.98	D-55799
55800	8584533.52	563379.93	D-55800
55801	8584533.22	563380.88	D-55801
55802	8584532.92	563381.83	D-55802
55803	8584532.62	563382.78	D-55803
55804	8584532.32	563383.73	D-55804
55805	8584532.02	563384.68	D-55805
55806	8584531.72	563385.63	D-55806
55807	8584531.42	563386.58	D-55807
55808	8584531.12	563387.53	D-55808
55809	8584530.82	563388.48	D-55809
55810	8584530.52	563389.43	D-55810
55811	8584530.22	563390.38	D-55811
55812	8584529.92	563391.33	D-55812
55813	8584529.62	563392.28	D-55813
55814	8584529.32	563393.23	D-55814
55815	8584529.02	563394.18	D-55815
55816	8584528.72	563395.13	D-55816
55817	8584528.42	563396.08	D-55817
55818	8584528.12	563397.03	D-55818
55819	8584527.82	563397.98	D-55819
55820	8584527.52	563398.93	D-55820
55821	8584527.22	563399.88	D-55821
55822	8584526.92	563400.83	D-55822
55823	8584526.62	563401.78	D-55823
55824	8584526.32	563402.73	D-55824
55825	8584526.02	563403.68	D-55825
55826	8584525.72	563404.63	D-55826
55827	8584525.42	563405.58	D-55827

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

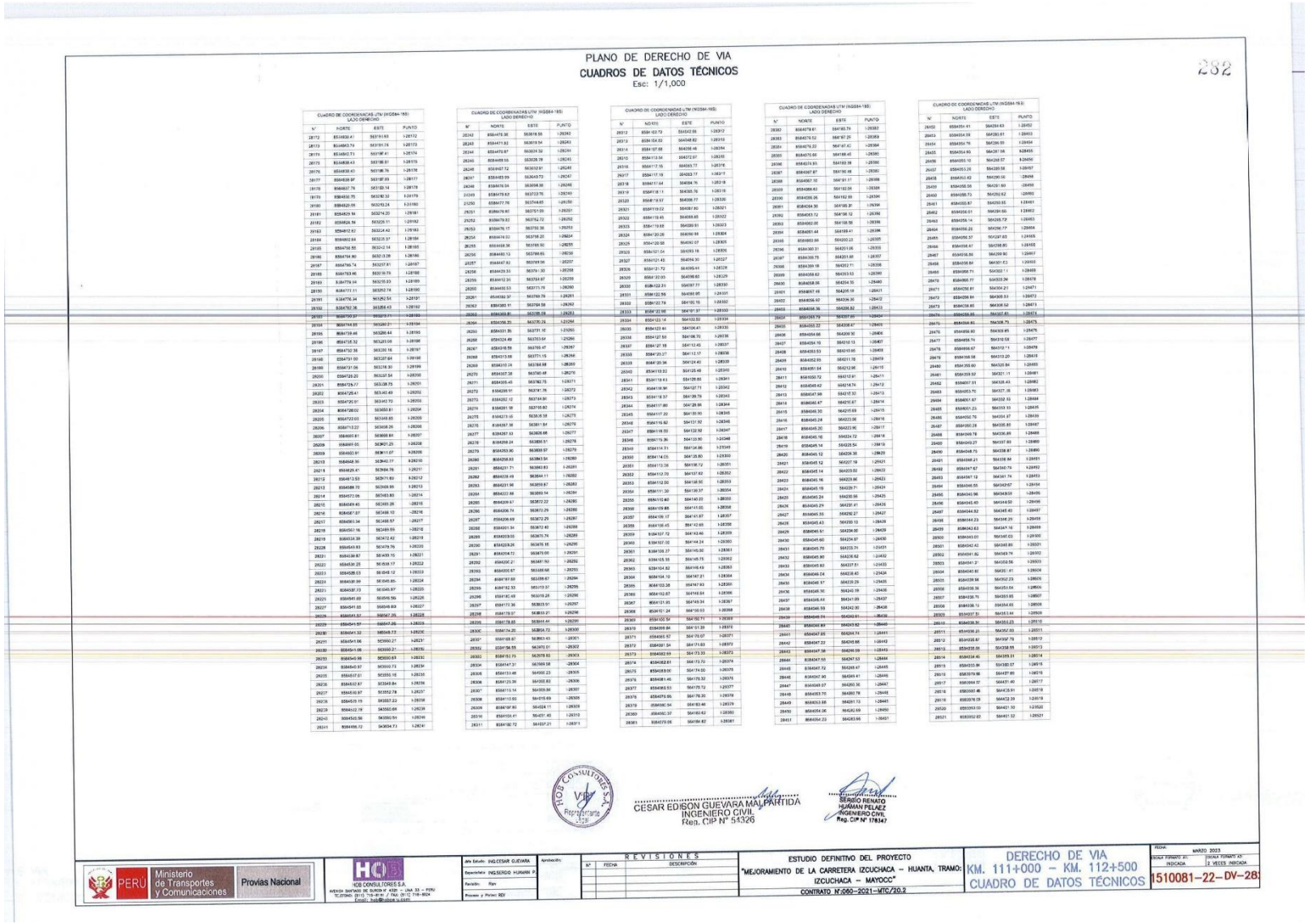
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
55828	8584525.12	563406.53	D-55828
55829	8584524.82	563407.48	D-55829
55830	8584524.52	563408.43	D-55830
55831	8584524.22	563409.38	D-55831
55832	8584523.92	563410.33	D-55832
55833	8584523.62	563411.28	D-55833
55834	8584523.32	563412.23	D-55834
55835	8584523.02	563413.18	D-55835
55836	8584522.72	563414.13	D-55836
55837	8584522.42	563415.08	D-55837
55838	8584522.12	563416.03	D-55838
55839	8584521.82	563416.98	D-55839
55840	8584521.52	563417.93	D-55840
55841	8584521.22	563418.88	D-55841
55842	8584520.92	563419.83	D-55842
55843	8584520.62	563420.78	D-55843
55844	8584520.32	563421.73	D-55844
55845	8584520.02	563422.68	D-55845
55846	8584519.72	563423.63	D-55846
55847	8584519.42	563424.58	D-55847
55848	8584519.12	563425.53	D-55848
55849	8584518.82	563426.48	D-55849
55850	8584518.52	563427.43	D-55850
55851	8584518.22	563428.38	D-55851
55852	8584517.92	563429.33	D-55852
55853	8584517.62	563430.28	D-55853
55854	8584517.32	563431.23	D-55854
55855	8584517.02	563432.18	D-55855
55856	8584516.72	563433.13	D-55856
55857	8584516.42	563434.08	D-55857
55858	8584516.12	563435.03	D-55858
55859	8584515.82	563435.98	D-55859
55860	8584515.52	563436.93	D-55860
55861	8584515.22	563437.88	D-55861
55862	8584514.92	563438.83	D-55862
55863	8584514.62	563439.78	D-55863
55864	8584514.32	563440.73	D-55864
55865	8584514.02	563441.68	D-55865
55866	8584513.72	563442.63	D-55866
55867	8584513.42	563443.58	D-55867
55868	8584513.12	563444.53	D-55868
55869	8584512.82	563445.48	D-55869
55870	8584512.52	563446.43	D-55870
55871	8584512.22	563447.38	D-55871
55872	8584511.92	563448.33	D-55872
55873	8584511.62	563449.28	D-55873
55874	8584511.32	563450.23	D-55874
55875	8584511.02	563451.18	D-55875
55876	8584510.72	563452.13	D-55876
55877	8584510.42	563453.08	D-55877
55878	8584510.12	563454.03	D-55878
55879	8584509.82	563454.98	D-55879
55880	8584509.52	563455.93	D-55880
55881	8584509.22	563456.88	D-55881
55882	8584508.92	563457.83	D-55882
55883	8584508.62	563458.78	D-55883
55884	8584508.32	563459.73	D-55884
55885	8584508.02	563460.68	D-55885
55886	8584507.72	563461.63	D-55886
55887	8584507.42	563462.58	D-55887
55888	8584507.12	563463.53	D-55888
55889	8584506.82	563464.48	D-55889
55890	8584506.52	563465.43	D-55890
55891	8584506.22	563466.38	D-55891
55892	8584505.92	563467.33	D-55892
55893	8584505.62	563468.28	D-55893
55894	8584505.32	563469.23	D-55894
55895	8584505.02	563470.18	D-55895
55896	8584504.72	563471.13	D-55896
55897	8584504.42	563472.08	D-55897
55898	8584504.12	563473.03	D-55898
55899	8584503.82	563473.98	D-55899
55900	8584503.52	563474.93	D-55900
55901	8584503.22	563475.88	D-55901
55902	8584502.92	563476.83	D-55902
55903	8584502.62	563477.78	D-55903
55904	8584502.32	563478.73	D-55904
55905	8584502.02	563479.68	D-55905
55906	8584501.72	563480.63	D-55906
55907	8584501.42	563481.58	D-55907
55908	8584501.12	563482.53	D-55908
55909	8584500.82	563483.48	D-55909
55910	8584500.52	563484.43	D-55910
55911	8584500.22	563485.38	D-55911
55912	8584499.92	563486.33	D-55912
55913	8584499.62	563487.28	D-55913
55914	8584499.32	563488.23	D-55914
55915	8584499.02	563489.18	D-55915
55916	8584498.72	563490.13	D-55916
55917	8584498.42	563491.08	D-55917
55918	8584498.12	563492.03	D-55918
55919	8584497.82	563492.98	D-55919
55920	8584497.52	563493.93	D-55920
55921	8584497.22	563494.88	D-55921
55922	8584496.92	563495.83	D-55922
55923	8584496.62	563496.78	D-55923
55924	8584496.32	563497.73	D-55924
55925	8584496.02	563498.68	D-55925
55926	8584495.72	563499.63	D-55926
55927	8584495.42	563500.58	D-55927

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
55928	8584495.12	563501.53	D-55928
55929	8584494.82	563502.48	D-55929
55930	8584494.52	563503.43	D-55930
55931	8584494.22	563504.38	D-55931
55932	8584493.92	563505.33	D-55932
55933	8584493.62	563506.28	D-55933
55934	8584493.32	563507.23	D-55934
55935	8584493.02	563508.18	D-55935
55936	8584492.72	563509.13	D-55936
55937	8584492.42	563510.08	D-55937
55938	8584492.12	563511.03	D-55938
55939	8584491.82	563511.98	D-55939
55940	8584491.52	563512.93	D-55940
55941	8584491.22	563513.88	D-55941
55942	8584490.92	563514.83	D-55942
55943	8584490.62	563515.78	D-55943
55944	8584490.32	563516.73	D-55944
55945	8584490.02	563517.68	D-55945
55946	8584489.72	563518.63	D-55946
55947	8584489.42	563519.58	D-55947
55948	8584489.12	563520.53	D-55948
55949	8584488.82	563521.48	D-55949
55950	8584488.52	563522.43	D-55950
55951	8584488.22	563523.38	D-55951
55952	8584487.92	563524.33	D-55952
55953	8584487.62	563525.28	D-55953
55954	8584487.32	563526.23	D-55954
55955	8584487.02	563527.18	D-55955
55956	8584486.72	563528.13	D-55956
55957	8584486.42	563529.08	D-55957
55958	8584486.12	563530.03	D-55958
55959	8584485.82	563530.98	D-55959
55960	8584485.52	563531.93	D-55960
55961	8584485.22	563532.88	D-55961
55962	8584484.92	563533.83	D-55962
55963	8584484.62	563534.78	D-55963
55964	8584484.32	563535.73	D-55964
55965	8584484.02	563536.68	D-55965
55966	8584483.72	563537.63	D-55966
55967	8584483.42	563538.58	D-55967
55968	8584483.12	563539.53	D-55968
55969	8584482.82	563540.48	D-55969
55970	8584482.52	563541.43	D-55970
55971	8584482.22	563542.38	D-55971
55972	8584481.92	563543.33	D-55972
55973	8584481.62	563544.28	D-55973
55974	8584481.32	563545.23	D-55974
55975	8584481.02	563546.18	D-55975
55976	8584480.72	563547.13	D-55976
55977	8584480.42	563548.08	D-55977
55978	8584480.12	563549.03	D-55978
55979	8584479.82	563549.98	D-55979
55980	8584479.52	563550.93	D-55980
55981	8584479.22	563551.88	D-55981
55982	8584478.92	563552.83	D-55982
55983	8584478.62	563553.78	D-55983
55984	8584478.32	563554.73	D-55984
55985	8584478.02	563555.68	D-55985
55986	8584477.72	563556.63	D-55986
55987	8584477.42	563557.58	D-55987
55988	8584477.12	563558.53	D-55988
55989	8584476.82	563559.48	D-55989
55990	8584476.52	563560.43	D-55990
55991	8584476.22	563561.38	D-55991
55992	8584475.92	563562.33	D-55992
55993	8584475.62	563563.28	D-55993
55994	8584475.32	563564.23	D-55994
55995	8584475.02	563565.18	D-55995
55996	8584474.72	563566.13	D-55996
55997	8584474.42	563567.08	D-55997
55998	8584474.12	563568.03	D-55998
55999	8584473.82	563568.98	D-55999
56000	8584473.52	563569.93	D-56000
56001	8584473.22	563570.88	D-56001
56002	8584472.92	563571.83	D-56002
56003	8584472.62	563572.78	D-56003
56004	8584472.32	563573.73	D-56004
56005	8584472.02	563574.68	D-56005
56006	8584471.72	563575.63	D-56006
56007	8584471.42	563576.58	D-56007
56008	8584471.12	563577.53	D-56008
56009	8584470.82	563578.48	D-56009
56010	8584470.52	563579.43	D-56010
56011	8584470.22	563580.38	D-56011
56012	8584469.92	563581.33	D-56012
56013	8584469.62	563582.28	D-56013
56014	8584469.32	563583.23	D-56014
56015	8584469.02	563584.18	D-56015
56016	8584468.72	563585.13	D-56016
56017	8584468.42	563586.08	D-56017
56018	8584468.12	563587.03	D-56018
56019	8584467.82	563587.98	D-56019
56020	8584467.52	563588.93	D-56020
56021	8584467.22	563589.88	D-56021
56022	8584466.92	563590.83	D-56022
56023	8584466.62	563591.78	D-56023
56024	8584466.32	563592.73	D-56024
56025	8584466.02	563593.68	D-56025
56026	8584465.72	563594.63	D-56026
56027	8584465.42	563595.58	D-56027

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
56028	8584465.12	563596.53	D-56028
56029	8584464.82	563597.48	D-56029
56030	8584464.52	563598.43	D-56030
56031	8584464.22	563599.38	D-56031
56032	8584463.92	563600.33	D-56032
56033	8584463.62	563601.28	D-56033
56034	8584463.32	563602.23	D-56034
56035	8584463.02	563603.18	D-56035
56036	8584462.72	563604.13	D-56036
56037	8584462.42	563605.08	D-56037
56038	8584462.12	563606.03	D-56038
56039	8584461.82	563606.98	D-56039
56040	8584461.52	563607.93	D-56040
56041	8584461.22	563608.88	D-56041
56042	8584460.92	563609.83	D-56042
56043	8584460.62	563610.78	D-56043
56044	8584460.32	563611.73	D-56044
56045	8584460.02	563612.68	D-56045
56046	8584459.72	563613.63	D-56046
56047	8584459.42	563614.58	D-56047
56048	8584459.12	563615.53	D-56048
56049	8584458.82	563616.48	D



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

282

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28172	8514832.41	563910.93	I-28172
28173	8514853.79	563916.74	I-28173
28174	8514873.73	563919.41	I-28174
28175	8514893.43	563919.61	I-28175
28176	8514913.43	563919.76	I-28176
28177	8514933.97	563917.89	I-28177
28178	8514957.78	563913.18	I-28178
28179	8514982.75	563907.52	I-28179
28180	8515020.05	563923.24	I-28180
28181	8515053.94	563914.20	I-28181
28182	8515082.84	563926.11	I-28182
28183	8515107.62	563924.42	I-28183
28184	8515132.84	563923.37	I-28184
28185	8515162.85	563924.14	I-28185
28186	8515194.80	563913.28	I-28186
28187	8515216.74	563907.81	I-28187
28188	8515233.46	563910.78	I-28188
28189	8515270.14	563915.83	I-28189
28190	8515317.11	563902.74	I-28190
28191	8515776.34	563852.54	I-28191
28192	8515792.36	563858.43	I-28192
28193	8515810.37	563862.77	I-28193
28194	8515824.88	563860.21	I-28194
28195	8515839.43	563861.84	I-28195
28196	8515854.37	563863.48	I-28196
28197	8515872.32	563866.41	I-28197
28198	8515891.09	563870.01	I-28198
28199	8515911.06	563875.50	I-28199
28200	8515929.20	563881.54	I-28200
28201	8515947.17	563888.75	I-28201
28202	8515964.41	563894.69	I-28202
28203	8515979.01	563900.70	I-28203
28204	8515998.02	563905.81	I-28204
28205	8516017.23	563911.29	I-28205
28206	8516036.24	563916.87	I-28206
28207	8516055.91	563922.27	I-28207
28208	8516074.20	563927.77	I-28208
28209	8516093.91	563933.54	I-28209
28210	8516112.61	563939.23	I-28210
28211	8516131.49	563944.73	I-28211
28212	8516149.12	563950.29	I-28212
28213	8516168.78	563956.89	I-28213
28214	8516187.06	563963.80	I-28214
28215	8516205.45	563969.26	I-28215
28216	8516224.67	563974.10	I-28216
28217	8516243.34	563978.57	I-28217
28218	8516262.16	563983.55	I-28218
28219	8516280.34	563988.42	I-28219
28220	8516299.93	563993.78	I-28220
28221	8516318.39	563997.95	I-28221
28222	8516337.09	564002.56	I-28222
28223	8516355.89	564006.53	I-28223
28224	8516374.99	564010.12	I-28224
28225	8516393.97	564013.97	I-28225
28226	8516412.97	564017.95	I-28226
28227	8516431.85	564021.83	I-28227
28228	8516451.57	564027.26	I-28228
28229	8516470.57	564027.26	I-28229
28230	8516491.52	564027.26	I-28230
28231	8516506.27	564027.26	I-28231
28232	8516523.73	564027.26	I-28232
28233	8516543.98	563950.73	I-28233
28234	8516563.97	563950.73	I-28234
28235	8516583.97	563950.16	I-28235
28236	8516602.97	563949.84	I-28236
28237	8516619.97	563952.78	I-28237
28238	8516639.19	563957.22	I-28238
28239	8516652.79	563960.68	I-28239
28240	8516452.56	563950.91	I-28240
28241	8516466.72	563954.73	I-28241

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28242	8514479.36	563916.56	I-28242
28243	8514471.92	563919.54	I-28243
28244	8514470.87	563924.32	I-28244
28245	8514469.56	563928.78	I-28245
28246	8514467.72	563932.91	I-28246
28247	8514465.99	563940.72	I-28247
28248	8514476.04	563956.38	I-28248
28249	8514479.62	563972.76	I-28249
28250	8514477.76	563984.65	I-28250
28251	8514476.80	563751.09	I-28251
28252	8514476.82	563752.72	I-28252
28253	8514476.17	563760.39	I-28253
28254	8514474.53	563768.20	I-28254
28255	8514468.36	563785.50	I-28255
28256	8514460.13	563798.65	I-28256
28257	8514447.93	563789.06	I-28257
28258	8514429.53	56379 .30	I-28258
28259	8514412.26	563764.87	I-28259
28260	8514400.53	563771.79	I-28260
28261	8514382.97	563780.79	I-28261
28262	8514361.91	563788.58	I-28262
28263	8514339.38	563796.28	I-28263
28264	8514331.35	563791.10	I-28264
28265	8514324.49	563783.64	I-28265
28266	8514318.56	563769.47	I-28266
28267	8514313.68	563751.15	I-28267
28268	8514312.24	563744.98	I-28268
28269	8514312.24	563744.98	I-28269
28270	8514307.38	563740.48	I-28270
28271	8514305.45	563742.75	I-28271
28272	8514299.91	563761.76	I-28272
28273	8514292.12	563784.84	I-28273
28274	8514281.98	563795.80	I-28274
28275	8514271.05	563805.58	I-28275
28276	8514267.36	563811.84	I-28276
28277	8514267.53	563826.66	I-28277
28278	8514268.24	563856.51	I-28278
28279	8514253.90	563858.97	I-28279
28280	8514258.83	563863.54	I-28280
28281	8514231.71	563843.83	I-28281
28282	8514228.49	563844.11	I-28282
28283	8514231.96	563859.87	I-28283
28284	8514232.88	563859.14	I-28284
28285	8514209.67	563872.22	I-28285
28286	8514206.74	563872.29	I-28286
28287	8514206.69	563872.29	I-28287
28288	8514201.34	563872.43	I-28288
28289	8514203.05	563875.74	I-28289
28290	8514203.26	563876.16	I-28290
28291	8514204.72	563875.00	I-28291
28292	8514206.21	563881.50	I-28292
28293	8514200.67	563886.66	I-28293
28294	8514197.69	563888.67	I-28294
28295	8514192.33	563119.37	I-28295
28296	8514191.49	563010.28	I-28296
28297	8514171.36	563823.51	I-28297
28298	8514179.37	563833.21	I-28298
28299	8514174.85	563844.44	I-28299
28300	8514174.26	563854.72	I-28300
28301	8514168.87	563863.43	I-28301
28302	8514154.55	563870.01	I-28302
28303	8514153.75	563878.83	I-28303
28304	8514147.31	563889.58	I-28304
28305	8514133.48	563902.23	I-28305
28306	8514123.36	563902.83	I-28306
28307	8514113.14	563903.84	I-28307
28308	8514110.93	564015.49	I-28308
28309	8514107.80	564024.11	I-28309
28310	8514106.61	564031.40	I-28310
28311	8514106.72	564037.21	I-28311

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28312	8514122.72	564042.56	I-28312
28313	8514154.50	564048.82	I-28313
28314	8514157.68	564058.46	I-28314
28315	8514173.54	564072.87	I-28315
28316	8514177.16	564083.77	I-28316
28317	8514177.19	564083.77	I-28317
28318	8514177.64	564084.76	I-28318
28319	8514178.11	564085.78	I-28319
28320	8514178.57	564086.77	I-28320
28321	8514179.02	564087.80	I-28321
28322	8514179.45	564088.85	I-28322
28323	8514179.88	564089.91	I-28323
28324	8514180.28	564090.99	I-28324
28325	8514120.58	564092.07	I-28325
28326	8514121.04	564093.18	I-28326
28327	8514121.43	564094.30	I-28327
28328	8514121.79	564095.44	I-28328
28329	8514122.05	564096.60	I-28329
28330	8514122.31	564097.77	I-28330
28331	8514122.55	564098.95	I-28331
28332	8514122.78	564100.15	I-28332
28333	8514122.98	564101.37	I-28333
28334	8514123.14	564102.60	I-28334
28335	8514123.44	564104.47	I-28335
28336	8514127.50	564106.70	I-28336
28337	8514127.18	564112.45	I-28337
28338	8514129.27	564112.17	I-28338
28339	8514129.36	564124.40	I-28339
28340	8514119.22	564125.40	I-28340
28341	8514119.43	564126.80	I-28341
28342	8514118.96	564127.73	I-28342
28343	8514118.57	564128.78	I-28343
28344	8514117.80	564129.86	I-28344
28345	8514117.20	564130.90	I-28345
28346	8514116.62	564131.92	I-28346
28347	8514116.03	564132.92	I-28347
28348	8514115.36	564133.90	I-28348
28349	8514114.71	564134.86	I-28349
28350	8514114.05	564135.80	I-28350
28351	8514113.36	564136.72	I-28351
28352	8514112.70	564137.62	I-28352
28353	8514112.00	564138.50	I-28353
28354	8514111.30	564139.37	I-28354
28355	8514110.60	564140.23	I-28355
28356	8514109.88	564141.05	I-28356
28357	8514109.17	564141.87	I-28357
28358	8514108.45	564142.68	I-28358
28359	8514107.72	564143.46	I-28359
28360	8514107.02	564144.24	I-28360
28361	8514106.27	564145.00	I-28361
28362	8514105.55	564145.75	I-28362
28363	8514104.82	564146.49	I-28363
28364	8514104.10	564147.21	I-28364
28365	8514103.38	564147.93	I-28365
28366	8514102.67	564148.64	I-28366
28367	8514101.95	564149.34	I-28367
28368	8514101.24	564150.03	I-28368
28369	8514100.54	564150.71	I-28369
28370	8514099.84	564151.39	I-28370
28371	8514099.17	564152.07	I-28371
28372	8514098.51	564173.63	I-28372
28373	8514098.51	564173.63	I-28373
28374	8514098.51	564173.63	I-28374
28375	8514098.51	564174.00	I-28375
28376	8514098.145	564175.32	I-28376
28377	8514098.53	564175.72	I-28377
28378	8514099.86	564178.20	I-28378
28379	8514100.54	564183.46	I-28379
28380	8514100.37	564183.62	I-28380
28381	8514099.06	564184.82	I-28381

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28382	8514078.61	564185.74	I-28382
28383	8514078.52	564187.25	I-28383
28384	8514078.33	564187.43	I-28384
28385	8514078.68	564188.45	I-28385
28386	8514074.93	564193.39	I-28386
28387	8514067.87	564190.68	I-28387
28388	8514067.10	564191.17	I-28388
28389	8514066.82	564192.06	I-28389
28390	8514066.06	564192.88	I-28390
28391	8514064.30	564196.37	I-28391
28392	8514063.12	564196.12	I-28392
28393	8514062.06	564196.58	I-28393
28394	8514061.44	564198.41	I-28394
28395	8514060.69	564200.23	I-28395
28396	8514060.31	564201.06	I-28396
28397	8514059.75	564201.88	I-28397
28398	8514059.18	564202.71	I-28398
28399	8514058.62	564203.53	I-28399
28400	8514058.06	564204.35	I-28400
28401	8514057.49	564206.18	I-28401
28402	8514056.93	564206.30	I-28402
28403	8514056.37	564206.82	I-28403
28404	8514055.79	564207.65	I-28404
28405	8514052.27	564208.67	I-28405
28406	8514054.66	564209.30	I-28406
28407	8514054.10	564210.13	I-28407
28408	8514053.53	564210.95	I-28408
28409	8514052.93	564211.76	I-28409
28410	8514051.64	564212.96	I-28410
28411	8514050.72	564213.61	I-28411
28412	8514049.42	564214.74	I-28412
28413	8514047.99	564215.93	I-28413
28414	8514046.47	564216.67	I-28414
28415	8514045.30	564216.69	I-28415
28416	8514045.24	564223.06	I-28416
28417	8514045.20	564223.96	I-28417
28418	8514045.16	564224.72	I-28418
28419	8514045.14	564225.54	I-28419
28420	8514045.12	564226.36	I-28420
28421	8514045.12	564227.19	I-28421
28422	8514045.14	564228.02	I-28422
28423	8514045.16	564228.86	I-28423
28424	8514045.19	564229.71	I-28424
28425	8514045.24	564230.56	I-28425
28426	8514045.29	564231.41	I-28426
28427	8514045.35	564232.27	I-28427
28428	8514045.43	564233.13	I-28428
28429	8514045.51	564234.00	I-28429
28430	8514045.60	564234.87	I-28430
28431	8514045.70	564235.74	I-28431
28432	8514045.80	564236.62	I-28432
28433	8514045.93	564237.51	I-28433
28434	8514046.04	564238.40	I-28434
28435	8514046.17	564239.29	I-28435
28436	8514046.30	564240.19	I-28436
28437	8514046.44	564241.09	I-28437
28438	8514046.59	564242.00	I-28438
28439	8514046.74	564242.91	I-28439
28440	8514046.90	564243.82	I-28440
28441	8514047.07	564244.74	I-28441
28442	8514047.22	564245.66	I-28442
28443	8514047.38	564246.59	I-28443
28444	8514047.53	564247.53	I-28444
28445	8514047.72	564248.47	I-28445
28446	8514047.90	564249.41	I-28446
28447	8514048.07	564250.36	I-28447
28448	8514048.23	564251.30	I-28448
28449	8514048.39	564252.25	I-28449
28450	8514048.53	564253.20	I-28450
28451	8514054.23	564183.96	I-28451

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28452	8514054.41	564264.63	I-28452
28453	8514054.58	564265.61	I-28453
28454	8514054.76	564266.59	I-28454
28455	8514054.95	564267.58	I-28455
28456	8514055.10	564268.57	I-28456
28457	8514055.26	564269.58	I-28457
28458	8514055.42	564270.58	I-28458
28459	8514055.58	564271.60	I-28459
28460	8514055.73	564272.62	I-28460
28461	8514055.87	564273.65	I-28461
28462	8514056.01	564274.68	I-28462
28463	8514056.14	564275.72	I-28463
28464	8514056.26	564276.77	I-28464
28465	8514056.37	564277.83	I-28465
28466	8514056.47	564278.89	I-28466
28467	8514056.56	564279.96	I-28467
28468	8514056.64	564281.03	I-28468
28469	8514056.71	564282.11	I-28469
28470	8514056.77	564283.20	I-28470
28471	8514056.81	564284.27	I-28471
28472	8514056.84	564285.33	I-28472
28473	8514056.85	564286.39	I-28473
28474	8514056.85	564287.45	I-28474
28475	8514056.83	564288.75	I-28475
28476	8514056.80	564289.85	I-28476
28477	8514056.74	564310.58	I-28477
28478	8514056.67	564312.11	I-28478
28479	8514056.58	564313.20	I-28479
28480	8514055.60	564320.84	I-28480
28481	8514059.52	564321.15	I-28481
28482	8514057.51	564328.43	I-28482
28483	8514053.70	564327.18	I-28483
28484	8514051.67	564332.53	I-28484
28485	8514051.23	564333.93	I-28485
28486	8514050.79	564334.37	I-28486
28487	8514050.28	564335.85	I-28487
28488	8514049.78	564336.89	I-28488
28489	8514049.27	564337.89	I-28489
28490	8514048.75	564338.87	I-28490
28491	8514048.21	564339.84	I-28491
28492	8514047.67	564340.79	I-28492
28493	8514047.12	564341.74	I-28493
28494	8514046.55	564342.67	I-28494
28495	8514041.96	564343.59	I-28495
28496	8514045.40	564344.50	I-28496
28497	8514044.82	564345.40	I-28497
28498	8514044.23	564346.29	I-28498
28499	8514043.63	564347.16	I-28499
28500	8514043.01	564348.03	I-28500
28501	8514042.42	564348.89	I-28501
28502	8514041.82	564349.74	I-28502
28503	8514041.21	564350.58	I-28503
28504	8514040.60	564351.41	I-28504
28505	8514039.98	564352.23	I-28505
28506	8514039.36	564353.04	I-28506
28507	8514038.75	564353.85	I-28507
28508	8514038.13	564354.65	I-28508
28509	8514037.51	564355.44	I-28509
28510	8514036.90	564356.23	I-28510
28511	8514036.21	564357.02	I-28511
28512	8514035.67	564357.78	I-28512
28513	8514035.06	564358.55	I-28513
28514	8514034.46	564359.31	I-28514
28515	8514033.86	564360.07	I-28515
28516	8514039.88	564437.89	I-28516
28517	8514039.27	564451.40	I-28517
28518	8514038.66	564452.91	I-28518
28519	8514038.06	564453.78	I-28519
28520	8514037.45	564455.29	I-28520
28521	8514037.07	564457.32	I-28521

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 1500 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8000 / (511) 719-8024
E-mail: hcb@hcb.com.pe (CAM)

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Paralelo:	Rpa
Proyectó y Plotteó:	REY
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

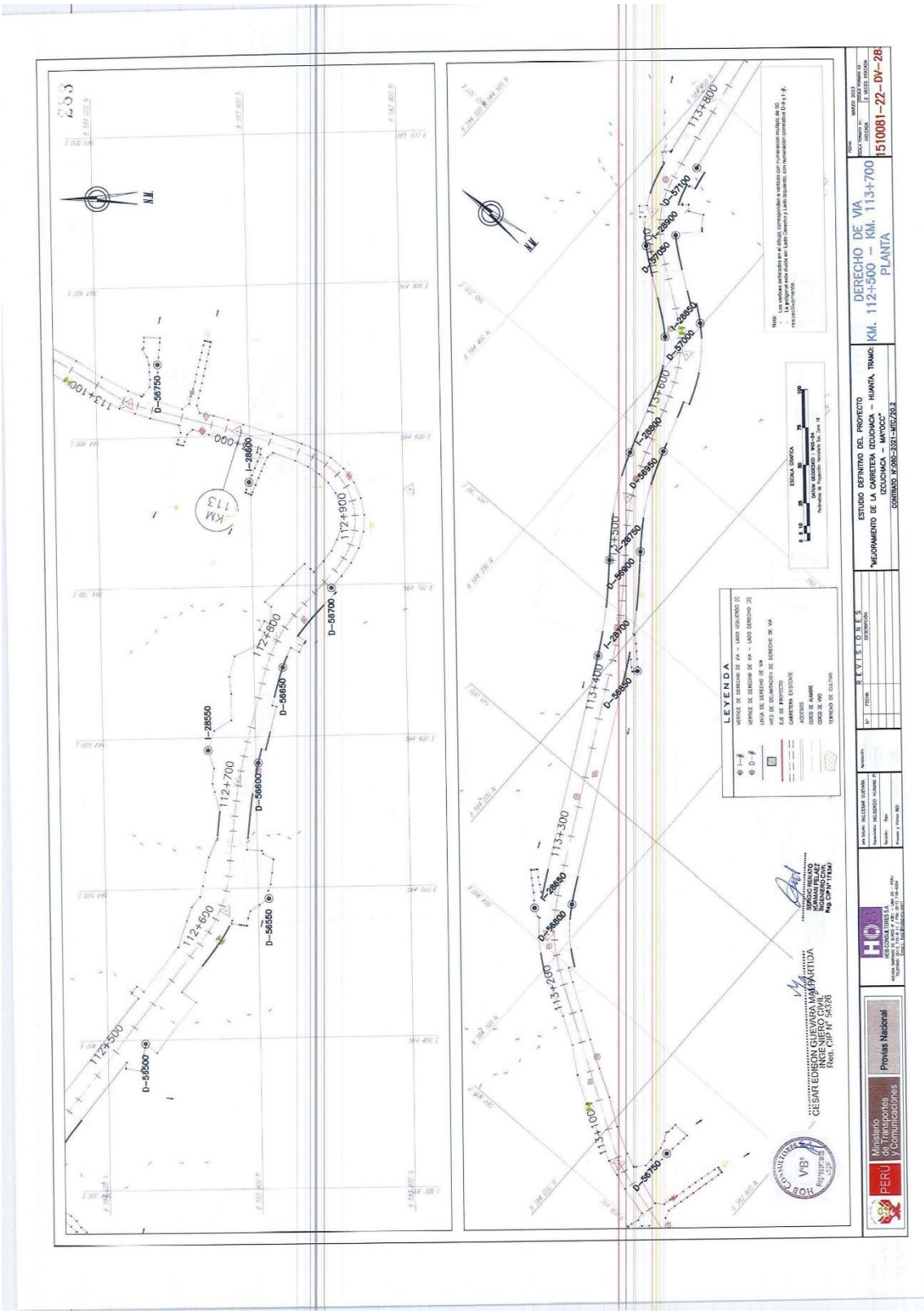
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

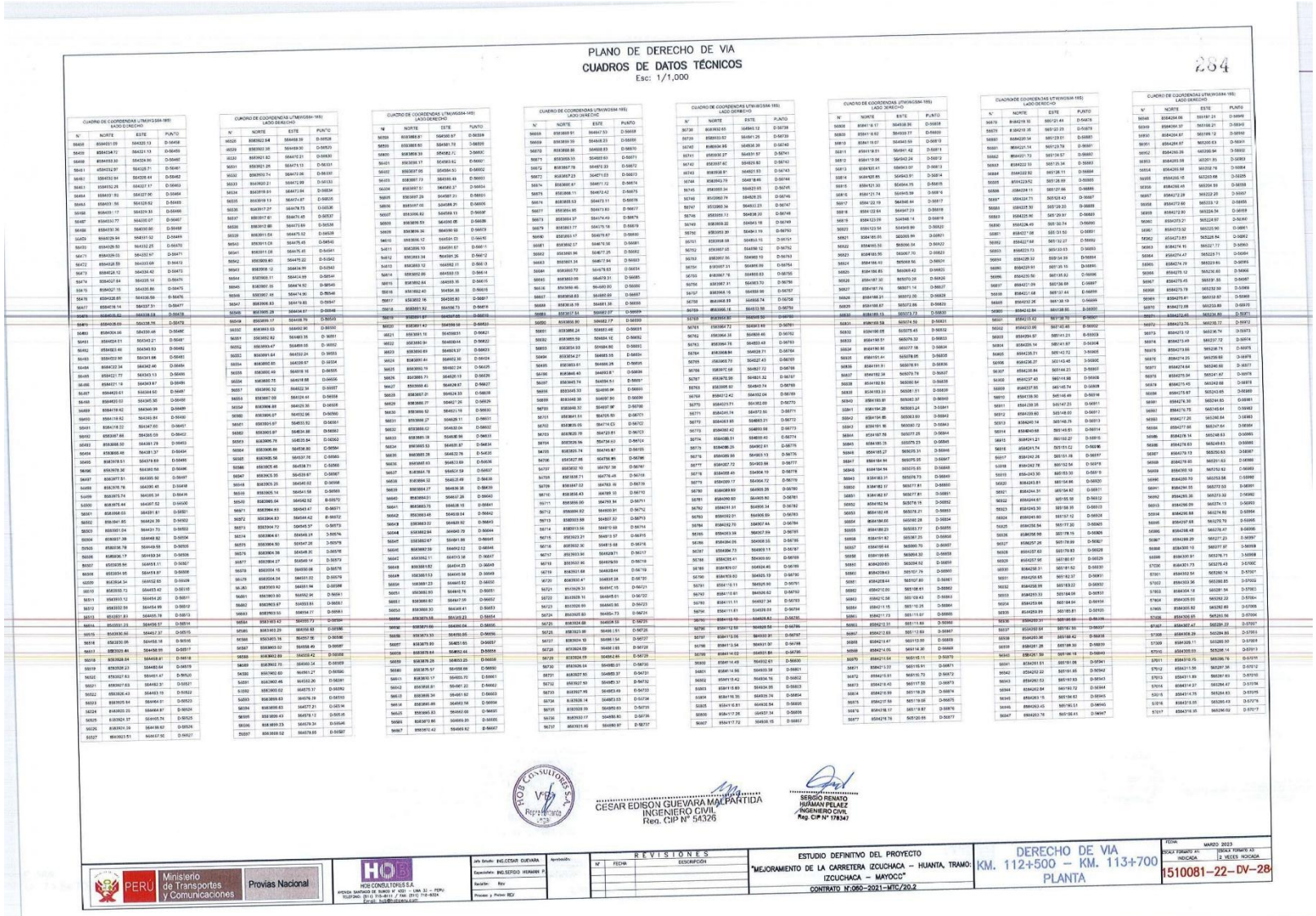
DERECHO DE VIA
KM. 111+000 – KM. 112+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023

ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–28


DERECHO DE VIA
KM. 112+500 – KM. 113+700
PLANTA
1510081-22-DV-28
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MAPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
REVISIONES
112+500
112+600
112+700
112+800
112+900
113+100
113+200
113+300
113+400
113+500
113+600
113+700
113+800
D-56500
D-56550
D-56600
D-56650
D-56700
D-56750
D-56800
D-56850
D-56900
D-56950
D-57000
D-57050
D-57100
I-28550
I-28600
I-28650
I-28700
I-28750
I-28800
I-28850
I-28900
KM 113



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

284

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
56459	8599437.09	564320.13	D-56458
56459	8599434.72	564321.13	D-56459
56460	8599433.30	564324.90	D-56460
56461	8599432.94	564325.61	D-56461
56462	8599432.97	564326.11	D-56462
56463	8599432.94	564328.64	D-56463
56464	8599431.93	564327.90	D-56464
56465	8599431.56	564329.62	D-56465
56466	8599431.17	564329.93	D-56466
56467	8599430.77	564330.07	D-56467
56468	8599430.36	564330.80	D-56468
56469	8599429.94	564331.52	D-56469
56470	8599429.53	564332.25	D-56470
56471	8599429.12	564332.97	D-56471
56472	8599428.69	564333.68	D-56472
56473	8599428.12	564334.42	D-56473
56474	8599427.84	564335.14	D-56474
56475	8599427.15	564335.86	D-56475
56476	8599426.65	564336.58	D-56476
56477	8599426.14	564337.31	D-56477
56478	8599425.63	564338.03	D-56478
56479	8599425.13	564338.75	D-56479
56480	8599424.62	564339.48	D-56480
56481	8599424.01	564340.21	D-56481
56482	8599423.40	564340.93	D-56482
56483	8599423.00	564341.66	D-56483
56484	8599422.34	564342.40	D-56484
56485	8599421.77	564343.13	D-56485
56486	8599421.19	564343.87	D-56486
56487	8599420.61	564344.60	D-56487
56488	8599420.02	564345.35	D-56488
56489	8599419.42	564346.09	D-56489
56490	8599418.82	564346.84	D-56490
56491	8599418.22	564347.60	D-56491
56492	8599417.66	564348.35	D-56492
56493	8599417.09	564349.11	D-56493
56494	8599416.54	564349.87	D-56494
56495	8599415.98	564350.63	D-56495
56496	8599415.42	564351.39	D-56496
56497	8599414.86	564352.15	D-56497
56498	8599414.30	564352.92	D-56498
56499	8599413.74	564353.68	D-56499
56500	8599413.18	564354.45	D-56500
56501	8599412.62	564355.22	D-56501
56502	8599412.06	564356.00	D-56502
56503	8599411.50	564356.77	D-56503
56504	8599410.94	564357.55	D-56504
56505	8599410.38	564358.33	D-56505
56506	8599409.82	564359.11	D-56506
56507	8599409.26	564359.89	D-56507
56508	8599408.70	564360.67	D-56508
56509	8599408.14	564361.45	D-56509
56510	8599407.58	564362.24	D-56510
56511	8599407.03	564363.02	D-56511
56512	8599406.43	564363.81	D-56512
56513	8599405.84	564364.60	D-56513
56514	8599405.23	564365.39	D-56514
56515	8599404.62	564366.18	D-56515
56516	8599404.06	564366.98	D-56516
56517	8599403.51	564367.77	D-56517
56518	8599402.95	564368.57	D-56518
56519	8599402.39	564369.37	D-56519
56520	8599401.83	564370.17	D-56520
56521	8599401.27	564370.97	D-56521
56522	8599400.71	564371.77	D-56522
56523	8599400.15	564372.57	D-56523
56524	8599399.59	564373.37	D-56524
56525	8599399.03	564374.17	D-56525
56526	8599398.47	564374.97	D-56526
56527	8599397.91	564375.77	D-56527

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
56528	8599397.35	564376.57	D-56528
56529	8599396.79	564377.37	D-56529
56530	8599396.23	564378.17	D-56530
56531	8599395.67	564378.97	D-56531
56532	8599395.11	564379.77	D-56532
56533	8599394.55	564380.57	D-56533
56534	8599393.99	564381.37	D-56534
56535	8599393.43	564382.17	D-56535
56536	8599392.87	564382.97	D-56536
56537	8599392.31	564383.77	D-56537
56538	8599391.75	564384.57	D-56538
56539	8599391.19	564385.37	D-56539
56540	8599390.63	564386.17	D-56540
56541	8599390.07	564386.97	D-56541
56542	8599389.51	564387.77	D-56542
56543	8599388.95	564388.57	D-56543
56544	8599388.39	564389.37	D-56544
56545	8599387.83	564390.17	D-56545
56546	8599387.27	564390.97	D-56546
56547	8599386.71	564391.77	D-56547
56548	8599386.15	564392.57	D-56548
56549	8599385.59	564393.37	D-56549
56550	8599385.03	564394.17	D-56550
56551	8599384.47	564394.97	D-56551
56552	8599383.91	564395.77	D-56552
56553	8599383.35	564396.57	D-56553
56554	8599382.79	564397.37	D-56554
56555	8599382.23	564398.17	D-56555
56556	8599381.67	564398.97	D-56556
56557	8599381.11	564399.77	D-56557
56558	8599380.55	564400.57	D-56558
56559	8599379.99	564401.37	D-56559
56560	8599379.43	564402.17	D-56560
56561	8599378.87	564402.97	D-56561
56562	8599378.31	564403.77	D-56562
56563	8599377.75	564404.57	D-56563
56564	8599377.19	564405.37	D-56564
56565	8599376.63	564406.17	D-56565
56566	8599376.07	564406.97	D-56566
56567	8599375.51	564407.77	D-56567
56568	8599374.95	564408.57	D-56568
56569	8599374.39	564409.37	D-56569
56570	8599373.83	564410.17	D-56570
56571	8599373.27	564410.97	D-56571
56572	8599372.71	564411.77	D-56572
56573	8599372.15	564412.57	D-56573
56574	8599371.59	564413.37	D-56574
56575	8599371.03	564414.17	D-56575
56576	8599370.47	564414.97	D-56576
56577	8599369.91	564415.77	D-56577
56578	8599369.35	564416.57	D-56578
56579	8599368.79	564417.37	D-56579
56580	8599368.23	564418.17	D-56580
56581	8599367.67	564418.97	D-56581
56582	8599367.11	564419.77	D-56582
56583	8599366.55	564420.57	D-56583
56584	8599365.99	564421.37	D-56584
56585	8599365.43	564422.17	D-56585
56586	8599364.87	564422.97	D-56586
56587	8599364.31	564423.77	D-56587
56588	8599363.75	564424.57	D-56588
56589	8599363.19	564425.37	D-56589
56590	8599362.63	564426.17	D-56590
56591	8599362.07	564426.97	D-56591
56592	8599361.51	564427.77	D-56592
56593	8599360.95	564428.57	D-56593
56594	8599360.39	564429.37	D-56594
56595	8599359.83	564430.17	D-56595
56596	8599359.27	564430.97	D-56596
56597	8599358.71	564431.77	D-56597
56598	8599358.15	564432.57	D-56598
56599	8599357.59	564433.37	D-56599
56600	8599357.03	564434.17	D-56600
56601	8599356.47	564434.97	D-56601
56602	8599355.91	564435.77	D-56602
56603	8599355.35	564436.57	D-56603
56604	8599354.79	564437.37	D-56604
56605	8599354.23	564438.17	D-56605
56606	8599353.67	564438.97	D-56606
56607	8599353.11	564439.77	D-56607
56608	8599352.55	564440.57	D-56608
56609	8599351.99	564441.37	D-56609
56610	8599351.43	564442.17	D-56610
56611	8599350.87	564442.97	D-56611
56612	8599350.31	564443.77	D-56612
56613	8599349.75	564444.57	D-56613
56614	8599349.19	564445.37	D-56614
56615	8599348.63	564446.17	D-56615
56616	8599348.07	564446.97	D-56616
56617	8599347.51	564447.77	D-56617
56618	8599346.95	564448.57	D-56618
56619	8599346.39	564449.37	D-56619
56620	8599345.83	564450.17	D-56620
56621	8599345.27	564450.97	D-56621
56622	8599344.71	564451.77	D-56622
56623	8599344.15	564452.57	D-56623
56624	8599343.59	564453.37	D-56624
56625	8599343.03	564454.17	D-56625
56626	8599342.47	564454.97	D-56626
56627	8599341.91	564455.77	D-56627
56628	8599341.35	564456.57	D-56628
56629	8599340.79	564457.37	D-56629
56630	8599340.23	564458.17	D-56630
56631	8599339.67	564458.97	D-56631
56632	8599339.11	564459.77	D-56632
56633	8599338.55	564460.57	D-56633
56634	8599337.99	564461.37	D-56634
56635	8599337.43	564462.17	D-56635
56636	8599336.87	564462.97	D-56636
56637	8599336.31	564463.77	D-56637
56638	8599335.75	564464.57	D-56638
56639	8599335.19	564465.37	D-56639
56640	8599334.63	564466.17	D-56640
56641	8599334.07	564466.97	D-56641
56642	8599333.51	564467.77	D-56642
56643	8599332.95	564468.57	D-56643
56644	8599332.39	564469.37	D-56644
56645	8599331.83	564470.17	D-56645
56646	8599331.27	564470.97	D-56646
56647	8599330.71	564471.77	D-56647
56648	8599330.15	564472.57	D-56648
56649	8599329.59	564473.37	D-56649
56650	8599329.03	564474.17	D-56650
56651	8599328.47	564474.97	D-56651
56652	8599327.91	564475.77	D-56652
56653	8599327.35	564476.57	D-56653
56654	8599326.79	564477.37	D-56654
56655	8599326.23	564478.17	D-56655
56656	8599325.67	564478.97	D-56656
56657	8599325.11	564479.77	D-56657
56658	8599324.55	564480.57	D-56658
56659	8599323.99	564481.37	D-56659
56660	8599323.43	564482.17	D-56660
56661	8599322.87	564482.97	D-56661
56662	8599322.31	564483.77	D-56662
56663	8599321.75	564484.57	D-56663
56664	8599321.19	564485.37	D-56664
56665	8599320.63	564486.17	D-56665
56666	8599320.07	564486.97	D-56666
56667	8599319.51	564487.77	D-56667
56668	8599318.95	564488.57	D-56668
56669	8599318.39	564489.37	D-56669
56670	8599317.83	564490.17	D-56670
56671	8599317.27	564490.97	D-56671
56672	8599316.71	564491.77	D-56672
56673	8599316.15	564492.57	D-56673
56674	8599315.59	564493.37	D-56674
56675	8599315.03	564494.17	D-56675
56676	8599314.47	564494.97	D-56676
56677	8599313.91	564495.77	D-56677
56678	8599313.35	564496.57	D-56678
56679	8599312.79	564497.37	D-56679
56680	8599312.23	564498.17	D-56680
56681	8599311.67	564498.97	D-56681
56682	8599311.11	564499.77	D-56682
56683	8599310.55	564500.57	D-56683
56684	8599309.99	564501.37	D-56684
56685	8599309.43	564502.17	D-56685
56686	8599308.87	564502.97	D-56686
56687	8599308.31	564503.77	D-56687
56688	8599307.75	564504.57	D-56688
56689	8599307.19	564505.37	D-56689
56690	8599306.63	564506.17	D-56690
56691	8599306.07	564506.97	D-56691
56692	8599305.51	564507.77	D-56692
56693	8599304.95	564508.57	D-56693
56694	8599304.39	564509.37	D-56694
56695	8599303.83	564510.17	D-56695
56696	8599303.27	564510.97	D-56696
56697	8599302.71	564511.77	D-56697
56698	8599302.15	564512.57	D-56698
56699	8599301.59	564513.37	D-56699
56700	8599301.03	564514.17	D-56700
56701	8599300.47	564514.97	D-56701
56702	8599299.91	564515.77	D-56702
56703	8599299.35	564516.57	D-56703
56704	8599298.79	564517.37	D-56704
56705	8599298.23	564518.17	D-56705
56706	8599297.67	564518.97	D-56706
56707	8599297.11	564519.77	D-56707
56708	8599296.55	564520.57	D-56708
56709	8599295.99	564521.37	D-56709
56710	8599295.43	564522.17	D-56710
56711	8599294.87	564522.97	D-56711
56712	8599294.31	564523.77	D-56712
56713	8599293.75	564524.57	D-56713
56714	8599293.19	564525.37	D-56714
56715	8599292.63	564526.17	D-56715
56716	8599292.07	564526.97	D-56716
56717	8599291.51	564527.77	D-56717
56718	8599290.95	564528.57	D-56718
56719	8599290.39	564529.37	D-56719
56720	8599289.83	564530.17	D-56720
56721	8599289.27	564530.97	D-56721
56722	8599288.71	564531.77	D-56722
56723	8599288.15	564532.57	D-56723
56724	8599287.59	564533.37	D-56724
56725	8599287.03	564534.17	D-56725
56726	8599286.47	564534.97	D-56726
56727	8599285.91	564535.77	D-56727
56728	8599285.35	564536.57	D-56728
56729	8599284.79	564537.37	D-56729
56730	8599284.23	564538.17	D-56730
56731	8599283.67	564538.97	D-56731
56732	8599283.11	564539.77	D-56732
56733	8599282.55	564540.57	D-56733
56734	8599281.99	564541.37	D-56734
56735	8599281.43	564542.17	D-56735
56736	8599280.87	564542.97	D-56736
56737	8599280.31	564543.77	D-56737

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
56738	8599279.75	564544.57	D-56738
56739	8599279.19	564545.37	D-56739
56740	8599278.63	564546.17	D-56740
56741	8599278.07	564546.97	D-56741
56742	8599277.51	564547.77	D-56742
56743	8599276.95	564548.57	D-56743
56744	8599276.39	564549.37	D-56744
56745	8599275.83	564550.17	D-56745
56746	8599275.27	564550.97	D-56746
56747	8599274.71	564551.77	D-56747
56748	8599274.15	564552.57	D-56748
56749	8599273.59	564553.37	D-56749
56750	8599273.03	564554.17	D-56750
56751	8599272.47	564554.97	D-56751
56752	8599271.91	564555.77	D-56752
56753	8599271.35	564556.57	D-56753
56754	8599270.79	564557.37	D-56754
56755	8599270.23	564558.17	D-56755
56756	8599269.67	564558.97	D-56756
56757	8599269.11	564559.77	D-56757
56758	8599268.55	564560.57	D-56758
56759	8599267.99	564561.37	D-56759
56760	8599267.43	564562.17	D-56760
56761	8599266.87	564562.97	D-56761
56762	8599266.31	564563.77	D-56762
56763	8599265.75	564564.57	D-56763
56764	8599265.19	564565.37	D-56764
56765	8599264.63	564566.17	D-56765
56766	8599264.07	564566.97	D-56766
56767	8599263.51	564567.77	D-56767
56768	8599262.95	564568.57	D-56768
56769	8599262.39	564569.37	D-56769
56770	8599261.83	564570.17	D-56770
56771	8599261.27	564570.97	D-56771
56772	8599260.71	564571.77	D-56772
56773	8599260.15	564572.57	D-56773
56774	8599259.59	564573.37	D-56774
56775	8599259.03	564574.17	D-56775
56776	8599258.47	564574.97	D-56776
56777	8599257.91	564575.77	D-56777
56778	8599257.35	564576.57	D-56778
56779	8599256.79	564577.37	D-56779
56780	8599256.23	564578.17	D-56780
56781	8599255.67	564578.97	D-56781
56782	8599255.11	564579.77	D-56782
56783	8599254.55	564580.57	D-56783
56784	8599253.99	564581.37	D-56784
56785	8599253.43	564582.17	D-56785
56786	8599252.87	564582.97	D-56786
56787	8599252.31	564583.77	D-56787
56788	8599251.75	564584.57	D-56788
56789	8599251.19	564585.37	D-56789
56790	8599250.63	564586.17	D-56790
56791	8599250.07	564586.97	D-56791
56792	8599249.51	564587.77	D-56792
56793	8599248.95	564588.57	D-56793
56794	8599248.39	564589.37	D-56794
56795	8599247.83	564590.17	D-56795
56796	8599247.27	564590.97	D-56796
56797	8599246.71	564591.77	D-56797
56798	8599246.15	564592.57	D-56798
56799	8599245.59	564593.37	D-56799
56800	8599245.03	564594.17	D-56800
56801	8599244.47	564594.97	D-56801
56802	8599243.91	564595.77	D-56802
56803	8599243.35	564596.57	D-56803
56804	8599242.79	564597.37	D-56804
56805	8599242.23	564598.17	D-56805
56806	8599241.67	564598.97	D-56806
56807	8599241.11	564599.77	D-56807
56808	8599240.55	564600.57	D-56808
56809	8599239.99	564601.37	D-56809
56810	8599239.43	564602.17	D-56810
56811	8599238.87	564602.97	D-56811
56812	8599238.31	564603.77	D-56812
56813	8599237.75	564604.57	D-56813
56814	8599237.19	564605.37	D-56814
56815	8599236.63	564606.17	D-56815
56816	8599236.07	564606.97	D-56816
56817	8599235.51	564607.77	D-56817
56818	8599234.95	564608.57	D-56818
56819	8599234.39	564609.37	D-56819
56820	8599233.83	564610.17	D-56820
56821	8599233.27	564610.97	D-56821
56822	8599232.71	564611.77	D-56822
56823	8599232.15	564612.57	D-56823
56824	8599231.59	564613.37	D-56824
56825	8599231.03	564614.17	D-56825
56826	8599230.47	564614.97	D-56826
56827	8599229.91	564615.77	D-56827
56828	8599229.35	564616.57	D-56828
56829	8599228.79	564617.37	D-56829
56830	8599228.23	564618.17	D-56830
56831	8599227.67	564618.97	D-56831
56832	8599227.11	564619.77	D-56832
56833	8599226.55	564620.57	D-56833
56834	8599225.99	564621.37	D-56834
56835	8599225.43	564622.17	D-56835
56836	8599224.87	564622.97	D-56836
56837	8599224.31	564623.77	D-56837
56838	8599223.75	564624.57	D-56838
56839	8599223.19	564625.37	D-56839
56840	8599222.63	564626.17	D-56840
56841	8599222.07	564626.97	D-56841
56842	8599221.51	564627.77	D-56842
56843	8599220.95	564628.57	D-56843
56844	8599220.39	564629.37	D-56844
56845	8599219.83	564630.17	D-56845
56846	8599219.27	564630.97	D-56846
56847	8599218.71	564631.77	D-56847
56848	8599218.15	564632.57	D-56848
56849	8599217.59	564633.37	D-56849
56850	8599217.03	564634.17	D-56850
56851	8599216.47	564634.97	D-56851
56852	8599215.91	564635.77	D-56852
56853	8599215.35	564636.57	D-56853
56854	8599214.79	564637.37	D-56854
56855	8599214.23	564638.17	D-56855
56856	8599213.67	564638.97	D-56856
56857	8599213.11	564639.77	D-56857
56858	8599212.55	564640.57	D-56858
56859	8599211.99	564641.37	D-56859
56860	8599211.43	564642.17	D-56860
56861	8599210.87	564642.97	D-56861
56862	8599210.31	564643.77	D-56862
56863	8599209.75	564644.57	D-56863
56864	8599209.19	564645.37	D-56864
56865	8599208.63	564646.17	D-56865
56866	8599208.07	564646.97	D-56866
56867	8599207.51	564647.77	D-56867
56868	8599206.95	564648.57	D-56868
56869	8599206.39	564649.37	D-56869
56870	8599205.83	564650.17	D-56870
56871	8599205.27	564650.97	D-56871
56872	8599204.71	564651.77	D-56872
56873	8599204.15	564652.57	D-56873
56874	8599203.59	564653.37	D-56874
56875	8599203.03	564654.17	D-56875
56876	8599202.47	564654.97	D-56876
56877	8599201.91	564655.77	D-56877
56878	8599201.35	564656.57	D-56878
56879	8599200.79	564657.37	D-56879
56880	8599200.23	564658.17	D-56880
56881	8599199.67	564658.97	D-56881
56882	8599199.11	564659.77	D-56882
56883	8599198.55	564660.57	D-56883
56884	8599197.99	564661.37	D-56884
56885	8599197.43	564662.17	D-56885
56886	8599196.87	564662.97	D-56886
56887	8599196.31	564663.77	D-56887
56888	8599195.75	564664.57	D-56888
56889	8599195.19	564665.37	D-56889
56890	8599194.63	564666.17	D-56890
56891	8599194.07	564666.97	D-56891
56892	8599193.51	564667.77	D-56892
56893	8599192.95	564668.57	D-56893
56894	8599192.39	564669.37	D-56894
56895	8599191.83	564670.17	D-56895
56896	8599191.27	564670.97	D-56896
56897	8599190.71	564671.77	D-56897
56898	8599190.15	564672.57	D-56898
56899	8599189.59	564673.37	D-56899
56900	8599189.03	564674.17	D-56900
56901	8599188.47	564674.97	D-56901
56902	8599187.91	564675.77	D-56902
56903	8599187.35	564676.57	D-56903
56904	8599186.79	564677.37	D-56904
56905	8599186.23	564678.17	D-56905
56906	8599185.67	564678.97	D-56906
56907	8599185.11	564679.77	D-56907
56908	8599184.55	564680.57	D-56908
56909	8599183.99	564681.37	D-56909
56910	8599183.43	564682.17	D-56910
56911	8599182.87	564682.97	D-56911
56912	8599182.31	564683.77	D-56912
56913	8599181.75	564684.57	D-56913
56914	8599181.19	564685.37	D-56914
56915	8599180.63	564686.17	D-56915
56916	8599180.07	564686.97	D-56916
56917	8599179.51	564687.77	D-56917
56918	8599178.95	564688.57	D-56918
56919	8599178.39	564689.37	D-56919
56920	8599177.83	564690.17	D-56920
56921	8599177.27	564690.97	D-56921
56922	8599176.71	564691.77	D-56922
56923	8599176.15	564692.57	D-56923
56924	8599175.59	564693.37	D-56924
56925	8599175.03	564694.17	D-56925
56926	8599174.47	564694.97	D-56926
56927	8599173.91	564695.77	D-56927
56928	8599173.35	564696.57	D-56928
56929	8599172.79	564697.37	D-56929
56930	8599172.23	564698.17	D-56930
56931	8599171.67	564698.97	D-56931
56932	8599171.11	564699.77	D-56932
56933	8599170.55	564700.57	D-56933
56934	8599169.99	564701.37	D-56934
56935	8599169.43	564702.17	D-56935
56936	8599168.87	564702.97	D-56936
56937	8599168.31	564703.77	D-56937
56938	8599167.75	564704.57	D-56938
56939	8599167.19	564705.37	D-56939
56940	8599166.63	564706.17	D-56940
56941	8599166.07	564706.97	D-56941
56942	8599165.51	564707.77	D-56942
56943	8599164.95	564708.57	D-56943
56944	8599164.39	564709.37	D-56944
56945	8599163.83	564710.17	D-56945
56946	8599163.27	564710.97	D-56946
56947	8599162.71	564711.77	D-56947

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
56948	8599162.15	564712.57	D-56948
56949	8599161.59	564713.37	D-56949
56950	8599161.03	564714.17	D-56950
56951	8599160.47	564714.97	D-56951
56952	8599159.91	564715.77	D-56952
56953	8599159.35	564716.57	D-56953
56954	8599158.79	564717.37	D-56954
56955	8599158.23	564718.17	D-56955
56956	8599157.67	564718.97	D-56956
56957	8599157.11	564719.77	D-56957
56958	8599156.55	564720.57	D-56958
56959	8599155.99	564721.37	D-56959
56960	8599155.43	564722.17	D-56960
56961	8599154.87	564722.97	D-56961
56962	8599154.31	564723.77	D-56962
56963	8599153.75	564724.57	D-56963
56964	8599153.19	564725.37	D-56964
56965	8599152.63	564726.17	D-56965
56966	8599152.07	564726.97	D-56966
56967	8599151.51	564727.77	D-56967
56968	8599150.95	564728.57	D-56968
56969	8599150.39	564729.37	D-56969
56970	8599149.83	564730.17	D-56970
56971	8599149.27	564730.97	D-56971
56972	8599148.71	564731.77	D-56972
56973	8599148.15	564732.57	D-56973
56974	8599147.59	564733.37	D-56974
56975	8599147.03	564734.17	D-56975
56976	8599146.47	564734.97	D-56976
56977	8599145.91	564735.77	D-56977
56978	8599145.35	564736.57	D-56978
56979	8599144.79	564737.37	D-56979
56980	8599144.23	564738.17	D-56980
56981	8599143.67	564738.97	D-56981
56982	8599143.11	564739.77	D-56982
56983	8599142.55	564740.57	D-56983
56984	8599141.99	564741.37	D-56984
56985	8599141.43	564742.17	D-56985
56986	8599140.87	564742.97	D-56986
56987	8599140.31	564743.77	D-56987
56988	8599139.75	564744.57	D-56988
56989	8599139.19	564745.37	D-56989
56990	8599138.63	564746.17	D-56990
56991	8599138.07	564746.97	D-56991
56992	8599137.51	564747.77	D-56992
56993	8599136.95	564748.57	D-56993
56994	8599136.39	564749.37	D-56994
56995	8599135.83	564750.17	D-56995
56996	8599135.27	564750.97	D-56996
56997	8599134.71	564751.77	D-56997
56998	8599134.15	564752.57	D-56998
56999	8599133.59	564753.37	D-56999
57000	8599133.03	564754.17	D-57000
57001	8599132.47	564754.97	D-57001
57002	8599131.91	564755.77	D-57002
57003	8599131.35	564756.57	D-57003
57004	8599130.79	564757.37	D-57004
57005	8599130.23	564758.17	D-57005
57006	8599129.67	564758.97	D-57006
57007	8599129.11	564759.77	D-57007
57008	8599128.55	564760.57	D-57008
57009	8599127.99	564761.37	D-57009
57010	8599127.43	564762.17	D-57010
57011	8599126.87	564762.97	D-57011
57012	8599126.31	564763.77	D-57012
57013	8599125.75	564764.57	D-57013
57014	8599125.19	564765.37

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28632	8583945.94	564478.85	+28632
28633	8583943.62	564468.11	+28633
28634	8583938.07	564459.71	+28634
28635	8583936.12	564451.97	+28635
28636	8583934.37	564510.85	+28636
28637	8583931.86	564539.76	+28637
28638	8583929.10	564533.12	+28638
28639	8583925.95	564535.97	+28639
28640	8583924.64	564536.03	+28640
28641	8583923.04	564536.99	+28641
28642	8583921.43	564539.91	+28642
28643	8583920.22	564541.82	+28643
28644	8583919.12	564542.78	+28644
28645	8583917.01	564543.76	+28645
28646	8583914.37	564544.71	+28646
28647	8583912.63	564545.67	+28647
28648	8583910.21	564546.62	+28648
28649	8583908.67	564547.58	+28649
28650	8583907.59	564548.53	+28650
28651	8583906.51	564549.49	+28651
28652	8583905.43	564550.44	+28652
28653	8583904.35	564551.40	+28653
28654	8583903.27	564552.35	+28654
28655	8583902.19	564553.31	+28655
28656	8583901.11	564554.26	+28656
28657	8583900.03	564555.22	+28657
28658	8583898.94	564556.17	+28658
28659	8583897.86	564557.13	+28659
28660	8583896.78	564558.08	+28660
28661	8583895.70	564559.04	+28661

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28532	8583890.13	564760.90	+28532
28533	8583889.13	564760.80	+28533
28534	8583887.51	564761.50	+28534
28535	8583885.88	564762.19	+28535
28536	8583884.26	564762.89	+28536
28537	8583882.63	564763.21	+28537
28538	8583880.99	564762.28	+28538
28539	8583879.36	564761.34	+28539
28540	8583877.73	564760.41	+28540
28541	8583876.09	564759.47	+28541
28542	8583874.46	564758.54	+28542
28543	8583872.83	564757.60	+28543
28544	8583871.19	564756.67	+28544
28545	8583869.56	564755.73	+28545
28546	8583867.93	564754.80	+28546
28547	8583866.29	564753.86	+28547
28548	8583864.66	564752.93	+28548
28549	8583863.03	564751.99	+28549
28550	8583861.39	564751.06	+28550
28551	8583859.76	564750.12	+28551
28552	8583858.13	564749.19	+28552
28553	8583856.49	564748.25	+28553
28554	8583854.86	564747.32	+28554
28555	8583853.23	564746.38	+28555
28556	8583851.59	564745.45	+28556
28557	8583849.96	564744.51	+28557
28558	8583848.33	564743.58	+28558
28559	8583846.69	564742.64	+28559
28560	8583845.06	564741.71	+28560
28561	8583843.43	564740.77	+28561

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28562	8584148.70	564635.16	+28562
28563	8584146.50	564635.27	+28563
28564	8584143.90	564635.88	+28564
28565	8584139.58	564636.79	+28565
28566	8584133.64	564637.69	+28566
28567	8584132.67	564638.08	+28567
28568	8584130.14	564624.85	+28568
28569	8584130.65	564625.74	+28569
28570	8584128.16	564626.62	+28570
28571	8584126.80	564627.00	+28571
28572	8584126.15	564628.38	+28572
28573	8584125.84	564629.39	+28573
28574	8584126.13	564630.14	+28574
28575	8584126.58	564631.01	+28575
28576	8584127.06	564631.89	+28576
28577	8584127.56	564632.77	+28577
28578	8584128.02	564633.64	+28578
28579	8584128.63	564634.51	+28579
28580	8584128.95	564635.38	+28580
28581	8584129.41	564636.24	+28581
28582	8584129.89	564637.09	+28582
28583	8584130.33	564637.96	+28583
28584	8584130.76	564638.83	+28584
28585	8584131.23	564639.69	+28585
28586	8584132.74	564640.69	+28586
28587	8584133.19	564641.57	+28587
28588	8584133.64	564642.45	+28588
28589	8584134.09	564643.34	+28589
28590	8584134.53	564644.22	+28590
28591	8584134.97	564645.10	+28591

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28732	8584133.56	565107.11	+28732
28733	8584134.15	565107.87	+28733
28734	8584134.72	565108.63	+28734
28735	8584135.29	565109.39	+28735
28736	8584135.87	565110.14	+28736
28737	8584136.44	565110.90	+28737
28738	8584137.02	565111.66	+28738
28739	8584137.60	565112.42	+28739
28740	8584138.19	565113.18	+28740
28741	8584138.77	565113.94	+28741
28742	8584139.36	565114.70	+28742
28743	8584139.94	565115.46	+28743
28744	8584140.53	565116.22	+28744
28745	8584141.12	565116.98	+28745
28746	8584141.70	565117.74	+28746
28747	8584142.29	565118.50	+28747
28748	8584142.88	565119.27	+28748
28749	8584143.48	565120.03	+28749
28750	8584144.03	565121.26	+28750
28751	8584145.12	565122.15	+28751
28752	8584145.75	565122.85	+28752
28753	8584146.36	565123.69	+28753
28754	8584146.96	565124.48	+28754
28755	8584147.56	565125.23	+28755
28756	8584148.15	565126.01	+28756
28757	8584148.76	565126.78	+28757
28758	8584149.36	565127.56	+28758
28759	8584149.96	565128.34	+28759
28760	8584150.56	565129.12	+28760
28761	8584151.16	565129.90	+28761
28762	8584151.76	565130.68	+28762
28763	8584152.36	565131.46	+28763
28764	8584152.96	565132.24	+28764
28765	8584153.56	565133.02	+28765
28766	8584154.16	565133.80	+28766
28767	8584154.64	565134.70	+28767
28768	8584155.23	565135.51	+28768
28769	8584155.82	565136.33	+28769
28770	8584156.40	565137.14	+28770
28771	8584156.99	565137.96	+28771
28772	8584157.57	565138.79	+28772
28773	8584158.15	565139.62	+28773
28774	8584158.72	565140.45	+28774
28775	8584159.30	565141.29	+28775
28776	8584159.87	565142.13	+28776
28777	8584160.44	565142.97	+28777
28778	8584161.00	565143.83	+28778
28779	8584161.56	565144.68	+28779
28780	8584162.12	565145.54	+28780
28781	8584162.68	565146.39	+28781
28782	8584163.24	565147.25	+28782
28783	8584163.80	565148.10	+28783
28784	8584164.36	565148.96	+28784
28785	8584164.92	565149.82	+28785
28786	8584165.48	565150.67	+28786
28787	8584166.04	565151.53	+28787
28788	8584166.60	565152.38	+28788
28789	8584167.16	565153.24	+28789
28790	8584167.74	565154.09	+28790
28791	8584168.31	565154.95	+28791

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28792	8584168.88	565155.81	+28792
28793	8584169.45	565156.67	+28793
28794	8584170.02	565157.53	+28794
28795	8584170.59	565158.39	+28795
28796	8584171.16	565159.25	+28796
28797	8584171.73	565160.11	+28797
28798	8584172.30	565160.97	+28798
28799	8584172.87	565161.83	+28799
28800	8584173.44	565162.69	+28800
28801	8584174.01	565163.55	+28801
28802	8584174.58	565164.41	+28802
28803	8584175.15	565165.27	+28803
28804	8584175.72	565166.13	+28804
28805	8584176.29	565166.99	+28805
28806	8584176.86	565167.85	+28806
28807	8584177.43	565168.71	+28807
28808	8584178.00	565169.57	+28808
28809	8584178.57	565170.43	+28809
28810	8584179.14	565171.29	+28810
28811	8584179.71	565172.15	+28811
28812	8584180.28	565173.01	+28812
28813	8584180.85	565173.87	+28813
28814	8584181.42	565174.73	+28814
28815	8584181.99	565175.59	+28815
28816	8584182.56	565176.45	+28816
28817	8584183.13	565177.31	+28817
28818	8584183.70	565178.17	+28818
28819	8584184.27	565179.03	+28819
28820	8584184.84	565179.89	+28820
28821	8584185.41	565180.75	+28821
28822	8584185.98	565181.61	+28822
28823	8584186.55	565182.47	+28823
28824	8584187.12	565183.33	+28824
28825	8584187.69	565184.19	+28825
28826	8584188.26	565185.05	+28826
28827	8584188.83	565185.91	+28827
28828	8584189.40	565186.77	+28828
28829	8584189.97	565187.63	+28829
28830	8584190.54	565188.49	+28830
28831	8584191.11	565189.35	+28831
28832	8584191.68	565190.21	+28832
28833	8584192.25	565191.07	+28833
28834	8584192.82	565191.93	+28834
28835	8584193.39	565192.79	+28835
28836	8584193.96	565193.65	+28836
28837	8584194.53	565194.51	+28837
28838	8584195.10	565195.37	+28838
28839	8584195.67	565196.23	+28839
28840	8584196.24	565197.09	+28840
28841	8584196.81	565197.95	+28841
28842	8584197.38	565198.81	+28842
28843	8584197.95	565199.67	+28843
28844	8584198.52	565200.53	+28844
28845	8584199.09	565201.39	+28845
28846	8584199.66	565202.25	+28846
28847	8584200.23	565203.11	+28847
28848	8584200.80	565203.97	+28848
28849	8584201.37	565204.83	+28849
28850	8584201.94	565205.69	+28850
28851	8584202.51	565206.55	+28851
28852	8584203.08	565207.41	+28852
28853	8584203.65	565208.27	+28853
28854	8584204.22	565209.13	+28854
28855	8584204.79	565209.99	+28855
28856	8584205.36	565210.85	+28856
28857	8584205.93	565211.71	+28857
28858	8584206.50	565212.57	+28858
28859	8584207.07	565213.43	+28859
28860	8584207.64	565214.29	+28860
28861	8584208.21	565215.15	+28861

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28862	8584208.78	565216.01	+28862
28863	8584209.35	565216.87	+28863
28864	8584209.92	565217.73	+28864
28865	8584210.49	565218.59	+28865
28866	8584211.06	565219.45	+28866
28867	8584211.63	565220.31	+28867
28868	8584212.20	565221.17	+28868
28869	8584212.77	565222.03	+28869
28870	8584213.34	565222.89	+28870
28871	8584213.91	565223.75	+28871
28872	8584214.48	565224.61	+28872
28873	8584215.05	565225.47	+28873
28874	8584215.62	565226.33	+28874
28875	8584216.19	565227.19	+28875
28876	8584216.76	565228.05	+28876
28877	8584217.33	565228.91	+28877
28878	8584217.90	565229.77	+28878
28879	8584218.47	565230.63	+28879
28880	8584219.04	565231.49	+28880
28881	8584219.61	565232.35	+28881
28882	8584220.18	565233.21	+28882
28883	8584220.75	565234.07	+28883
28884	8584221.32	565234.93	+28884
28885	8584221.89	565235.79	+28885
28886	8584222.46	565236.65	+28886
28887	8584223.03	565237.51	+28887
28888	8584223.60	565238.37	+28888
28889	8584224.17	565239.23	+28889
28890	8584224.74	565240.09	+28890
28891	8584225.31	565240.95	+28891

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28892	8584225.88	565241.81	+28892
28893	8584226.45	565242.67	+28893
28894	8584227.02	565243.53	+28894
28895	8584227.59	565244.39	+28895
28896	8584228.16	565245.25	+28896
28897	8584228.73	565246.11	+28897
28898	8584229.30	565246.97	+28898
28899	8584229.87	565247.83	+28899
28900	8584230.44	565248.69	+28900
28901	8584231.01	565249.55	+28901
28902	8584231.58	565250.41	+28902
28903	8584232.15	565251.27	+28903
28904	8584232.72	565252.13	+28904
28905	8584233.29	565252.99	+28905
28906	8584233.86	565253.85	+28906
28907	8584234.43	565254.71	+28907
28908	8584235.00	565255.57	+28908
28909	8584235.57	565256.43	+28909
28910	8584236.14	565257.29	+28910
28911	8584236.71	565258.15	+28911
28912	8584237.28	565259.01	+28912
28913	8584237.85	565259.87	+28913
28914	8584238.42	565260.73	+28914
28915	8584238.99	565261.59	+28915
28916	8584239.56	565262.45	+28916
28917	8584240.13	565263.31	+28917
28918	8584240.70	565264.17	+28918
28919	8584241.27	565265.03	+28919
28920	8584241.84	565265.89	+28920
28921	8584242.41	565266.75	+28921
28922	8584242.98	565267.61	+28922
28923	8584243.55	565268.47	+28923
28924	8584244.12	565269.33	+28924
28925	8584244.69	565270.19	+28925
28926	8584245.26	565271.05	+28926
28927	8584245.83	565271.91	+28927
28928	8584246.40	565272.77	+28928
28929	8584246.97	565273.63	+28929
28930	8584247.54	565274.49	+28930
28931	8584248.11	565275.35	+28931

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28932	8584248.68	565276.21	+28932
28933	8584249.25	565277.07	+28933
28934	8584249.82	565277.93	+28934
28935	8584250.39	565278.79	+28935
28936	8584250.96	565279.65	+28936
28937	8584251.53	565280.51	+28937
28938	8584252.10	565281.37	+28938
28939	8584252.67	565282.23	+28939
28940	8584253.24	565283.09	+28940
28941	8584253.81	565283.95	+28941
28942	8584254.38	565284.81	+28942
28943	8584254.95	565285.67	+28943
28944	8584255.52	565286.53	+28944
28945	8584256.09	565287.39	+28945
28946	8584256.66	565288.25	+28946
28947	8584257.23	565289.11	+28947
28948	8584257.80	565289.97	+28948
28949	8584258.37	565290.83	+28949
28950	8584258.94	565291.69	+28950
28951	8584259.51	565292.55	+28951
28952	8584260.08	565293.41	+28952
28953	8584260.65	565294.27	+28953
28954	8584261.22	565295.13	+28954
28955	8584261.79	565295.99	+28955
28956	8584262.36	565296.85	+28956
28957	8584262.93	565297.71	+28957
28958	8584263.50	565298.57	+28958
28959	8584264.07	565299.43	+28959
28960	8584264.64	565300.29	+28960
28961	8584265.21	565301.15	+28961
28962	8584265.78	565302.01	+28962
28963	8584266.35	565302.87	+28963
28964	8584266.92	565303.73	+28964
28965	8584267.49	565304.59	+28965
28966	8584268.06	565305.45	+28966
28967	8584268.63	565306.31	+28967
28968	8584269.20	565307.17	+28968
28969	8584269.77	565308.03	+28969
28970	8584270.34	565308.89	+28970
28971	8584270.91	565309.75	+28971
28972	8584271.48	565310.61	+28972
28973	8584272.05	565311.47	+28973
28974	8584272.62	565312.33	+28974
28975	8584273.19	565313.19	+28975
28976	8584273.76	565314.05	+28976
28977	8584274.33	565314.91	+28977
28978	8584274.90	565315.77	+28978
28979	8584275.47	565316.63	+28979
28980	8584276.04	565317.49	+28980
28981	8584276.61	565318.35	+28981
28982	8584277.18	565319.21	+28982
28983	8584277.75	565320.07	+28983
28984	8584278.32	565320.93	+28984
28985	8584278.89	565321.79	+28985
28986	8584279.46	565322.65	+28986
28987	8584280.03	565323.51	+28987
28988	8584280.60	565324.37	+28988
28989	8584281.17	565325.23	+28989
28990	8584281.74	565326.09	+28990
28991	8584282.31	565326.95	+28991

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28992	8584282.88	565327.81	+28992
28993	8584283.45	565328.67	+28993
28994	8584284.02	565329.53	+28994
28995	8584284.59	565330.39	+28995
28996	8584285.16	565331.25	+28996
28997	8584285.73	565332.11	+28997
28998	8584286.30	565332.97	+28998
28999	8584286.87	565333.83	+28999
29000	8584287.44	565334.69	+29000
29001	8584288.01	565335.55	+29001
29002	8584288.58	565336.41	+29002
29003	8584289.15	565337.27	+29003
29004	8584289.72	565338.13	+29004
29005	8584290.29	565338.99	+29005
29006	8584290.86	565339.85	+29006
29007	8584291.43	565340.71	+29007
29008	8584292.00	565341.57	+29008
29009	8584292.57	565342.43	+29009
29010	8584293.14	565343.29	+29010
29011	8584293.71	565344.15	+29011
29012	8584294.28	565345.01	+29012
29013	8584294.85	565345.87	+29013
29014	8584295.42	565346.73	+29014
29015	8584295.99	565347.59	+29015
29016	8584296.56	565348.45	+29016
29017	8584297.13	565349.31	+29017
29018	8584297.70	565350.17	+29018
29019	8584298.27	565351.03	+29019
29020	8584298.84	565351.89	+29020
29021	8584299.41	565352.75	+29021
29022	8584299.98	565353.61	+29022
29023	8584300.55	565354.47	+29023
29024	8584301.12	565355.33	+29024
29025	8584301.69	565356.19	+29025
29026	8584302.26	565357.05	+29026
29027	8584302.83	565357.91	+29027
29028	8584303.40	565358.77	+29028
29029	8584303.97	565359.63	+29029
29030	8584304.54	565360.49	+29030
29031	8584305.11	565361.35	+29031

CESAR EDISON GUEVARA MACPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4001 – OFIC. 33 – (PISO)
TELEFONO (511) 715-4511 / FAX (511) 715-4514
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Planos y Fichas: REV

Aprobación:

REVISIONES

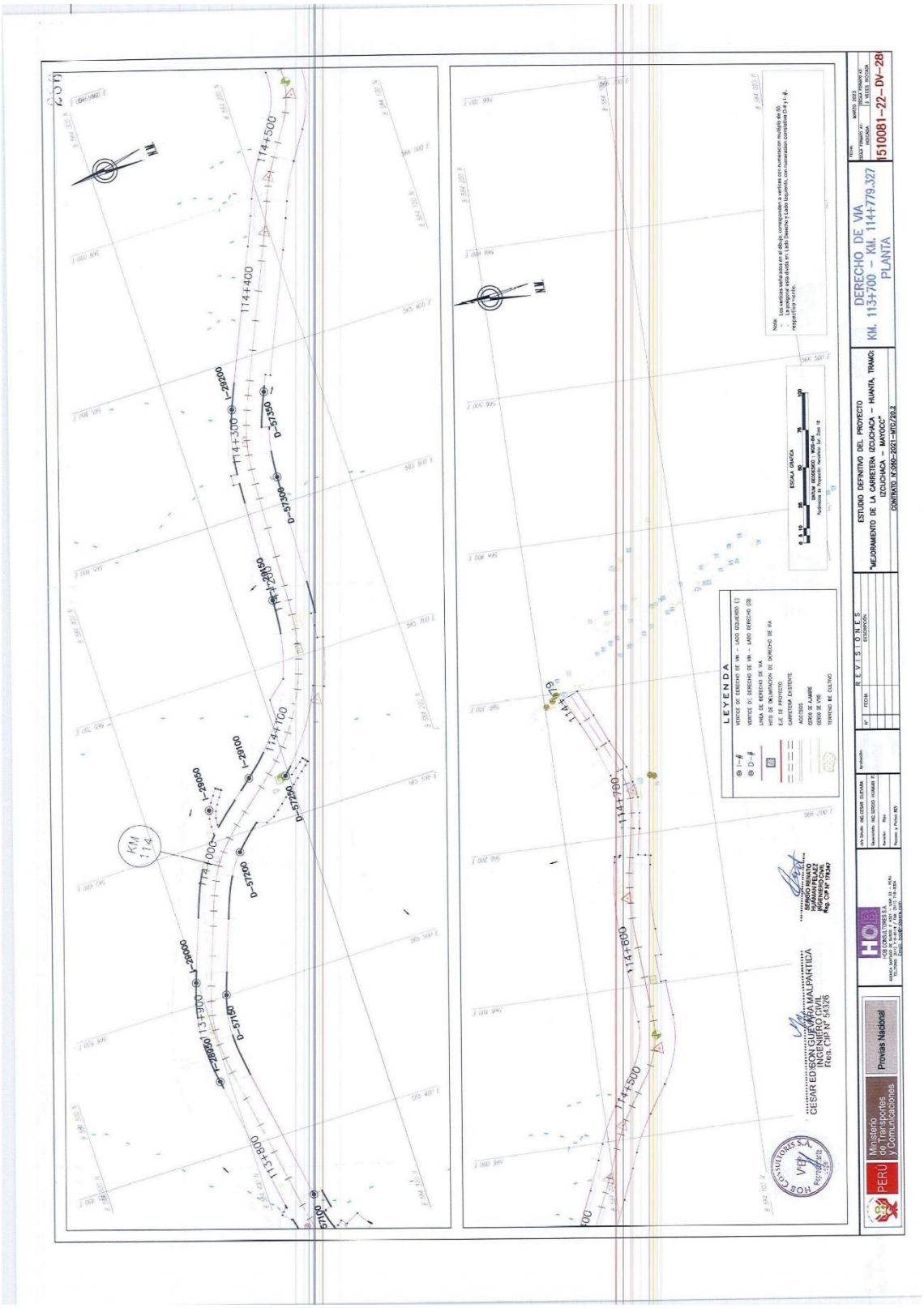
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

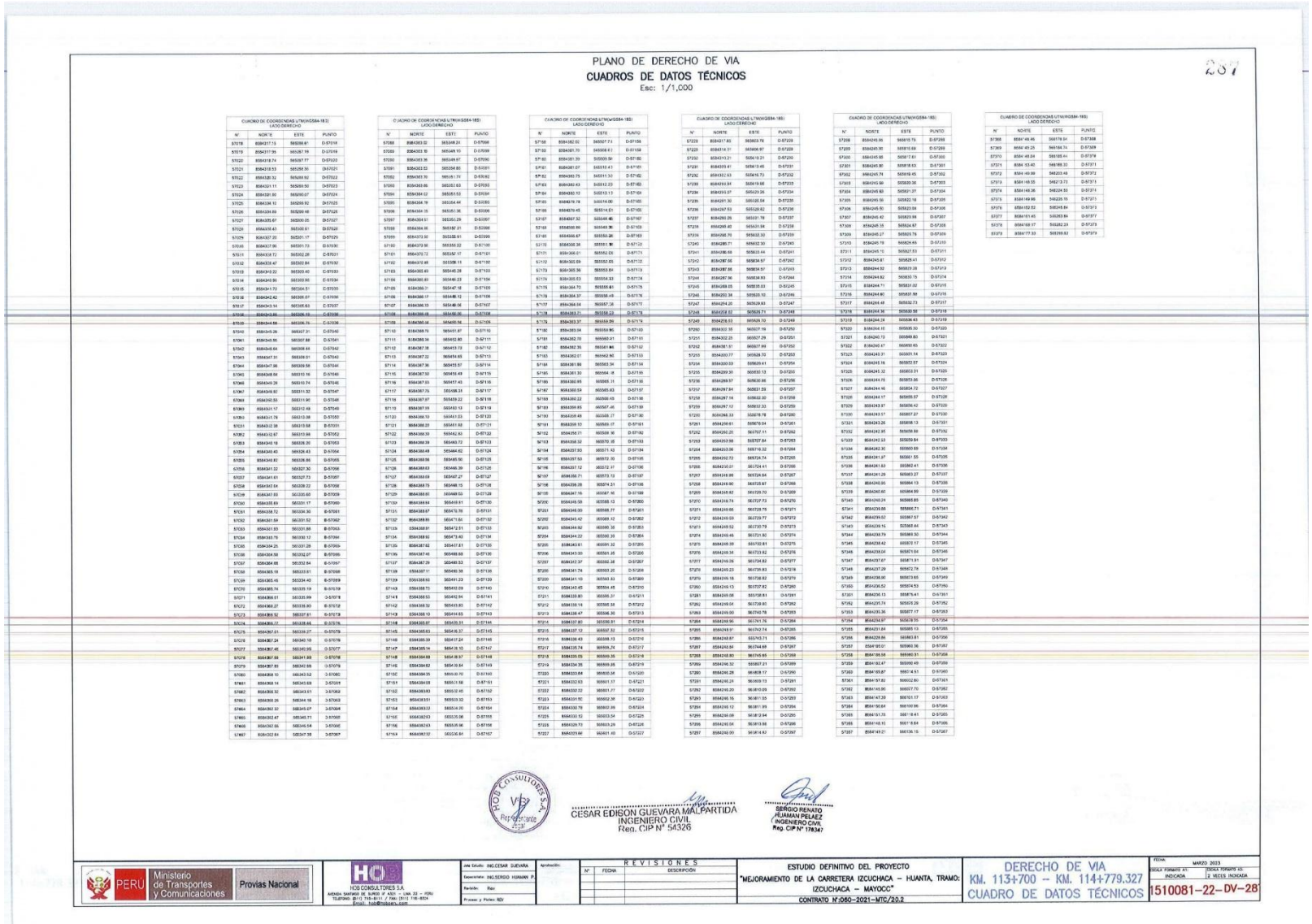
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 112+500 – KM. 113+700
PLANTA

FECHA: MAR/20 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–285


DERECHO DE VIA
KM. 113+700 - KM. 114+779.327
PLANTA
510081-22-DV-28
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

257

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57018	8584317.15	565356.81	D-57018
57019	8584317.35	565287.19	D-57019
57020	8584318.74	565287.77	D-57020
57021	8584319.53	565286.50	D-57021
57022	8584320.32	565285.92	D-57022
57023	8584321.11	565285.50	D-57023
57024	8584321.90	565285.07	D-57024
57025	8584338.10	565269.92	D-57025
57026	8584339.89	565269.48	D-57026
57027	8584339.67	565269.25	D-57027
57028	8584339.45	565269.01	D-57028
57029	8584339.23	565268.77	D-57029
57030	8584339.01	565268.53	D-57030
57031	8584338.79	565268.29	D-57031
57032	8584338.57	565268.04	D-57032
57033	8584339.22	565269.40	D-57033
57034	8584339.87	565270.76	D-57034
57035	8584340.52	565272.12	D-57035
57036	8584341.17	565273.48	D-57036
57037	8584341.82	565274.84	D-57037
57038	8584342.46	565276.19	D-57038
57039	8584343.11	565277.55	D-57039
57040	8584343.76	565278.91	D-57040
57041	8584344.41	565280.27	D-57041
57042	8584345.06	565281.63	D-57042
57043	8584345.71	565282.98	D-57043
57044	8584346.36	565284.34	D-57044
57045	8584346.36	565284.34	D-57045
57046	8584346.36	565284.34	D-57046
57047	8584346.36	565284.34	D-57047
57048	8584346.36	565284.34	D-57048
57049	8584346.36	565284.34	D-57049
57050	8584346.36	565284.34	D-57050
57051	8584346.36	565284.34	D-57051
57052	8584346.36	565284.34	D-57052
57053	8584346.36	565284.34	D-57053
57054	8584346.36	565284.34	D-57054
57055	8584346.36	565284.34	D-57055
57056	8584346.36	565284.34	D-57056
57057	8584346.36	565284.34	D-57057
57058	8584346.36	565284.34	D-57058
57059	8584346.36	565284.34	D-57059
57060	8584346.36	565284.34	D-57060
57061	8584346.36	565284.34	D-57061
57062	8584346.36	565284.34	D-57062
57063	8584346.36	565284.34	D-57063
57064	8584346.36	565284.34	D-57064
57065	8584346.36	565284.34	D-57065
57066	8584346.36	565284.34	D-57066
57067	8584346.36	565284.34	D-57067
57068	8584346.36	565284.34	D-57068
57069	8584346.36	565284.34	D-57069
57070	8584346.36	565284.34	D-57070
57071	8584346.36	565284.34	D-57071
57072	8584346.36	565284.34	D-57072
57073	8584346.36	565284.34	D-57073
57074	8584346.36	565284.34	D-57074
57075	8584346.36	565284.34	D-57075
57076	8584346.36	565284.34	D-57076
57077	8584346.36	565284.34	D-57077
57078	8584346.36	565284.34	D-57078
57079	8584346.36	565284.34	D-57079
57080	8584346.36	565284.34	D-57080
57081	8584346.36	565284.34	D-57081
57082	8584346.36	565284.34	D-57082
57083	8584346.36	565284.34	D-57083
57084	8584346.36	565284.34	D-57084
57085	8584346.36	565284.34	D-57085
57086	8584346.36	565284.34	D-57086
57087	8584346.36	565284.34	D-57087

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57088	8584363.02	565348.24	D-57088
57089	8584363.18	565349.10	D-57089
57090	8584363.36	565349.97	D-57090
57091	8584363.52	565354.80	D-57091
57092	8584363.70	565361.79	D-57092
57093	8584363.85	565363.63	D-57093
57094	8584364.02	565365.53	D-57094
57095	8584364.19	565364.44	D-57095
57096	8584364.35	565361.36	D-57096
57097	8584364.51	565350.29	D-57097
57098	8584364.68	565347.21	D-57098
57099	8584373.18	565335.91	D-57099
57100	8584379.96	565333.22	D-57100
57101	8584379.73	565357.17	D-57101
57102	8584370.46	565358.11	D-57102
57103	8584360.61	565445.28	D-57103
57104	8584359.31	565446.23	D-57104
57105	8584358.01	565447.18	D-57105
57106	8584360.17	565448.16	D-57106
57107	8584366.10	565448.96	D-57107
57108	8584366.48	565448.96	D-57108
57109	8584366.48	565450.96	D-57109
57110	8584369.70	565451.87	D-57110
57111	8584369.14	565452.80	D-57111
57112	8584367.38	565453.73	D-57112
57113	8584367.22	565454.65	D-57113
57114	8584367.36	565455.57	D-57114
57115	8584367.50	565456.49	D-57115
57116	8584367.51	565457.43	D-57116
57117	8584367.75	565458.35	D-57117
57118	8584367.97	565459.22	D-57118
57119	8584367.99	565460.19	D-57119
57120	8584368.19	565461.03	D-57120
57121	8584368.20	565461.88	D-57121
57122	8584368.33	565462.80	D-57122
57123	8584368.39	565463.72	D-57123
57124	8584368.46	565464.62	D-57124
57125	8584368.56	565465.56	D-57125
57126	8584368.63	565466.39	D-57126
57127	8584368.68	565467.27	D-57127
57128	8584368.75	565468.15	D-57128
57129	8584368.80	565469.03	D-57129
57130	8584368.84	565469.91	D-57130
57131	8584368.87	565470.78	D-57131
57132	8584368.89	565471.66	D-57132
57133	8584368.91	565472.51	D-57133
57134	8584368.92	565473.43	D-57134
57135	8584367.42	565447.81	D-57135
57136	8584367.46	565448.68	D-57136
57137	8584367.50	565449.53	D-57137
57138	8584367.51	565450.38	D-57138
57139	8584368.91	565439.33	D-57139
57140	8584368.92	565440.28	D-57140
57141	8584368.93	565441.24	D-57141
57142	8584368.92	565443.80	D-57142
57143	8584368.10	565444.63	D-57143
57144	8584365.67	565439.31	D-57144
57145	8584365.63	565436.37	D-57145
57146	8584366.39	565437.24	D-57146
57147	8584366.14	565438.10	D-57147
57148	8584364.68	565436.37	D-57148
57149	8584364.62	565439.84	D-57149
57150	8584364.35	565440.70	D-57150
57151	8584364.09	565531.58	D-57151
57152	8584363.83	565532.45	D-57152
57153	8584363.51	565533.32	D-57153
57154	8584363.12	565534.20	D-57154
57155	8584362.93	565535.08	D-57155
57156	8584362.63	565535.96	D-57156
57157	8584362.32	565536.84	D-57157

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57158	8584362.02	565537.71	D-57158
57159	8584361.70	565538.61	D-57159
57160	8584361.39	565539.50	D-57160
57161	8584361.07	565510.43	D-57161
57162	8584360.75	565511.32	D-57162
57163	8584360.43	565512.23	D-57163
57164	8584360.10	565513.13	D-57164
57165	8584679.19	565174.90	D-57165
57166	8584679.45	565514.01	D-57165
57167	8584567.52	565548.45	D-57167
57168	8584568.99	565549.36	D-57169
57169	8584568.67	565550.26	D-57169
57170	8584568.36	565551.16	D-57170
57171	8584366.01	565552.05	D-57171
57172	8584365.69	565552.93	D-57172
57173	8584365.36	565553.84	D-57173
57174	8584365.03	565554.93	D-57174
57175	8584364.70	565555.60	D-57175
57176	8584364.37	565556.49	D-57176
57177	8584364.04	565557.38	D-57177
57178	8584363.71	565558.28	D-57178
57179	8584363.37	565559.99	D-57179
57180	8584363.04	565560.96	D-57180
57181	8584362.70	565561.81	D-57181
57182	8584362.35	565561.86	D-57182
57183	8584362.01	565562.80	D-57183
57184	8584361.66	565563.74	D-57184
57185	8584361.30	565564.18	D-57185
57186	8584360.95	565565.11	D-57186
57187	8584360.59	565565.83	D-57187
57188	8584360.22	565566.49	D-57188
57189	8584359.85	565567.26	D-57189
57190	8584359.48	565568.27	D-57190
57191	8584359.10	565569.17	D-57191
57192	8584358.71	565569.96	D-57192
57193	8584358.32	565570.95	D-57193
57194	8584357.93	565571.83	D-57194
57195	8584357.53	565572.70	D-57195
57196	8584357.12	565572.37	D-57196
57197	8584356.71	565573.13	D-57197
57198	8584356.28	565574.01	D-57198
57199	8584367.16	565567.16	D-57199
57200	8584366.58	565568.13	D-57200
57201	8584366.00	565568.77	D-57201
57202	8584365.42	565569.42	D-57202
57203	8584364.82	565569.38	D-57203
57204	8584364.22	565569.39	D-57204
57205	8584363.61	565569.32	D-57205
57206	8584363.00	565569.26	D-57206
57207	8584362.37	565569.28	D-57207
57208	8584361.74	565569.25	D-57208
57209	8584361.10	565569.33	D-57209
57210	8584360.45	565564.45	D-57210
57211	8584359.80	565565.37	D-57211
57212	8584359.16	565565.38	D-57212
57213	8584358.47	565566.30	D-57213
57214	8584357.80	565566.31	D-57214
57215	8584357.12	565567.52	D-57215
57216	8584356.43	565568.13	D-57216
57217	8584355.74	565569.74	D-57217
57218	8584355.05	565569.35	D-57218
57219	8584354.35	565569.35	D-57219
57220	8584353.64	565850.36	D-57220
57221	8584352.93	565851.17	D-57221
57222	8584352.22	565851.77	D-57222
57223	8584351.52	565852.36	D-57223
57224	8584350.79	565852.89	D-57224
57225	8584350.12	565853.54	D-57225
57226	8584349.73	565853.29	D-57226
57227	8584329.66	565851.40	D-57227

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57228	8584317.85	563603.78	D-57228
57229	8584314.31	563606.97	D-57229
57230	8584310.21	563610.21	D-57230
57231	8584305.41	563613.45	D-57231
57232	8584302.53	563616.73	D-57232
57233	8584299.94	563619.98	D-57233
57234	8584295.97	563623.26	D-57234
57235	8584291.30	563626.54	D-57235
57236	8584287.53	563629.82	D-57236
57237	8584283.26	563631.78	D-57237
57238	8584280.40	563631.94	D-57238
57239	8584998.76	565832.30	D-57239
57240	8584285.71	565632.30	D-57240
57241	8584286.66	565633.44	D-57241
57242	8584287.56	565634.57	D-57242
57243	8584287.86	565634.57	D-57243
57244	8584287.96	565634.93	D-57244
57245	8584288.65	565635.03	D-57245
57246	8584293.36	565635.10	D-57246
57247	8584294.20	565636.93	D-57247
57248	8584297.62	565636.71	D-57248
57249	8584298.53	565636.70	D-57249
57250	8584302.56	565637.19	D-57250
57251	8584302.25	565637.29	D-57251
57252	8584301.51	565637.99	D-57252
57253	8584300.77	565638.70	D-57253
57254	8584300.03	565639.41	D-57254
57255	8584299.30	565640.13	D-57255
57256	8584298.57	565640.86	D-57256
57257	8584297.84	565631.59	D-57257
57258	8584297.14	565632.30	D-57258
57259	8584297.12	565632.33	D-57259
57260	8584296.33	565278.78	D-57260
57261	8584296.61	565670.04	D-57261
57262	8584296.20	565707.11	D-57262
57263	8584293.98	565707.84	D-57263
57264	8584293.08	565710.32	D-57264
57265	8584292.72	565724.74	D-57265
57266	8584292.01	565724.41	D-57266
57267	8584292.66	565724.64	D-57267
57268	8584292.66	565725.67	D-57268
57269	8584293.62	565729.70	D-57269
57270	8584293.74	565727.73	D-57270
57271	8584293.66	565728.75	D-57271
57272	8584293.59	565729.77	D-57272
57273	8584293.52	565730.79	D-57273
57274	8584293.46	565731.80	D-57274
57275	8584293.39	565732.81	D-57275
57276	8584293.34	565733.82	D-57276
57277	8584293.28	565734.82	D-57277
57278	8584293.23	565735.83	D-57278
57279	8584293.18	565736.82	D-57279
57280	8584293.13	565737.82	D-57280
57281	8584293.08	565738.81	D-57281
57282	8584293.04	565739.80	D-57282
57283	8584293.00	565740.78	D-57283
57284	8584292.96	565741.76	D-57284
57285	8584293.91	565742.74	D-57285
57286	8584293.87	565743.71	D-57286
57287	8584292.94	565744.69	D-57287
57288	8584292.90	565745.65	D-57288
57289	8584296.32	565807.21	D-57289
57290	8584296.28	565808.17	D-57290
57291	8584295.24	565809.13	D-57291
57292	8584293.20	565810.09	D-57292
57293	8584293.16	565811.05	D-57293
57294	8584293.12	565811.99	D-57294
57295	8584293.08	565812.94	D-57295
57296	8584293.04	565813.88	D-57296
57297	8584293.00	565814.82	D-57297

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57298	8584245.96	565815.75	D-57298
57299	8584245.90	565816.68	D-57299
57300	8584245.86	565817.61	D-57300
57301	8584245.80	565818.53	D-57301
57302	8584245.74	565819.45	D-57302
57303	8584245.68	565820.36	D-57303
57304	8584245.62	565821.27	D-57304
57305	8584245.56	565822.18	D-57305
57306	8584245.50	565823.09	D-57306
57307	8584245.42	565823.98	D-57307
57308	8584245.35	565824.87	D-57308
57309	8584245.27	565825.76	D-57309
57310	8584245.19	565826.65	D-57310
57311	8584245.10	565827.53	D-57311
57312	8584245.01	565828.41	D-57312
57313	8584244.92	565829.28	D-57313
57314	8584244.82	565830.15	D-57314
57315	8584244.71	565831.02	D-57315
57316	8584244.60	565831.89	D-57316
57317	8584244.48	565832.73	D-57317
57318	8584244.36	565833.57	D-57318
57319	8584244.24	565834.40	D-57319
57320	8584244.10	565835.20	D-57320
57321	8584243.72	565849.83	D-57321
57322	8584240.67	565850.65	D-57322
57323	8584243.31	565851.14	D-57323
57324	8584243.16	565852.57	D-57324
57325	8584243.32	565853.84	D-57325
57326	8584244.76	565853.56	D-57326
57327	8584244.46	565854.72	D-57327
57328	8584244.17	565855.87	D-57328
57329	8584243.87	565856.42	D-57329
57330	8584243.57	565857.27	D-57330
57331	8584243.26	565858.13	D-57331
57332	8584242.95	565858.98	D-57332
57333	8584242.63	565859.84	D-57333
57334	8584242.30	565860.69	D-57334
57335	8584241.97	565861.55	D-57335
57336	8584241.63	565862.41	D-57336
57337	8584241.28	565863.27	D-57337
57338	8584240.93	565864.13	D-57338
57339	8584240.66	565864.99	D-57339
57340	8619240.24	565865.85	D-57340
57341	8584239.86	565866.71	D-57341
57342	8584239.52	565867.57	D-57342
57343	8584239.16	565868.44	D-57343
57344	8584238.79	565869.30	D-57344
57345	8584238.42	565870.17	D-57345
57346	8584238.04	565871.04	D-57346
57347	8584237.67	565871.91	D-57347
57348	8584237.29	565872.78	D-57348
57349	8584236.90	565873.65	D-57349
57350	8584236.52	565874.53	D-57350
57351	8584236.13	565875.41	D-57351
57352	8584235.74	565876.29	D-57352
57353	8584235.35	565877.17	D-57353
57354	8584234.97	565878.05	D-57354
57355	8584231.84	565885.13	D-57355
57356	8584229.86	565883.81	D-57356
57357	8584189.01	565960.36	D-57357
57358	8584188.58	565960.31	D-57358
57359	8584182.47	565992.49	D-57359
57360	8584169.87	566014.51	D-57360
57361	8584167.82	566032.80	D-57361
57362	8584149.90	566077.70	D-57362
57363	8584147.28	566101.17	D-57363
57364	8584150.64	566100.96	D-57364
57365	8584151.75	566118.41	D-57365
57366	8584148.16	566118.64	D-57366
57367	8584149.21	566136.15	D-57367

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57368	8584149.46	566178.54	D-57368
57369	8584149.25	566184.74	D-57369
57370	8584148.84	566188.44	D-57370
57371	8584153.40	566188.33	D-57371
57372	8584149.89	566203.46	D-57372
57373	8584149.53	566213.72	D-57373
57374	8584149.36	566224.53	D-57374
57375	8584149.86	566235.15	D-57375
57376	8584152.62	566245.84	D-57376
57377	8584151.45	566253.84	D-57377
57378	8584158.17	566262.23	D-57378
57379	8584177.33	566259.62	D-57379

HCB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO JEMMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 716-8111 / FAX: (511) 716-8324
Email: hcb@hcbsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMANN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Plotteo: RDV

Aprobación:

REVISIONES

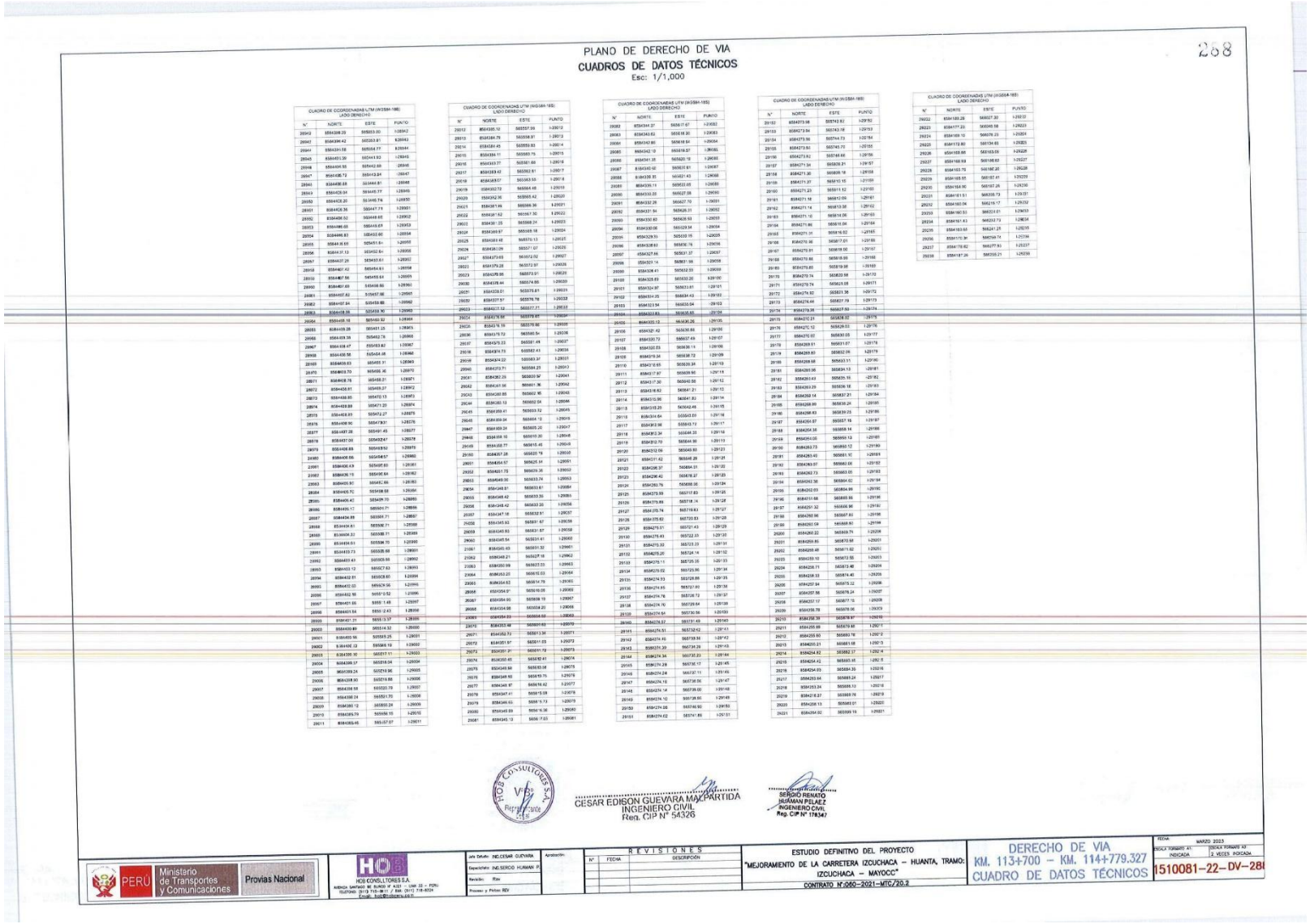
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 113+700 – KM. 1144+779.327
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-28



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

258

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29042	8564308.29	565833.00	I-29042
29043	8564396.42	565753.81	K-29043
29044	8564431.58	565724.77	K-29044
29045	8564451.39	565741.92	I-29045
29046	8564444.55	565742.69	I-29046
29047	8564436.72	565743.64	I-29047
29048	8564436.68	565744.81	I-29048
29049	8564428.04	565745.77	I-29049
29050	8564428.20	565746.74	I-29050
29051	8564406.56	565747.71	K-29051
29052	8564406.52	565748.65	K-29052
29053	8564386.68	565749.67	K-29053
29054	8564386.83	565402.66	I-29054
29055	8564436.69	565451.6+	K-29055
29056	8564437.13	565452.6+	K-29056
29057	8564437.20	565453.61	K-29057
29058	8564467.42	565454.61	K-29058
29059	8564467.56	565455.64	K-29059
29060	8564467.69	565456.66	K-29060
29061	8564467.82	515457.66	I-29061
29062	8564467.84	515458.66	I-29062
29063	8564468.39	525459.90	I-29063
29064	8564468.18	565460.82	I-29064
29065	8564468.28	565461.23	I-29065
29066	8564468.39	565462.76	I-29066
29067	8564468.47	565463.82	I-29067
29068	8564468.58	565464.86	I-29068
29069	8564468.83	565465.91	I-29069
29070	8564823.70	565466.46	I-29070
29071	8564468.78	565468.01	I-29071
29072	8564468.81	565469.07	I-29072
29073	8564468.80	565470.13	I-29073
29074	8564468.89	565471.20	I-29074
29075	8564468.85	565472.27	I-29075
29076	8564468.90	565473.01	I-29076
29077	8564497.28	565491.45	I-29077
29078	8564497.20	565492.47	I-29078
29079	8564468.88	565493.52	I-29079
29080	8564468.66	565494.57	I-29080
29081	8564468.49	565495.60	I-29081
29082	8564468.59	565496.64	I-29082
29083	8564468.76	565497.68	I-29083
29084	8564468.80	565498.70	I-29084
29085	8564468.42	565499.70	I-29085
29086	8564435.17	565500.71	I-29086
29087	8564434.99	565501.71	I-29087
29088	8564434.61	565502.71	I-29088
29089	8564404.22	565503.71	I-29089
29090	8564404.03	565504.70	I-29090
29091	8564403.73	565505.68	I-29091
29092	8564403.43	565506.66	I-29092
29093	8564403.12	565507.63	I-29093
29094	8564402.81	565508.60	I-29094
29095	8564402.50	565509.56	I-29095
29096	8564402.18	565510.52	I-29096
29097	8564401.86	565511.48	I-29097
29098	8564401.54	565512.43	I-29098
29099	8564467.31	565513.37	I-29099
29100	8564433.80	565514.32	I-29100
29101	8564493.96	565549.25	I-29101
29102	8564493.74	565550.19	I-29102
29103	8564396.30	565577.11	I-29103
29104	8564396.37	565578.04	I-29104
29105	8564399.24	565219.96	I-29105
29106	8564398.90	565216.88	I-29106
29107	8564458.58	565520.79	I-29107
29108	8564398.24	565521.70	I-29108
29109	8564398.12	565560.24	I-29109
29110	8564398.79	565559.19	I-29110
29111	8564398.46	565557.07	I-29111

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29112	8564395.12	565557.09	I-29112
29113	8564394.79	565558.97	I-29113
29114	8564394.45	565559.83	I-29114
29115	8564394.11	565560.75	I-29115
29116	8564393.77	565561.66	I-29116
29117	8564393.42	565562.61	I-29117
29118	8564368.07	565563.53	I-29118
29119	8564402.72	565564.48	I-29119
29120	8564342.36	565565.42	I-29120
29121	8564381.99	565566.36	I-29121
29122	8564381.62	565567.30	I-29122
29123	8564381.25	565568.24	I-29123
29124	8564380.87	565569.18	I-29124
29125	8564380.48	565570.13	I-29125
29126	8564380.09	565571.07	I-29126
29127	8564379.69	565572.02	I-29127
29128	8564379.28	565572.97	I-29128
29129	8564378.86	565573.91	I-29129
29130	8564378.44	565574.86	I-29130
29131	8564338.01	565575.81	I-29131
29132	8564337.57	565576.76	I-29132
29133	8564427.12	565577.71	I-29133
29134	8564376.68	565578.67	I-29134
29135	8564376.19	565579.62	I-29135
29136	8564170.72	565580.54	I-29136
29137	8564379.23	565581.49	I-29137
29138	8564374.73	565582.43	I-29138
29139	8564374.22	565583.37	I-29139
29140	8564373.71	565584.28	I-29140
29141	8564382.29	565800.97	I-29141
29142	8564341.98	565601.36	I-29142
29143	8564340.85	565602.16	I-29143
29144	8564380.13	565602.54	I-29144
29145	8564359.41	565603.32	I-29145
29146	8564359.04	565604.12	I-29146
29147	8564359.24	565605.20	I-29147
29148	8564358.10	565610.20	I-29148
29149	8564358.77	565615.45	I-29149
29150	8564357.28	565620.19	I-29150
29151	8564356.57	565625.41	I-29151
29152	8564351.75	565629.36	I-29152
29153	8564349.90	565633.74	I-29153
29154	8564348.91	565583.61	I-29154
29155	8564348.42	565633.39	I-29155
29156	8564348.42	565633.20	I-29156
29157	8564347.18	565632.97	I-29157
29158	8564345.93	565631.67	I-29158
29159	8564345.83	565631.67	I-29159
29160	8564345.54	565631.41	I-29160
29161	8564345.43	565631.32	I-29161
29162	8564348.21	565629.18	I-29162
29163	8564350.99	565626.03	I-29163
29164	8564354.08	565558.20	I-29164
29165	8564354.03	565558.03	I-29165
29166	8564353.98	565560.03	I-29166
29167	8564353.62	565561.79	I-29167
29168	8564354.97	565510.08	I-29168
29169	8564354.60	565508.19	I-29169
29170	8564354.08	565508.20	I-29170
29171	8564354.03	565508.03	I-29171
29172	8564353.98	565509.03	I-29172
29173	8564352.72	565511.05	I-29173
29174	8564351.27	565511.72	I-29174
29175	8564350.45	565512.41	I-29175
29176	8564349.68	565513.08	I-29176
29177	8564348.87	565513.76	I-29177
29178	8564347.41	565515.09	I-29178
29179	8564346.65	565515.73	I-29179
29180	8564345.89	565516.36	I-29180
29181	8564345.13	565517.03	I-29181

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29182	8564344.37	565517.67	I-29182
29183	8564342.82	565518.92	I-29183
29184	8564342.80	565518.94	I-29184
29185	8564342.10	565519.57	I-29185
29186	8564341.35	565520.19	I-29186
29187	8564340.60	565521.61	I-29187
29188	8564339.85	565521.43	I-29188
29189	8564339.11	565522.05	I-29189
29190	8564338.33	565527.08	I-29190
29191	8564332.26	565527.70	I-29191
29192	8564331.56	565528.31	I-29192
29193	8564330.80	565528.93	I-29193
29194	8564330.08	565529.54	I-29194
29195	8564329.33	565530.15	I-29195
29196	8564328.62	565530.76	I-29196
29197	8564327.86	565531.37	I-29197
29198	8564321.14	565531.98	I-29198
29199	8564328.41	565532.59	I-29199
29200	8564327.69	565533.20	I-29200
29201	8564326.97	565533.81	I-29201
29202	8564324.25	565534.43	I-29202
29203	8564323.54	565535.04	I-29203
29204	8564322.83	565535.65	I-29204
29205	8564320.13	565536.26	I-29205
29206	8564321.42	565536.88	I-29206
29207	8564320.72	565537.49	I-29207
29208	8564320.03	565538.11	I-29208
29209	8564319.34	565538.72	I-29209
29210	8564318.65	565539.34	I-29210
29211	8564317.97	565539.95	I-29211
29212	8564317.30	565540.56	I-29212
29213	8564316.63	565541.21	I-29213
29214	8564315.96	565541.82	I-29214
29215	8564315.25	565542.46	I-29215
29216	8564314.64	565543.09	I-29216
29217	8564313.96	565543.73	I-29217
29218	8564312.34	565544.38	I-29218
29219	8564312.70	565544.90	I-29219
29220	8564312.06	565545.53	I-29220
29221	8564311.42	565546.28	I-29221
29222	8564296.37	565564.31	I-29222
29223	8564296.42	565578.27	I-29223
29224	8564280.76	565585.05	I-29224
29225	8564279.99	565717.83	I-29225
29226	8564279.89	565718.14	I-29226
29227	8564 279.74	565719.63	I-29227
29228	8564 279.40	565720.83	I-29228
29229	8564279.51	565721.43	I-29229
29230	8564278.43	565722.33	I-29230
29231	8564279.32	565723.33	I-29231
29232	8564278.20	565724.14	I-29232
29233	8564275.11	565725.35	I-29233
29234	8564275.02	565725.96	I-29234
29235	8564274.93	565726.57	I-29235
29236	8564274.84	565727.17	I-29236
29237	8564274.74	565727.78	I-29237
29238	8564274.64	565728.39	I-29238
29239	8564274.55	565728.99	I-29239
29240	8564274.46	565729.60	I-29240
29241	8564274.36	565730.21	I-29241
29242	8564274.27	565730.82	I-29242
29243	8564274.18	565731.43	I-29243
29244	8564274.08	565732.03	I-29244
29245	8564273.99	565732.64	I-29245
29246	8564273.89	565733.25	I-29246
29247	8564273.80	565733.86	I-29247
29248	8564273.71	565734.46	I-29248
29249	8564273.61	565735.07	I-29249
29250	8564273.52	565735.68	I-29250
29251	8564273.43	565736.29	I-29251
29252	8564273.33	565736.89	I-29252
29253	8564273.24	565737.50	I-29253
29254	8564273.15	565738.11	I-29254
29255	8564273.05	565738.72	I-29255
29256	8564272.96	565739.32	I-29256
29257	8564272.86	565739.93	I-29257
29258	8564272.77	565740.54	I-29258
29259	8564272.68	565741.15	I-29259
29260	8564272.58	565741.75	I-29260
29261	8564272.49	565742.36	I-29261
29262	8564272.39	565742.97	I-29262
29263	8564272.30	565743.57	I-29263
29264	8564272.21	565744.18	I-29264
29265	8564272.11	565744.79	I-29265
29266	8564272.02	565745.40	I-29266
29267	8564271.92	565746.00	I-29267
29268	8564271.83	565746.61	I-29268
29269	8564271.74	565747.22	I-29269
29270	8564271.64	565747.83	I-29270
29271	8564271.55	565748.43	I-29271
29272	8564271.45	565749.04	I-29272
29273	8564271.36	565749.65	I-29273
29274	8564271.26	565750.26	I-29274
29275	8564271.17	565750.86	I-29275
29276	8564271.07	565751.47	I-29276
29277	8564270.98	565752.08	I-29277
29278	8564270.88	565752.68	I-29278
29279	8564270.79	565753.29	I-29279
29280	8564270.70	565753.90	I-29280
29281	8564270.60	565754.50	I-29281
29282	8564270.51	565755.11	I-29282
29283	8564270.41	565755.72	I-29283
29284	8564270.32	565756.33	I-29284
29285	8564270.23	565756.93	I-29285
29286	8564270.13	565757.54	I-29286
29287	8564270.04	565758.15	I-29287
29288	8564269.94	565758.75	I-29288
29289	8564269.85	565759.36	I-29289
29290	8564269.75	565759.97	I-29290
29291	8564269.66	565760.57	I-29291
29292	8564269.57	565761.18	I-29292
29293	8564269.47	565761.79	I-29293
29294	8564269.38	565762.39	I-29294
29295	8564269.28	565763.00	I-29295
29296	8564269.19	565763.61	I-29296
29297	8564269.09	565764.21	I-29297
29298	8564269.00	565764.82	I-29298
29299	8564268.90	565765.43	I-29299
29300	8564268.81	565766.03	I-29300
29301	8564268.72	565766.64	I-29301
29302	8564268.62	565767.25	I-29302
29303	8564268.53	565767.85	I-29303
29304	8564268.43	565768.46	I-29304
29305	8564268.34	565769.07	I-29305
29306	8564268.24	565769.67	I-29306
29307	8564268.15	565770.28	I-29307
29308	8564268.05	565770.89	I-29308
29309	8564267.96	565771.49	I-29309
29310	8564267.86	565772.10	I-29310
29311	8564267.77	565772.71	I-29311
29312	8564267.67	565773.31	I-29312
29313	8564267.58	565773.92	I-29313
29314	8564267.49	565774.53	I-29314
29315	8564267.39	565775.13	I-29315
29316	8564267.30	565775.74	I-29316
29317	8564267.20	565776.35	I-29317
29318	8564267.11	565776.95	I-29318
29319	8564267.01	565777.56	I-29319
29320	8564266.92	565778.17	I-29320
29321	8564266.82	565778.77	I-29321
29322	8564266.73	565779.38	I-29322
29323	8564266.63	565779.99	I-29323
29324	8564266.54	565780.59	I-29324
29325	8564266.45	565781.20	I-29325
29326	8564266.35	565781.81	I-29326
29327	8564266.26	565782.41	I-29327
29328	8564266.16	565783.02	I-29328
29329	8564266.07	565783.63	I-29329
29330	8564265.97	565784.23	I-29330
29331	8564265.88	565784.84	I-29331
29332	8564265.79	565785.45	I-29332
29333	8564265.69	565786.05	I-29333
29334	8564265.60	565786.66	I-29334
29335	8564265.50	565787.27	I-29335
29336	8564265.41	565787.87	I-29336
29337	8564265.31	565788.48	I-29337
29338	8564265.22	565789.09	I-29338
29339	8564265.12	565789.69	I-29339
29340	8564265.03	565790.30	I-29340
29341	8564264.93	565790.91	I-29341
29342	8564264.84	565791.51	I-29342
29343	8564264.75	565792.12	I-29343
29344	8564264.65	565792.73	I-29344
29345	8564264.56	565793.33	I-29345
29346	8564264.46	565793.94	I-29346
29347	8564264.37	565794.55	I-29347
29348	8564264.27	565795.15	I-29348
29349	8564264.18	565795.76	I-29349
29350	8564264.08	565796.37	I-29350
29351	8564263.99	565796.97	I-29351
29352	8564263.89	565797.58	I-29352
29353	8564263.80	565798.19	I-29353
29354	8564263.70	565798.79	I-29354
29355	8564263.61	565799.40	I-29355
29356	8564263.51	565800.01	I-29356
29357	8564263.42	565800.61	I-29357
29358	8564263.32	565801.22	I-29358
29359	8564263.23	565801.83	I-29359
29360	8564263.13	565802.43	I-29360
29361	8564263.04	565803.04	I-29361
29362	8564262.94	565803.65	I-29362
29363	8564262.85	565804.25	I-29363
29364	8564262.75	565804.86	I-29364
29365	8564262.66	565805.47	I-29365
29366	8564262.56	565806.07	I-29366
29367	8564262.47	565806.68	I-29367
29368	8564262.37	565807.29	I-29368
29369	8564262.28	565807.89	I-29369
29370	8564262.18	565808.50	I-29370
29371	8564262.09	565809.11	I-29371
29372	8564261.99	565809.71	I-29372
29373	8564261.90	565810.32	I-29373
29374	8564261.80	565810.93	I-29374
29375	8564261.71	565811.53	I-29375
29376	8564261.61	565812.14	I-29376
29377	8564261.52	565812.75	I-29377
29378	8564261.42	565813.35	I-29378
29379	8564261.33	565813.96	I-29379
29380	8564261.23	565814.57	I-29380
29381	8564261.14	565815.17	I-29381
29382	8564261.04	565815.78	I-29382
29383	8564260.95	565816.39	I-29383
29384	8564260.85	565816.99	I-29384
29385	8564260.76	565817.60	I-29385
29386	8564260.66	565818.21	I-29386
29387	8564260.57	565818.81	I-29387
29388	8564260.47	565819.42	I-29388
29389	8564260.38	565820.03	I-29389
29390	8564260.28	565820.63	I-29390
29391	8564260.19	565821.24	I-29391
29392	8564260.09	565821.84	I-29392
29393	8564260.00	565822.45	I-29393
29394	8564259.90	565823.06	I-29394
29395	8564259.81	565823.66	I-29395
29396	8564259.71	565824.27	I-29396
29397	8564259.62	565824.88	I-29397
29398	8564259.52	565825.48	I-29398
29399	8564259.43	565826.09	I-29399
29400	8564259.33	565826.70	I-29400
29401	8564259.24	565827.30	I-29401
29402	8564259.14	565827.91	I-29402
29403	8564259.05	565828.51	I-29403
29404	8564258.95	565829.12	I-29404
29405	8564258.86	565829.73	I-29405
29406	8564258.76	565830.33	I-29406
29407	8564258.67	565830.94	I-29407
29408	8564258.57	565831.55	I-29408
29409	8564258.48	565832.15	I-29409
29410	8564258.38	565832.76	I-29410
29411	8564258.29	565833.37	I-29411
29412	8564258.19	565833.97	I-29412
29413	8564258.10	565834.58	I-29413
29414	8564258.00	565835.18	I-29414
29415	8564257.91	565835.79	I-29415
29416	8564257.81	565836.40	I-29416
29417	8564257.72	565837.00	I-29417
29418	8564257.62	565837.61	I-29418
29419	8564257.53	565838.22	I-29419
29420	8564257.43	565838.82	I-29420
29421	8564257.34	565839.43	I-29421
29422	8564257.24	565840.03	I-29422
29423	8564257.15	565840.64	I-29423
29424	8564257.05	565841.25	I-29424
29425	8564256.96	565841.85	I-29425
29426	8564256.86	565842.46	I-29426
29427	8564256.77	565843.06	I-29427
29428	8564256.67	565843.67	I-29428
29429	8564256.58	565844.28	I-29429
29430	8564256.48	565844.88	I-29430
29431	8564256.39	565845.49	I-29431
29432	8564256.29	565846.09	I-29432
29433	8564256.20	565846.70	I-29433
29434	8564256.10	565847.31	I-29434
29435	8564256.01	565847.91	I-29435
29436	8564255.91	565848.52	I-29436
29437	8564255.82	565849.12	I-29437
29438	8564255.72	565849.73	I-29438
29439	8564255.63	565850.34	I-29439
29440	8564255.53	565850.94	I-29440
29441	8564255.44	565851.55	I-29441
29442	8564255.34	565852.16	I-29442
29443	8564255.25	565852.76	I-29443
29444	8564255.15	565853.37	I-29444
29445	8564255.06	565853.97	I-29445
29446	8564254.96	565854.58	I-29446
29447	8564254.87	565855.19	I-29447
29448	8564254.77	565855.79	I-29448
29449	8564254.68	565856.40	I-29449
29450	8564254.58	565857.01	I-29450
29451	8564254.49	565857.61	I-29451
29452	8564254.39	565858.22	I-29452
29453	8564254.30	565858.82	I-29453
29454	8564254.20	565859.43	I-29454
29455	8564254.11	565860.04	I-29455
29456	8564254.01	565860.64	I-29456
29457	8564253.92	565861.25	I-29457
29458	8564253.82	565861.85	I-29458
29459	8564253.73	565862.46	I-29459
29460	8564253.63	565863.07	I-29460
29461	8564253.54	565863.67	I-29461
29462	8564253.44	565864.28	I-29462
29463	8564253.35	565864.88	I-29463
29464	8564253.25	565865.49	I-29464
29465	8564253.16	565866.10	I-29465
29466	8564253.06	565866.70	I-29466
29467	8564252.97	565867.31	I-29467
29468	8564252.87	565867.91	I-29468
29469	8564252.78	565868.52	I-29469
29470	8564252.68	565869.13	I-29470
29471	8564252.59	565869.73	I-29471
29472	8564252.49	565870.34	I-29472
29473	8564252.40	565870.94	I-29473
29474	8564252.30	565871.55	I-29474
29475	8564252.21	565872.16	I-29475
29476	8564252.11	565872.76	I-29476
29477	8564252.02	565873.37	I-29477
29478	8564251.92	565873.97	I-29478
29479	8564251.83	565874.58	I-29479
29480	8564251.73	565875.19	I-29480
29481	8564251.64	565875.79	I-29481
29482	8564251.54	565876.40	I-29482
29483	8564251.45	565877.00	I-29483
29484	8564251.35	565877.61	I-29484
29485	8564251.26	565878.22	I-29485
29486	8564251.16	565878.82	I-29486
29487	8564251.07	565879.43	I-29487
29488	8564250.97	565880.03	I-29488
29489	8564250.88	565880.64	I-29489
29490	8564250.78	565881.25	I-29490
29491	8564250.69	565881.85	I-29491
29492	8564250.59	565882.46	I-29492
29493	8564250.50	565883.06	I-29493
29494	8564250.40	565883.67	I-29494
29495	8564250.31	565884.28	I-29495
29496	8564250.21	565884.88	I-29496
29497	8564250.12	565885.49	I-29497
29498	8564250.02	565886.09	I-29498
29499	8564249.93	565886.70	I-29499
29500	8564249.83	565887.31	I-29500
29501	8564249.74	565887.91	I-29501
29502	8564249.64	565888.52	I-29502
29503	8564249.55	565889.13	I-29503
29504	8564249.45	565889.73	I-29504
29505	8564249.36	565890.34	I-29505
29506	8564249.26	565890.94	I-29506
29507	8564249.17	565891.55	I-29507
29508	8564249.07	565892.16	I-29508
29509	8564248.98	565892.76	I-29509
29510	8564248.88	565893.37	I-29510
29511	8564248.79	565893.97	I-29511
29512	8564248.69	565894.58	I-29512
29513	8564248.60	565895.19	I-29513
29514	8564248.50	565895.79	I-29514
29515	8564248.41	565896.40	I-29515
29516	8564248.31	565897.01	I-29516
29517	8564248.22	565897.61	I-29517
29518	8564248.12	565898.22	I-29518
29519	8564248.03	565898.82	I-29519
29520	8564247.93	565899.43	I-29520
29521	8564247.84	565900.04	I-29521
29522	8564247.74	565900.64	I-29522
29523	8564247.65	565901.25	I-29523
29524	8564247.55	565901.85	I-29524
29525	8564247.46	565902.46	I-29525
29526	8564247.36	565903.07	I-29526
29527	8564247.27	565903.67	I-29527
29528	8564247.17	565904.28	I-29528
29529	8564247.08	565904.88	I-29529
29530	8564246.98	565905.49	I-29530
29531	8564246.89	565906.10	I-29531
29532	8564246.79	565906.70	I-29532
29533	8564246.70	565907.31	I-29533
29534	8564246.60	565907.91	I-29534
29535	8564246.51	565908.52	I-29535
29536	8564246.41	565909.13	I-29536
29537	8564246.32	565909.73	I-29537
29538	8564246.22	565910.34	I-29538
29539	8564246.13	565910.94	I-29539
29540	8564246.03	565911.55	I-29540
29541	8564245.94	565912.16	I-29541
29542	8564245.84	565912.76	I-29542
29543	8564245.75	565913.37	I-29543
29544	8564245.65	565913.97	I-29544
29545	8564245.56	565914.58	I-29545
29546	8564245.46	565915.19	I-29546
29547	8564245.37	565915.79	I-29547
29548	8564245.27	565916.40	I-29548
29549	8564245.18	565917.00	I-29549
29550	8564245.08	565917.61	I-29550
29551	8564244.99	565918.22	I-29551
29552	8564244.89	565918.82	I-29552
29553	8564244.80	565919.43	I-29553
29554	8564244.70	565920.03	I-29554
29555	8564244.61	565920.64	I-29555
29556	8564244.51	565921.25	I-29556
29557	8564244.42	565921.85	I-29557
29558	8564244.32	565922.46	I-29558
29559	8564244.23	565923.06	I-29559
29560	8564244.13	565923.67	I-29560
29561	8564244.04	565924.28	I-29561
29562	8564243.94	565924.88	I-29562
29563	8564243.85	565925.49	I-29563
29564	8564243.75	565926.09	I-29564
29565	8564243.66	565926.70	I-29565
29566	8564243.56	565927.31	I-29566
29567	8564243.47	565927.91	I-29567
29568	8564243.37	565928.52	I-29568
29569	8564243.28	565929.13	I-29569
29570	8564243.18	565929.73	I-29570
29571	8564243.09	565930.34	I-29571
29572	8564242.99	565930.94	I-29572
29573	8564242.90	565931.55	I-29573
29574	8564242.80	565932.16	I-29574
29575	8564242.71	565932.76	I-29575
29576	8564242.61	565933.37	I-29576
29577	8564242.52	565933.97	I-29577
29578	8564242.42	565934.58	I-29578
29579	8564242.33	565935.19	I-29579
29580	8564242.23	565935.79	I-29580
29581	8564242.14	565936.40	I-29581
29582	8564242.04	565937.00	I-29582
29583	8564241.95	565937.61	I-29583
29584	8564241.85	565938.22	I-29584
29585	8564241.76	565938.82	I-29585
29586	8564241.66	565939.43	I-29586
29587	8564241.57	565940.03	I-29587
29588	8564241.47	565940.64	I-29588
29589	8564241.38	565941.25	I-29589
29590	8564241.28	565941.85	I-29590
29591	8564241.19	565942.46	I-29591
29592	8564241.09	565943.06	I-29592
29593	8564241.00	565943.67	I-29593
29594	8564240.90	565944.28	I-29594
29595	8564240.81	565944.88	I-29595
29596	8564240.71	565945.49	I-29596
29597	8564240.62	565946.09	I-29597
29598	8564240.52	565946.70	I-29598
29599	8564240.43	565947.31	I-29599
29600	8564240.33	565947.91	I-29600

Anexo II

RELACIÓN DE ENTIDADES AUTORIZADAS A EMITIR GARANTÍAS

Las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán ser emitidas por las siguientes entidades:

a) Empresas bancarias nacionales autorizadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para emitir cartas fianza que ostenten, como mínimo, alguna de las siguientes calificaciones:

- Fortaleza financiera: A
- Instrumentos de Corto Plazo: calificación mínima de CP-1, Categoría-1, CLA-1 o EQL-1
- Instrumentos de Largo Plazo: AA

Las clasificaciones o calificaciones antes indicadas deberán encontrarse vigentes al momento de presentar las cartas fianzas y ser otorgadas por al menos dos clasificadoras de riesgos autorizadas por la Superintendencia de Mercado de Valores.

b) Empresas de seguros nacionales autorizadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para emitir cartas fianza y que a la fecha de emisión de las cartas fianza cuenten con una calificación mínima de “A” para la fortaleza financiera asignada por dos clasificadoras de riesgos autorizadas por la Superintendencia de Mercado de Valores.

c) Entidades designadas como Bancos Extranjeros de Primera Categoría en la circular emitida por el Banco Central de Reserva del Perú vigente.

d) Cualquier entidad financiera internacional con grado de inversión, asignada por una entidad clasificadora de riesgo internacional de reconocido prestigio que clasifica a la República del Perú.

e) Cualquier institución multilateral de crédito de la cual el Estado de la República del Perú sea miembro.

Las garantías emitidas por Bancos Extranjeros de Primera Categoría o entidades financieras internacionales, o por alguna de las filiales o sucursales de éstas, deberán ser necesariamente confirmadas por alguna de las empresas bancarias del sistema financiero nacional a las que se refiere el Literal a) precedente.

Anexo III

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN

Lima, …… de …..... de 202….

Señores
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Presente.-

Ref.: Carta Fianza No……..
Vencimiento:….....

De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores ….....
(*nombre de la persona jurídica*) (en adelante "el CONCESIONARIO") constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de US$ ….....(y 00/100 Dólares Americanos) a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO, incluyendo el pago de penalidades, derivadas de la celebración del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho suscrito entre el Estado de la República del Perú y nuestros clientes (en adelante "el Contrato").

La presente fianza también garantizará el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO establecidas en virtud de las disposiciones contenidas en el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362 y su Reglamento, o normas que los complementen o sustituyan.

Para honrar la presente fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por conducto notarial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el cual deberá estar firmado por alguna persona debidamente autorizada por este organismo. El pago se hará efectivo dentro de las 24 horas siguientes a su requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en ….....

Toda demora de nuestra parte para honrar la fianza antes referida devengará un interés equivalente a la tasa de interés legal efectiva anual en dólares fijada por el Banco Central de la Reserva del Perú conforme al artículo 1244 del Código Civil, más un margen (spread) de 3% anual. La tasa de interés legal será la publicada diariamente por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Nuestras obligaciones bajo la presente fianza, no se verán afectadas por cualquier disputa el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, o cualquier entidad del Gobierno del Perú, y nuestros clientes.

Esta fianza estará vigente desde el …..de …..... de 20…, hasta el ….. de …..... de 20…, inclusive.
Atentamente,
Firma ……..
Nombre …….

Anexo IV

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE_____ [REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE O MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL]

Lima, …… de …..... de 202….

Señores
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Presente.-

Ref.: Carta Fianza No……..
Vencimiento:….....

De nuestra consideración:
Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores …..... (*nombre de la persona jurídica*) (en adelante "el CONCESIONARIO") constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de …..... a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de la ejecución de la Intervención de ___ [Rehabilitación y Mejoramiento o Construcción de Evitamiento San Clemente o Mantenimiento Periódico Inicial], incluyendo el pago de penalidades, derivadas de la celebración del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho suscrito entre el Estado de la República del Perú y nuestros clientes.

Para honrar la presente fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por conducto notarial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el cual deberá estar firmado por alguna persona debidamente autorizada por este organismo. El pago se hará efectivo dentro de las 24 horas siguientes a su requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en ….....

Toda demora de nuestra parte para honrar la fianza antes referida devengará un interés equivalente a la tasa de interés legal efectiva anual en dólares fijada por el Banco Central de la Reserva del Perú conforme al artículo 1244 del Código Civil, más un margen (spread) de 3% anual. La tasa de interés legal será la publicada diariamente por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Nuestras obligaciones bajo la presente fianza, no se verán afectadas por cualquier disputa el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, o cualquier entidad del Gobierno del Perú, y nuestros clientes.

Esta fianza estará vigente desde el …..de …..... de 202…, hasta el ….. de …..... de 202…, inclusive.

Atentamente,
Firma ……..
Nombre …….

Anexo V
TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y ESTATUTO DEL CONCESIONARIO

Anexo VI
PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONCESIONARIO

Anexo VII
PROPUESTA ECONÓMICA

Anexo VIII
MEDICIÓN DE FLUJOS VEHICULARES

1. Corresponde al CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, informes de las mediciones de flujo vehicular, respecto de las unidades de peaje previstas en el presente contrato, cuya información y periodicidad se deberá ceñir al Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 024-2011-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

2. Corresponde al CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un informe de los flujos vehiculares auditados, cuya información y periodicidad se deberá ceñir al Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 036-2004-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

   A tal efecto, corresponderá al REGULADOR establecer los términos de referencia para la selección de la empresa auditora a ser contratada, siendo su responsabilidad y a costo del CONCESIONARIO llevar a cabo el procedimiento de selección, que se realizará cada año, dentro de los dos (2) primeros meses del año a ser auditado.

   La auditoría del flujo vehicular se realizará con el objeto, entre otros, de verificar el ingreso efectivo recaudado por el CONCESIONARIO.

3. Adicionalmente, el REGULADOR podrá optar, bajo su responsabilidad, por la instalación en las estaciones de control y pago de Peaje, de sus propias máquinas y equipos de conteo de vehículos, durante el período de tiempo que estime conveniente, a su propio costo. Para efectuar lo señalado, el CONCESIONARIO deberá proporcionar el espacio mínimo para cubrir las necesidades de operación y funcionamiento de dichas máquinas y equipos.

   El CONCESIONARIO realizará sus mejores esfuerzos para la vigilancia de dichas máquinas y equipos, pero en ningún caso será responsable por la custodia, conservación, pérdida o deterioro de los mismos, salvo que se demuestre que los daños ocasionados son responsabilidad de su personal.

CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES VEHICULARES

4. Durante el Plazo de la Concesión y en el Área de la Concesión, el CONCESIONARIO es el responsable de hacer respetar íntegramente el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares vigente. A tales efectos se establecen las siguientes condiciones:

   a) El CONCESIONARIO es responsable durante todo el Plazo de la Concesión del correcto funcionamiento de la infraestructura, equipos de pesaje, calibración de las balanzas dinámicas instaladas o por instalarse, tomando como referencia la Norma ASTM E 1318-02, Normas y Protocolos de Calibración de Balanzas Dinámicas del INDECOPI y el Reglamento Nacional de Vehículos vigente.

   b) El CONCESIONARIO deberá efectuar las verificaciones necesarias de peso y dimensiones vehiculares, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, evitando en la medida de lo posible retrasos e inconvenientes a los Usuarios. A tales efectos, el CONCESIONARIO, podrá complementar el Sistema de Pesaje con unidades de pesaje móviles, efectuando controles aleatorios en la ruta, que entienda necesarios.

   c) El CONCESIONARIO podrá requerir directamente el auxilio de la fuerza pública, a fin de facilitar el cumplimiento de sus obligaciones contractuales con relación a la

gestión de las estaciones de pesaje. En caso que el CONCESIONARIO detectara algún posible incumplimiento, deberá notificar a la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas Carga y Mercancías (SUTRAN) y al CONCEDENTE. La notificación deberá, en lo posible, indicar la identificación del Usuario y los datos básicos del vehículo a fin que SUTRAN adopte las medidas para hacer cumplir los reglamentos y normas vigentes. SUTRAN, en el ejercicio de sus funciones, determinará los incumplimientos o infracciones de la normatividad vigente.

d) Corresponde al CONCESIONARIO entregar semanalmente al REGULADOR y al CONCEDENTE, la base de datos generada por el sistema de pesaje, sobre las ocurrencias relacionadas a su funcionamiento. SUTRAN en el ejercicio de sus funciones, determinará los incumplimientos o infracciones de la normatividad vigente por parte de los Usuarios con relación a las estaciones de pesaje.

e) La imposición y cobro de las multas y sanciones, correspondientes a los infractores de pesos y dimensiones, corresponde únicamente al CONCEDENTE y a SUTRAN, en cumplimiento de las disposiciones aplicables vigentes.

Se efectuará el registro de las características del tráfico que circula por el Sub Tramo.

Sin perjuicio de las condiciones anteriores, el REGULADOR se reserva el derecho de efectuar, en forma independiente, cualquier evaluación, medición o calibración que estime conveniente, a efectos de verificar el cumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO de hacer cumplir el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares o norma que lo sustituya. A tales efectos, podrá utilizar los equipos operados por el CONCESIONARIO, en la medida que no interfiera con las labores de control de éste, ni con la prestación del Servicio.

El mantenimiento de los equipos de control de pesos y dimensiones vehiculares y de los sistemas de recolección de los datos de tráfico, así como el costo del personal necesario para su operación correrá por cuenta del CONCESIONARIO durante todo el plazo de la Concesión.

AUTORIZACIONES ESPECIALES

5. Las autorizaciones especiales para el tránsito de cargas cuyo peso, altura o ancho exceda al máximo permitido por el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares vigente o norma que la sustituya, son otorgadas por el CONCEDENTE o la entidad que éste designe.

Dicha entidad emitirá las autorizaciones tomando previamente conocimiento del estado de la infraestructura, del Programa de Ejecución y del estado del tránsito, estableciendo las condiciones para permitir el tránsito de la carga especial.

Se informará al CONCESIONARIO de la autorización concedida, de manera que éste efectúe el control de peso de los vehículos, verificando el cumplimiento de lo establecido en la autorización especial y las condiciones en que ésta se otorgue, de manera que el transportista tome las medidas necesarias para evitar daños o deterioro de la infraestructura vial y de los Bienes de la Concesión y tomar las medidas de seguridad que sean necesarias. El costo de la verificación del cumplimiento de lo establecido en la autorización será fijada por el CONCEDENTE de acuerdo a sus competencias.

En caso de incumplimientos, el CONCESIONARIO informará a la entidad competente para la aplicación de las sanciones que correspondan, teniendo el derecho a reclamar la reparación de los daños y realizar las acciones legales que correspondan.

Anexo IX
PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO

Tabla Nº 1
Penalidades referidas al CAPÍTULO III del Contrato: Eventos a la fecha de suscripción del Contrato

Cláusula Contrato	Monto (en UIT)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
3.3 h)	0.80	Atraso en el pago del monto a favor de PROINVERSION, por concepto de gastos del proceso para la entrega de la Concesión.	Cada Día de atraso

Tabla Nº 2
Penalidades referidas al CAPÍTULO V del Contrato: Régimen de Bienes

Cláusula Contrato	Monto (en UIT)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
5.18	5.00	Inasistencia o la negativa injustificada de recepción de Áreas de la Concesión	Cada vez
5.28	0.80	Atraso en la reposición o en la sustitución de los Bienes de la Concesión sobre el plazo máximo indicado.	Cada Día de atraso
5.51	3.20	No ejercer la defensa posesoria o no coordinar las acciones legales respectivas con el CONCEDENTE	Cada Día de atraso
5.52 5.53 5.54 5.55	0.80	Atraso en la presentación del Inventario, según corresponda.	Cada Día de atraso

Tabla Nº 3
Penalidades referidas al CAPÍTULO VI del Contrato: Ejecución de las Intervenciones

Cláusula Contrato	Monto (en UIT)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
6.8	2.00	No dar al REGULADOR, al supervisor de las Intervenciones y/o al equipo que éste disponga, de ser el caso, libre acceso a las áreas de trabajo para realizar su labor.	Cada vez
6.10	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Expediente Técnico de Mantenimiento Periódico Inicial por parte del CONCESIONARIO	Cada Día de atraso
6.11	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental de la Rehabilitación y Mejoramiento por parte del CONCESIONARIO	Cada Día de atraso
6.12	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental de la Construcción del	Cada Día de atraso

		Evitamiento San Clemente por parte del CONCESIONARIO	
6.17	1.20	No mantener un Libro de Obra, o no permitir al CONCEDENTE o al REGULADOR el libre acceso al Libro de Obra durante la ejecución de la Intervención correspondiente.	Cada vez
6.18	1.20	No contar con un Libro de Sugerencias y Reclamos disponible para los usuarios durante la Explotación.	Cada vez
6.19	2.40	Atraso en la presentación al REGULADOR del Programa de Ejecución de las Intervenciones.	Cada Día
6.19	0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Rehabilitación y Mejoramiento.	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento.	Cada Día
6.19	0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial.	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.	Cada Día
6.19	0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Construcción del Evitamiento San Clemente	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente.	Cada Día
6.21 h) y 11.5	1.20	Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Mantenimiento Periódico Inicial.	Cada Día hasta un máximo de 30 Días.
6.22 h) y 11.5	1.20	Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento	Cada Día hasta un máximo de 30 Días.
6.23 h) y 11.5	1.20	Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente	Cada Día hasta un máximo de 30 Días.
6.27	12.00	Incumplimiento de las Leyes y Disposiciones aplicables en materia de gestión de tráfico, durante las Intervenciones e incumplimiento de las indicaciones que al respecto determine el REGULADOR.	Cada vez
6.28	12.00	No mantener transitables para todo tipo de vehículos los caminos públicos o variantes	Cada vez

		por los que fuera necesario desviar el tránsito a causa de la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial.	
6.30	3.20	Atraso en la presentación al REGULADOR de un plan de tránsito provisorio que asegure el tránsito fluido en todo el sector afectado por las Intervenciones.	Cada Día
6.35, 6.40	1.60	Atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones para defectos menores de la puesta en servicio de las Intervenciones	Cada Día
Numeral 3.4 del Sección 1 del Anexo I	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del expediente técnico necesario para la Conservación Vial Periódica, dentro de los plazos indicados por el REGULADOR y/o el CONCEDENTE.	Cada Día de atraso
Numeral 1 de los Apéndices 5 y 6 del Anexo X	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones de los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción y/o implementación de las nuevas unidades de peaje y/o estaciones de pesaje	Cada Día de atraso

Tabla Nº 4
Penalidades referidas al CAPÍTULO VII del Contrato: De la Conservación

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
7.7	0.3	Atraso en la presentación del Programa Referencial de Conservación de la Concesión.	Cada Día de atraso
7.10	0.20	Atraso en la presentación de los Informes relativos al desarrollo de la Conservación de la Concesión.	Cada Día de atraso
3.9 y 4.11 de la Sección 1 del Anexo I	1.60	Detección de Parámetros de Condición Insuficiente	Por cada Notificación de incumplimiento detección de parámetro de condición insuficiente emitida por el Regulador
3.9 y 4.11 de la Sección 1 del Anexo I	2.40	Por exceder el plazo establecido para la corrección de defectos.	Por día de atraso
3.10 y 4.19 del Anexo I	2.40	Incumplimiento en mantener el nivel de servicio global de un Sub Tramo	Por vez
3.10 y 4.19 del Anexo I	6.40	Incumplimiento en el nivel de servicio global de la Concesión	Por vez

Tabla Nº 5
Penalidades referidas al CAPÍTULO VIII del Contrato: Explotación de la Concesión

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
8.5 a), b), c)	0.16	Atraso en la presentación de Informes y/o subsanación de Informes, relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión.	Cada Día de atraso
8.5 a), b), c)	0.16	Incumplimiento en la subsanación de observaciones a los Informes relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión.	Cada vez
8.10	0.16	Atraso en la presentación al REGULADOR de los reglamentos internos.	Cada Día de atraso
8.12	0.40	Incumplimiento en el Inicio de Explotación en el plazo previsto	Cada Día de atraso
8.13	0.40	Incumplimiento de la implementación de los servicios obligatorios.	Cada Día de atraso
8.13	0.20	Deficiencia en el funcionamiento de los servicios obligatorios.	Cada vez
17.4 xv., 9.1	5.0	Cobranza de Tarifa por montos distintos a los autorizados.	Primera verificación durante el plazo de la Concesión
17.4 xv., 9.1	10.0	Cobranza de Tarifa por montos distintos a los autorizados.	Segunda verificación durante el plazo de la Concesión. A partir de la tercera verificación en adelante, la penalidad tendrá un incremento de 3% sobre la última penalidad aplicada
9.1 b)	1.0	Atraso en la puesta en servicio de las nuevas unidades de peaje y/o estaciones de pesaje	Cada Día de atraso (por cada nueva unidad de peaje y/o estación de pesaje)
7.11 de la Sección 3 del Anexo I	1.60	Medición de congestión aislada de un TEC superior a 5 (cinco) minutos.	Por Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente, emitida por el Regulador
7.13 de la Sección 3 del Anexo I	3.20	Por incumplimiento en la modificación del Sistema de Atención o de la Construcción o instalación de nuevos carriles en los plazos otorgados	Por cada Notificación de incumplimiento

Tabla Nº 6
Penalidades referidas al CAPÍTULO XII del Contrato: Régimen de Seguros y Responsabilidad del CONCESIONARIO

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
12.4	3.20	Incumplimiento de la obligación de presentar las pólizas de seguro referidas en el CAPÍTULO XII del Contrato.	Cada Día de atraso

12.12	0.80	Incumplimiento de la obligación de contratar y/o renovar las pólizas de seguro referidas a la responsabilidad civil, a los bienes en Construcción, a los bienes en operación y de riesgos laborales de acuerdo a lo indicado en el CAPÍTULO XII del Contrato.	Cada vez

Tabla Nº 7
Penalidades referidas al CAPÍTULO XIII del Contrato: Consideraciones Socio Ambientales; durante la ejecución de las Intervenciones y Explotación de la Concesión

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de Penalidad	Criterio de Aplicación
13.8, 13.9	4.00	Atraso del inicio de cada intervención por incumplimiento de los procedimientos y acciones vinculados con la aprobación oportuna del Instrumento de Gestión Ambiental, y de los permisos ambientales.	Cada vez
13.14	0.80	Atraso por incumplimiento de los procedimientos y acciones vinculados con la oportuna emisión de compatibilidad, por razones imputables al CONCESIONARIO, previo a la formulación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Cada Día
13.15 al 13.17	0.80	Atraso por el incumplimiento de las instrucciones impartidas por el REGULADOR, según corresponda, sobre las Especificaciones Socio Ambientales asociadas a estas etapas.	Cada Día
13.20	0.40	Atraso por el incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental, determinadas como Inversiones Adicionales	Cada Día
13.22 al 13.26	0.40	Atraso en el cumplimiento de plazos de entrega de informes	Cada Día

Tabla Nº 8
Penalidades referidas al Anexo XI: Fideicomiso de Administración

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de Penalidad	Criterio de Aplicación
Apéndice 1 del Anexo XI	4.00	Incumplimiento del CONCESIONARIO en la constitución del Fideicomiso de Administración.	Cada Día
Apéndice 1 del Anexo XI	2.00	Incumplimiento del CONCESIONARIO en la no transferencia de recursos al Fideicomiso de Administración.	Cada Día

Tabla Nº 9
Penalidades referidas al ANEXO XIII - CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
Capítulo I del Anexo XIII	0.2	Atraso en la presentación (entrega) y/o en el levantamiento de observaciones del Programa de Conservación Previa	Por día de atraso

Capítulo II del Anexo XIII	2.40	Por exceder el plazo establecido para culminar las actividades o trabajos de Conservación Previa a las Intervenciones según "Notificación de Incumplimiento" emitida por el Regulador	Por día de atraso

Nota: En los casos de incumplimientos no previstos en el presente Anexo, resultarán de aplicación las sanciones establecidas por el REGULADOR, de acuerdo a sus Normas Regulatorias.

Anexo X

DE LOS ESTUDIOS

Apéndice 1.- MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

El Mantenimiento Periódico Inicial será ejecutado de acuerdo con el Expediente Técnico que deberá formular el CONCESIONARIO en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 1.

Los Sub Tramos a ser intervenidos son los siguientes:

a) Mayocc (Km 306+252)- Huanta (Km 340+677).
b) Huanta (Km 340+677) – Ayacucho (Km 383+058)
c) Ayacucho (Km. 395+865) - Abra Tocto (Km 423+467)
d) Abra Tocto (Km 423+467) - Ocros (Km 483+074)
e) Ocros (Km 483+074) – Chincheros (Km 538+535)
f) Chincheros (Km 538+535)- Abra 1 (Km 582+200)
g) Abra 1 (km 582+200) – Andahuaylas (Km 618+147)
h) Andahuaylas (Km. 631+313) - Dv. Kishuara (Km 680+096)
i) Dv. Kishuara (Km 680+096) - Puente Sahuinto (Km 756+383)
j) En el Sector San Clemente – Pte. Choclococha:
   • San Clemente (Km 0+000) – Los Libertadores (Km 143+000).
   • Los Libertadores (Km 143+000) – Pte. Choclococha será entregado por el CONCEDENTE de acuerdo con lo establecido en la cláusula 5.14.
k) En el Sector Pte. Choclococha – Ayacucho:
   • Pte. Choclococha - Occollo (Km. 264+000) será entregado por el CONCEDENTE, de acuerdo con lo establecido en la cláusula 5.14.
   • Occollo (Km. 264+000) – Ayacucho (Km 327+412).

El plazo de presentación del Expediente Técnico es el considerado en la cláusula 6.10 del Contrato.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS
(Mantenimiento Periódico Inicial)

Contenido

1.OBJETO 2
2.DEFINICIONES 2
3.ALCANCE 2
4.DESARROLLO 4
4.1 Consideraciones Generales 4
4.2 Inspección, Evaluación Inicial, y Análisis de Antecedentes 5
4.3 Desarrollo de Disciplinas de Ingeniería 6
4.3.1 Georreferenciación y Topografía 6
4.3.2 Tráfico 6
4.3.3 Hidrología e Hidráulica 8
4.3.4 Estructuras y Obras de Arte 8
4.3.5 Canteras y Fuentes de Agua 10
4.3.6 Suelos y Pavimentos 14
4.3.7 Puntos Críticos y Puntos Vulnerables 20
4.3.8 Señalización y Seguridad Vial 20
4.3.9 Impacto Ambiental 21
4.3.10.....Metrados, Análisis de Precios Unitarios, Cronograma de Obra y Especificaciones Técnicas 22
4.3.11 Estudio Geológico 23
4.3.12 Estudio de Peligro Sísmico 24
5. EXPEDIENTE TÉCNICO 24

1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial en la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho. Dichos estudios deben plantear las soluciones o tratamientos más adecuados para que la infraestructura Vial de cada sub tramo cumpla con los niveles de servicio especificados en el Contrato de Concesión.

2. DEFINICIONES

A efectos de la aplicación de estos Términos de Referencia, se debe emplear el glosario de términos aprobado con RD-N°02-2018-MTC/14, así mismo, se debe precisar que toda referencia en este documento a: "Numeral", "Inciso", se deberá entender efectuada a numeral e inciso de estos Términos de Referencia, respectivamente, salvo indicación expresa.

3. ALCANCE

Los Términos de Referencia enmarcan todas las actividades necesarias para la formulación de los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico inicial en los Sub Tramos de la Longitudinal de la Sierra Tramo 4.

El Concesionario es responsable que el Expediente Técnico que ejecute, se efectúe con la calidad técnica requerida, de acuerdo a las Bases y los Términos de Referencia. Por lo que, el Concesionario asume la responsabilidad técnica total y completa de los Expedientes Técnicos.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Expediente Técnico, son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte del CONCEDENTE, durante la elaboración del Expediente Técnico, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

En base a los resultados de las evaluaciones del estado de la Infraestructura Vial de los diferentes Sub Tramos, se deberán desarrollar las disciplinas necesarias para plantear los tratamientos y soluciones más adecuadas para definir el Mantenimiento Periódico Inicial que cumpla con los niveles de servicio considerados en el Contrato de Concesión, los mismos que necesariamente deberán considerar como alternativa la aplicación de tecnologías modernas de Conservación Vial, previa evaluación de sus costos de aplicación y un análisis de su rentabilidad.

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Concesionario conforme a los dispositivos legales vigentes, y que le son inherentes como tal, las siguientes actividades se constituyen en obligaciones esenciales:

a. Trabajos de Campo
   - Realizar los conteos de flujos vehiculares, encuestas origen - destino, y censos de carga en las estaciones que se definan para el Estudio de Tráfico y Carga.
   - Identificar los Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo; así como ejecutar en estos, un programa de explotación que permita definir el Modelo Geológico Geotécnico, con parámetros de cálculo sustentados sobre la base

de ensayos directos (laboratorio); descartar y/o definir la relación de estos, con Procesos de Geodinámica Externa activos.

- Ejecutar los sondajes, muestreos, ensayos y evaluaciones geotecnia, hidrología, hidráulica, suelos, canteras, y fuentes de agua, requeridos para proyectar los trabajos de mantenimiento inicial, y definir las medidas correctivas de Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo.
- Ejecutar replanteo topográfico en todo el tramo, con relevamiento topográfico particular en los sectores críticos y vulnerables; los que incluye los necesarios para los planteamientos de soluciones relacionados a la intervención en el pavimento, a los Puntos Críticos y Vulnerables, para la determinación de áreas, volúmenes y potencia de canteras, y para otros fines.
- Ejecutar las mediciones y ensayos necesarios en el pavimento, las estructuras de concreto, obras de arte, obras de drenaje, y elementos de señalización y seguridad vial.
- Identificar los Puntos de Concentración de Accidentes de la Vía como parte del Estudio de Señalización y Seguridad Vial.
- Identificar canteras, botaderos, fuentes de agua y áreas donde se instalarán de ser el caso los campamentos, plantas de producción de agregados, plantas de mezclas asfálticas, plantas de concreto, etc., verificando su disponibilidad. Se debe tener como premisa, el uso del material propia dentro del Proyecto, para lo cual deben caracterizar adecuadamente dichos materiales.
- Identificar las condiciones ambientales de la zona del proyecto, y recolectar información para el manejo ambiental adecuado durante la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.

b. Trabajo de Gabinete

- Recopilación, revisión y análisis de toda información relacionada con los estudios, para tomar conocimiento de los antecedentes de las soluciones planteadas anteriormente, evaluar el desempeño de éstas, y obtener los mejores criterios para el planteamiento de las soluciones del Mantenimiento Periódico Inicial, Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo.
- Cálculo de todos los parámetros que intervienen en los diseños y en el dimensionamiento de las soluciones definitivas a plantear, incluyendo los que se obtienen del Estudio de Tráfico.
- En base a la evaluación realizada diseñar y/o acondicionar las obras de arte y de drenaje, u otras estructuras de protección necesarias.
- En base a la evaluación realizada, diseñar los refuerzos y/o reparaciones necesarias en el pavimento considerando las zonas o sectores del tramo que de acuerdo a las evaluaciones presenten problemas severos en su condición funcional y estructural.
- Calcular los volúmenes de materiales requeridos y disponibles en canteras para su utilización en el proyecto. Este cálculo debe considerar obligatoriamente, al material propio. Las medidas correctivas y/o de mantenimiento propuestos deben guardar relación en a medida de lo posible, con la disponibilidad de material de la zona. Caso contrario, deben sustentar técnica y económicamente.
- De acuerdo a la magnitud de los problemas que se identifiquen como Puntos Críticos y vulnerables, presentar las recomendaciones que se requieran para la solución definitiva, para cada caso específico.
- Plantear soluciones en la señalización que contribuyan con la seguridad de los usuarios del tramo.
- Diseñar las Mezclas de Concreto Asfáltico, Concreto de Cemento Portland y otras que se consideren necesarias, utilizando para ello agregados de las canteras propuestas, esto con la finalidad de asegurar una óptima calidad de los trabajos, verificando su concordancia con las cantidades de materiales y

cantidades de trabajo definidas (dosificaciones de cemento asfáltico, aditivos, etc.), y que se adecúan a la disponibilidad de materiales según el Estudio de Canteras y Fuentes de Agua.
- Definir las cantidades de obra resultantes de la selección de la alternativa óptima de Mantenimiento Periódico Inicial.
- Presentar el plan de manejo ambiental durante la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.
- Establecer las especificaciones técnicas de cada una de las partidas y sub partidas que se planteen, cuidando que éstas cubran todos los aspectos generales y especiales del proyecto.
- Preparar el Expediente Técnico a nivel de ejecución, del Estudio para el Mantenimiento Periódico Inicial de cada uno de los sub tramos, incluyendo costos, presupuestos y programación de actividades.

4. DESARROLLO

A continuación, y sin que sea limitativo, se presentan los lineamientos que debe seguir el Concesionario, las acciones que deberá llevar a cabo, las obligaciones esenciales y responsabilidades que se generan a partir de ellas, hasta concluir con el Expediente Técnico.

4.1 Consideraciones Generales

- El Concesionario desarrollará su labor, respetando el marco legal vigente: las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG -2013), aprobadas mediante R.D. N° 1146-2000-MTC/15.17, modificadas por R. D. N° 051-2005-MTC/14 y R.D. N° 087-2005-MTC/14; las Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras aprobado con RD N° 051-2007-MTC/14, el Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM - 2000), aprobadas mediante R.D. N° 028-2001-MTC/15.17; el Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC; los Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC; y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente.
- Todo diseño que prepare el Concesionario deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.
- Para el diseño de refuerzos del pavimento, el Concesionario utilizará el método AASHTO en su versión 1993 o superior, previa determinación de parámetros elásticos por un método racional. Adicionalmente, desarrollará la modelación matemática del diseño obtenido para su verificación utilizando criterios de falla.
- En forma supletoria o alternativa, el Concesionario también podrá plantear la utilización de otras metodologías de diseño, normas de ensayos, o criterios técnicos utilizados por entidades u organismos de reconocido prestigio, siempre que se justifique técnicamente su empleo para la optimización del proyecto.
- El CONCESIONARIO debe respetar la geometría actual de la vía. De requerirse modificaciones en el trazo, éstas serán mencionadas como alternativas de solución solo para los casos de sectores específicos identificados como Puntos Críticos, Puntos Vulnerables, o Puntos de Concentración de Accidentes. Las modificaciones de trazo deberán presentar alternativas con evaluación técnica económica para determinar la solución más conveniente, teniendo en cuenta el uso de

los parámetros de la vía existente o la adecuación a la normativa vigente al momento de realizar el estudio de modificación.

- Toda aseveración, estimación, dato o planteamiento del Concesionario deberá estar respaldado por una justificación conceptual y analítica. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones sin el debido respaldo.
- De ser necesario el Concesionario deberá efectuar coordinaciones permanentes con el personal de la Oficina Técnica de Concesiones del CONCEDENTE, con el propósito de identificar con mayor precisión los principales problemas que deben resolverse para alcanzar una adecuada serviciabilidad del Sub Tramo.
- Se deberá plantear las Reparaciones más adecuadas en las zonas o sectores de la carretera que se identifiquen como Puntos Críticos y Vulnerables, los que dependiendo de su complejidad y magnitud podrían tener un tratamiento especial.
  También deberá plantear los otros tipos de soluciones relacionados con trabajos de prevención de emergencias en Puntos Vulnerables y trabajos de mitigación de impacto ambiental, con el propósito que la ejecución de éstos permita asegurar los Niveles de Servicio exigidos.
- El Expediente Técnico incluyendo planos, especificación técnica y presupuesto de obra debe ser suscrito en señal de conformidad por el Representante Legal del Concesionario.
- Toda la información de los Estudios deberá presentarse en versión impresa y digital y en los programas originales que se hayan trabajado, además de los archivos en PDF.

4.2 Inspección, Evaluación Inicial, y Análisis de Antecedentes

Esta labor comprenderá lo siguiente:

- La inspección y evaluación visual inicial del tramo con el objeto de contrastar los antecedentes que se recopilen, con las condiciones actuales del tramo.
- La recopilación, revisión y análisis de Estudios Básicos, Estudios para el Mantenimiento Periódico Inicial y estudios definitivos elaborados para el tramo (Expediente Técnico de la última Rehabilitación) y toda información relacionada con los mismos, que exista en Provías Nacional, en otra dependencia del MTC, u otra entidad relacionada con el sector, que pueda ser de utilidad para la elaboración de los estudios de Mantenimiento Periódico Inicial.
- La recopilación, revisión y análisis de los informes finales de supervisión y control de calidad de las últimas obras ejecutadas en el tramo (Rehabilitación, Mejoramiento o Mantenimiento u otros).
- Preparación de cuadros y gráficos en base a la información de los antecedentes, en donde se muestren perfiles estratigráficos y la caracterización de los suelos del prisma de la vía, la caracterización de las capas de! pavimento, la identificación de canteras y fuentes de agua con sus características físicas, los volúmenes originales, los volúmenes explotados, y los volúmenes disponibles de las mencionadas canteras, la evolución del tráfico y cargas en el pavimento, la evolución de deterioros del pavimento, la identificación de puntos críticos, puntos vulnerables, puntos de concentración de accidentes, pasivos ambientales y otros aspectos relacionados con la geología(como descartar y/o confirmar procesos de geodinámica externa, relacionados con puntos críticos y vulnerables), geotecnia, hidrología, hidráulica y drenaje del tramo, la identificación de alternativas de solución propuestas anteriormente para

los diferentes sectores del tramo y las razones por las cuales no fueron ejecutadas, etc.

4.3 Desarrollo de Disciplinas de Ingeniería

El Concesionario desarrollará como mínimo las siguientes disciplinas de ingeniería que requieren los expedientes técnicos, bajo los siguientes lineamientos:

4.3.1 Georreferenciación y Topografía

Firmado digitalmente por:
SEVILLA GONZALES Jose
Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 16:03:15-0500

- Se realizará el levantamiento topográfico en el tramo de la carretera; particularmente en los Sectores Críticos y Vulnerables. Estos deben abarcar los tramos donde se planteen soluciones en el pavimento que incluyan un aporte estructural (impliquen entre otros trabajos de remoción de la carpeta asfáltica, tales como reciclados in situ de carpetas asfálticas, fresado y reciclado en caliente en planta de carpetas asfálticas, reciclado a profundidad In situ , recapados con utilización de micro pavimento), Capas Nivelantes y otros que permitan corregir la rugosidad, sellos asfálticos y otros para mejorar la macro y micro textura de la carpeta de rodadura. Este replanteo debe permitir obtener los planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía. Asimismo, cada uno de estos tramos homogéneos deberá presentar sus correspondientes Secciones Transversales Típicas.
- En general, la georreferenciación y los levantamientos topográficos se realizarán siguiendo las indicaciones dadas en los términos de referencia para la definición de estudios definitivos (Anexo 09 apéndice 2).
- Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos, áreas de cuencas y otros que requieran revisión, serán determinadas mediante levantamientos topográficos.
- En general, para los aspectos relacionados con lo indicado en los párrafos anteriores del presente ítem, deberá utilizarse como referencia los hitos geodésicos (coordenadas UTM) más cercanos a la zona del proyecto, o serán determinados mediante posicionamiento satelital con equipos GPS. De preferencia, la altimetría deberá estar referenciada a los Bench Mark (BM) del IGN más cercanos.
- En general, todos los puntos topográficos, BMs y puntos de referencia utilizados en el levantamiento topográfico deberán monumentarse con concreto, debiendo estar debidamente señalados en los planos que se confeccionen.
- Para aspectos tales como inventarios de obras de arte menores, elementos de drenaje, señalización vertical, etc., la referenciación podrá ser realizada utilizando un GPS manual de precisión adecuada.
- Los planos del levantamiento topográfico serán elaborados siguiendo lo señalado en el numeral 7 - Expediente Técnico - Volumen N0 4: Planos.

4.3.2 Tráfico

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.

Firmado digitalmente por:
CACEDA QUEZADA CLAUDIA
GYTZEL
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 14:33:17-0500

- Identificación de “tramos homogéneos” de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos vehiculares en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, durante 7 días continuos las 24 horas.
- Con los correspondientes factores de corrección estacional, se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 2. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Presentar las matrices de viajes por tipo de vehículo, que resulten de la información de las encuestas O/D por tipo de vehículo. Con esta información analizar los viajes locales y de larga distancia.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico normal para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.). De considerar tráfico generado y/o desviado, se deberá sustentar los criterios, supuestos y la metodología de estimación.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas actuantes sobre el pavimento y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).
- Determinar los factores destructivos por tipo de eje de cada tipo de vehículo pesado con la metodología AASHTO-93. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el período de análisis.
- Se incluirá información y/o material gráfico, fotográfico, hojas de campo, entre otros, utilizada para la elaboración del estudio.
- Se presentará los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word y Excel, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas. La ubicación de las estaciones de conteo, encuesta O/D y censo de carga deberán ser presentadas gráficamente indicando ubicación de las mismas (Coordenadas/Km) y adjuntar un archivo KMZ con la información de la ubicación de las estaciones de trabajo de campo.

4.3.3 Hidrología e Hidráulica

Firmado digitalmente por FLORES CARDENAS Carlos Luis FAU 20131379944 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 22.01.2025 14:22:28 -05:00

- El propósito del Estudio de Hidrología e Hidráulica del tramo es identificar los trabajos necesarios para alcanzar y/o superar los niveles de servicios exigidos en el contrato para obras de drenaje, debiendo tener en cuenta para tal propósito los estudios básicos y definitivos que deben existir desde su proyecto de construcción. En todo caso, el Concesionario debe utilizar esa información como base para sus evaluaciones.
- El desarrollo de esta disciplina estará enfocado a la obtención de toda la información necesaria para el planteamiento de soluciones a los problemas hidrodinámicos locales, u otros relacionados que se presentan a lo largo del tramo y lo afectan (paquete estructural y/o estructuras principales), tales como deslizamientos de materiales (huaycos), erosiones de riberas, erosiones por escorrentías superficiales, etc.
- Entre los parámetros que deberá obtener el Concesionario para el diseño de nuevas estructuras necesarias para un eficiente sistema del drenaje, que brinde adecuada protección a la vía estarán: probabilidades de creciente, estimaciones de caudales, velocidad de arrastre, erosión de riberas, transporte de sedimentos etc.
- En los lugares donde se considere necesaria la colocación de nuevas alcantarillas, se deberá elaborar un perfil longitudinal y se tomarán secciones transversales al eje de la alcantarilla, de manera que se reproduzcan las condiciones del cauce de la cuenca, y se obtengan las necesidades de excavación.
  Similar procedimiento se adoptará para el caso de las alcantarillas y badenes que requieren reparación por insuficiencia hidráulica.
- Identificación de obras de drenaje y subdrenaje, con problemas de obstrucción al libre escurrimiento del caudal de diseño hidráulico, que puedan afectar la estabilidad de la estructura.
- En concesionario deberá efectuar los estudios de campo para identificar, sectores afectados por empozamiento de aguas, sectores con problemas de socavación, deterioro de enrocados o cualquier obra de protección, a fin de restablecer los niveles de servicio del Contrato de concesión.
- Las necesidades de proyectar obras de drenaje en puntos críticos o puntos vulnerables serán formuladas previa evaluación integral del tramo afectado y requerimiento de otras especialidades como: Diseño Vial, Geología- Geotecnia, Pavimentos u otro; donde se acredite la necesidad de diseño de obras de drenaje, subdrenaje o protección, en el sector.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, se considerarán lo establecido en el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

4.3.4 Estructuras y Obras de Arte

Firmado digitalmente por: MENDIBURU ZEBALLOS LUIS MIGUEL
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:23:30-0500

Considerar todos los diferentes tipos de puentes, badenes, muros, alcantarillas, cunetas, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes.

- Ubicaciones
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.)
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Vistas fotográficas

El CONCESIONARIO realizará las mediciones. ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural (concreto, acero, etc.) de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, colectoras, pontones, puentes, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar.

Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93, y Ampliación (estructuras en regular condición), tanto de la superestructura como de la subestructura, considerando además las acciones sísmicas establecidas en las AASHTO LRFD Bridge Design Specifications vigente.
- Reemplazo (estructuras en mala condición), Construcción

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el AASHTO Manual for Bridge Evaluation vigente.

Para las estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.

Los diseños deberán tener como base a las AASHTO LRFD Bridge Design Specifitacions vigente.

- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología, e hidráulica se diseñarán las estructuras, las obras de arte, y las obras de drenaje adicionales siempre que sean necesarias, que se requieran en el tramo, o la rehabilitación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chorreras, colectoras, badenes, estructuras de protección, muros de concreto, muros secos, etc. que se encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.
- Para los sectores identificados como insuficientes para el Drenaje (excluyendo puentes) conforme el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje vigente aprobado por el Concedente, el Concesionario debe considerar las mejoras de drenaje a incorporar en el tramo. En caso de reemplazo conservarán su tipología, pudiendo incrementar su capacidad

respecto a sus características físicas que permitan lograr un eficiente sistema de drenaje.
Para tales efectos, previamente se calcularán los parámetros a considerar en el diseño de dichas estructuras.

- En caso la evaluación determine el reemplazo de puentes en mala condición o construcción de puentes no considerados actualmente, el Concesionario ejecutara el MPI correspondiente en los puentes existentes. La decisión de reemplazo o construcción de nuevos puentes corresponde al Concedente, quien empleara el procedimiento que corresponda de acuerdo a las normas vigentes, teniendo el Concesionario, a su costo, la obligación de elaborar los estudios definitivos de ingeniería que determine el Concedente.
- El Concesionario confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, señalando las labores a implementar, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

4.3.5 Canteras y Fuentes de Agua

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: MANRIQUE PINO Julio Cesar FAU 20131379944 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 22/01/2025 13:21:29-0500

- El Concesionario podrá utilizar como referencia, los análisis efectuados en las canteras consideradas en la ejecución de la última rehabilitación del tramo y/o Mantenimiento Periódico, efectuando las verificaciones de las propiedades y calidad de los materiales mediante la ejecución de ensayos de laboratorio, lo mismo que los volúmenes disponibles, realizando los sondajes, ensayos, muestreos, evaluaciones, así como los levantamientos topográficos necesarios para determinar las áreas, volúmenes y potencia.
- El Concesionario localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas actividades que proponga y sustente ejecutar en el mantenimiento periódico inicial.
- Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de Obra, en concordancia con el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (versión vigente); debiendo la Concesionaria asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales a proporcionarse a la obra.
- El Concesionario efectuará el levantamiento topográfico y las secciones transversales cada 10m de las canteras a utilizarse que sustentarán el volumen de material a explotar y en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- Los sondajes de verificación serán cinco (05) por cada hectárea a profundidades no menores a la máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada.

- El Concesionario presentará un registro fotográfico (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explotar y el tamaño de la cantera) y de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84, ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488-09a.
- Se tendrá en cuenta que los ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de las canteras deben ser los necesarios para asegurar que cumplan con los requerimientos exigidos de calidad, cantidad y disponibilidad.
- Los ensayos de laboratorio para verificar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán básicamente de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y complementariamente de acuerdo a alguna otra normativa vigente (ASTM, AASHTO, NTP, etc.) y serán de acuerdo al uso propuesto:

  Ensayos Estándar:
  - Análisis Granulométrico por tamizado,
  - Material que pasa la Malla N°200.
  - Humedad Natural.
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40).
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.

  Ensayos Especiales:
  - Proctor Modificado
  - California Bearing Ratio (CBR).
  - Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación espesor/longitud: 1/3 y 1/5).
  - Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud),
  - Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino),
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 200).
  - Porcentaje de Partículas Friables,
  - Equivalente de Arena,
  - Abrasión.
  - Durabilidad (Agregado Grueso y Fino),
  - Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino),
  - Angularidad del Agregado
  - Azul de Metileno
  - Sales Solubles Totales,
  - Contenido de Sulfatos,
  - Contenido de Cloruros
  - Impurezas Orgánicas.
  - Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino),
  - Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.

- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el ensayo de CBR de acuerdo a la norma de ensayo. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el Concesionario; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicata,
  - Ensayos Especiales: Tres (03) juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico - mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas.

    Lo anteriormente expuesto no debe limitar a que el Concesionario considere nuevas canteras, necesarias para el Mantenimiento Periódico inicial en cuyo caso el número mínimo de ensayos será:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicata,
  - Ensayos Especiales: Cinco (05) juegos de ensayos por cada cantera.
- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); el Concesionario deberá presentar similar cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el párrafo anterior, efectuados con agregados después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados pocos frecuentes; cuando lo solicite el Concedente.
- El estudio debe incluir cuadro resumen en donde se liste cada uno de los parámetros exigidos por las especificaciones técnicas comparado con los resultados de ensayos obtenidos de las canteras para cada uso propuesto.
- Definidas las características físico-mecánicas de los áridos, así como su tratamiento para el cumplimiento de especificaciones, el estudio debe incluir el desarrollo del análisis con el cual determine la proporción de agregado grueso y fino que cumplen con el huso granulométrico previsto, si fuera el caso, tanto para la capa de Subbase, Base Granular Concreto Asfáltico y de Concreto Hidráulico.

- En general, las canteras y/o áreas de préstamos verificada o nuevas deberán ser ubicadas, delimitadas, definidos sus caminos de acceso, analizadas y clasificadas, evaluando su capacidad y volumen para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser utilizados en los trabajos a ejecutarse en la vía, indicando además su situación legal para evitar costos posteriores por derecho de explotación.
- El Concesionario recomendará los tipos de Plantas para la producción de agregados, para los diferentes husos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas asfálticas y concreto hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica, esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la construcción de la Carretera (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.
- El Concesionario evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos, señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.
- El Concesionario para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendarlos ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. Cabe precisar que, independientemente del origen del laboratorio, éste deberá cumplir con la Sección 4, ítem 04.02 Laboratorio, de las EG 2013 y acreditar su cumplimiento, incluyendo los documentos de calibración, en el estudio correspondiente.
- El Concesionario en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El Concesionario además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, análisis estadístico de resultados, y demás parámetros exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente), según los usos propuestos de la cantera.)
- El Concesionario calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará

el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.

- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el Concesionario; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- El Concesionario presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, progresiva de inicio del acceso y sus coordenadas UTM así como su longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.).
- El Concesionario a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas, y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que el Concesionario proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento de económico de la conveniencia de su empleo.
- En caso los antecedentes sean insuficientes, deberán ubicarse las canteras y fuentes de agua necesarias.

4.3.6 Suelos y Pavimentos

Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento

- Comprende la ejecución del relevamiento de fallas y deterioros, que debe servir para establecer y calificar la condición superficial del pavimento con la determinación del valor del Pavement Condition Index (PCI), utilizando el método del mismo nombre (aplicación de la Norma ASTM D 6433 - 99, Standard Practico for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys).
- La tecnología a utilizar para el relevamiento de fallas y el procesamiento de los resultados de las mediciones se ejecutará a través de mediciones directas del relevamiento de fallas (método tradicional). En este caso deberá efectuarse el relevamiento al 100% de la superficie del pavimento e incluirse además las bermas. Estableciendo el valor del Pavement Condition Index (PCI) para la calzada y para la berma en forma independiente. La evaluación permitirá sectorizar por tipos de intervención en la superficie del pavimento, considerando la evaluación estructural del pavimento.
- El Concesionario deberá elaborar un cuadro detallado de la evaluación y la determinación de los PCI según la sectorización propuesta y los formatos recomendados en la citada Norma.
- El Concesionario presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.
- Los resultados de esta evaluación deben permitir establecer el estado del avance del deterioro del pavimento, y en una primera instancia su estado y el nivel de intervención que requiere el pavimento a la fecha de su evaluación.

Evaluación de la Condición Funcional del Pavimento

- El Concesionario evaluará la condición funcional del pavimento mediante mediciones de su regularidad superficial (rugosidad), utilizando equipos y métodos de medición que sean compatibles (o que puedan considerarse compatibles) con los métodos de medición Clase 1 establecidos en el World Bank Technical Paper N° 46 (1986), o con los establecidos en la norma ASTM E950.
- Se adjuntará el certificado y/o homologación de calibración vigente del equipo; emitida por una institución especializada en el mantenimiento y/o fabricación de dichos equipos.
- El Concesionario deberá presentar la data original del equipo empleado en su formato (archivo original/fuente/nativo) así como también el procesamiento de los datos, los algoritmos y ecuaciones empleadas en versión digital editable.
- En cualquier caso, las medidas de campo se efectuarán en forma continua cada 100 m, a lo largo de toda la vía y en cada carril, lo que permitirá calcular un valor del IRI (promedio y característico). Cualquier ecuación de calibración y/o de correlación deberá ser sustentada estadísticamente y desarrollada en el informe respectivo demostrando la metodología utilizada.
- El objetivo último de la evaluación de la condición funcional del pavimento será determinar el valor del Present Serviciability Index (PSI) del pavimento a partir de los valores de rugosidad medidos, y la utilización de la teoría y algoritmos producto del

Experimento Internacional para Rugosidad de Caminos, cuyos resultados fueron publicados en el World Bank Technical Paper N0 45 (1986), lo cual permitirá establecer el estado del avance del deterioro del pavimento, y establecer en una segunda instancia el tipo de tratamiento que debe ejecutarse.

Evaluación de la Condición Estructural del Pavimento

- El Concesionario evaluará la condición estructural del pavimento mediante métodos que utilizan equipos o instrumentos cuyas mediciones de curvas de deflexión o deformada del pavimento permiten efectuar modelaciones y cálculos de parámetros elásticos a través de teorías mecanísticas, tal como, El Deflectómetro de Impacto "Falling Weíght Deflectometer" (Dynatest FWD, Kuab FWD u otros). Se adjuntará el certificado y/o homologación de calibración vigente del equipo empleado; emitida por una institución especializada en el mantenimiento y/o fabricación de dichos equipos.
- El Concesionario deberá presentar la data original de las deflexiones registradas por el Equipo en su formato (archivo original/fuente/nativo) así como también el procedimiento de análisis de los datos, los algoritmos y ecuaciones empleadas en versión digital editable.
- En cualquier caso, la frecuencia de las mediciones de curvas de deflexión no podrá ser superior a 50 m alternados en cada sentido (La medición se efectuará en cada uno de los carriles y a lo largo de todo el tramo). Para determinar el cuenco de deflexión del punto de prueba como mínimo debe medirse siete deflexiones, siendo obligatorias la deflexión máxima y las deflexiones a 8 y 12 pulgadas desde la aplicación de la carga. Con esta información deben obtenerse las deflexiones máximas, características y admisibles, corregidas por carga y temperatura cuando corresponda, los módulos de elasticidad de las sub rasante (Eo) y del pavimento (E*), etc., parámetros que utilizará posteriormente en los diseños.
- Dentro de la evaluación estructural del pavimento por medio de deflexiones deben establecerse para su análisis y evaluación parámetros del cuenco de deflexión, tales como Radio de curvatura, A (Área), SCI (Surface Curvature Index), BCI (Base Curvature Index), BDl (Base Damage Index), etc.
- El Concesionario, deberá sustentar cada uno de los parámetros empleados para el procesamiento de datos para el cálculo de los módulos elásticos de las capas del pavimento.
- El objetivo último de la evaluación estructural del pavimento será determinar el Número Estructural Efectivo (SNe) o parámetro similar, que será utilizado en el diseño o cálculo del refuerzo.

Prospección de Suelos y Ensayos Destructivos en el Pavimento

- En zonas y/o sectores donde la evaluación del pavimento indique que éste presenta problemas estructurales y/o funcionales severos, o se registren deflexiones superiores a las admisibles, deberán efectuarse todas las calicatas de prospección y toma de muestras necesarias, tanto de la subrasante y capas que conformen la estructura del pavimento, para efectuar los ensayos y determinar las características

físicas y/o químicas de los materiales muestreados, de manera que se puedan corroborar y analizar conjuntamente con los resultados de las evaluaciones, definir sus causas, y así puedan plantearse las soluciones más adecuadas. El número y ubicación de prospecciones serán definidas por el Concesionario teniendo en cuenta que estas deberán definir y sustentar el fenómeno (problema) en ese sector y tener una profundidad no menor de 1.50 m por debajo de la estructura del pavimento y que deben sustentar el fenómeno en ese sector. En cada calicata que se efectúe debe consignarse su ubicación georeferenciada, que permita la fácil ubicación y de ser el caso la verificación de la estratigrafía del suelo, el Concesionario deberá realizar perforaciones de diamantina, una (01) por cada kilómetro, para verificar espesores y establecer mediante ensayos la reutilización de los agregados existentes

- Para el caso de los suelos, y en donde se puede observar que el pavimento conserva sus características estructurales el número mínimo de calicatas a ejecutar será una cada cuatro (04 Km) y tener una profundidad no menor de 1.50 m por debajo de la estructura del pavimento.
  La ejecución de estas calicatas, debe permitir la obtención de muestras por cada variación estratigráfica, y la elaboración de columnas estratigráficas. A partir de esta información, se determinará las características físicas de los materiales de la subrasante y de la estructura del pavimento en ambos carriles (granulometría, límites de consistencia, densidad, humedad, grado de compactación, CBR, o Módulo Resiliente de optarse por ello, solo para la subrasante, etc.), para analizarlos y contrastarlos con los resultados del cálculo de parámetros elásticos de la Evaluación Estructural.
- En cuanto al factor de ajuste C de corrección a aplicarse a los Módulos Resilientes retrocalculados, este podrá ser determinado: i) en base a ensayos de laboratorio del módulo resiliente del suelo de subrasante (AASHTO T 307) o ii) asumido de los valores recomendados por la Guía de Diseño M-E 2008 (Tabla 11-10, pág.126) según el tipo de suelo.
- En el caso de optarse por la ejecución del ensayo de laboratorio del Módulo Resiliente del suelo a nivel de subrasante, la muestra debe ser compactada a la humedad y densidad in situ. La certificación del tipo de suelo y módulo resiliente deben pertenecer al mismo laboratorio.
- El Concesionario pondrá especial cuidado en identificar y clasificar los sectores del tramo que tienen un alto potencial de deformación del pavimento, analizando sus causas, origen y planteando las correspondientes soluciones debidamente sustentadas

<u>Sectorización del Tramo</u>

- En base a los resultados de la evaluación del pavimento (condición superficial, funcional y estructural), se realizará la sectorización del tramo aplicando la metodología indicada en el Apéndice J de la Guía de Diseño AASHTO 93 (diferencias acumuladas), estableciéndose sectores que tendrán un mismo

tratamiento de Mantenimiento Periódico Inicial (Sectores Homogéneos).
Adicionalmente se tomarán en cuenta otras variables como tráfico, clima, altitud, tipo de estructura del pavimento, características geométricas del sector u otras que sean aplicables.

- En todo caso, el Concesionario deberá calcular el coeficiente de variación para la rugosidad y la deflexión en cada Sector Homogéneo respecto al otro, el mismo que debe ser menor al 15% y 30% respectivamente. En casos específicos podrán considerarse otros límites, siempre que cuenten con el sustento debido.

Diseños

- A partir de los resultados de la evaluación del pavimento, la prospección de suelos y ensayos destructivos en el pavimento, y la sectorización del tramo, el Concesionario planteará los diseños y alternativas de solución para el Mantenimiento Periódico Inicial del pavimento, incluyendo las Reparaciones y Trabajos de Mantenimiento Rutinario que sea necesario ejecutar previamente.
- El Concesionario podrá utilizar la metodología más adecuada para plantear las soluciones, las mismas que debe estar respaldadas (método de diseño AASHTO en su versión 1993 o superior), previa determinación de parámetros elásticos por un método racional para un período de diseño de ocho (08) años, y expondrá y sustentará en una memoria de cálculo todos los criterios y parámetros de diseño adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados.
- Finalmente, el Concesionario bajo responsabilidad determinará las soluciones que deben estar comprendidas en el marco de las actividades consideradas en el Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial (versión vigente); de existir otro planteamiento de soluciones el Concesionario debe sustentar detalladamente cada parámetro empleado y establecer su conveniencia de ejecución luego de un análisis de alternativas a nivel técnico y económico.
- El Concesionario podrá proponer alternativas de solución que cumplan el requerimiento de utilizar tecnologías modernas de conservación vial, tales como: micro aglomerados, micropavimentos con asfalto modificado con polímeros tipo SBS, stone mástic asphalt o stone matrix asphalt (SMA), Beton Bitumineux Tres Minces(BBTM),Beton Bitumineux Ultra Mince(BBUM), micro pavimentos con asfalto modificado con polímeros tipo SBS emulsionado, micro pavimentos con asfalto emulsionado modificado con polímeros tipo SBR, recapados de concreto asfáltico preparados con asfalto modificado con polímeros tipo SBS, reciclados en frío in situ (Cold in place recycling) de carpetas asfálticas, fresado (Cold planing) y reciclado en caliente de carpetas asfálticas en planta, reciclado a profundidad in situ (Full depth in place cold recycling), tratamientos antirreflejo de fisuramientos utilizando membranas absorvedoras de tensiones (Stress Absorber Membrane: SAM/ Stress Absorbing Membrane Interlayer: SAMI), capas asfálticas drenantes, asfaltos espumados,

tratamientos de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en caliente a base de cemento asfáltico modificado con polímero SBS, tratamientos de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en frío a base de cemento asfáltico modificado con polímero SBS emulsionado, tratamiento de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en frío a base de cemento asfáltico emulsionado modificado con polímero SBR, sellos y riegos con asfaltos emulsionados modificados con polímeros tipo SBR, etc. y otros que tengan el sustento técnico correspondiente.

- El cemento asfaltico será seleccionado de acuerdo a su grado de desempeño PG (Performance Grade) requerido para la zona de estudio, se calculará empleando el procedimiento descrito en el LTPPBind 2018 de la Federal Highway Administration (FHWA). Los datos requeridos para el cálculo de PG serán obtenidos de los registros históricos de al menos los últimos 10 años de SENAMHI y/u otra fuente válida como la base de datos MERRA considerando la altitud y longitud de la zona en estudio.
- El Concesionario con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie asfáltica de rodadura.
- Se deberá tener en cuenta que los coeficientes estructurales de capa, se determinan con base al Módulo Resiliente de la Subbase Granular, Base Granular y Carpeta Asfáltica en Caliente no debiendo esta última sobrepasar los 450,000 psi, recomendado por la Guía AASHTO 1993 para una mezcla asfáltica convencional.
- A la mezcla definida como óptima, se le deberá determinar su módulo resiliente de acuerdo a la norma ASTM D 4123, a la temperatura y frecuencia de aplicación de carga que define la norma.
- En el caso de una mezcla asfáltica en caliente el prediseño debe ser validado mediante los ensayos de susceptibilidad a la humedad inducida TSR (AASHTO T283), y prueba de rueda cargada de Hamburgo.
- La prueba de Hamburgo Wheel Track (AASHTO T324), se ejecutará a una temperatura de 50°C y la cantidad mínima de pasadas será de 20,000 para una deformación máxima de 12 mm.
- También deberá considerar la utilización de materiales ecológicos, y de ser el caso adecuar los diseños a las condiciones climatológicas y de altitud de la zona del proyecto (precipitaciones, temperaturas extremas, gradiente térmico, fenómenos meteorológicos, etc., según corresponda), así como a sus tipos de suelos (suelos de potencial expansivo u otros). En el caso específico de las condiciones de altitud, las consideraciones estarán referidas a la incorporación de las recomendaciones para el diseño de pavimentos en altura, específicamente en lo que se refiere a dosificaciones y tipo de cemento asfáltico, espesores mínimos de capas de concreto asfáltico, incorporación de filler, incorporación de aditivos mejoradores de adherencia, utilización de cementos asfálticos

de alta performance y calidad mejorada, utilización de husos granulométricos especiales para los agregados, etc.

- El Concesionario deberá tener especial cuidado en la determinación de la afinidad del par agregado - asfalto, ensayando los materiales que se tenga previsto utilizar en las diferentes mezclas asfálticas. El Concesionario presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamiento de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.
- La condición funcional y de los factores de seguridad del pavimento, que serán exigidas a las soluciones que se planteen y que serán incluidas en las Especificaciones Técnicas serán: los parámetros de Condición, Serviciabilidad, Índices de Mantenimiento, etc., que se detallan en el Contrato de Concesión – Apéndice 2: "Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles en Concesiones Viales" (Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta).

4.3.7 Puntos Críticos y Puntos Vulnerables

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:44:01-0500

- En base a la inspección visual y Estudios específicos, a decir: Levantamientos topográficos, geológico – geodinámico; programa de exploración directa e indirecta, caracterización geotécnica e hidráulica; que correspondan a la problemática detectada, a realizar al inicio del estudio, más los resultados de los otras evaluaciones, el Concesionario identificará, evaluará y clasificará los Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo; zonas del pavimento con deterioros generalizados, zonas con problemas hidrodinámicos, zonas con problemas de geodinámica externa (identificación de procesos activos relacionados con la problemática declarada), problemas de estabilidad de taludes, insuficiencia de drenajes, insuficiencia hidráulica en obras de drenaje existentes, asentamientos, erosiones de riberas, derrumbes, deslizamientos de materiales (huaycos), socavaciones, colmatación de cauces, inundaciones, filtraciones, etc.
- Se deberá plantear las Reparaciones (Diseños de medidas correctivas) más adecuadas en las zonas o sectores de la carretera que se identifiquen como Puntos Críticos. También deberá plantear las otras Reparaciones relacionadas con trabajos de Prevención de Emergencias en Puntos Vulnerables, con el propósito que la ejecución de éstos permita asegurar los Niveles de Servicio exigidos al tramo durante el período de diseño.

Bajo esta premisa, las medidas no deben limitarse a reponer solo lo existente a dañado; sino que deben cubrir toda la necesidad técnica para cumplir con los niveles de servicio especificados en el contrato de Concesión.

4.3.8 Señalización y Seguridad Vial

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 16:03:44-0500

- En base a la inspección visual que deberá realizarse al inicio del estudio, más el análisis de las estadísticas de accidentes en el tramo, se identificarán los Puntos de Concentración de Accidentes tomando como base la Inspección de Seguridad Vial (ISV) reglamentada en el Manual de Seguridad Vial vigente.

- El CONCESIONARIO realizará una evaluación pormenorizada de la condición actual de los elementos de la señalización y seguridad vial existentes en el tramo mediante mediciones y ensayos, para identificar los requerimientos de remplazo, reposición, o reparación.
- Los trabajos que se planteen en el Expediente Técnico estarán referidos principalmente a la solución de los requerimientos de remplazo, reposición o reparación de señales deterioradas; pintado de líneas continuas o discontinuas de! eje o borde de la calzada y canales de circulación; pintado de otros elementos de seguridad; remplazo, reposición, o reparación de postes de señales, postes kilométricos, y postes delineadores; mejoras puntuales consistentes en la provisión e instalación de nuevos elementos de señalización y seguridad vial tales como señales, letreros y otros, o mayores longitudes de barreras de seguridad, etc.
- El Concesionario también planteará las soluciones más adecuadas a los Puntos de Concentración de Accidentes.

4.3.9 Impacto Ambiental

- El Concesionario identificará, predecirá, interpretará y planteará los impactos ambientales que la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial podría ocasionar en los diversos componentes del ambiente, patrimonio cultural y arqueológico; proponiendo las medidas correctivas más apropiadas para evitar la ocurrencia de impactos ambientales perjudiciales a la salud y bienestar de las personas.
- En general el Concesionario deberá plantear las Reparaciones vinculadas a trabajos de mitigación de impacto ambiental en el tramo.
- El Concesionario definirá las medidas de mitigación a los efectos de los trabajos a realizar, así como determinará el tratamiento que debe darse a los pasivos ambientales que puedan estar pendientes de solución, incidiendo principalmente en:
  - Ubicación de campamentos, plantas de asfalto, canteras y botaderos.
  - Impactos potenciales de los trabajos en general, en el entorno ecológico.
  - Procedimientos adecuados para trabajar las canteras de materiales, definiendo los tratamientos que a la culminación de su uso se darán a estas áreas (nivelaciones, rellenos u otras medidas necesarias).
  - Procedimientos adecuados para la utilización de áreas de botaderos de materiales excedentes, o de eliminación de desechos, definiendo la forma de acomodarlos y de ser necesario cubrirlos.
  - Plan de manejo y seguimiento ambiental para evitar y/o mitigar los impactos indirectos y cuantificarlos,
  - Plan de Prevención y Contingencia para afrontar posibles accidentes, sismos, inundaciones y derrames de combustible o contaminantes, accidentes de tránsito, incendios, etc.
  - Implementación de Metodologías para cuantificar los impactos, de tal manera que las aseveraciones que

Firmado digitalmente por:
BARRIENTOS CHOQUEHUANCA
Jose FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 16:53:35-0500

puedan hacerse sean objetivas y cuantitativamente verificables.
  - Determinación de los costos de las soluciones a adoptar.
- El Concesionario recolectará la información necesaria para el manejo ambiental adecuado del proyecto durante su ejecución.

4.3.10 Metrados, Análisis de Precios Unitarios, Cronograma de Obra y Especificaciones Técnicas

Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131379944 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 22/01/2025 14:42:12-0500

La memoria de costos deberá considerar todo tipo de información respecto a la elaboración de los metrados, Presupuesto de obra, Cronograma de obra, donde indicarán la ubicación del proyecto, factores climáticos de la zona, diagramas resumen de las canteras, fuentes de agua y DME´s, donde indicarán las autorizaciones ambientales para su explotación.

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de ± 10 % de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Los costos considerados de los materiales e insumos deben ser respaldados por un estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo; para los subcontratos.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, las Especificación Técnicos del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas del CONCESIONARIO, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para

Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y modificatorias, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

Para el Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos, el CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El CONCESIONARIO deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el CONCESIONARIO.

4.3.11 Estudio Geológico

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:44:23-0500

- Deberá evaluar el comportamiento de los taludes a lo largo de la Concesión en relación con las características litológicas, estructurales, hidrogeológicas, topográficas y su incidencia sobre los niveles de servicio proyectados en la Concesión; estabilidad geodinámica (procesos externos activos), que sustenten las medidas que puedan tomarse como parte del MPI o la calificación de los sectores Críticos y Vulnerables, de corresponder con causales geológicas geotécnicas.

Posteriormente a la evaluación de taludes e identificación de Sectores donde el daño existente a la infraestructura ocurra hasta la fecha de aprobación del Expediente Técnico, y que el Concesionario considere Críticos, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones para la elaboración del referido Expediente Técnico:

- Se propondrán las relaciones de corte H:V de los taludes de corte y relleno en suelos. Donde por su naturaleza y complejidad requiera evaluar los cortes existentes y a proyectar mediante el análisis de estabilidad de taludes por equilibrio límite, siendo los parámetros sustentados mediante ensayos y/o referencias bibliográficas en caso la naturaleza de los suelos no permita ensayos de laboratorio estándar y especiales.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica

externa; muros de sostenimiento, de contención, etc.; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.

- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con Intervención.
- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad última de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con Intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.
- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

4.3.12 Estudio de Peligro Sísmico

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:45:21-0500

- El estudio tendrá como objetivo, sectorizar desde el punto de vista geofísico la totalidad de la concesión a fin de contar con parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis pseudoestático de taludes, licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular. Se deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000 años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda estructura directamente relacionada con éstas; Tr=475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caos de análisis de licuación, se deberán obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.
  Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

5. EXPEDIENTE TÉCNICO

El Concesionario elegirá la presentación que considere más apropiada para el Expediente Técnico, siempre que ésta se adecúe a la estructura propuesta por el CONCEDENTE.
La documentación presentada deberá tener un índice y numeración de páginas:
A continuación, el CONCEDENTE presenta la siguiente estructura para el Expediente Técnico, la misma que estará conformada por los siguientes volúmenes:

- **Volumen N° 1: Memoria Descriptiva y Estudios Específicos**

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Se presentará la descripción de los trabajos realizados, los resultados obtenidos, y las propuestas planteadas, así como el plano de ubicación del proyecto, un plano general que grafique las propuestas planteadas, y un plano complementario de las secciones típicas de las propuestas planteadas, todas ellas a escala conveniente que permitan su adecuada visualización.

A continuación, la estructura propuesta para esta parte del Expediente Técnico:

- 1.1 Antecedentes del Proyecto
- 1.2 Objetivos del Proyecto
- 1.3 Ubicación del Proyecto
- 1.4 Plano de Ubicación
- 1.5 Plano Clave
- 1.6 Plano de Secciones Típicas y Sectorización
- 1.7 Alcances del Proyecto
  - 1.7.1 Topografía
  - 1.7.2 Tráfico
  - 1.7.3 Hidrología e Hidráulica
  - 1.7.4 Estructuras y Obras de Arte.
  - 1.7.5 Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos
  - 1.7.6 Suelos y Pavimentos
  - 1.7.7 Puntos Críticos y Puntos Vulnerables
  - 1.7.8 Señalización y Seguridad Vial
  - 1.7.9 Evaluación Económica
  - 1.7.10 Impacto Ambiental
  - 1.7.11 Metrados, Costos, Presupuestos, Fórmulas Polinómicas, Programación y Especificaciones Técnicas, Planos
  - 1.7.12 Estudio Geológico Geotécnico
  - 1.7.13 Estudio de Peligro Sísmico

2. TOPOGRAFÍA

- 2.1 Generalidades
  - 2.1.1 Ubicación
  - 2.1.2 Descripción del Área del Proyecto
  - 2.1.3 Alcance del trabajo
- 2.2 Antecedentes del Área del Proyecto
  - 2.2.1 Recopilación
  - 2.2.2 Análisis
  - 2.2.3 Conclusiones
- 2.3 Levantamientos Topográficos de Hidrología, Hidráulica y Drenaje
  - 2.3.1 Trabajo de Campo
  - 2.3.2 Trabajo de Gabinete
- 2.4 Levantamientos Topográficos de Estructuras de Concreto, de Obras de Arte y de Drenaje
  - 2.4.1 Trabajo de Campo
  - 2.4.2 Trabajo de Gabinete
- 2.5 Levantamientos Topográficos de Canteras, Botaderos y Fuentes de Agua
  - 2.5.1 Trabajo de Campo
  - 2.5.2 Trabajo de Gabinete
- 2.6 Levantamientos Topográficos de Suelos y Pavimentos
  - 2.6.1 Trabajo de Campo
  - 2.6.2 Trabajo de Gabinete
- 2.7 Levantamientos Topográficos de Puntos Críticos y Puntos Vulnerables

2.7.1 Trabajo de Campo
2.7.2 Trabajo de Gabinete
2.8 Levantamientos Topográficos de Señalización y Seguridad Vial
2.8.1 Trabajo de Campo
2.8.2 Trabajo de Gabinete
2.9 Levantamientos Topográficos de Impacto Ambiental
2.9.1 Trabajo de Campo
2.9.2 Trabajo de Gabinete
2.10 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

3. TRÁFICO
3.1 Generalidades
3.1.1 Ubicación
3.1.2 Descripción del Área del Proyecto
3.1.3 Alcance del Trabajo
3.2 Antecedentes del Área del Proyecto
3.2.1 Recopilación
3.2.2 Análisis
3.2.3 Conclusiones
3.3 Ubicación de Estaciones
3.4 Volúmenes y Clasificación de Flujos Vehiculares
3.4.1 Trabajo de Campo
3.4.2 Trabajo de Gabinete
3.5 Proyecciones de Tráfico
3.5.1 Tráfico Normal o Actual
3.5.2 Tráfico Generado y Desviado
3.5.3 Proyecciones
3.6 Estudio de Magnitud y Frecuencia de Ejes
3.7 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

4. HIDROLOGIA E HIDRÁULICA
4.1 Generalidades
4.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
4.1.2 Alcance del Trabajo
4.2 Antecedentes del Área del Trabajo
4.2.1 Recopilación
4.2.2 Análisis
4.2.3 Conclusiones
4.3 Evaluación de Problemas Hidrodinámicos
4.3.1 Trabajo de Campo
4.3.2 Trabajo de Gabinete
4.4 Evaluación de Insuficiencia Hidráulica e Insuficiencia de Drenaje
4.4.1 Trabajo de Campo
4.4.2 Trabajo de Gabinete
4.5 Planteamiento de Soluciones
4.6 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

5. ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE.
5.1 Generalidades
5.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
5.1.2 Alcance del Trabajo
5.2 Antecedentes
5.3 Inventario de Puentes
5.3.1 Evaluación Funcional
5.3.2 Evaluación Estructural

5.4 Inventario de Obras de Arte
5.4.1 Evaluación Funcional
5.4.2 Evaluación Estructural
5.5 Inventario de Obras de Drenaje
5.5.1 Evaluación Funcional
5.5.2 Evaluación Estructural
5.6 Diseños
5.7 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

6. CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y BOTADERO
6.1 Generalidades
6.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
6.1.2 Alcance del Trabajo
6.2 Antecedentes
6.2.1 Recopilación
6.2.2 Análisis
6.2.3 Conclusiones
6.3 Estudio de Canteras
6.3.1 Ubicación de Canteras
6.3.2 Trabajo de Campo
6.3.3 Trabajo de Gabinete
6.4 Estudio de Fuentes de Agua
6.4.1 Ubicación de Fuentes de Agua
6.4.2 Trabajo de Campo
6.4.3 Trabajo de Gabinete
6.5 Botaderos
6.5.1 Ubicación de Botaderos
6.5.2 Trabajo de Campo
6.5.3 Trabajo de Gabinete
6.6 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

7. SUELOS Y PAVIMENTOS
7.1 Generalidades
7.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
7.1.2 Alcance del Trabajo
7.2 Antecedentes del Tramo
7.2.1 Recopilación
7.2.2 Análisis
7.2.3 Conclusiones
7.3 Condición Superficial del Pavimento
7.3.1 Trabajo de Campo
7.3.2 Trabajo de Gabinete
7.4 Condición Funcional del Pavimento
7.4.1 Trabajo de Campo
7.4.2 Trabajo de Gabinete
7.5 Condición Estructural del Pavimento
7.5.1 Trabajo de Campo
7.5.2 Trabajo de Gabinete
7.6 Prospección de Suelos y Ensayos Destructivos en el Pavimento
7.6.1 Trabajo de Campo
7.6.2 Trabajo de Gabinete
7.7 Sectorización del Tramo
7.8 Diseños
7.9 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

8. PUNTOS CRÍTICOS Y PUNTOS VULNERABLES

9. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
   - 9.1 Generalidades
   - 9.2 Alcance del Trabajo
   - 9.3 Antecedentes del Tramo
     - 9.3.1 Recopilación
     - 9.3.2 Análisis
     - 9.3.3 Conclusiones
   - 9.4 Inventario de Elementos de Señalización y Seguridad Vial
     - 9.4.1 Evaluación Funcional
     - 9.4.2 Evaluación Estructural
   - 9.5 Análisis, conclusiones y Recomendaciones

10. IMPACTO AMBIENTAL
    Tramitado por el Concesionario ante la DGASA

11. METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTOS, FÓRMULAS POLINÓMICAS Y PROGRAMACIÓN

12. GEOLOGIA Y GEOTECNIA
    Deberá evaluar el comportamiento de los taludes a lo largo de la Concesión en relación con las características litológicas, estructurales, hidrogeológicas, topográficas y su incidencia sobre los niveles de servicio proyectados en la Concesión; estabilidad geodinámica (procesos externos activos), que sustenten las medidas que puedan tomarse como parte del MPI o la calificación de los sectores Críticos y Vulnerables, de corresponder con causales geológicas geotécnicas,

13. PELIGRO SISMICO

Deberán presentarse por cada etapa de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial. La programación incluirá los cronogramas de ejecución de obra y desembolsos, debidamente respaldados por sus correspondientes programas PERT - CPM y Diagrama de Barras.

- **Volumen N° 2: Especificaciones Técnicas Generales y Especiales**

- **Volumen N° 3: Metrados**
  Deberán considerarse por lo menos los siguientes rubros:
  1. Metrados de Obras Preliminares
  2. Metrados de Explanaciones (Zona de reparación, puntos negros, etc.)
  3. Metrados de Pavimentos
  4. Metrados de Obras de Arte y Drenaje
  5. Metrados de Señalización y Seguridad Vial
  6. Metrados de Trabajos de Mitigación Ambiental
  7. Metrados de Obras de Control o Mitigación en Puntos críticos y Vulnerables.

- **Volumen N° 4: Planos**
  - o En lo específicamente no señalado en el desarrollo del presente ítem se tendrá en cuenta lo descrito en las DG-2018-Guia de contenido de los estudios de carretera. Pudiendo ser modificados previo coordinación y aprobación del Concedente.

- Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los pianos más importantes y su contenido serán los siguientes:
  1. Plano índice con información general.
  2. Plano de Ubicación y Localización.
  3. Plano Clave a escala conveniente con coordenadas UTM, y mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, fuentes de agua, etc., que existan dentro del área del proyecto, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
  4. Plano de Sectorización con la siguiente información:
     a. Deterioros superficiales según evaluación del pavimento por el método PCI, mostrando resultados numéricos y gráficos de fallas codificadas, según el catálogo establecido por el método mencionado.
     b. Deflectograma por sectores homogéneos (Radios de curvatura, Deflexión Promedio, Deflexión Característica, Deflexión Admisible para cada etapa del Mantenimiento Periódico), incluyendo proyecciones para los próximos diez años.
     c. Rugograma por sectores homogéneos (PSI, IRI promedio, IRI admisible, IRI característico).
     d. Módulos de elasticidad del pavimento.
     e. Perfil de suelos, clasificación de materiales de los distintos estratos, CBR, constantes físicas y otros parámetros de importancia que considere el Concesionario; de los sectores en los que se realicen prospecciones de suelos y ensayos destructivos.
     f. Resultados de las prospecciones en la superficie de rodadura.
     g. Identificación y clasificación de puntos críticos y puntos vulnerables.
     h. Tráfico IMD por sectores homogéneos, tasa de crecimiento vehicular anual y ubicación de estaciones de conteo.
  5. Plano de Sectorización con la Información de la estrategia adoptada como solución, en cada una de las etapas del Mantenimiento Periódico:
     a. Refuerzos por insuficiencia estructural, si fuera el caso.
     b. Combinación de refuerzos por insuficiencia estructural y capas asfálticas para corregir la rugosidad, si fuera el caso.
     c. Capas asfálticas para corregir la rugosidad.
     d. Tratamientos superficiales de protección: morteros, sellos, lechadas asfálticas, riegos, etc.
     e. Mantenimiento rutinario.
     f. Soluciones de insuficiencias de drenaje.
     g. Reparación de puntos críticos.
     h. Obras de protección.
     i. Trabajos de prevención.
     j. Mantenimiento Restringido (Transitabilidad).
  6. Plano de Secciones Tipo, indicando todas las dimensiones y características típicas de cada uno de los refuerzos, soluciones y tratamientos planteados para el pavimento.

7. Planos de la geometría de la carretera en estudio:
   Planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía en todo tramo homogéneo donde se planteen refuerzos estructurales del pavimento, capas nivelantes para controlar la regularidad, sellos para corrección de la macro y Micro textura del Pavimento.

   Plano de Planta y de Perfil Longitudinal de tal manera que permita visualizar gráficamente la sinuosidad y los cambios de pendiente del tramo en estudio.
   Plano de Secciones Transversales típicas indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor de las distintas capas del pavimento, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc. Se tendrá en cuenta los siguientes criterios:
   - Tramos Curvos: mínimo 01 sección al centro de la curva horizontal.
   - Tramos en Tangente: Mínimo una sección en cada tangente que presente iguales dimensiones geométricas de la vía.
   - Mínimo una sección en cada punto crítico y/o estructura comprometida que atraviesa o es paralela a la vía.
   - Plano de secciones transversales típicas de todos los tramos homogéneos donde se han definido actividades de mantenimiento periódico.

   Plano de secciones transversales típicas de todos los tramos homogéneos donde se han definido actividades de mantenimiento periódico.
8. Planos de hidrología e hidráulica.
9. Planos de canteras, botaderos y fuentes de abastecimiento de agua, incluyendo levantamientos topográficos, secciones y volúmenes, consignado datos acerca de las facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
   Estos planos además incluirán ubicación, secciones o calicatas, volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
   Planos de canteras, botaderos y fuentes de abastecimiento de agua, consignando ubicación, secciones o calicatas, volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
10. Planos (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas de coronación, pontones, alcantarillas, etc.
    Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de drenaje, con

indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, etc.

11. Planos a escala variable según diseño de estructuras de drenaje y obras de arte (alcantarillas, muros, pontones, cunetas revestidas, sub drenaje, etc.).
12. Planos de Geología y geotecnia y de diseños de obra en Puntos Críticos y Puntos Vulnerables.
13. Planos de señalización y seguridad vial a escala variable que incluyan la señalización durante la ejecución de la obra; señalización horizontal (marcas en el pavimento); señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, ubicando claramente la correspondiente señalización horizontal, vertical y los elementos de seguridad vial.
14. Otros que se consideren importantes.

- **Volumen N° 5: Análisis de Precios Unitarios**

  Deberán incluir obligatoriamente lo siguiente:

  1. Bases para el cálculo de precios unitarios.
  2. Análisis del costo directo por partidas.
  3. Análisis de Gastos Generales.
  4. Resúmenes de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
  5. Presupuesto.
  6. Fórmulas Polinómicas (en caso de corresponder).
  7. Cronograma de ejecución de obra.
  8. Sustentos de los precios de los insumos.

  El CONCESIONARIO efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

- **Volumen N° 6: Resumen Ejecutivo del Proyecto**
- **Volumen N° 7: CD**

  El Concesionario entregará los CD con los archivos en los programas originales correspondientes a los Estudios de Mantenimiento Periódico Inicial, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la forma de reconstruir totalmente el Informe Final.

  Respecto a los planos, serán presentados también en un CD en archivos de Autocad.

- **Volumen N° 8: Anexos**

  Anexo N°1: Información de Campo de Trafico (formatos, cuadros de conteo, etc)
  Anexo N°2: Información de Campo de Topografía y Trazo.
  Anexo N°3: Información de Campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geologia y Geotecnia.

Anexo N°03: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geología y Geotecnia.
Anexo N°04: Información de campo y estadísticas del Estudio de Hidrología e Hidráulica.
Anexo N°05: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua, Pavimentos.
Anexo N°06: Información de campo y ensayos de Estructuras y Obras de Arte.
Anexo N°07: Información y Documentación de Interferencias.
Anexo N°08: Certificados de Ensayos de Laboratorio, etc.

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 5

I.- IDENTIFICACION Y UBICACIÓN: PUENTE "....." - KM. "....."

Departamento Político	:		Altitud	:	msnm	Nombre	:
Departamento Vial	:		Latitud	: --° --´--"	grad	Código	:
Provincia	:		Longitud	: --° --´--"	grad	Ruta Nacional #	:
Distrito	:		Poblado	:		Kilometraje	:

II.- DATOS GENERALES

Puente Sobre [1]	:		Numero Proyecto	:	
Nombre	:		Año Construcción	:	
Longitud Total	:	m.	Ultima Inspección	:	mm/dd/aa
Ancho Calzada	:	m.	Ultimo Trabajo	:	
Ancho Vereda	:	m.	Tipo Servicio [3]	:	Camiones hasta cierta carga
Altura Libre Superior	:	m.	Flujo Trafico	:	Veh/dia
Altura Libre Inferior	:	m.	Año	:	
Num. Vias de Transito	:		% Camiones y Buses	:	%
Sobrecarga Diseño	:		Cond. Ambientales [4]	:	
Alineamiento [2]	:	Angl.			

III.- TRAMOS

Número de tramo	:		Longitud 1ª Tramo	:		Luz Principal	:
Tramos [5]	:		Longitud 2ª Tramo	:			
Longitud Total	:	m.	Longitud 3ª Tramo	:			
Longitud restantes	:		Longitud restantes	:			

III.A.- TRAMO 1 (PRINCIPAL)

Categoria / Tipo [6]	:	Categoria / Tipo [6]	:
Caracteristicas Secundarias	:	Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:	Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:	Material Predominante [8]	:

III.B. TRAMO 2

Categoria / Tipo [6]	:	Categoria / Tipo [6]	:
Caracteristicas Secundarias	:	Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:	Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:	Material Predominante [8]	:

Sobre (1)	- Rio - Quebrada Seca - Quebrada	- Canal - Carretera - FFCC	- Valle (Viaducto Elevado) - Zona Urbana (Viaducto Elevado)
Alineamiento (2)	- Recto - Curvo - Esviado		
Tipo de Servicio (3)	- Irrestricto - Solo Automóviles - Solo Camiones	- Camiones hasta cierta carga - Fuera de servicio	
Condiciones Ambientales (4)	- Severo - Moderado - Benigno		
Tramo (5)	- Iguales - Desiguales		

	Definitivo	**Provisional**	**Alcantarilla**	**Artesanales**
Categoria/Tipo (6)	- Losa - Losa con Vigas - Portico - Arco - Reticulado - Colgante - Atirantado	- Modular - Tipo Yawata - Otros	- Marco - Circular/Ovalda Arco - Portico - Otros	- Vigas de troncos de arboles - Arcos/Porticos de Mamposteria de Piedra - Arco de Concreto Simple - Losa de concreto reforzada con rieles de FFCC - Otros

Condicion de Borde (7)	- Simple Apoyado - Continuo - Gerber - Articulado	- Empotrado - Sobre el terreno - Otros	**Material Predominante Tramo (8)**	- Concreto Armado - Concreto Preesforzado - Acero Estructural - Planchas de Acero corrugado - Cables de Acero - Madera - Otros

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 5

IV.- TABLERO DE RODADURA

IV.A- LOSA		IV.B- VIGA			
Material [9]	:	Tipo [11]	:		
Espesor	:	Nº Vigas	:		
Superficie de Desgaste [10]	:	Material [12]	:		
		Forma [13]	:	Separacion :	m
		Peralte	: m	Ancho Base :	m.

V.- SUBESTRUCTURA

V.A- ESTRIBO IZQUIERDO		V.B- ESTRIBO DERECHO	
ELEVACION		**ELEVACION**	
Tipo [14]	:	Tipo [14]	:
Material [15]	:	Material [15]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**	
Tipo [16]	:	Tipo [16]	:
Material [17]	:	Material [17]	:

VI.- PILARES

IV.A- PILAR 1		IV.B- PILAR 2		IV.C- PILAR 3	
ELEVACION		**ELEVACION**		**ELEVACION**	
Tipo [18]	:	Tipo [18]	:	Tipo [18]	:
Material [19]	:	Material [19]	:	Material [19]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**		**CIMENTACION**	
Tipo [20]	:	Tipo [20]	:	Tipo [20]	:
Material [21]		Material [21]	:	Material [21]	:

Material Losa (9)	- Concreto armado - Concreto preesforzado - Plancha metálica corrugada - Madera - Otros
Superficie de Desgaste (10)	- Asfalto - Concreto (vaciado con losa) - Concreto pobre - Madera - Metálica
Tipo Viga (11)	- No aplicable - Viga longitudinal - Viga Transversal - Otros
Material Viga (12)	- Concreto armado - Concreto preesforzado - Metálica - Madera - Otros
Forma Viga (13)	- Rectangular - I - Cajón - Reticulada

SUBESTRUCTURA

Tipo Elevacion (14)	- Gravedad - Cantilever - Portico - Cajón - Otros	**Material Elevación (15)**	- Concreto Simple - Concreto armado - Mamposteria de piedra - Madera	**Tipo Cimentación (16)**	- Zapata - Caisson - Pilotes - Otros	**Material Cimentación (17)**	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero - Madera - Otros

PILARES

Tipo Elevacion (18)	- Columna Capitel - Columna Tarjeta - Portico - Otros	**Material Elevación (19)**	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero - Madera - Otros	**Tipo Cimentación (20)**	- Zapata - Caisson - Pilotes - Otros	**Material Cimentación (21)**	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero - Madera

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 5

VII.- MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE

VII.A- MACIZO IZQUIERDO		VII.B- MACIZO DERECHO	
ELEVACION		**ELEVACION**	
Tipo [22]	:	Tipo [22]	:
Material [23]	:	Material [23]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**	
Tipo [24]	:	Tipo [24]	:
Material [25]	:	Material [25]	:

VIII.- DETALLES

VIII.A- BARANDAS		VIII.B- VEREDAS Y SARDINELES	
Tipo [26]	:	Ancho de Veredas	:
Material [27]	:	Altura de sardinel	:
		Material [28]	:

VIII.C.- APOYOS

APOYO 1		APOYO 2		APOYO 3	
Tipo [29]	:	Tipo [29]	:	Tipo [29]	:
Material [30]	:	Material [30]	:	Material [30]	:
Ubicación	:	Ubicación	:	Ubicación	:
Número	:	Número	:	Número	:

VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION		VIII.E- DRENAJE DE CALZADA		
Tipo [31]	:	Tipo [33]	Otros	:
Material [32]	:	Material [34]	Otros	:

IX.- ACCESOS

IX.A- ACCESO IZQUIERDO			IX.B- ACCESO DERECHO		
Longitud de Transición	:	m	Longitud de Transición	:	m
Alineamiento [35]	:		Alineamiento [35]	:	
Ancho de Calzada	:	m	Ancho de Calzada	:	m
Ancho Total de Bermas	:	m.	Ancho Total de Bermas	:	m.
Pendiente Alta	:		Pendiente Alta	:	
Visibilidad [36]	:		Visibilidad [36]	:	

MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE

Tipo Elevacion (22)	- Macizo - Hueco - Otros	Material Elevacion (23)	- Concreto Simple - Concreto armado	Tipo Cimentación (24)	- Zapata - Otros	Material Cimentación (25)	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero

DETALLES

Tipo Baramdas (26)	- Postes y pasamanos - Parapeto - Guardavias - No hay	Material Barandas (27)	- Concreto - Acero - Madera - Mixto	Material Veredas (28)	- Concreto - Acero - Madera	Tipo Apoyos (29)	- Articulado - Deslizante - Roller - Rocker - Eslabon y pin - No Hay
Material Apoyos (30)	- Acero - Elastómetro - Concreto - Flexcel	Tipo Juntas (31)	- Vacio - Planchas Deslizantes - Tipo Peine - Tipo compresible/ expandible			Material Juntas (32)	- Metalico - Jebe - Mastic Epóxico - Otros
		Tipo Drenaje (33)	- Tubo - Canaleta - Otros	Material Drenaje (34)	- Acero - Concreto - PVC - Otros		
Alineamiento (35)	- Paralelo - Perpendicular - Inclinado - Curva a ____ m.					Visibilidad (36)	- Buena - Regular - Mala

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES | **HOJA 4/ 5**

X.- SEGURIDAD VIAL

X.A- ACCESO IZQUIERDO		X.B- ACCESO DERECHO	
Señal Informativa [37]	:	Señal Informativa [37]	:
Señal Preventiva [38]	:	Señal Preventiva [38]	:
Señal Reglamentaria [39]	:	Señal Reglamentaria [39]	:
Señal Horizontal [40]	:	Señal Horizontal [40]	:

XI.- SOBRECARGA

Carga de Diseño	:	Carga Maxima Actual	:
Sobreesfuerzo	:	Señalización de Carga	:

XII.- RUTA ALTERNA - Tipo Otras Rutas

XII.A.- VADO			XII.B.- PUENTE PARALELO		
Distancia de Puente	:		Posibilidad de Construir:		
Periodo de Funcionamiento	:		Longitud Total	:	m.
Profundidad de Aguas min	:		Subestructura [42]	:	
Naturaleza de suelo [41]	:		Tipo		
Variante Existente	:	Necesidad de construirlo:			

XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA

Condicion de Carretera [43] :

XIV.- SUELO DE CIMENTACION

	ESTRIBO IZQUIERDO	ESTRIBO DERECHO	PILAR 1	PILAR 2	PILAR 3
Material [44] :					
Comentarios :					

XV.- NIVELES DE LAS AGUAS

Aguas Maximas	:	m.	Periodo de Aguas Maximas	:	
Aguas Minimas	:	m.	Periodo de Estiaje	:	
Aguas Extraordinarias	:	m.	Frecuencia de Retorno	:	
Galibo determinado en Campo	:	m.	Fecha (mm/dd/aa)	:	
Galibo determinado del Plano	:	m.	Galibo Aguas Maximas	:	m.

XVI.- CAPACIDAD HIDRAULICA DEL PUENTE

Longitud Aceptable	:		Longitud Requerida	:	m.
Altura Aceptable	:		Altura Adicional Requerida	:	m.
Necesita Encauzamiento	:		Longitud de Encauzamiento	:	m.
Socavación del Cauce	:		Profundidad de Socavacion	:	m.

SEGURIDAD VIAL

Señal Informativa (37) Señal Preventiva (38) Señal Reglamentaria (39) Señalización Horizontal (40)	Cartel del puente Cartel rombo amarillo Cartel rectangular negro - rojo (Ceda paso, no adelantar, velocidad maxima) Marcas de calzada

Naturaleza del Suelo (41)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Otros
Subestructura (42)	- Similar al existente - Diferente	
Condicion de Carretera (43)	- Buena - Regular	- Mala - Muy Mala
Material Suelo Cimentación (44)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Otros

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES **HOJA 5/ 5**

XVII.- PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENO

Numero de Ptos : 20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la Línea de la quebrada

Pto. Fijo Aguas Abajo :

DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x)		AGUAS ABAJO (y)		AGUAS ARRIBA (y)	
Antes del Eje del Puente		Antes del Eje del Puente		Antes del Eje del Puente	m.
1	m.	1	m.	1	m.
2	m.	2	m.	2	m.
3	m.	3	m.	3	m.
4	m.	4	m.	4	m.
5	m.	5	m.	5	m.
6	m.	6	m.	6	m.
7	m.	7	m.	7	m.
8	m.	8	m.	8	m.
9	m.	9	m.	9	m.
10	m.	10	m.	10	m.
Despues del eje del Puente			m.		m.
1	m.		m.		m.
2	m.		m.		m.
3	m.		m.		m.
4	m.		m.		m.
5	m.		m.		m.
6	m.		m.		m.
7	m.		m.		m.
8	m.		m.		m.
9	m.		m.		m.
10	m.		m.		m.

XVIII.- PROTECCION CONTRA SOCAVACION

SI ☐ NO ☐

XIX.- TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION

ENROCADO ☐ GAVIONES ☐ OTROS ☐

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 3

CONDICION GLOBAL DEL PUENTE

0	1	2	3	4	5
MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA	PESIMA

CONDICION DE LOS ELEMENTOS

ELEMENTO		CONDICION O ESTADO						
NRO	DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5	OBSERVACION
1	Cimentación							
2	Pilares							
3	Sub estructura							
4	Vigas							
5	Losa							

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 3

LISTA DE FOTOGRAFIAS

NRO	DESCRIPCION	DIGITAL	NEG.
1			
2			
3			
4			

Foto Nº 1:	Foto Nº 2:

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

OBSERVACION:
RECOMENDACIÓN

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION --/--/----

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION --/--/----

CROQUIS

Apéndice 2.- REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

La Rehabilitación y Mejoramiento será ejecutada de acuerdo a los Estudios Definitivos de Ingeniería que deberá formular el CONCESIONARIO. Cabe señalar que los EDI serán formulados en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 2.

Los Sub Tramos que serán intervenidos son:

En el Sector Huancayo – Izcuchaca
- Sub Tramo 3: Desvío Pampas (Km. 158+050) – Acostambo (Km. 167+212)
- Sub Tramo 4: Acostambo (Km. 167+212) – Izcuchaca (Km. 191+473)

En el Sector Izcuchaca – Mayocc:
- Sub Tramo 5: Izcuchaca (Km. 191+473) – Mayocc (Km. 306+252)

El plazo de presentación del Estudio Definitivo de Ingeniería es el considerado en la cláusula 6.11 del Contrato.

Cabe señalar que los parámetros de diseño a ser considerados en los Sub Tramos antes señalados, corresponden a los incluidos en los Proyectos de Inversión Pública - PIP conforme al cuadro que se muestra a continuación:

PARÁMETRO	**PIP HUANCAYO - IZCUCHACA**	**PIP IZCUCHACA - MAYOCC**			
Tramos	**Dv. Pampas - Izcuchaca**	**Izcuchaca – La Mejorada**	**La Mejorada - Quichuas**	**Quichuas - Anco**	**Anco - Mayocc**
Código de Ruta	PE-3S	PE-3S	PE-3S	PE-3S	PE-3S
Clasificación	Red Vial Nacional	Red Vial Nacional	Red Vial Nacional	Red Vial Nacional	Red Vial Nacional
Tipo de Carretera	Primera Clase	Segunda Clase	Segunda Clase	Segunda Clase	Segunda Clase
Velocidad Directriz	30 - 70 km/h (*)	30 - 50 km/h (*)	30 - 50 km/h (*)	30 - 50 km/h (*)	30 - 50 km/h (*)
Ancho de Calzada	7.20 m	6.60 m	6.60 m	6.60 m	6.60 m
Bermas	2.6 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m

(*) Velocidad de Diseño de un tramo homogéneo en función a la clasificación orográfica representativa y a las excepciones que permite la norma vigente.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA
(Rehabilitación y Mejoramiento)

Tabla de contenido

1. OBJETO 2
2. ALCANCE 2
2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes 2
2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio 2
2.3 Alcances del Estudio 4
2.3.1 Estudio de Trafico 4
2.3.2 Seguridad Vial 5
2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico 7
2.3.3.1 Georreferenciación 7
2.3.3.2 Topografía 12
2.3.3.3 Diseño Geométrico 17
2.3.3.4 Delimitación del Derecho de Vía 21
2.3.4 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos 21
2.3.4.1 Estudio de Suelos 21
2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua 24
2.3.4.3 Diseño de Pavimento 28
2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera 29
2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico 31
2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones 32
2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles 36
2.3.9 Hidrología e Hidráulica 44
2.3.10 Estructuras y Obras de Arte 48
2.3.11 Estudio de Señalización 49
2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas 53
2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos. 54
2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) 54
3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI) 54

1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular el Estudio Definitivo de Ingeniería para la intervención de Rehabilitación y Mejoramiento de la Longitudinal de la Sierra, Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.

El CONCESIONARIO será responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

2. ALCANCE

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería, debiendo EL CONCESIONARIO ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El CONCESIONARIO, será el responsable del adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio. Asimismo, para la construcción, planteará métodos constructivos de última generación de acuerdo a la realidad y restricciones de la zona del proyecto.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte de Concedente, durante la formulación del EDI, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes

Para la elaboración del Estudio, el CONCESIONARIO deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que el MTC ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en otros Organismos Públicos y Privados. Asimismo, deberá consignar el resultado de visitar la zona del Proyecto.

2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional y/o nacional.

Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo.

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. **Manual de Puentes**; aprobado con Resolución Directoral N° 019- 2018-MTC/14 del 20. Dic.2018, publicado el 14. Ene.2019.

2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico – DG** vigente.
3. **Manual de Seguridad Vial** MSV vigente.
4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 36- 2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, vigente.
7. Manual de Carreteras: "**Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos**", Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras "**Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
11. Manual de "**Hidrología, Hidráulica y Drenaje**", aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del10.Jun.2016.
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 28. Dic.2015.
14. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02- 2018-MTC/14 del 12.01.2018.
15. Requisitos para **Autorización de uso del Derecho de Vía de las Carreteras** de la Red Vial Nacional de competencia del MTC, aprobado con Resolución Directoral N° 05-2014-MTC/14 del 14.03.2014 y su modificatoria aprobada con RD. N° 017-2014- MTC/14, del 21.07.2014.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Directiva N° 001-2011-MTC/14 "**Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras**", aprobada con Resolución Directoral N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
19. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011- MTC/02 del 07.06.2011.
20. Directiva N° 007-2008-MTC/02 "**Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad**", aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
21. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DO.SS. N° 003-2009-MTC, 011- 2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
22. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
23. **Especificaciones AASHTO LRFD** Bridge Design Specifications.

24. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

2.3 Alcances del Estudio

2.3.1 Estudio de Trafico

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.
- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos de tráfico en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo durante un mínimo de siete (07) días continuos las 24 horas
- Con los correspondientes factores de corrección estacional, se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 2. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Presentar las matrices de viajes por tipo de vehículo, que resulten de la información de las encuestas O/D por tipo de vehículo. Con esta información analizar los viajes locales y de larga distancia.
- De proponer vías de evitamiento, se presentará matrices de viajes expandidas, para estimar la redistribución de viajes entre los vehículos que transitarán por la vía de evitamiento y los vehículos que continuarán utilizando la vía existente.
- De proponer intercambios viales se deberá efectuar conteos vehiculares direccionales por siete (07) días consecutivos durante las 24 horas, considerando todos los giros o movimientos presentes, y presentar la distribución de los flujos vehiculares para cada ramal en flujogramas de acuerdo al diseño geométrico propuesto.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas, factores de carga reales actuantes sobre el pavimento, y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).

Firmado digitalmente por: CACEDA QUEZADA CLAUDIA GYTZEL
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 14:29:43-0500

- Para la caracterización del tráfico con la metodología AASHTO-93, determinar los factores destructivos por tipo de eje de cada tipo de vehículo pesado. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el período de análisis.
- Para la caracterización del tráfico con la metodología de la Portland Cement Association (PCA), elaborar el espectro de cargas para cada tipo de eje, considerando la frecuencia de las magnitudes de las cargas, los pesos por eje hallados en el censo de cargas y el periodo de diseño. Asimismo, elaborar el espectro de cargas de ejes combinados.
- Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo.
- El estudio de tráfico incluirá además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.). .). De considerar tráfico generado y/o desviado, se deberá sustentar los criterios, supuestos y la metodología de estimación.
- Se presentará los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word y Excel, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas. La ubicación de las estaciones de conteo, encuesta O/D y censo de carga deberán ser presentadas gráficamente indicando ubicación de las mismas (Coordenadas/Km) y adjuntar un archivo KMZ con la información de la ubicación de las estaciones de trabajo de campo.

Firmado digitalmente por:
SEVILLA GONZALES Jose
Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 15:56:20-0500

2.3.2 Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes:
   - recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros;
   - análisis de los datos para identificar las causas y tipos de accidentes y los puntos negros de la carretera.

b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
   - inexistencia o ineficacia de alumbrado público;
   - alineamiento horizontal y vertical inadecuado;

- accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
- estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;
- bermas inexistentes o inadecuadas;
- puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
- puntos de cruce de animales, peatones y ciclistas y paradas de buses. Inadecuados dispositivos de seguridad vial.
- insuficiente o inadecuada señalización.
- carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de la característica física de la vía proyectada en concordancia con la Auditoría de Seguridad Vial, para identificar los factores que pueden afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la via; limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de viabilidad; puntos de cruces e intersecciones; zona de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.
d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.
e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito
    - En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
    - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
    - Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.
    - El Concesionario deberá realizar un análisis de predictividad de accidentes para determinar el tipo de contramedidas más efectiva que se puede implementar en el sector identificado, basado también en un análisis costo beneficio. Es conveniente recordar que en caso se proyecten variantes o trazos nuevos también se usa la predictividad para tomar medidas antes que sucedan accidentes.
    - El EDI deberá ser evaluado mediante una Auditoría de Seguridad Vial basado en el Manual de Seguridad Vial vigente al momento del estudio
f. Sistemas de Contención Tipo Barreras de Seguridad
    Sobre la base de lo establecido en el Manual de Seguridad Vial Anexo A5 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONCESIONARIO deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa,

concordantes con su función. El nivel de contención deberá ser tabulado para distintos escenarios precisando el nivel de energía que deberá absorber el sistema de contención vehicular.

g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.
h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONCESIONARIO, debiendo incluir las longitudes de terminales esviados y abatidos o empotradas en taludes, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención.
i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial y/o muros y amortiguadores de impacto.
j. En caso necesario, El CONCESIONARIO diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, las cuales deberán tener el sustento técnico económico para su incorporación.
k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y suburbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.
l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.
m. EL CONCESIONARIO deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.
n. Considerar las recomendaciones de la Auditoría de Seguridad Vial de acuerdo a lo exigido por el Manual de Seguridad Vial vigente.
o. Presentar el plan de seguridad en zonas de trabajo describiendo los desvíos que serán necesarios para ejecutar las obras que requieran restricción de tránsito, sobre todo en zonas de túneles, puentes y zonas urbanas.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 15:56:49-0500

2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico

2.3.3.1 Georreferenciación

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la «Norma Técnica Geodésica Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales» del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete y evaluación hasta la memoria de los trabajos.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONCESIONARIO deberá presentar su plan de trabajo de campo.

c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13^0, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Observación Útil para los Puntos Base del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, el cual aumentará de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.
f. El Tiempo de Observación Útil para Puntos de Control dentro del proyecto será de 01 :00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto. Que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.
g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados al inicio y al final del tramo o Línea Base). Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.
h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Proyecto y el Ingeniero Especialista.
i. Sistema de Referencia
   Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).
j. Puntos de Enlace
   Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformada por la Red Geodésica Horizontal Oficial (REGGEN), conformada por la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continua (REGPMOC) y la Red Geodésica Vertical Oficial del IGN (INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL), la misma que tiene como base el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) sustentado en el Marco Internacional de Referencia Terrestre 2000 - International Terrestrial Reference Frame 2000 (ITRF2000) dellnternational Earth Rotation Service (IERS) para la época 2000.4 relacionado con el elipsoide del Sistema de Referencia Geodésico 1980 - Geodetic Reference System 1980 (GRS80).
   Para la clasificación del Orden del Punto Geodésico, se deberá tener en cuenta el cuadro ubicado en la «Norma Técnica Geodésica», en el Capítulo N°03, Art. 3.1 «Clasificación de los Puntos Geodésicos» del IGN, ítem 3.1.5 «Puntos de Apoyo», utilizando como mínimo puntos de Orden "B".

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE PUNTOS GEODÉSICOS

Número mínimo de estaciones de control de la Red Geodésica Horizontal que se deben enlazar:	0	A	B	ENLACE
0	8			RED
A	3	3		RED
B	3	3	3	RED
C	1	1	1	LÍNEA BASE
APOYO (PFCHA)	1	1	1	LÍNEA BASE

Separación de las estaciones :	0	A	B	C	APOYO (PFCHA)
Máxima (Km) entre estaciones bases dentro del área del proyecto	4000	1000	500		
Máxima (Km) entre estaciones bases y el punto a establecer	3500	500	250	100	100

De la misma manera, para los trabajos de nivelación los puntos de enlace corresponderán a la **Red Geodésica Vertical Oficial** del IGN.

k. Triangulación

- Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.
- Se tomará en cuenta lo indicado en el ítem N°11.4 del "Proyecto de Normas Técnicas de Levantamiento Geodésicos", debiendo anexar en el informe un análisis de figuras tanto en la fase de diseño, como en la de cálculo.

l. Puntos de Control del Proyecto (Georreferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados cada cinco (5) Km, incluyendo al inicio y fin del tramo, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico. Dichos puntos deberán estar disponibles para verificación y replanteo del estudio.
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, para lo cual, EL CONCESIONARIO coordinará con EL CONCEDENTE.
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.
- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.

- Memoria Descriptiva.
- Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
- Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
- Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
- Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
- Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
- Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
- Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
- Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R 1, R2) y progresiva referencial.
- Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal- Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de p"'»n, donde: p= precisión del equipo topográfico (p s 5"), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de

apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.

- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un cuadro resumen de coordenadas UTM y Topográficas del estacado del eje de la vía existente, cada 20.00m en tangente, cada 10.00m en curvas normales, cada 5.0m en curvas denominadas de vuelta, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS.

n. Control Vertical- Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de este método y las razones de su empleo, EL CONCESIONARIO deberá sustentarlo y exponerlo al CONCEDENTE para su conformidad.
- Se establecerán BM's para el proyecto, los cuales deberán estar distribuidos a cada 500 m, en promedio, a lo largo del eje de la vía, desde el inicio (BM-O) hasta el final, inclusive. Éstos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2)
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado) o de similares características; cuya longitud de ida (o vuelta) será de 500 m aproximadamente.
- A partir de la cota del BM de inicio del proyecto, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota de los BM's del proyecto, de los Puntos de Control y de los vértices de las poligonales de apoyo.
- La nivelación será en circuito cerrado de ida y vuelta o doble lectura, en una longitud no mayor a 500 metros. La tolerancia de cierre será de 0.02 k metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:

- Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
- Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo
- Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM's, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
- Se deberá presentar los Certificados de Calibración de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por reconocidas empresas y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 15:57:52-0500

2.3.3.2 **Topografía**

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico

- Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural de 1/2000 y en zona urbana a escala 1/500, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar variantes siendo el mínimo aceptable de (treinta) 30 metros a cada lado del eje preliminar yen coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades. En el caso de zonas urbanas, el área se deberá ampliar 30.00 m a cada lado de las calles que interceptan a la vía proyectada, a partir del límite lateral de cada lado de la carretera. El Concesionario será el único responsable de obtener el área suficiente para plantear las obras de ingeniería proyectadas.

b. Red de Puntos

- Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 5 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
- Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en las tres coordenadas (N, E, h) Y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.
- Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.
- La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONCESIONARIO, responsable del levantamiento topográfico (No del Dibujante); además, la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD(3D) para su revisión y en archivo de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto. Solo se aceptará triángulos que posean lados con distancias cercanas a 5m.

- EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano topográfico de densidad de puntos, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

c. Levantamiento Topográfico

- Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos a escala 1/2000, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
- Se determinará un eje preliminar, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
- Los seccionamientos serán como máximo: cada 20 metros en tangente, 10 metros en curvas normales y 5 metros en curvas cerradas y/o de vuelta, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT); además, EL CONCESIONARIO podrá proponer otras progresivas que considere conveniente.
- El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.
- En caso se proyecten túneles, EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano detallado de la franja topográfica a todo lo largo del eje del Túnel, del cual se podrá reproducir el perfil longitudinal y seccionamiento del encampane.

d. Levantamiento Batimétrico

- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control Geodésicos del proyecto.
- El ancho de franja del levantamiento batimétrico no será menor al ancho del cauce del curso de agua.
- Los trabajos de batimetría se efectuarán en los ríos donde se ubican los puentes y en las zonas de confluencias críticas que afecten la estabilidad de la vía proyectada, a lo largo de los ejes de los ríos, 500m aguas arriba y 350m aguas abajo del eje del puente o de la zona de confluencia. Asimismo, se obtendrán secciones transversales cada 20 m, las mismas que abarcarán el ancho del cauce.

e. <u>Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo</u>

- EL CONCESIONARIO deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete para su posterior

replanteo, luego de terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

f. Levantamiento Topográfico Complementario

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de puentes, túneles, intersecciones viales, muros, obras de arte, zonas críticas, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.

- En las zonas urbanas, la topografía incluirá una faja mínima de 30 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. El CONCESIONARIO deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. El CONCESIONARIO deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc. Así mismo, se presentará detalles de cableado o pórticos que cruzan la vía existente con lo cual se verificará que se tendrá el gálibo mínimo respecto de la vía proyectada.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Sin perjuicio de lo requerido por los manuales de Hidrología y Puentes, las longitudes mínimas de levantamiento serán:

Estructura Existente o Proyectada	Longitud de Levantamiento		
	Aguas Arriba	Aguas Abajo	A los extremos de la Ribera
Puentes	500 m	350 m.	50 m.
Alcantarillas	200 m	100 m	30 m.
Badenes	200 m	100 m	30 m.

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes, puentes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En las zonas de erosión de riberas el límite del levantamiento topográfico deberá ser de 200 m. aguas arriba y de 100 metros aguas abajo, más la longitud del área afectada en un ancho de faja mínimo de 30 metros hacia los lados extremos de la ribera.
- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante

la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios y se elaborarán los documentos técnicos de identificación que permitan a la Entidad evaluar los límites y las áreas totales de los predios a expropiar.

- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME's), deberán ser coordinadas con el revisor del CONCEDENTE.
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
    - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
    - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A3 a escala 1/1000, en las progresivas cada 20 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
    - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A3 a escala 1/400.
    - Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
    - Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
    - Archivo digital de la documentación antes indicada.

- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, badenes, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas de fondo a la entrada y salida, así como toda la franja de encauzamiento proyectada.
- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes, socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales, detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. El área a levantar abarcará toda la influencia del sector crítico.
- Para el caso de levantamiento topográfico de túneles proyectados, se realizará un levantamiento a detalle de los portales de entrada y salida, para lo cual, el CONCESIONARIO garantizará el correcto enlace entre portales. En caso se proyecte ampliación de túneles existentes, se establecerá una poligonal especial que recorra el eje del túnel el cual estará enlazado al poligonal exterior. Se deberá describir la metodología de obtención de puntos para seccionar túneles existentes.
- El CONCESIONARIO deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas reconocidas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

g. Empleo de Otras Metodologías

- Para la obtención de la Topografía, el CONCESIONARIO podrá proponer al revisor del CONCEDENTE, el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la

geodesia mediante el sistema global de navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemática), el uso de levantamientos con láser aerotransportado (LIDAR), entre otros, aplicando el concepto del uso de la geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONCESIONARIO, y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo del CONCEDENTE, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además, el CONCESIONARIO garantizará la precisión para el nivel de estudio que se requiere, permitiendo obtener planos topográficos a las escalas que se exige en el presente TDR.

- El empleo de otras metodologías no excluirá realizar el "Control Horizontal - Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia, con lo cual se podrá verificar la calidad topográfica durante la etapa estudio en el momento que el revisor del Concedente lo estime conveniente, así como el posterior replanteo de obra.

h. Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico. -** Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2,000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas debe ser de 200 metros como máximo.
  El dibujo de las curvas de nivel deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).
  El CONCESIONARIO deberá obtener el gráfico de curvas horizontales del eje existente con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, el CONCESIONARIO realizará el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/km), número de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto.

- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**. - Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**. - Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas

maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 1 metro y 2 metros máximo en zonas muy accidentadas. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 15:58:12-0500

2.3.3.3 **Diseño Geométrico**

a) Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha de elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias. Complementariamente se puede recurrir a normativa internacional como las AASHTO para los casos que la norma peruana vigente no contemple la forma de calcular o definir algún parámetro de diseño.
Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

b) Características de Diseño

- El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Estudio de Preinversión que se incluye en los PIP con CUI Nº2490013 y 2451550.
- El CONCESIONARIO, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del revisor del CONCEDENTE, la selección de la vía, en función de la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de orografía, los suelos, el clima, etc.
- Utilizando los planos de Topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño los tramos con pavimento existente, en concordancia con la entidad.
- El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas. EL CONCESIONARIO presentará un análisis de consistencia del diseño geométrico, sustentando la necesidad de utilizar geometrías sinuosas.
- Las secciones típicas en zonas accidentadas deberán considerar un ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- El CONCESIONARIO priorizara la definición de los ejes de los puentes y/o túneles a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para la cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 20 metros en tangente y 10 metros en curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Se emplearán curvas con espirales (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho.
- Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante

correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.

- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONCESIONARIO deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- En los sectores donde se cruzan centros poblados considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial bajo el concepto de tráfico calmado, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial:
  - El planteamiento de dispositivos en zonas urbanas será producto del análisis de accidentalidad y de una auditoría en seguridad vial.
  - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, zonas de carga y descarga de mercaderías, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
  - Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
  - Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
  - El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Se deberá diseñar intersecciones a nivelo desnivel, en los cruces con vías existentes o proyectadas. El tipo de intersección será el resultado de un análisis técnico económico de alternativas.
- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de

alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.

- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Para establecer el trazo definitivo de un túnel o de un puente, el CONCESIONARIO presentará alternativas de diseño en conjunto con un análisis técnico económico.
- El diseño geométrico en planta de un túnel estará basado en la verificación de la distancia de visibilidad en curvas, para lo cual se considerará el espacio que genera las bermas o veredas. Para el caso del diseño del Perfil longitudinal, es indispensable el cálculo del aire viciado y la generación de gases nocivos, con dichos cálculos se podrá demostrar la necesidad de ventilación forzada.
- Los anchos de carriles y bermas dentro del túnel se verificarán tomando en cuenta el análisis de seguridad vial ante posibles accidentes dentro del túnel, con lo cual se determinará el ancho de berma más conveniente teniendo en cuenta que se pueden implementar plazoletas de estacionamiento.
- En caso el proyecto lo requiera, se proyectará dentro del derecho de vía duetos y cámaras técnicamente adecuados que permitan la instalación de cables de fibra óptica los cuales permitirán brindar servicios públicos de telecomunicaciones en cumplimiento de lo dispuesto en el decreto supremo N° 024-2007 -MTC.
- El diseño de intersecciones a nivelo desnivel deberá estar sustentado con el respectivo modelamiento de los niveles de servicio mediante un software reconocido, los datos de entrada se asignan en función al estudio de tráfico según el flujo proyectado de los distintos itinerarios. Así mismo, la necesidad de incorporar o eliminar itinerarios de giros estará sustentado en el análisis del flujo vehicular y las encuestas de origen destino.

c) Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONCESIONARIO deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.
- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.

- En forma complementaría deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- De preferencia, el perfil longitudinal del eje de la vía proyectada será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d) Presentación de Planos

- El CONCESIONARIO deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar el Plano Clave y Plano de Ubicación, así como los Planos de Planta y Perfil con su respectiva escala gráfica.
- Los planos de Planta y Perfil, deberán ser presentados a colores, a escala 1/2000 y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente cada 20.00m, en curvas normales cada 10.00m y en curvas cerradas y/o de vuelta cada 5.0m, debiendo también anexar las secciones de las alcantarillas y obras de arte proyectadas.
- Plano de la Secciones Típicas sectorizadas, según sea el caso, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- No se aceptará superposición de información.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).
- EL CONCESIONARIO deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en archivo Excel, el cuadro con las coordenadas (Este, Norte y Cota) de los puntos ubicados en los extremos de la calzada, eje y de la berma, de las progresivas cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva, del eje proyectado.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

2.3.3.4 **Delimitación del Derecho de Vía**

EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14 o el vigente a la fecha de elaboración del estudio.

Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONCESIONARIO deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

1. Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio del Tópico 304.07 Derecho de Vía o Faja de Dominio del Manual de Diseño Geométrico 2018 o vigente a la fecha del estudio que establece los anchos mínimos de derecho de vía.
2. Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta la Resolución Ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida.
3. Se deberá delimitar con línea entre cortada el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
4. Los Planos de Planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).
5. Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xls, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
6. Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/2000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM -WGS84, incluyendo el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadricula correspondiente.
7. El Concesionario deberá elaborar una memoria y planos detallados de todas las intervenciones identificadas dentro del prisma vial y de la zona de influencia durante la ejecución de la obra proyectada. Es necesario clarificar el tipo de interferencia para posterior verificación de la Dirección de Derecho de Vía.

2.3.4 **Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos**

2.3.4.1 Estudio de Suelos

Los trabajos a ser efectuados en el campo, laboratorio y gabinete están orientados a evaluar y establecer las características físico - mecánicas del terreno de fundación y la estructura de la subrasante sobre la cual se apoyará el pavimento:

- El Concesionario deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la carretera (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) de la carretera.
- El Concesionario para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio/calicatas. El distanciamiento de las prospecciones no debe ser mayor de 200 m por calzada.
- El Concesionario establecerá la ubicación de calicatas complementarias para su ejecución: i) Entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos. ii) para determinar la presencia o no de suelos orgánicos o expansivos, en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas de tal forma determinar la profundidad de dicho(s) estrato(s), estableciendo, ubicación, longitud y profundidad de dichos sectores. iii) Por mejoras y/o variantes en el eje vial del proyecto.
- El Concesionario deberá realizar la ejecución de las calicatas como mínimo en dos etapas, a fin de realizar en una primera etapa las calicatas espaciadas como máximo cada 200 m y en la segunda etapa luego de contar con los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio de los estratos muestreados, e inspección detallada de campo, realizar las calicatas complementarias requeridas en el párrafo anterior.
- La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.
- El Concesionario debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la sub-rasante establecido en el diseño geométrico del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.
- El Concesionario por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación, donde i) Indicará la progresiva del proyecto que corresponde. ii) Indicar cota de terreno y cota de subrasante. iii) Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09-a de cada uno de los estratos encontrados. iv) Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de la excavación, y v) las calicatas deben estar referenciadas en coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84.
- En caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que ya no se presenten.
- Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referenciadas a la progresiva de la carretera y en coordenadas UTM para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos encontrados.
- El muestreo debe ser en cantidades suficientes que permita la ejecución de los ensayos de laboratorio y también ensayos de verificación cuando se requiera, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBR.
- Los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y serán:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Humedad Natural

- Límites de Atterberg (Malla N°40: Limite Liquido, Limite Plástico, Índice de Plasticidad)
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

- Además, se efectuará ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR*) del terreno de fundación por: i) Cada tipo de suelo y ii) Como control de su permanencia de éste cada dos (02) kilómetros como máximo. Esto con la finalidad de obtener conjuntamente con los análisis granulométricos, el tipo de suelo representativo de los sectores con características homogéneas.
  (**Se indicará la sobrecarga impuesta por las capas apoyadas en el suelo por ensayar MTC E 132*)
- Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado; el cual concluirá, de ser posible en la sectorización de la carretera. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, será el valor promedio del sector homogéneo.
- El Concesionario, de manera alternativa al ensayo de Módulo Resiliente (AASHTO T 307), podrá establecer de manera indirecta el Módulo Resiliente de Diseño, en base a los valores de CBR para ello se deberá considerar las siguientes correlaciones:
  $Mr = 2555(CBR)^{0.64}$ psi CBR< 12%,
  $Mr = 3025(CBR)^{0.55}$ psi 12% ≤ CBR < 80%
  (Referencia- MC-MOP 2023)
- El Concesionario para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos el Concesionario será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados. Cabe precisar que, independientemente del origen del laboratorio, éste deberá cumplir con la Sección 4, ítem 04.02 Laboratorio, de las EG 2013 y acreditar su cumplimiento, incluyendo los documentos de calibración en el estudio correspondiente.
- El Concesionario además de los certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique: número de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentajes de material retenido en las mallas 3", 2", 1 1/2", 1", ¾", 3/8", Nº 04, Nº 10, Nº 20, Nº 40, Nº 60, Nº 140 y Nº 200, constantes físicas (limite líquido, limite plástico e índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO, proctor modificado (máxima densidad seca y óptimo contenido de humedad); CBR (al 95 y 100% de la M.D.S.).
- En el caso de la presencia de un suelo expansivo, se deberán realizar los ensayos especiales indicados en el manual del MTC de Suelos y Pavimentos (4.4 Ensayos de Laboratorio), así como el ensayo de sedimentación con la finalidad de determinar el porcentaje de partículas de limo y/o arcillas y así calificar su potencial de expansión.
- El Concesionario elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno y la cota de la subrasante proyectada, así como también en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el Concesionario. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de

acuerdo a las Características físicas – mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.

- La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie de rodadura y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles (si los hubiera), presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el Concesionario.
- Para el caso de los sectores donde propongan mejoramiento de suelos, el Concesionario, desarrollará el Capítulo de Estabilidad de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", deberá sustentar los criterios técnicos vigentes la determinación de dichos sectores, debiendo establecer y sustentar la longitud, ancho y profundidad; de similar manera para los sectores de corte del talud o ensanches de la plataforma; deberá definirse desde un punto de vista técnico-económico la alternativa de estabilización para las condiciones existentes en dicho sector, en caso de recurrirse al reemplazo se debe indicar la calidad de los materiales a emplear priorizando el uso de los materiales de corte, procedimiento constructivo y controles de obra (tipo y frecuencia).
- Para determinar las características de los suelos con fines de pavimentación en la zona de Túnel, el Concesionario tomará la información técnica del Estudio Geológico Geotécnico del Túnel, de ser el caso.
- El Concesionario, prioritariamente deberá tomar en consideración, la utilización de material propio, producto de cortes de explanaciones, para las diferentes actividades que involucran el presente proyecto.

2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico–mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra, en concordancia con el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" del MTC (versión vigente); debiendo el Concesionario asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales a proporcionarse a la obra; para lo cual como mínimo deberá realizar las siguientes labores:

- El Concesionario localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas capas estructurales del pavimento (subbase y base granular, concreto hidráulico, etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, mejoramiento de suelos, terraplenes, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos (para: Estructuras, Obras de Arte y Drenaje, etc.), Terraplenes, Mejoramientos de suelos debajo del nivel de Sub-rasante, Rellenos, entre otros de ser el caso.
- Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, el Concesionario realizará exploraciones (mínimo cinco (05) prospecciones por cada área menor o igual a una

(01) hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.

- El Concesionario presentará un registro de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84. ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc., en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09a y iii) Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata y de la cantera analizada (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explorar y el tamaño de la cantera).
- Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC (versión vigente) de presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP, etc. y serán de acuerdo al uso propuesto entre otros:

  Ensayos Estándar:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Material que pasa la Malla Nº200
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla Nº 40)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

  Ensayos Especiales:
  - Proctor Modificado.
  - California Bearing Ratio (CBR).
  - Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación/espesor/longitud: 1/3, 1/5).
  - Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud).
  - Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino).
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla Nº 200).
  - Porcentaje de Partículas Friables.
  - Equivalente de Arena.
  - Abrasión.
  - Durabilidad (Agregado Grueso y Fino).
  - Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino).
  - Angularidad del Agregado.
  - Azul de Metileno.
  - Sales Solubles Totales.
  - Contenido de Sulfatos.
  - Contenido de Cloruros.
  - Impurezas Orgánicas.
  - Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
  - Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

  Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.

- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realzar el Ensayo CBR. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el Concesionario; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
    - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera, el número de prospecciones se determinará de acuerdo al área y volumen de explotación de la Cantera.
    - Ensayos Especiales: Cinco juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico – mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente). De presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP.
- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); el Concesionario deberá presentar similar cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el párrafo anterior, efectuados con agregados después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados pocos frecuentes; cuando lo solicite el Concedente.
- El estudio debe incluir cuadro resumen en donde se liste cada uno de los parámetros exigidos por las especificaciones técnicas comparado con los resultados de ensayos obtenidos de las canteras para cada uso propuesto.
- En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hallan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además de los ensayos de abrasión:
    - La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
    - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc).
    - Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos Triaxiales de roca (c,Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
    - Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

  Los cuáles serán desarrollados en coordinación conjunta con la especialidad de Geología y Geotecnia.
- Definidas las características físico-mecánicas de los áridos, así como su tratamiento para el cumplimiento de especificaciones, el estudio debe

incluir el desarrollo del análisis con el cual determine la proporción de agregado grueso y fino que cumplen con el huso granulométrico previsto tanto para la capa de Subbase, Base Granular, Mezcla Asfáltica y de Concreto Hidráulico.

- El Concesionario recomendará los tipos de Planta para la producción de agregados, para los diferentes husos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas asfálticas y concretos hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y Presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.
- El Concesionario evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos señalara también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.
- El Concesionario para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. Cabe precisar que, independientemente del origen del laboratorio, éste deberá cumplir con la Sección 4, ítem 04.02 Laboratorio, de las EG 2013 y acreditar su cumplimiento, incluyendo los documentos de calibración, en el estudio correspondiente.
- El Concesionario en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El Concesionario además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).
- El Concesionario efectuará el levantamiento topográfico (planos en planta y secciones transversales cada 10 m), de la totalidad de bancos de materiales propuestos; en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- El Concesionario calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el

Concesionario; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.

- De igual manera se deberá determinar la ubicación (coordenadas UTM) de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- El Concesionario presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, progresiva de inicio del acceso y sus coordenadas UTM así como su longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.).
- El Concesionario a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que el Concesionario proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento económico de la conveniencia de su empleo.

2.3.4.3 Diseño de Pavimento

- El Concesionario estudiará y analizará alternativas de estructuración del pavimento rígido (con superficie de rodadura de concreto hidráulico); en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- El Concesionario debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo, para realizar los correspondientes diseños del pavimento de cada sector.
- El Concesionario desarrollará el diseño estructural del pavimento (rígido), mediante la metodología la Guía de diseño AASHTO versión 1993, asimismo expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados. El Concesionario de acuerdo a un análisis técnico económico determinará la estructuración del pavimento para el proyecto.
- El Concesionario, deberá sustentar cada uno de los parámetros de diseño empleados siguiendo las propias instrucciones/directrices de la Guía de Diseño empleada.
- Finalmente, el Concesionario bajo responsabilidad determinará la estructura del pavimento a construir.

- El periodo de diseño a considerar caso de pavimento rígido, será de 25 años.
- En cuanto al Nivel de Confiabilidad este será de 90% y el índice de Serviciabilidad final será de 2.5.
- El Concesionario con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura.
- Se presentarán los resultados de laboratorio del diseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura que se prevé emplear en la construcción del pavimento, indicando en cuadros y/o gráficos los análisis correspondientes y las correspondientes conclusiones.
- El Concesionario presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.

2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera

- El inicio del estudio, será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación de formaciones, estructuras litológicas y fallas geológicas a lo largo del trazo. La información geológica será plasmada en un mapa geológico local, cuya descripción deberá contener conceptos aplicados a la ingeniería; arribando a la interpretación geotécnica de la geomorfología, estratigrafía, petrografía, sedimentología, geología estructural ó tectónica en el emplazamiento de cada tramo. Plasmados en mapas ó planos, sobre los que se identificarán entre otros; poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables y demás elementos de utilidad al Estudio.
- De encontrarse materiales arcillosos en los sectores donde se proyecten estructuras u obras de arte, se evaluará la inestabilidad de las arcillas por consolidación y expansión, formulándose las medidas correspondientes.
- Para el caso de suelos arenosos, donde se infiere la presencia además la presencia del nivel freático, se evaluará la susceptibilidad a la licuación de suelos, mediante metodologías aceptadas internacionalmente y/o en base a ensayos triaxiales, planteando las medidas de control correspondientes. Descartar igualmente el potencial de colapsabilidad de suelos mediante los ensayos correspondientes; donde se presuma inestabilidad por infiltración de flujos subsuperficiales, verificar mediante pruebas in situ, el grado de infiltración.
- Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa y taludes inestables que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, efectuará las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio para sustentar los parámetros y correlaciones utilizadas en los cálculos, diagnosticar el problema y plantear las medidas u obras de solución, a nivel de diseño. La exploración requerida mediante trabajos de prospección (sondajes diamantinos, SPT, DPSH, DPL, calicatas, trincheras, etc. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa del sector. Toda correlación debe ser debidamente

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:39:26-0500

justificada documentalmente y en base a un análisis de la información con que se cuenta y establecer unas conclusiones válidas para el proyecto.

- La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa será multidisciplinaria, por lo que deberá contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas del CONCESIONARIO. En el caso de soluciones altamente costosas contemplará, además, otras alternativas de menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras. Como principio, la medida correctiva deberá guardar un equilibrio técnico económico, considerando en principio, la utilización del material propio con sus características particulares, dentro del diseño de las mismas.
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas, en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- Para el caso de los sectores críticos, cuya solución requerirá de estudios más exhaustivos y/o de alta especialización, el CONCESIONARIO recurrirá a sondajes directos e indirectos: se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa de 20 m, en cada sector efectuando las consideraciones y metodología de exploración establecida en el ítem de Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones, complementada con ensayos MASW, refracción sísmica: la misma que debe considerar por lo menos 2.0 veces la longitud del sector afectado, como mínimo, los que serán distribuidos coherentemente en cada uno de los sectores críticos, cuya distribución deberá ser coordinada obligatoriamente con la entidad, debiendo considerar tanto las velocidades de los diferentes estratos como las constantes elásticas, el espaciamiento entre geófonos para definir la estratigrafía debe ser de 3.0m. Debe efectuar técnicas de investigación in situ como auscultaciones dinámicas y semi-estáticas, a fin de interpretar cabalmente la naturaleza del proceso y arribar al diseño de las obras de estabilización, o caso contrario, al planteamiento de variantes. La evaluación de estos sectores, podrá incluir complementariamente el análisis exhaustivo de la fotointerpretación geológica específica de toda el área de influencia, con un radio de alrededor de 2.0, veces la longitud del sector afectado, el mismo que debe formar parte del estudio de estos tramos, cuyos lineamientos de presentación deben ceñirse por lo menos con lo establecido en el capítulo de puentes y pontones, indicando el modelamiento geotécnico y las medidas correctivas, conteniendo el diseño correspondiente.
- Se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del Equilibrio Límite, para cuyo efecto se efectuarán ensayos estándar y especiales (clasificación, límites de atterberg, contenido de humedad, corte directo, triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes, los ensayos de penetración estática, dinámica podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio. El Factor de seguridad

(FS) se estimará a un decimal. Para taludes existentes, el FS estático como mínimo 1,3 y seudoestático como mínimo 1,1. Para cortes que soporten carga, el FS estático 1,5 y seudoestático 1,1.

- El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- En el caso que los taludes inestables y críticos, se encuentren asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuarán estudios hidrogeológicos que permitan diseñar; drenes profundos, galerías drenantes, pozos verticales, ensayos in situ de infiltración, etc.
- Las intervenciones en afloramientos rocosos contemplarán entre otros necesariamente: clasificación petrográfica, análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, clasificaciones geomecánicas (Bieniawski y Barton, etc.) ú otros aplicables a taludes y análisis de fallas, Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias. Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son: compresión simple o martillo de Schmit, peso unitario, corte directo (discontinuidades).
- Se desarrollará la clasificación de materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m. como máximo, según se encuentren tramos homogéneos, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, cuya información debe sustentar la inclinación de los taludes de las secciones transversales, así como también los metrados de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.
- Los estudios deben considerar, realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad de taludes, consignándose los parámetros reales.
- Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes.
- Para el caso de proyectar obras de contención o sostenimiento, el CONCESIONARIO deberá realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad correspondientes, consignándose los parámetros reales.
- De existir otras consideraciones no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a las Normas Peruanas e internacionales técnicamente pertinentes, vigentes a la fecha de desarrollo de los estudios.

2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico

El estudio tendrá como objetivo, determinar los parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis seudoestático de taludes y licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular. Se deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379044 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:30:01 -05:00

estructura directamente relacionada con éstas; Tr= 475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caso de análisis de licuación, se deberá obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.
Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

Diseño Geotécnico

- Se propondrán las relaciones de corte H:V de los taludes de corte y relleno en suelos. Donde por su naturaleza y complejidad se requira evaluar los cortes existentes y a proyectar mediante el análisis de estabilidad de taludes por equilibrio límite, siendo los parámetros sustentados mediante ensayos y/o referencias bibliográficas en caso la naturaleza de los suelos no permitan ensayos de laboratorio estándar y especiales.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica externa; muros de sostenimiento, de contención, etc.; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.
- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con Intervención.
- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad última de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con Intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.
- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones

- El inicio del estudio será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos, para nuevas estructuras como Puentes y Pontones, deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 300 m, aguas arriba y 300m, aguas abajo del eje propuesto.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de Puentes y Pontones que surgieran por necesidad y/o recomendación de hidráulica fluvial, estructuras, diseño vial, etc. deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos específicos para cada una.

El CONCESIONARIO realizará una investigación detallada de los conceptos y aspectos geológicos y geotécnicos del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:40:32 -05:00

puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.

- La estructura proyectada se ubicará en una zona que no presente vulnerabilidad ante procesos geodinámicos, para lo cual se desarrollarán estudios de geodinámica externa en el área de influencia y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamiento, flujos aluvionales, etc.) con influencia directa y/o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones e investigaciones geotécnicas correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- Se ejecutarán calicatas, trincheras y perforaciones diamantinas.
- Las perforaciones diamantinas serán una en cada apoyo considerado en el proyecto y una en cada pontón, en este último caso no será menor de 10.0m, respecto al nivel del cauce; y tendrá que efectuarse sobre los materiales más representativos, complementados con DPL y/o DPHS, en el otro apoyo, que podrán complementarse con una calicata, no menor de 4m de profundidad. De no guardar relación las resistencias obtenidas con la información estratigráfica de las perforaciones, necesariamente se deberá ejecutar un sondaje que verifique directamente la columna estratigrafía de este sector.
- Para puentes serán uno en cada apoyo de la estructura proyectada la profundidad en ambas será como mínimo de 20m. por debajo del nivel del fondo de cauce, complementándose con ensayos de SPT cada 1.50 m en suelos granulares. Particularmente, en el ensayo SPT, se viene utilizando complementariamente una punta cónica solida de diámetro igual al diámetro externo de la barra partida (2" o 51 mm), cuando se tiene niveles de grava o grava arenosa. Esta punta reemplaza la barra partida. De ser así se debe indicar expresamente cada nivel en el que se efectuó el ensayo con este cono, así como indicar dentro del estudio la normativa (nacional o internacional) que acredite o sustente dichas variables del ensayo. Obviamente los valores N de campo, se deberán corregir antes por este factor de punta según esta misma norma o articulo técnico reconocido internacionalmente, que indican que este factor debe estar entre 1.25 y 1.3 recomendándose N(puntaza)=1.3N(cuchara). En este contexto el rechazo con puntaza será N> a 65; luego se deberán aplicar las demás correcciones que correspondan. De ningún modo se podrá aplicar valores de corrección de correlación con ensayos CPT. En suelos finos (arena, limo, arcilla) deberá llegar a 35m de profundidad mínima, por debajo del nivel de cauce En caso de roca se verificará la continuidad de la roca como mínimo 5,0m.

  Estas perforaciones servirán para:
  - Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50 m.
  - Se identificará el nivel freático en cotas absolutas.
  - Establecer los valores de SPT. De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
  - Obtener muestras inalteradas (mediante tubo shelby u otro dispositivo de extracción de muestras, adecuado al tipo de

material encontrado); dos muestras como mínimo, por debajo del nivel estimado de cimentación en cada perforación, para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes según corresponda técnicamente, en:
  - Corte directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas (indicar la componente modal ensayada en los certificados).
  - Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas.
  - Consolidación Unidimensional en arcillas.
  - Expansión Libre y/o controlada en arcillas.
  - Peso Unitario efectivo de cada estrato.
  - Colapsabilidad.
- De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for highway bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.
- Se establecerá la capacidad de carga última mediante parámetros acreditados mediante ensayos admisible de los suelos de fundación, dividiendo la carga ultima entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificando en las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción, comparada con la metodología propuesta por el AASHTO LRFD. En concordancia a ello, el estudio de cimentación deberá incluir finalmente la verificación por Carga Ultima, según protocolo AASHTO LRFD (verificación de estados limites).
- De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las normas AASHTO vigentes, que incluyan las verificaciones de estados limites, correspondiente.
- Los cálculos de resistencia por fricción lateral no deben considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción y los de baja resistencia o colapsabilidad.
- El Factor de Reducción por Grupo será según las recomendaciones de las Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son entre otros:
  - Ensayos de suelos estándar (granulometría, LL, LP, humedad, peso unitario, etc.).
  - Los ensayos especiales; (triaxiales, corte directo, consolidación etc.).
  - Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico será:
  - Geología regional del área de influencia de la ubicación de cada estructura (puente ó pontón), definiendo la estratigrafía, geología estructural y geodinámica, del área de emplazamiento de la superestructura proyectada y de las zonas inestables, en base a lo cual se efectuará la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Geología local y de detalle, del lugar de emplazamiento de la superestructura en un radio no menor de 300m, cartografiando las zonas inestables, consignando las obras de control a nivel de

diseño, coherente con la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.

- Identificación, evaluación e interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el proyecto (para la extensión local, un radio de 300 m.) con las recomendaciones de control, debidamente dimensionadas y diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio hidrológico.
- Plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las perforaciones, las que deben ubicarse en el eje (considérese un radio de 5m. de precisión) de emplazamiento de las estructuras. No serán aceptadas prospecciones cercanas o correlacionadas, salvo las consideraciones de riesgo o interrupción del tránsito, las cuales deberán ser comunicadas oportunamente a la entidad, para su aprobación y pronunciamiento.
- Plano geológico y geodinámico, con la ubicación y emplazamiento de las unidades correspondientes, ubicando las unidades activas, a partir del plano base.
- Registros de perforación, conteniendo en detalle entre otros; características geológicas y geotécnicas de los materiales (cada 1.50m), nivel freático, SPT, DPL, DPHS, RQD, concordantes y coherentes con la interpretación geológica, para el caso de puentes y sectores críticos. (20 m.) en los pontones (10 m.), como mínimo, al efectuarse la nivelación de la tubería de revestimiento se debe consignar una calicata no menor de 2.0m, por lo cual la perforación pagable será de 18 m, y la calicata tendrá el costo correspondiente, solo en el caso de roca esto no será considerado.
- Perfil sección estratigráfico de detalle (información de exploración directa e indirecta integrada), longitudinal al eje del puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, colapsabilidad, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, en cotas absolutas (m.s.n.m.)
- El registro de detalle, con toda la información de los materiales de fundación obtenida de las perforaciones, serán consignados en el registro correspondiente, con lo cual se asegurará la calidad técnica de las prospecciones.
- Certificados de ensayos de laboratorio, emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las NTP y lo indicado en los TDR (suelos), los ensayos especiales de preferencia deben ser procesados en las entidades públicas de prestigio (Universidades, Instituciones Tecnológicas) o Laboratorios Privados que acrediten poseer el equipo para efectuar el ensayo, debidamente calibrados, con una antigüedad no mayor de 06 meses, sujetos a inspección por parte de la entidad.
- Hoja o memoria de cálculos de la capacidad portante de los materiales de fundación.
- Estudio de riesgo sísmico localizado, considerando la información base empleada en el estudio de la carretera.
- En el caso de hallarse macizos rocosos, la detención y/o suspensión de las perforaciones, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in situ, respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales

(estaciones microtectónicas en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (de muestra(s) inalterada(s) extraída(s) del probable nivel de cimentación), resistencia al corte de las discontinuidades, RQD, clasificación geomecánica y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5 m. por debajo del nivel de cimentación), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando por lo menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo, concordante con las condiciones de dinámica fluvial.

- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a los manuales nacionales e internacionales (AASHTO) vigentes, correspondiente técnicamente al caso.

Diseño Geotécnico

- La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.
- Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto, es obligación del CONCESIONARIO verificar la cota de éste, e incluir en el estudio esta información. Se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo.
- La cimentación en taludes procederá si el especialista en hidráulica determina la nula socavación de la zona de apoyo y se realicen análisis de estabilidad de taludes tanto en suelos como en rocas; y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.
- Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros obtenidos del estudio de peligro sísmico.
- Se analizará la estabilidad de la obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.

Intercambios Viales, Puentes Peatonales, Estaciones de Peaje, muros

- En caso de intercambios viales y puentes peatonales, estaciones de peajes, contarán con los estudios geológicos - geotécnicos con fines de diseño de cimentaciones, descartando previamente el peligro de geodinámica externa. La proyección de rampas y escaleras deberá contar igualmente con el respectivo estudio geotécnico que defina las condiciones de cimentación de cada uno de los apoyos y/o rellenos. No se aceptarán inferencias y/o correlaciones que no se respalden en dichos estudios específicos. Los estudios técnicos requeridos, se realizarán bajo las mismas exigencias que los definidos para los puentes viales.

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131378944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:[illegible]

2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles

Se desarrollarán bajo las consideraciones técnicas de la AASHTO y manual de túneles vigente.

Estudio Geológico Geotécnico de los Portales y Accesos

- El estudio iniciara de acuerdo al avance del diseño vial de planta y de los levantamientos topográficos complementarios de la especialidad de trazo y topografía, la ubicación de los portales tanto de entrada como de salida serán definidos por el especialista de geología y geotecnia, en estrecha coordinación con la especialidad de trazo y topografía.
- Para efectos del estudio se deberá considerar denominar a la zona de entrada y salida del túnel como portal de entrada y portal de salida.
- Para realizar el estudio de los portales del túnel se deberá dividir en dos partes: el estudio de los taludes en ambos portales y el estudio de los accesos a los portales.
-En el caso de los portales, EL CONCESIONARIO realizará una evaluación geológica geotécnica de detalle, identificando y delimitando en planta las formaciones litológicas existentes, así como los afloramientos rocosos que se atravesará en la excavación de los portales del túnel. Se elaborará una plano geológico-geotécnico de detalle de los portales.
-Para investigar el espesor de los depósitos cuaternarios existentes en la zona de los portales, se deberá realizar calicatas, perfiles sísmicos de refracción u otro tipo que permita una adecuada caracterización del macizo, y se ejecutará como mínimo una perforación diamantina por portal, de una longitud suficiente para alcanzar la cota de la rasante del túnel menos 5 metros. En las perforaciones se deberán tomar muestras inalteradas y testigos parafinados, sobre las que se realizarán ensayos de laboratorio para la caracterización geotécnicas de los materiales.

-En el caso de que solamente se encuentre afloramiento rocoso en los portales a excavar, EL CONCESIONARIO deberá realizar un levantamiento geomecánico de detalle de los mismos en la zona donde se emplazara el portal, definiendo las familias principales de discontinuidades (con empleo de la proyección estereográfica) y calificando la roca mediante el sistema de clasificación RMR. (Beniawsky) y GSI. Posteriormente, EL CONCESIONARIO deberá obtener muestras inalteradas de la zona de los portales mediante una perforación diamantina. En el caso de que por las condiciones orográficas del terreno no se pudiera realizar a la perforación diamantina, se tallará un bloque de roca in situ (aproximadamente de forma cúbica) de 0.40 x 0.40 x 0.40 metros de lado.
-Con los testigos de roca se deberá realizar ensayos de resistencia a la compresión simple, peso unitario, absorción, porosidad, constantes elásticas y triaxilales en roca y así obtener todas las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de la roca.
-Sobre la base de las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de los suelos o rocas obtenidas en las investigaciones de campo EL CONCESIONARIO deberá realizar un análisis de estabilidad de taludes en suelo y/o roca por lo menos en 03 secciones longitudinales al eje del Túnel, calcular el factor de seguridad estática y pseudoestática. Posteriormente EL CONCESIONARIO deberá recomendar el tipo de sostenimiento que debe tener los taludes y obras de mitigación necesarias.
-Los Análisis de la estabilidad de taludes (suelo y/o Roca) deberán ser mediante la utilización de un Software Geotécnico especializado considerando los diversos tipos de fallas que ocurren en los suelos y en las rocas. Hay que considerar el uso de fallas circulares solamente para suelos y evaluar el uso de fallas planares para rocas con el concerniente análisis de fallamiento por volteos o vuelcos, cuñas, etc. La utilización de software

especializado no limita el uso de uno solo, se puede utilizar a la misma vez dos o tres tipos de software, establecer el análisis, conclusiones y recomendaciones a ser implementadas dentro del Proyecto.
-En el caso de los accesos, se realizara un estudio al detalle de los accesos desde la variante de la vía principal hasta los portales, evaluando la estabilidad de los taludes mediante la utilización de software especializado, se debe realizar las secciones transversales considerando el factor geológico geotécnico y se deberá realizar seccionamiento cada 10 metros, la evaluación de las discontinuidades debe ser al detalle y el cartografiado de las discontinuidades tiene que considerar todas las propiedades de las mismas.
-Se deberá considerar los mismos criterios de análisis de estabilidad de taludes utilizados en la evaluación geotécnica de los portales, se deberán utilizar las propiedades de las rocas con los mismos resultados de las muestras obtenidas en el estudio de los portales de ser el caso.
-Se deberá contemplar el diseño de túneles o chimeneas de ventilación y evaluar el acceso hacia estos sectores considerando la accesibilidad para el mantenimiento aspecto que será coordinado con la especialidad de trazo y topografía.

Estudio Geológico - Geotécnico del Túnel

EL CONCESIONARIO realizará una evaluación del túnel o túneles proyectados o existentes en la vía, considerando para ello realizar el estudio del macizo rocoso donde se emplaza el túnel o emplazara el túnel nuevo proyectado (considerando un ancho mínimo de 100 metros a ambos lados del eje del túnel), para lo cual se deberá realizar un cartografiado geológico geotécnico local del trazo aprobado en esta misma fase de estudio, y estaciones geomecánicas, los cuales deberá identificar los diferentes tipos de rocas, rumbo, buzamiento de todas las discontinuidades (estratos, fallas, diaclasas, juntas, contactos, etc.), estos rasgos estructurales deberán ser registrados utilizando para ello formatos donde se detallen sus características físicas, químicas y mecánicas considerando la utilización de un Martillo de Schmidt para rocas.
- El levantamiento geológico geotécnico local servirá para realizar un levantamiento estadístico de los diferentes sistemas de discontinuidades que le permita a EL CONCESIONARIO realizar una clasificación geomecánica por tramos, esta clasificación deberá ser utilizando por lo menos 02 sistemas de clasificaciones empíricas que deberán ser: La Clasificación de Z. Bieniawski (1989, Sistema CSIR-Consejo de África del Sur para la Investigación Científica e Industrial) y la Clasificación de Barton, Líen y Lunde del Sistema N.G.I. (Instituto de Geotecnia de Noruega).
- Con la utilización de estas clasificaciones se deberá evaluar todos los factores que tienen influencia en la estabilidad de la excavación del túnel, si EL CONCESIONARIO considera que debe utilizar otra clasificación geomecánica diferente a las indicadas le será considerada solamente durante el desarrollo del estudio que es cuando tendrá un conocimiento directo del macizo rocoso, por ningún motivo EL CONCESIONARIO deberá realizar el estudio sin la utilización de 02 clasificaciones geomecánicas.
- Los datos obtenidos deberán ser evaluados por el método de las proyecciones estereográficas utilizando el software respectivo y servirán para realizar la clasificación geotécnica.
- Se deberá hacer una perforación diamantina diamantina espaciadas entre 50 y 500 m lineales de túnel, según longitud del túnel o cada vez que se produzca un cambio de dominio geológico estructural.

- En las perforaciones diamantinas se tomarán muestras inalteradas (en suelos) y testigos de roca sobre los que se deberán realizar ensayos de laboratorio estándar y especial y obtener las propiedades índices de la roca. Además, en el caso de excavarse el túnel en formaciones geológicas en los que los planos de discontinuidad tengan una especial relevancia en el comportamiento geomecánico del macizo rocoso (formaciones con estratificación o esquistosidad dominante), se analizará la conveniencia de realizar ensayos de corte directo sobre planos preexistentes para la determinación de la cohesión y ángulo de fricción interna de estos planos, los cuales deberán ser necesariamente la familia principal de las discontinuidades cartografiadas en el eje del túnel.
- También, deberá realizar ensayos de permeabilidad en roca, del tipo Lugeon durante la ejecución de las perforaciones diamantinas.
- De acuerdo a como se estime conveniente se deben realizar las coordinaciones con los especialistas de trazo y diseño vial para evaluar el actual eje de los túneles existentes y así poder mejorar, ampliar o cambiar este eje, se ser necesario técnicamente para los fines de la Concesión.

Diseño Geotécnico de Túneles Viales

De acuerdo a los resultados, análisis e interpretación de los estudios geológico geotécnicos realizados EL CONCESIONARIO elaborará los diseños y procedimientos de excavación del túnel y así mismo de los trabajos conexos, para la elaboración de los diseños se debe utilizar un software especializado para el cálculo donde indique los esfuerzos que ocurrirán dentro de la excavación, el factor de seguridad y las medidas de sostenimiento a utilizar como aspecto constructivo.
- El CONCESIONARIO debe realizar como trabajo final un modelamiento geológico geotécnico con la utilización de un programa de modelamiento.
- El diseño geológico geotécnico solicitado para realizar el estudio debe contener lo siguiente:

El método de excavación del túnel (perforación y voladura convencional y/o NATM) incluyendo el proceso constructivo a realizar y los tiempos estimados a utilizar.

De acuerdo al método EL CONCESIONARIO debe recomendar el tipo de máquina o máquinas perforadoras a utilizar considerando el mejor rendimiento de las mismas.
- El diseño de la perforación y voladura, indicando la malla de perforación de acuerdo a los diferentes tipos de rocas clasificadas. Deberá establecer la línea a y línea b de excavación máxima permitida.
- El factor de carga y el factor de potencia de los diferentes disparos a realizarse y por tipo de roca clasificado.
- La longitud de avance por disparo según el tipo de roca clasificada.
- El tipo de sostenimiento para cada tipo de roca clasificada, debe considerar que la colocación de pernos de anclaje, la colocación del hormigón lanzado (shotcrete - necesariamente debe ser por vía húmeda), la colocación de marcos metálicos y la colocación de concreto armado sean analizados con software especializado. Serán aceptadas las recomendaciones del tipo de sostenimiento utilizando las clasificaciones geomecánicas y/o geotécnicas empíricas, siempre que sean verificadas mediante cálculos analíticos.
- Antes de plantear o definir la necesidad y diseño del sistema de ventilación. Se deberá considerar primero verificar la ventilación natural (verificar la dirección y velocidad de los vientos, en función a la ubicación de los portales y orientación del eje del túnel); en segundo término, la proyección de galerías o chimeneas de ventilación; como última opción, la ventilación artificial. El sistema de iluminación para el túnel proyectado, según corresponda a la normativa.

- Deberá considerar la ubicación de la instrumentación y monitoreo durante el proceso constructivo (definir programa y parámetros de control). Investigaciones Geotécnicas y Ensayos In situ

- Las Investigaciones Geotécnicas para el presente estudio se deberán realizar en dos fases, como primera fase las Investigaciones Geotécnicas con métodos Indirectos mediante Investigaciones Geofísicas y como segunda fase las Investigaciones Geotécnicas con método Directo mediante Excavación de Calicatas y Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos en suelos y en rocas.
- La ubicación de los lugares donde se deberán realizar las investigaciones deberá ser coordinada previamente con el especialista de la entidad, de ninguna manera se empezarán a realizar los trabajos de investigaciones geotécnicas si previamente no se ha comunicado y presentado a la entidad una programación de las investigaciones a realizar debidamente.
- Los trabajos de investigaciones geotécnicas de campo deberán ser supervisados por el especialista en geología y geotecnia de EL CONCESIONARIO durante todo el tiempo que dure las investigaciones en el campo, en condiciones mínimas deberá estar presente el ingeniero asistente de la especialidad.

Investigaciones con Métodos Indirectos

Los trabajos a realizar deberán ser como mínimo, mediante refracción sísmica y WASW, la ubicación de la líneas sísmicas en el campo deberán ser mediante una coordinación con el especialista de la entidad y serán distribuidos en lugares donde el estudio lo amerite considerando principalmente a los sectores críticos, sectores con bofedales, puentes y cualquier otro sector donde se necesite evaluar y considerar la continuidad estratigráfica del suelo o de la roca hasta los 30 metros de profundidad, asimismo si se ha considerado realizar voladuras como excavación de roca fija y/o canteras se deberá considera realizar en estos sectores la investigación sísmica con la finalidad de establecer las propiedades elásticas de las rocas.

El procedimiento tendrá como objetivos principales (mas no limitativos) el de determinar la geometría de los materiales de cobertura, determinar las condiciones geomecánicas entre los diferentes materiales que pudieran estar presentes en las zonas evaluadas (por medio de velocidades sísmicas de las ondas p y s), determinar la profundidad y topografía del contacto suelo roca o estratos duros, si se encuentran a profundidades menores de 30 metros.

El procedimiento deberá considerar que, con la información obtenida de los ensayos de refracción sísmica realizados en el campo, se determinaran las velocidades longitudinales (vp) lo que permitirá estimar los perfiles sísmicos del subsuelo, conjuntamente con las velocidades de ondas de corte (vs), mediante las cuales serán generados los respectivos perfiles unidimensionales del subsuelo.

Investigaciones con Métodos Directos

Esta actividad, podrá ser desarrollada mediante la excavación de calicatas y/o trincheras y perforaciones diamantinas.

1.- Excavación de Calicatas y/o Trincheras
Se deberán realizar trabajos de excavación de calicatas y/o trincheras de acuerdo a la ubicación y tipo de terreno a investigar, la excavación deberá ser mediante un programa de investigaciones que EL CONCESIONARIO deberá presentar antes de efectuar los trabajos, estos trabajos deberán cumplir con los siguientes objetivos (más no limitativos):

- Investigar el subsuelo con una profundidad no menor de 3 metros.
- Obtener las muestras alteradas o inalteradas de ser el caso.
- Establecer el perfil estratigráfico del sector evaluado integrando las demás excavaciones.
- Definir el posible nivel freático de la zona si fuese el caso.

La ubicación en el campo donde se realizarán las excavaciones deberá ser principalmente (no es limitante) en los tramos del trazado en desmonte y relleno, en los puentes, sectores inestables, sectores donde se colocarán las estructuras tipo muros, en el lugar donde se construirá la unidad de peaje fijos, asimismo se ubicarán sectores donde exista niveles freáticos altos, bofedales o cualquier otro sector donde se considere se estaría generando una inestabilidad en función al clima.

Cuantificación de Calicatas, tomas de muestra y ensayos Laboratorio
Se deberán realizar calicatas en los puentes y zonas con evidencia de inestabilidad del material sea suelo o roca que este comprendido en la zona correspondiente al eje, asimismo EL CONCESIONARIO deberá hacer una zonificación geotécnica que determine sectores donde podría obtener muestras representativas de sectores con características similares de las que pueda obtener datos para realizar los cálculos respectivos para el diseño de las obras de ingeniería.

Para la clasificación de la explanada natural y para la caracterización de los materiales excavados en los desmontes, se ejecutarán en estos una calicata cada aproximadamente 250 m de trazado. En estas calicatas se tomarán muestras alteradas de los niveles litológicos diferenciados, sobre los que se llevarán a cabo la siguiente batería de ensayos de laboratorio (no es limitante):

En Suelos
Ensayos de identificación: granulometría y límites de Atterberg
Ensayos de estado: densidad seca y humedad natural
Corte Directo sobre muestras remoldeada
Ensayos de compactación: Proctor Modificado e Índice CBR
Ensayos químicos: contenido en sales solubles, sulfatos, yeso, y materia orgánica
Ensayo de colapso

2.- Perforaciones Diamantinas
Las Investigaciones Geológicas Geotécnicas directas para investigar la zona de Estudio que deban realizarse mediante Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos deberán cumplir con un programa de Trabajo que EL CONCESIONARIO deberá presentar previo a la realización de los mismos, este programa deberá ser revisado por el Especialista de la Entidad quien dará su conformidad.

El Método de recuperación de testigos deberá ser con tubo doble (para roca) y tubo simple (para suelos), asimismo las condiciones técnicas mínimas de los equipos y procedimientos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Se deberán tomar fotografías a las muestras obtenidas para lo cual se deberá fotografiar estas dentro de las cajas porta testigos obtenidas en cada pozo de perforación. Las Cajas de muestras deberán ser rotuladas en la contratapa, en la parte frontal y en la parte lateral.

Las perforaciones diamantinas en suelos deberán ser complementadas con ensayos In Situ como ensayos de SPT cada 1.5m de perforación especialmente en el caso de encontrar suelos granulares, así como se debe realizar la respectiva toma de muestras inalteradas utilizando las herramientas adecuadas para este fin en suelos cohesivos.

De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, en suelos gravosos, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el extemo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
El diámetro mínimo de perforación exterior será 86 mm, y NQ si se utiliza batería wire-line, siendo aceptado una recuperación de 95% en suelos cohesivos, y 60% en suelos gravas, y 90% en roca. En roca fracturada se perforará con batería doble o triple con el fin de asegurar el porcentaje de recuperación indicado. En suelos granulares la longitud de las maniobras se reducirá y se limitará la adicción de agua para garantizar la recuperación exigida.

- Estas perforaciones servirán para:
- determinar la estratigrafía de detalle
- hallar los valores N del SPT en los suelos de composición granular
- permitir la toma de muestras inalteradas en los suelos de composición cohesiva, y de testigos parafinados del macizo rocoso.
- Las muestras inalteradas y alteradas se enviarán para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes en:

En Suelos:

- Corte Directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas.
- Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas
- Consolidación Unidimensional en arcillas
- Expansión libre y/o controlada en arcillas
- Peso Unitario efectivo de cada estrato

En rocas

Ensayo de propiedades Elásticas de las Rocas (Modulo Elástico y Relación de Poisson)
Ensayo de Resistencia a la Compresión Simple
Ensayo de Peso Unitario, Absorción y Porosidad de la Roca
Ensayo de Corte inducido sobre planos preexistentes (Cohesión y Angula de Fricción Interna)
Ensayos Triaxiales.
Ensayos de tracción brasileña
Todos los trabajos de perforaciones diamantinas deberán seguir un procedimiento técnico de trabajo que deberá ser proporcionado por EL

CONCESIONARIO antes de empezar los trabajos y este deberá contener como mínimo realizar un control geológico geotécnico considerando los siguientes términos:

- Control de los niveles de agua después de cada tumo de trabajo (NF).
- Control de la recuperación de agua de perforación.
- Control de las maniobras de obtención de la muestra.
- Control del tipo de Brocas utilizadas en cada tramo perforado.
- Control Geológico Geotécnico de los testigos de rocas, especialmente de las discontinuidades indicando todas sus propiedades y mediciones al cm.
- Control de las tomas de muestras, sean en suelos o en rocas.
- Control de la cantidad de cajas de muestras.
- Control del RQD (en rocas) y el % de Recuperación de Muestra (en suelos y en rocas).

- Control del avance por corridas.
- Por ningún motivo se aceptará muestras con recuperación menores del 95% del tramo perforado (corrida), es la responsabilidad de EL CONCESIONARIO realizar un buen control de los trabajos de perforación para conseguir que se recupere mínimo el 95 % de la muestra en rocas. En los casos en que el tramo perforado se encuentre fracturado a muy fracturado o en todo caso estar presentes en una zona de falla donde el material rocoso a perforar es poco consistente entonces se deberá ajustar la longitud de las maniobras para asegurar una correcta recuperación.
- Por ningún motivo se aceptarán perforaciones donde el operador haya realizado corridas largas y recuperaciones regulares a malas sin haber realizado estas recomendaciones.
- Los trabajos de investigación "in situ" deberán ser coordinados y supervisados por geólogos con acreditada experiencia en este tipo de trabajos.
- Se deberá llevar estos controles mediante la elaboración de registros geológicos geotécnicos por cada perforación diamantina en el cual se graficará: profundidad de perforación, toma de muestras, niveles de agua, simbolografía de la muestra, descripción de la litología, % de recuperación de muestra, y si se perforan rocas, % del RQD, propiedades de las discontinuidades, ensayos realizados. EL CONCESIONARIO debe proponer algunos registros tipos para que sean evaluados y aceptados por la entidad antes de empezar los trabajos de perforaciones diamantinas. Además, se deberá realizar un registro de control de la perforación donde indique todos los procedimientos utilizados durante la maniobra de obtención de las muestras.

- Ensayos in situ y Toma de Muestras
  Cuando los suelos perforados tengan suficiente cohesión, se tomarán muestras inalteradas con tomamuestras de pared doble partida, o de pared delgada tipo Shelby o de otro tipo adecuado al material. Cuando la resistencia del terreno impida la hinca de los tomamuestras (suelos de elevada consistencia y rocas) se deberán tomar testigos parafinados de suelos o de roca, directamente de las perforaciones realizadas en el diámetro mínimo de NQ (Aprox. 47.6 mm), si se han perforado con batería wire-line, y 76 mm si se utilizan baterías convencionales.

  En las muestras inalteradas o testigos parafinados se debe señalar la dirección de la perforación, así como el número de muestra y su profundidad, deberán ser de por lo menos 20 cm de largo. Después de

obtenida la muestra se deberá reemplazar con un taco de madera el espacio vacío que ha dejado la muestra y a su vez indicar que numero de muestra corresponde. En cada una de las muestras obtenidas mediante tubos muestreadores deberán ser bien acondicionadas e impermeabilizadas para su traslado al laboratorio respectivo.

- En cada sondaje: se realizarán ensayos de esfuerzo in situ en cada sondaje, en por lo menos tres niveles de longitud de sondaje proyectado, a 1/3, 1/2 Y 2/3, preferentemente overcoring. Ensayos de permeabilidad según corresponda al tipo de material (10 como mínimo en cada sondaje) y a partir de 1/3 de la longitud de sondaje programado y distribuidos regularmente hasta la culminación del sondaje.

Con toda esta información se deberá ser capaz de estimar como parte del estudio Geológico Geotécnico para el túnel el Estado Tensional y Riesgo Geológico de Sqeezing, Rockburst y/o Spalling; efectuar los análisis de deformación mediante software adecuados; tal que se tomen y diseñen las medidas técnicas de sostenimiento y Programa de monitoreo.

Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:42:02-0500

Metrados de Investigaciones Geotécnicas Directas con Perforaciones Diamantinas.

Para el presente estudio EL CONCESIONARIO deberá presentar un programa de investigaciones geotécnicas donde indique los sectores donde se efectuará los trabajos, objetivos de la perforación y el metrado final del sondeo, el cual no deberá ser menor al 50% de la longitud total proyectada del túnel. Este programa será aprobado en forma conjunta con el especialista de la entidad y deberá ser ejecutado de acuerdo a lo indicado en los TDR respectivos.

2.3.9 Hidrología e Hidráulica

El Estudio de Hidrología e Hidráulica, se enfocará a la determinación de los parámetros Hidrológicos e Hidráulicos a considerar en el diseño de las estructuras hidráulicas, sin ser limitativo, como mínimo deberán ejecutar lo siguiente:

- Recopilación y revisión de la información técnica existente en el ámbito del Proyecto (estudios de Preinversión y definitivos, reportes técnicos de entidades públicas o privadas, información digital escrita o audiovisual de Internet, etc.); que permita evaluar y conocer el comportamiento de los cursos de agua a lo largo de los ejes viales en estudio, presentar las conclusiones y recomendaciones del mismo, así como los links (enlace) de las páginas revisadas.
- Efectuar los estudios de campo, para identificar los problemas hidrodinámicos; los cuales serán realizados por un Especialista en Hidrología e Hidráulica.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante en sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros - huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.

Firmado digitalmente por FLORES CARDENAS Carlos Luis FAU 20131379944 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 22.01.2025 14:20:25 -05:00

- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante es sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros – huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- El informe de estudios de campo, contendrá el inventario y evaluación de obras de drenaje mayores y menores sobre la calzada existente o eje proyectado, señalando su ubicación (progresivas), tipo, material, dimensión hidráulica (luz, altura) describir el estado hidráulico actual de cada una de ellas, contará con fichas técnicas, en el cual, se reportará todos los sectores críticos afectados por erosión en quebradas, inundación, filtración en taludes inestables, flujo de huaycos, cruce de quebradas importantes, etc.
- Para las obras nuevas de drenaje a incorporarse y aquellas que se encuentran en mal estado por razones de insuficiencia hidráulica u otros aspectos hidrológicos, se deberán ejecutar lo siguiente:
  - Presentar o determinar los parámetros físicos de la cuenca de recepción, en base a cartas nacionales y/o levantamientos topográficos.
  - Análisis hidrológico en base a datos de precipitación o descargas máximas, el cual deberá contener como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes (Smirnov – Kolgomorov); presentarán memoria de cálculo y conclusiones del análisis.
  - Se determinará el período de retorno y la descarga máxima de diseño; el período de retorno dependerá de la importancia de la vía, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil de la obra.
  - Uso de modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, para determinar, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño de las obras de drenaje proyectadas.
  - Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenidas de los caudales de diseño; presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando las estructuras proyectadas.
  - Presentar la relación de obras de drenaje transversal y longitudinal, subdrenaje, protección proyectados; indicando sus dimensiones hidráulicas, ubicación, tipo, etc.; las cuales deberán contar con su respectiva memoria de cálculo hidráulico y estarán referenciadas de acuerdo a las progresivas establecidas en los planos de Planta y Perfil del Proyecto.
  - Para obras de protección ribereña, previamente se tomará en cuenta la disponibilidad de material en la zona, accesibilidad para realizar los trabajos en el cauce y procedimientos constructivos; de emplearse enrocados se debe establecer el diámetro mínimo medio de las rocas a emplear, espesor, calidad de roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y se diseñaran los filtros de protección para control de lavado de finos.
  - De ser necesario el empleo de geotextil se establecerán las propiedades mecánicas e hidráulicas necesarias.

Criterios de Diseño

- Las obras de drenaje deberán ser diseñadas en compatibilidad con el régimen pluvial de la zona; debiendo establecer la ubicación (progresivas), dimensiones hidráulicas (luz, altura), tipos de revestimientos, pendientes, puntos de descargas, etc.
- Las características geométricas, dimensiones mínimas, desagüe y revestimiento de cunetas laterales, entre otros, deberán diseñarse según criterios hidráulicos, de seguridad vial y el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC; Por otro lado, en las entregas a terreno natural se dotarán de aliviaderos con el objeto de proteger los taludes superior e inferior de la plataforma vial.
- En sectores con presencia de niveles freáticos superficiales con incidencia negativa para la estructura vial y /o afloramiento de flujos sub-superficiales o subterráneos (ojos de agua, filtración, etc.) se proyectarán sistemas de drenaje subterráneo (subdrenes) tanto longitudinal como transversal. Dichos sistemas deberán ser compatibles para drenar el material predominante del lugar o sector comprometido en cuanto a granulometría y conductividad hidráulica.
- La solución adoptada para drenaje vial deberá ser presentada y detallada en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones y cortes
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.
- Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

En el caso específico de obras mayores proyectadas (puentes, viaductos u otro), se deberán ejecutar cómo mínimo lo siguiente:

- La proyección de puentes será evaluada en forma integral, sobre la base de las condiciones actuales de las estructuras existentes, su comportamiento hidrológico-hidráulico durante los últimos eventos hidrológicos extremos.
- EL CONCESIONARIO deberá determinar el caudal de diseño a partir de las series históricas de los datos hidrológicos (descargas máximas diarias y/o generación de las mismas a partir de la precipitación máximas diarias); debiendo considerar la magnitud de eventos extremos tipo El Fenómeno "El Niño.
- Describir y evaluar las características hidrodinámicas del tramo fluvial en la zona de emplazamiento del puente: morfología fluvial (niveles máximo y ordinario de aguas, planicies de inundación, pendientes, rugosidades de los cauces, etc.), regímenes de flujo, procesos de colmatación y/o socavación, erosiones laterales del cauce, entre otros.
- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenida de diseño (mediante HEC-RAS, HIBER - ARCGIS - a-GIS u otros); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando la estructura proyectada.

- Determinación de las dimensiones hidráulica del puente (luz, altura, gálibo).
- La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamientos (reducción) de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso y acumulación de sedimentos aguas arriba; y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices pueden comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos.
- La altura libre del puente (gálibo), deberá permitir el pase de material sólido flotante y estará de acuerdo a lo establecido en las Normas de Diseño vigentes a la fecha.
- A fin de definir las características granulométricas del cauce, se efectuarán las excavaciones, muestreos, ensayos y evaluaciones necesarias que permitan determinar los diámetros representativos del cauce con fines de estimar la profundidad de socavación potencial total en la zona de los apoyos del puente. Las ubicaciones de calicatas con fines de estudio de socavación serán verificadas por el Especialista en Hidrología e Hidráulica del CONCESIONARIO, las cuales serán debidamente reportadas en el estudio de socavación, mostrando en una ficha técnica, la identificación (con vista fotográfica), y resultados de la evaluación de campo y gabinete.
- La profundidad de socavación potencial total deberá ser calculada, con la mayor precisión posible.
- En cauces torrenciales con arrastre de materiales sólidos y palizadas, los apoyos intermedios (pilas) no deberán proyectarse en el ámbito del lecho fluvial. Por su parte los estribos deberán proyectarse fuera del cauce torrencial y orientado paralelamente con el flujo de la corriente, para minimizar las socavaciones localizadas.
- En los casos donde se produzcan erosiones de riberas que podrían afectar la estabilidad de la estructura, deberán diseñarse las obras de protección adecuadas, como muros de contención, enrocados, gaviones, etc.
- Respecto al diseño de enrocados, se deberá hacer los análisis de estabilidad en función del diámetro de las rocas y la capacidad de arrastre de los flujos y luego establecer los diámetros, gradación y calidad de las rocas, asimismo se diseñarán los filtros de protección para evitar el lavado de finos de los materiales de fundación, el apoyo del enrocado debe ser estable ante posibles filtraciones.
- Las características hidráulicas y geométricas del puente, así como las obras de encauzamiento y protección deberán ser diseñadas y detalladas debidamente en los planos respectivos de planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

Firmado digitalmente por:
MENDIBURU ZEBALLOS LUIS
MIGUEL
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:22:34-0500

2.3.10 Estructuras y Obras de Arte

Considerar todos los diferentes tipos de puentes, badenes, muros, alcantarillas, cunetas, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes.

- Ubicaciones
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.)
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Vistas fotográficas

El CONCESIONARIO realizará las mediciones. ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural (concreto, acero, etc.) de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, colectoras, puentes, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar.

Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93, y Ampliación (estructuras en regular condición), tanto de la superestructura como de la subestructura, considerando además las acciones sísmicas establecidas en las AASHTO LRFD Bridge Design Specifications vigente.
- Reemplazo (estructuras en mala condición), Construcción

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el AASHTO Manual for Bridge Evaluation vigente.
Para las estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.
Los diseños deberán tener como base a las AASHTO LRFD Bridge Design Specifitacions vigente.

- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología, e hidráulica se diseñarán las estructuras, las obras de arte, y las obras de drenaje adicionales siempre que sean necesarias, que se requieran en el tramo, o la rehabilitación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chorreras, colectoras, badenes, estructuras de protección, muros de concreto, muros secos, etc. que se encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.
- Para los sectores identificados como insuficientes de drenaje, los diseños de las obras a incorporar como mejoras puntuales deberá

precisarse su mejor ubicación y costos. Previamente se calcularán los parámetros a considerar en el diseño de las nuevas estructuras que se requieran para un eficiente sistema de drenaje.

- El Concesionario confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, señalando las labores a implementar, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 15:59:47-0500

2.3.11 Estudio de Señalización

Para la señalización se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. El CONCESIONARIO deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, está deberá ser previamente coordinado y autorizado por el revisor del Concedente

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de los indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgos de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión como colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo “resalto”, barreras de seguridad, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. Se elaborará las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

h. Señalización Horizontal

- Marcas en el pavimento

Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.

Determinar las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.

Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retro reflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.

La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retro reflectividad. El CONCESIONARIO deberá especificar los valores de retro reflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Deberá incluir en los metrados y precios unitarios, doble aplicación de marcas en el pavimento: una primera de carácter temporal en los tramos asfaltados que se entreguen, y la segunda aplicación una vez concluido el asfaltado para la recepción final.

Para el caso de pavimentos rígidos, se analizará el contraste de las marcas horizontales para el color blanco.

- Tachas u ojos de gato

El CONCESIONARIO deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.

Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

i. Señalización Vertical

- Señales Preventivas

Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.

El CONCESIONARIO deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

- Señales Reglamentarias

Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.

El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.

Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

- Señales Informativas

El CONCESIONARIO diseñará señales informativas para informar al usuario de las localidades ubicadas a lo largo de la vía, de las distancias para llegar a ellos, y de los destinos en las vías que se derivan de la carretera.

Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30m)

El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.20 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad

- Señales Indicadores de Ruta.

El CONCESIONARIO deberá especificar señales de ruta a fin de informar al usuario de la vía misma, y familiarizarlo con la nomenclatura del MTC.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización de Medio Ambiente

El CONCESIONARIO deberá incluir las señales de protección del medio ambiente.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización y Procedimiento de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra

Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.

En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado con el Capítulo 05 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Canteras.

El CONCESIONARIO deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

El CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

El CONCESIONARIO deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con el revisor Concedente para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentan en formato A-3, asimismo para el Informe Final también se presentarán en formato A-3

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131378644 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 22/01/2025 14:30:23-0500

2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas

La memoria de costos deberá considerar todo tipo de información respecto a la elaboración de los metrados, Presupuesto de obra, Cronograma de obra, donde indicarán la ubicación del proyecto, factores climáticos de la zona, diagramas resumen de las canteras, fuentes de agua y DME´s, donde indicarán las autorizaciones ambientales para su explotación.

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de ± 10 % de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Los costos considerados de los materiales e insumos deben ser respaldados por un estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo; para los subcontratos.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base

las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, las Especificación Técnicos del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas del CONCESIONARIO, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y modificatorias, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos.

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131368044 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 22/01/2025 14:39:54-0500

El CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El CONCESIONARIO deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el CONCESIONARIO.

2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)

El CONCESIONARIO preparará el EDI para la obra.

El EDI, formará parte del Informe Final, estará conformado por los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva, presupuesto base de obra, los cronogramas de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales y de desembolsos, las fórmulas polinómicas y la relación de equipos mínimos, tanto de ejecución de obra como de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Planos.

3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI)

El EDI podrá tener el siguiente esquema referencial, el que se podrá perfeccionar para destacar los resultados del Estudio:

I. Volumen Nº 1 - Memoria Descriptiva, Estudios Básicos

i. Memoria Descriptiva.
ii. Plano general del proyecto y secciones típicas.
iii. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico.

iv. Conclusiones del estudio de tráfico y de cargas.
v. Estudio de suelos, geotécnico, canteras, botaderos, fuentes de agua.
vi. Diseño de pavimento y secciones típicas del mismo.
vii. Estudio de hidrología e hidráulica.
viii. Relación y memoria descriptiva de obras de arte y de drenaje.
ix. Diseño de puentes nuevos y rehabilitación de los existentes.
x. Conclusiones del estudio de señalización y seguridad vial.
xi. Relación de metrados por partidas.
   - Resumen de metrados
   - Bases de cálculo de presupuesto
xii. Presupuesto Base.
xiii. Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales, y Desembolsos.
xiv. Fórmula Polinómica.
xv. Requerimientos de mano de obra y equipos.
xvi. ANEXOS - ESTUDIOS BASICOS
   - Trazo y Diseño Vial.
   - Estudio de Tránsito y Cargas por eje.
   - Estudio de suelos, sumario de ensayos de suelos, canteras y fuentes de agua.
   - Estudio Geotécnico
   - Memoria de cálculo para el diseño de pavimentos.
   - Estudio de Hidrología e Hidráulica.
   - Memoria de cálculo del diseño de las obras de drenaje, incluido muros.
   - Memoria de Cálculo para diseño y rehabilitación de Puentes
   - Estudio de señalización y seguridad vial.
   - Líneas de servicio.

II. Volumen Nº 2 - Especificaciones Técnicas

Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la obra a ejecutar, según el manual de Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013), al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013) y modificatorias, aprobadas por el MTC, por rubros y por cada partida del presupuesto de obra, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución y para la recepción de la obra; asimismo comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la obra, aspectos referidos a la conservación del medio ambiente, etc.

III. Volumen Nº 3 - Metrados

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131370644 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 22/01/2025 14:40:24 -0500

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obras a ejecutarse y su unidad de medida. El CONCESIONARIO será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra que se requiera ejecutar en el Mejoramiento y Rehabilitación deberán ser detallados por cada partida específica del presupuesto, presentando sus resultados en tres formatos: planillas detalladas por estacas, planillas resumen por kilómetro, y planillas resumen por sectores de cinco kilómetros, agrupados de la siguiente manera:

   - Metrados de obras preliminares.

- Metrados de explanaciones.
- Metrados de pavimentos.
- Metrados de transporte pagado.
- Metrados de obras de arte y de drenaje.
- Metrados de Puentes.
- Metrados de señalización y seguridad vial.

Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación. Asimismo; un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME, así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.

IV. Volumen Nº 4 - Planos

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta-planos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:

- Informe general e índice de planos.
- Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- Plano clave a con coordenadas UTM, mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, etc., existentes en el área de estudio, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
- Plano de secciones tipo, indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor del afirmado, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.
- Planos de Planta y Perfil del proyecto, con la nomenclatura requerida por las Normas Peruanas. En los planos de planta se indicarán las referencias de los PIs, límites de Derecho de Vía, ubicación, incluyendo cotas y pendientes, de alcantarillas, muros, zanjas de coronación y drenaje, guardavías y otras obras complementarias importantes. Sobre los planos de perfil se señalarán la ubicación y referencia de los BMs, alcantarillas, pontones, puentes y otras estructuras.
- Planos de secciones transversales indicando las áreas de explanaciones en cada sección, en zona rural y en zona urbana.
- Planos de planta y perfil de las zonas urbanas.
- Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales.
- Planos de canteras, botaderos, fuentes de abastecimiento de agua, consignando ubicación, secciones o calicatas, volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.

- Planos de cuencas hidráulicas e hidrología.
- Planos del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas, alcantarillas, etc. Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de arte y drenaje, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, muros, etc.
- Plano de Canteras y Fuentes de agua a escala variable, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados los resultados de las investigaciones de campo.
- Planos a escala variable según diseño de obras de arte (pontones, alcantarillas, muros, cunetas, etc.).
- Planos de detalle de puentes (nuevos y rehabilitados).
- Planos de señalización y seguridad vial; se presentarán a escala variable e incluirá la señalización durante la ejecución de la obra; señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, ubicando claramente la correspondiente señalización vertical y los elementos de seguridad vial.

OTROS DOCUMENTOS QUE PRESENTARÁ EL CONCESIONARIO COMO PARTE DEL INFORME FINAL

V. Volumen Nº 5 - Resumen Ejecutivo del Proyecto

VI. Volumen Nº 6 - Análisis de Precios Unitarios

- Bases para el cálculo de precios unitarios.
- Análisis del costo directo por partidas.
- Análisis de Gastos Generales.
- Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
- Presupuesto.
- Fórmulas Polinómicas (en caso de corresponder).
- Cronograma de ejecución de obra.
- Sustentos de los precios de los insumos.

El CONCESIONARIO efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

VII. Anexos:

Anexo N°1: Información de Campo de Trafico (formatos, cuadros de conteo, etc)
Anexo N°2: Información de Campo de Topografía y Trazo.
Anexo N°3: Información de Campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geologia y Geotecnia.
Anexo N°03: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geología y Geotecnia.

Anexo N°04: Información de campo y estadísticas del Estudio de Hidrología e Hidráulica.
Anexo N°05: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua, Pavimentos.
Anexo N°06: Información de campo y ensayos de Estructuras y Obras de Arte.
Anexo N°07: Información y Documentación de Interferencias.
Anexo N°08: Certificados de Ensayos de Laboratorio, etc.

VIII. Discos Compactos (CD)

El CONCESIONARIO deberá entregar los CD, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final.

Del mismo modo los planos de diseño serán presentados en CD en archivos de formato CAD.

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 5

I.- IDENTIFICACION Y UBICACIÓN: PUENTE "....." - KM. "....."

Departamento Político	:	Altitud	: msnm	Nombre	:
Departamento Vial	:	Latitud	: --° --´--" grad	Código	:
Provincia	:	Longitud	: --° --´--" grad	Ruta Nacional #	:
Distrito	:	Poblado	:	Kilometraje	:

II.- DATOS GENERALES

Puente Sobre [1]	:		Numero Proyecto	:	
Nombre	:		Año Construcción	:	
Longitud Total	:	m.	Ultima Inspección	:	mm/dd/aa
Ancho Calzada	:	m.	Ultimo Trabajo	:	
Ancho Vereda	:	m.	Tipo Servicio [3]	:	Camiones hasta cierta carga
Altura Libre Superior	:	m.	Flujo Trafico	:	Veh/dia
Altura Libre Inferior	:	m.	Año	:	
Num. Vias de Transito	:		% Camiones y Buses	:	%
Sobrecarga Diseño	:		Cond. Ambientales [4]	:	
Alineamiento [2]	:	Angl.			

III.- TRAMOS

Número de tramo	:		Longitud 1ª Tramo	:	Luz Principal	:	
Tramos [5]	:		Longitud 2ª Tramo	:			
Longitud Total	:	m.	Longitud 3ª Tramo	:			
Longitud restantes	:		Longitud restantes	:			

III.A.- TRAMO 1 (PRINCIPAL)

Categoria / Tipo [6]	:	Categoria / Tipo [6]	:
Caracteristicas Secundarias	:	Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:	Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:	Material Predominante [8]	:

III.B. TRAMO 2

Categoria / Tipo [6]	:	Categoria / Tipo [6]	:
Caracteristicas Secundarias	:	Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:	Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:	Material Predominante [8]	:

Sobre (1)	- Rio - Quebrada Seca - Quebrada	- Canal - Carretera - FFCC	- Valle (Viaducto Elevado) - Zona Urbana (Viaducto Elevado)
Alineamiento (2)	- Recto - Curvo - Esviado		
Tipo de Servicio (3)	- Irrestricto - Solo Automóviles - Solo Camiones	- Camiones hasta cierta carga - Fuera de servicio	
Condiciones Ambientales (4)	- Severo - Moderado - Benigno		
Tramo (5)	- Iguales - Desiguales		

	Definitivo	**Provisional**	**Alcantarilla**	**Artesanales**
Categoria/Tipo (6)	- Losa - Losa con Vigas - Portico - Arco - Reticulado - Colgante - Atirantado	- Modular - Tipo Yawata - Otros	- Marco - Circular/Ovalda Arco - Portico - Otros	- Vigas de troncos de arboles - Arcos/Porticos de Mamposteria de Piedra - Arco de Concreto Simple - Losa de concreto reforzada con rieles de FFCC - Otros

Condicion de Borde (7)	- Simple Apoyado - Continuo - Gerber - Articulado	- Empotrado - Sobre el terreno - Otros	**Material Predominante Tramo (8)**	- Concreto Armado - Cables de Acero - Concreto Preesforzado - Madera - Acero Estructural - Otros - Planchas de Acero corrugado

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 5

IV.- TABLERO DE RODADURA

IV.A- LOSA		IV.B- VIGA			
Material [9]	:	Tipo [11]	:		
Espesor	:	Nº Vigas	:		
Superficie de Desgaste [10]	:	Material [12]	:		
		Forma [13]	:	Separacion :	m
		Peralte	: m	Ancho Base :	m.

V.- SUBESTRUCTURA

V.A- ESTRIBO IZQUIERDO		V.B- ESTRIBO DERECHO	
ELEVACION		ELEVACION	
Tipo [14]	:	Tipo [14]	:
Material [15]	:	Material [15]	:
CIMENTACION		CIMENTACION	
Tipo [16]	:	Tipo [16]	:
Material [17]	:	Material [17]	:

VI.- PILARES

IV.A- PILAR 1		IV.B- PILAR 2		IV.C- PILAR 3	
ELEVACION		ELEVACION		ELEVACION	
Tipo [18]	:	Tipo [18]	:	Tipo [18]	:
Material [19]	:	Material [19]	:	Material [19]	:
CIMENTACION		CIMENTACION		CIMENTACION	
Tipo [20]	:	Tipo [20]	:	Tipo [20]	:
Material [21]		Material [21]	:	Material [21]	:

Material Losa (9)	- Concreto armado - Concreto preesforzado - Plancha metálica corrugada - Madera - Otros
Superficie de Desgaste (10)	- Asfalto - Concreto (vaciado con losa) - Concreto pobre - Madera - Metálica
Tipo Viga (11)	- No aplicable - Viga longitudinal - Viga Transversal - Otros
Material Viga (12)	- Concreto armado - Concreto preesforzado - Metálica - Madera - Otros
Forma Viga (13)	- Rectangular - I - Cajón - Reticulada

SUBESTRUCTURA

Tipo Elevacion (14)	- Gravedad - Cantilever - Portico - Cajón - Otros	Material Elevación (15)	- Concreto Simple - Concreto armado - Mamposteria de piedra - Madera	Tipo Cimentación (16)	- Zapata - Caisson - Pilotes - Otros	Material Cimentación (17)	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero - Madera - Otros

PILARES

Tipo Elevacion (18)	- Columna Capitel - Columna Tarjeta - Portico - Otros	Material Elevación (19)	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero - Madera - Otros	Tipo Cimentación (20)	- Zapata - Caisson - Pilotes - Otros	Material Cimentación (21)	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero - Madera

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 5

VII.- MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE

VII.A- MACIZO IZQUIERDO		VII.B- MACIZO DERECHO	
ELEVACION		**ELEVACION**	
Tipo [22]	:	Tipo [22]	:
Material [23]	:	Material [23]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**	
Tipo [24]	:	Tipo [24]	:
Material [25]	:	Material [25]	:

VIII.- DETALLES

VIII.A- BARANDAS		VIII.B- VEREDAS Y SARDINELES	
Tipo [26]	:	Ancho de Veredas	:
Material [27]	:	Altura de sardinel	:
		Material [28]	:

VIII.C.- APOYOS

APOYO 1		APOYO 2		APOYO 3	
Tipo [29]	:	Tipo [29]	:	Tipo [29]	:
Material [30]	:	Material [30]	:	Material [30]	:
Ubicación	:	Ubicación	:	Ubicación	:
Número	:	Número	:	Número	:

VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION		VIII.E- DRENAJE DE CALZADA		
Tipo [31]	:	Tipo [33]	Otros	:
Material [32]	:	Material [34]	Otros	:

IX.- ACCESOS

IX.A- ACCESO IZQUIERDO			IX.B- ACCESO DERECHO		
Longitud de Transición	:	m	Longitud de Transición	:	m
Alineamiento [35]	:		Alineamiento [35]	:	
Ancho de Calzada	:	m	Ancho de Calzada	:	m
Ancho Total de Bermas	:	m.	Ancho Total de Bermas	:	m.
Pendiente Alta	:		Pendiente Alta	:	
Visibilidad [36]	:		Visibilidad [36]	:	

MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE

Tipo Elevacion (22)	- Macizo - Hueco - Otros	Material Elevacion (23)	- Concreto Simple - Concreto armado	Tipo Cimentación (24)	- Zapata - Otros	Material Cimentación (25)	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero

DETALLES

Tipo Baramdas (26)	- Postes y pasamanos - Parapeto - Guardavias - No hay	Material Barandas (27)	- Concreto - Acero - Madera - Mixto	Material Veredas (28)	- Concreto - Acero - Madera	Tipo Apoyos (29)	- Articulado - Deslizante - Roller - Rocker - Eslabon y pin - No Hay
Material Apoyos (30)	- Acero - Elastómetro - Concreto - Flexcel	Tipo Juntas (31)	- Vacio - Planchas Deslizantes - Tipo Peine - Tipo compresible/ expandible			Material Juntas (32)	- Metalico - Jebe - Mastic Epóxico - Otros
		Tipo Drenaje (33)	- Tubo - Canaleta - Otros	Material Drenaje (34)	- Acero - Concreto - PVC - Otros		
Alineamiento (35)	- Paralelo - Perpendicular - Inclinado - Curva a ____ m.					Visibilidad (36)	- Buena - Regular - Mala

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES | **HOJA 4/ 5**

X.- SEGURIDAD VIAL

X.A- ACCESO IZQUIERDO		X.B- ACCESO DERECHO	
Señal Informativa [37]	:	Señal Informativa [37]	:
Señal Preventiva [38]	:	Señal Preventiva [38]	:
Señal Reglamentaria [39]	:	Señal Reglamentaria [39]	:
Señal Horizontal [40]	:	Señal Horizontal [40]	:

XI.- SOBRECARGA

Carga de Diseño	:	Carga Maxima Actual	:
Sobreesfuerzo	:	Señalización de Carga	:

XII.- RUTA ALTERNA - Tipo Otras Rutas

XII.A.- VADO			XII.B.- PUENTE PARALELO		
Distancia de Puente	:		Posibilidad de Construir:		
Periodo de Funcionamiento	:		Longitud Total	:	m.
Profundidad de Aguas min	:		Subestructura [42]	:	
Naturaleza de suelo [41]	:		Tipo		
Variante Existente	:	Necesidad de construirlo:			

XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA

Condicion de Carretera [43] :

XIV.- SUELO DE CIMENTACION

	ESTRIBO IZQUIERDO	ESTRIBO DERECHO	PILAR 1	PILAR 2	PILAR 3
Material [44] :					
Comentarios :					

XV.- NIVELES DE LAS AGUAS

Aguas Maximas	:	m.	Periodo de Aguas Maximas	:		
Aguas Minimas	:	m.	Periodo de Estiaje	:		
Aguas Extraordinarias	:	m.	Frecuencia de Retorno	:		
Galibo determinado en Campo	:	m.	Fecha (mm/dd/aa)	:		
Galibo determinado del Plano	:	m.	Galibo Aguas Maximas	:		m.

XVI.- CAPACIDAD HIDRAULICA DEL PUENTE

Longitud Aceptable	:		Longitud Requerida	:	m.
Altura Aceptable	:		Altura Adicional Requerida	:	m.
Necesita Encauzamiento	:		Longitud de Encauzamiento	:	m.
Socavación del Cauce	:		Profundidad de Socavacion	:	m.

SEGURIDAD VIAL

Señal Informativa (37) Señal Preventiva (38) Señal Reglamentaria (39) Señalización Horizontal (40)	Cartel del puente Cartel rombo amarillo Cartel rectangular negro - rojo (Ceda paso, no adelantar, velocidad maxima) Marcas de calzada

Naturaleza del Suelo (41)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Otros
Subestructura (42)	- Similar al existente - Diferente	
Condicion de Carretera (43)	- Buena - Regular	- Mala - Muy Mala
Material Suelo Cimentación (44)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Otros

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES **HOJA 5/ 5**

XVII.- PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENO

Numero de Ptos : 20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la Línea de la quebrada

Pto. Fijo Aguas Abajo :

DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x)		AGUAS ABAJO (y)		AGUAS ARRIBA (y)	
Antes del Eje del Puente		Antes del Eje del Puente		Antes del Eje del Puente	m.
1	m.	1	m.	1	m.
2	m.	2	m.	2	m.
3	m.	3	m.	3	m.
4	m.	4	m.	4	m.
5	m.	5	m.	5	m.
6	m.	6	m.	6	m.
7	m.	7	m.	7	m.
8	m.	8	m.	8	m.
9	m.	9	m.	9	m.
10	m.	10	m.	10	m.
Despues del eje del Puente			m.		m.
1	m.		m.		m.
2	m.		m.		m.
3	m.		m.		m.
4	m.		m.		m.
5	m.		m.		m.
6	m.		m.		m.
7	m.		m.		m.
8	m.		m.		m.
9	m.		m.		m.
10	m.		m.		m.

XVIII.- PROTECCION CONTRA SOCAVACION

SI ☐ NO ☐

XIX.- TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION

ENROCADO ☐ GAVIONES ☐ OTROS ☐

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES **HOJA 1/ 3**

CONDICION GLOBAL DEL PUENTE

0	1	2	3	4	5
MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA	PESIMA

CONDICION DE LOS ELEMENTOS

ELEMENTO		CONDICION O ESTADO						
NRO	DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5	OBSERVACION
1	Cimentación							
2	Pilares							
3	Sub estructura							
4	Vigas							
5	Losa							

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 3

LISTA DE FOTOGRAFIAS

NRO	DESCRIPCION	DIGITAL	NEG.
1			
2			
3			
4			

Foto Nº 1:	Foto Nº 2:

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

OBSERVACION:
RECOMENDACIÓN

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION --/--/----

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION --/--/----

CROQUIS

Apéndice 3.- CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

La Construcción del Evitamiento San Clemente será ejecutada de acuerdo a los Estudios Definitivos de Ingeniería que deberá formular el CONCESIONARIO. Cabe señalar que el EDI será formulado en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 3.

Cabe señalar que los parámetros de diseño a ser considerados, corresponden al incluido en el Proyecto de Inversión Pública - PIP conforme al cuadro que se muestra a continuación:

PARÁMETRO	PIP EVIT. SAN CLEMENTE
Código de Ruta	PE-28A
Clasificación	Red Vial Nacional
Tipo de Carretera	Primera Clase
Velocidad	80 km/h
Ancho de Calzada	7.20 m
Bermas	3.00 m

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA
(Evitamiento San Clemente)

Tabla de contenido

1. OBJETO 2
2. ALCANCE 2
2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes 2
2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio 2
2.3 Alcances del Estudio 4
2.3.1 Estudio de Trafico 4
2.3.2 Seguridad Vial 5
2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico 7
2.3.3.1 Georreferenciación 7
2.3.3.2 Topografía 12
2.3.3.3 Diseño Geométrico 17
2.3.3.4 Delimitación del Derecho de Vía 21
2.3.4 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos (comentario) 22
2.3.4.1 Estudio de Suelos 22
2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua 25
2.3.4.3 Diseño de Pavimento 29
2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera 30
2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico 32
2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones 33
2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles 37
2.3.9 Hidrología e Hidráulica 42
2.3.10 Estructuras 49
2.3.11 Estudio de Señalización 50
2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas 54
2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos. 55
2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) 55
3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI) 55

1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular el Estudio Definitivo de Ingeniería, para el Evitamiento San Clemente de la Longitudinal de la Sierra, Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.

El CONCESIONARIO será responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

2. ALCANCE

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería, debiendo EL CONCESIONARIO ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El CONCESIONARIO, será el responsable del adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio. Asimismo, para la construcción, planteará métodos constructivos de última generación de acuerdo a la realidad y restricciones de la zona del proyecto.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte de Concedente, durante la formulación del EDI, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes

Para la elaboración del Estudio, el CONCESIONARIO deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que el MTC ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en otros Organismos Públicos y Privados. Asimismo, deberá consignar el resultado de visitar la zona del Proyecto.

2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional y/o nacional.

Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo.

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. **Manual de Puentes**; aprobado con Resolución Directoral N° 019- 2018-MTC/14 del 20. Dic.2018, publicado el 14. Ene.2019.
2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico - DG** vigente.
3. **Manual de Seguridad Vial** MSV vigente.

4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 36- 2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, vigente.
7. Manual de Carreteras: "**Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos**", Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras "**Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
11. Manual de "**Hidrología, Hidráulica y Drenaje**", aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del10.Jun.2016.
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 28. Dic.2015.
14. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02- 2018-MTC/14 del 12.01.2018.
15. Requisitos para **Autorización de uso del Derecho de Vía de las Carreteras** de la Red Vial Nacional de competencia del MTC, aprobado con Resolución Directoral N° 05-2014-MTC/14 del 14.03.2014 y su modificatoria aprobada con RD. N° 017-2014- MTC/14, del 21.07.2014.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Directiva N° 001-2011-MTC/14 "**Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras**", aprobada con Resolución Directoral N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
19. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011- MTC/02 del 07.06.2011.
20. Directiva N° 007-2008-MTC/02 "**Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad**", aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
21. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DO.SS. N° 003-2009-MTC, 011- 2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
22. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
23. **Especificaciones AASHTO LRFD** Bridge Design Specifications.
24. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

2.3 Alcances del Estudio

2.3.1 Estudio de Trafico

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

Firmado digitalmente por: CACEDA QUEZADA CLAUDIA GYTZEL
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 16:47:39-0500

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.
- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos de tráfico en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo durante un mínimo de siete (07) días continuos las 24 horas
- Con los correspondientes factores de corrección estacional, se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 2. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Presentar las matrices de viajes por tipo de vehículo, que resulten de la información de las encuestas O/D por tipo de vehículo. Con esta información analizar los viajes locales y de larga distancia.
- De proponer vías de evitamiento, se presentará matrices de viajes expandidas, para estimar la redistribución de viajes entre los vehículos que transitarán por la vía de evitamiento y los vehículos que continuarán utilizando la vía existente.
- De proponer intercambios viales se deberá efectuar conteos vehiculares direccionales por siete (07) días consecutivos durante las 24 horas, considerando todos los giros o movimientos presentes, y presentar la distribución de los flujos vehiculares para cada ramal en flujogramas de acuerdo al diseño geométrico propuesto.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas, factores de carga reales actuantes sobre el pavimento, y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).
- Para la caracterización del tráfico con la metodología AASHTO-93, determinar los factores destructivos por tipo

de eje de cada tipo de vehículo pesado. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el período de análisis.

- Para la caracterización del tráfico con la metodología de la Portland Cement Association (PCA), elaborar el espectro de cargas para cada tipo de eje, considerando la frecuencia de las magnitudes de las cargas, los pesos por eje hallados en el censo de cargas y el periodo de diseño. Asimismo, elaborar el espectro de cargas de ejes combinados.
- Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo.
- El estudio de tráfico incluirá además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.). .). De considerar tráfico generado y/o desviado, se deberá sustentar los criterios, supuestos y la metodología de estimación.
- Se presentará los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word y Excel, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas. La ubicación de las estaciones de conteo, encuesta O/D y censo de carga deberán ser presentadas gráficamente indicando ubicación de las mismas (Coordenadas/Km) y adjuntar un archivo KMZ con la información de la ubicación de las estaciones de trabajo de campo.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 16:08:26-0500

2.3.2 Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes:
   - recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros;
   - análisis de los datos para identificar las causas y tipos de accidentes y los puntos negros de la carretera.

b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
   - inexistencia o ineficacia de alumbrado público;
   - alineamiento horizontal y vertical inadecuado;
   - accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
   - estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;

- bermas inexistentes o inadecuadas;
- puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
- puntos de cruce de animales, peatones y ciclistas y paradas de buses. Inadecuados dispositivos de seguridad vial.
- insuficiente o inadecuada señalización.
- carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de la característica física de la vía proyectada en concordancia con la Auditoría de Seguridad Vial, para identificar los factores que pueden afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la vía; limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de viabilidad; puntos de cruces e intersecciones; zona de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.

d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.

e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito
   - En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
   - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
   - Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.
   - El Concesionario deberá realizar un análisis de predictividad de accidentes para determinar el tipo de contramedidas más efectiva que se puede implementar en el sector identificado, basado también en un análisis costo beneficio. Es conveniente recordar que en caso se proyecten variantes o trazos nuevos también se usa la predictividad para tomar medidas antes que sucedan accidentes.
   - El EDI deberá ser evaluado mediante una Auditoría de Seguridad Vial basado en el Manual de Seguridad Vial vigente al momento del estudio.

f. Sistemas de Contención Tipo Barreras de Seguridad
   Sobre la base de lo establecido en el Manual de Seguridad Vial Anexo A5 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONCESIONARIO deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordantes con su función. El nivel de contención deberá

ser tabulado para distintos escenarios precisando el nivel de energía que deberá absorber el sistema de contención vehicular.

g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.
h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONCESIONARIO, debiendo incluir las longitudes de terminales esviados y abatidos o empotradas en taludes, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención.
i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial y/o muros y amortiguadores de impacto.
j. En caso necesario, El CONCESIONARIO diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, las cuales deberán tener el sustento técnico económico para su incorporación.
k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y sub urbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.
l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.
m. EL CONCESIONARIO deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.
n. Considerar las recomendaciones de la Auditoría de Seguridad Vial de acuerdo a lo exigido por el Manual de Seguridad Vial vigente.
o. Presentar el plan de seguridad en zonas de trabajo describiendo los desvíos que serán necesarios para ejecutar las obras que requieran restricción de tránsito, sobre todo en zonas de túneles, puentes y zonas urbanas.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 16:09:00-0500

2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico

2.3.3.1 Georreferenciación

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la «Norma Técnica Geodésica Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales» del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete y evaluación hasta la memoria de los trabajos.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONCESIONARIO deberá presentar su plan de trabajo de campo.
c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 130, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.

d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Observación Útil para los Puntos Bases del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, el cual aumentará de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.
f. El Tiempo de Observación Útil para Puntos de Control dentro del proyecto será de 01 :00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto. Que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.
g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados al inicio y al final del tramo o Línea Base). Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.
h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Proyecto y el Ingeniero Especialista.
i. Sistema de Referencia
Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).
j. Puntos de Enlace
Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformada por la Red Geodésica Horizontal Oficial (REGGEN), conformada por la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continua (REGPMOC) y la Red Geodésica Vertical Oficial del IGN (INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL), la misma que tiene como base el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) sustentado en el Marco Internacional de Referencia Terrestre 2000 - International Terrestrial Reference Frame 2000 (ITRF2000) del International Earth Rotation Service (IERS) para la época 2000.4 relacionado con el elipsoide del Sistema de Referencia Geodésico 1980 - Geodetic Reference System 1980 (GRS80).
Para la clasificación del Orden del Punto Geodésico, se deberá tener en cuenta el cuadro ubicado en la «Norma Técnica Geodésica», en el Capítulo N°03, Art. 3.1 «Clasificación de los Puntos Geodésicos» del IGN, ítem 3.1.5 «Puntos de Apoyo», utilizando como mínimo puntos de Orden "B".

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE PUNTOS GEODÉSICOS

Número mínimo de estaciones de control de la Red Geodésica Horizontal que se deben enlazar:	0	A	B	ENLACE
0	8			RED
A	3	3		RED
B	3	3	3	RED
C	1	1	1	LÍNEA BASE
APOYO (PFCHA)	1	1	1	LÍNEA BASE

Separación de las estaciones :	0	A	B	C	APOYO (PFCHA)
Máxima (Km) entre estaciones bases dentro del área del proyecto	4000	1000	500		
Máxima (Km) entre estaciones bases y el punto a establecer	3500	500	250	100	100

De la misma manera, para los trabajos de nivelación los puntos de enlace corresponderán a la **Red Geodésica Vertical Oficial** del IGN.

k. Triangulación

- Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.
- Se tomará en cuenta lo indicado en el ítem N°11.4 del "Proyecto de Normas Técnicas de Levantamiento Geodésicos", debiendo anexar en el informe un análisis de figuras tanto en la fase de diseño, como en la de cálculo.

l. Puntos de Control del Proyecto (Georreferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados cada cinco (05 Km), incluyendo al inicio y fin del tramo, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico. Dichos puntos deberán estar disponibles para verificación y replanteo del estudio.
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, para lo cual, EL CONCESIONARIO coordinará con EL CONCEDENTE.
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.

- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.
  - Memoria Descriptiva.
  - Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
  - Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
  - Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
  - Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
  - Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
  - Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
  - Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
  - Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R1, R2) y progresiva referencial.
  - Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
  - Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal- Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de p'"»n, donde: p= precisión del equipo topográfico (p s 5"), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.

- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un cuadro resumen de coordenadas UTM y Topográficas del estacado del eje de la vía existente, cada 20.00m en tangente, cada 10.00m en curvas normales, cada 5.0m en curvas denominadas de vuelta, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS.

n. Control Vertical- Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de este método y las razones de su empleo, EL CONCESIONARIO deberá sustentarlo y exponerlo al CONCEDENTE para su conformidad.
- Se establecerán BM's para el proyecto, los cuales deberán estar distribuidos a cada 500 m, en promedio, a lo largo del eje de la vía, desde el inicio (BM-O) hasta el final, inclusive. Éstos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30xO.30x0.40 m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2)
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado) o de similares características; cuya longitud de ida (o vuelta) será de 500 m aproximadamente.

- A partir de la cota del BM de inicio del proyecto, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota de los BM's del proyecto, de los Puntos de Control y de los vértices de las poligonales de apoyo.
- La nivelación será en circuito cerrado de ida y vuelta o doble lectura, en una longitud no mayor a 500 metros. La tolerancia de cierre será de 0.02 k metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo
  - Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM's, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
  - Se deberá presentar los Certificados de Calibración de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por reconocidas empresas y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

2.3.3.2 Topografía

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico
   - Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural de 1/2000 y en zona urbana a escala 1/500, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar variantes siendo el mínimo aceptable de (treinta) 30 metros a cada lado del eje preliminar yen coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades. En el caso de zonas urbanas, el área se deberá ampliar 30.00 m a cada lado de las calles que interceptan a la vía proyectada, a partir del límite lateral de cada lado de la carretera. El Concesionario será el único responsable de obtener el área suficiente para plantear las obras de ingeniería proyectadas.

b. Red de Puntos
   - Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 5 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
   - Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en las tres coordenadas (N, E, h) Y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles,

el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.

- Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.
- La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONCESIONARIO, responsable del levantamiento topográfico (No del Dibujante); además, la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD(3D) para su revisión y en archivo de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto. Solo se aceptará triángulos que posean lados con distancias cercanas a 5m.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano topográfico de densidad de puntos, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

c. Levantamiento Topográfico

- Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos a escala 1/2000, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
- Se determinará un eje preliminar, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
- Los seccionamientos serán como máximo: cada 20 metros en tangente, 10 metros en curvas normales y 5 metros en curvas cerradas y/o de vuelta, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT); además, EL CONCESIONARIO podrá proponer otras progresivas que considere conveniente.
- El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.
- En caso se proyecten túneles, EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano detallado de la franja topográfica a todo lo largo del eje del Túnel, del cual se podrá reproducir el perfil longitudinal y seccionamiento del encampane.

d. Levantamiento Batimétrico

- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control Geodésicos del proyecto.

- El ancho de franja del levantamiento batimétrico no será menor al ancho del cauce del curso de agua.
- Los trabajos de batimetría se efectuarán en los ríos donde se ubican los puentes y en las zonas de confluencias críticas que afecten la estabilidad de la vía proyectada, a lo largo de los ejes de los ríos, 500m aguas arriba y 350m aguas abajo del eje del puente o de la zona de confluencia. Asimismo, se obtendrán secciones transversales cada 20 m, las mismas que abarcarán el ancho del cauce.

e. Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo

- EL CONCESIONARIO deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete para su posterior replanteo, luego de terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

f. Levantamiento Topográfico Complementario

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de puentes, túneles, intersecciones viales, muros, obras de arte, zonas críticas, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.

- En las zonas urbanas, la topografía incluirá una faja mínima de 30 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. El CONCESIONARIO deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. El CONCESIONARIO deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc. Así mismo, se presentará detalles de cableado o pórticos que cruzan la vía existente con lo cual se verificará que se tendrá el gálibo mínimo respecto de la vía proyectada.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Sin perjuicio de lo requerido por los manuales de Hidrología y Puentes, las longitudes mínimas de levantamiento serán:

Estructura Existente o Proyectada	Longitud de Levantamiento		
	Aguas Arriba	Aguas Abajo	A los extremos de la Ribera
Puentes	500 m	350 m.	50 m.
Alcantarillas	200 m	100 m	30 m.
Badenes	200 m	100 m	30 m.

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes, puentes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En las zonas de erosión de riberas el límite del levantamiento topográfico deberá ser de 200 m. aguas arriba y de 100 metros aguas abajo, más la longitud del área afectada en un ancho de faja mínimo de 30 metros hacia los lados extremos de la ribera.
- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios y se elaborarán los documentos técnicos de identificación que permitan a la Entidad evaluar los límites y las áreas totales de los predios a expropiar.
- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME's), deberán ser coordinadas con el revisor del CONCEDENTE.
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
  - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A3 a escala 1/1000, en las progresivas cada 20 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
  - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A3 a escala 1/400.
  - Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
  - Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
  - Archivo digital de la documentación antes indicada.

- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, badenes, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas de fondo a la entrada y salida, así como toda la franja de encauzamiento proyectada.

- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes, socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales, detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. El área a levantar abarcará toda la influencia del sector crítico.
- Para el caso de levantamiento topográfico de túneles proyectados, se realizará un levantamiento a detalle de los portales de entrada y salida, para lo cual, el CONCESIONARIO garantizará el correcto enlace entre portales. En caso se proyecte ampliación de túneles existentes, se establecerá una poligonal especial que recorra el eje del túnel el cual estará enlazado al poligonal exterior. Se deberá describir la metodología de obtención de puntos para seccionar túneles existentes.
- El CONCESIONARIO deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas reconocidas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

g. Empleo de Otras Metodologías

- Para la obtención de la Topografía, el CONCESIONARIO podrá proponer al revisor del CONCEDENTE, el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la geodesia mediante el sistema global de navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemática), el uso de levantamientos con láser aerotransportado (L1DAR), entre otros, aplicando el concepto del uso de la geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONCESIONARIO, y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo del CONCEDENTE, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además, el CONCESIONARIO garantizará la precisión para el nivel de estudio que se requiere, permitiendo obtener planos topográficos a las escalas que se exige en el presente TDR.
- El empleo de otras metodologías no excluirá realizar el "Control Horizontal - Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia, con lo cual se podrá verificar la calidad topográfica durante la etapa estudio en el momento que el revisor del Concedente lo estime conveniente, así como el posterior replanteo de obra.

h. Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico. -** Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2,000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas debe ser de 200 metros como máximo. El dibujo de las curvas de nivel deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).

El CONCESIONARIO deberá obtener el gráfico de curvas horizontales del eje existente con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, el CONCESIONARIO realizará el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/km), número de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto.

- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**. - Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**. - Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 1 metro y 2 metros máximo en zonas muy accidentadas. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

2.3.3.3 Diseño Geométrico

a) Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha de elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias. Complementariamente se puede recurrir a normativa internacional como las AASHTO para los casos que la norma peruana vigente no contemple la forma de calcular o definir algún parámetro de diseño.
Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

b) Características de Diseño

- El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Estudio de Preinversión del PIP (CUI Nº2317498).
- El CONCESIONARIO, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del revisor del CONCEDENTE, la selección de la vía, en función de la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de

diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de orografía, los suelos, el clima, etc.

- Utilizando los planos de Topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño los tramos con pavimento existente, en concordancia con la entidad.
- El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas. EL CONCESIONARIO presentará un análisis de consistencia del diseño geométrico, sustentando la necesidad de utilizar geometrías sinuosas.
- Las secciones típicas en zonas accidentadas deberán considerar un ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- El CONCESIONARIO priorizara la definición de los ejes de los puentes y/o túneles a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para la cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 20 metros en tangente y 10 metros en curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Se emplearán curvas con espirales (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho.
- Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONCESIONARIO deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- En los sectores donde se cruzan centros poblados considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial bajo el concepto de tráfico calmado, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor

posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial:

- El planteamiento de dispositivos en zonas urbanas será producto del análisis de accidentalidad y de una auditoría en seguridad vial.
- Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, zonas de carga y descarga de mercaderías, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
- Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
- Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
- El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Se deberá diseñar intersecciones a nivelo desnivel, en los cruces con vías existentes o proyectadas. El tipo de intersección será el resultado de un análisis técnico económico de alternativas.
- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.
- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Para establecer el trazo definitivo de un túnel o de un puente, el CONCESIONARIO presentará alternativas de diseño en conjunto con un análisis técnico económico.
- El diseño geométrico en planta de un túnel estará basado en la verificación de la distancia de visibilidad en curvas, para lo cual se considerará el espacio que genera las bermas o veredas. Para el caso del diseño del Perfil longitudinal, es indispensable el cálculo del aire viciado y la generación de gases nocivos, con

dichos cálculos se podrá demostrar la necesidad de ventilación forzada.

- Los anchos de carriles y bermas dentro del túnel se verificarán tomando en cuenta el análisis de seguridad vial ante posibles accidentes dentro del túnel, con lo cual se determinará el ancho de berma más conveniente teniendo en cuenta que se pueden implementar plazoletas de estacionamiento.
- En caso el proyecto lo requiera, se proyectará dentro del derecho de vía duetos y cámaras técnicamente adecuados que permitan la instalación de cables de fibra óptica los cuales permitirán brindar servicios públicos de telecomunicaciones en cumplimiento de lo dispuesto en el decreto supremo N° 024-2007 -MTC.
- El diseño de intersecciones a nivelo desnivel deberá estar sustentado con el respectivo modelamiento de los niveles de servicio mediante un software reconocido, los datos de entrada se asignan en función al estudio de tráfico según el flujo proyectado de los distintos itinerarios. Así mismo, la necesidad de incorporar o eliminar itinerarios de giros estará sustentado en el análisis del flujo vehicular y las encuestas de origen destino.

c) Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONCESIONARIO deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.
- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.
- En forma complementaría deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- De preferencia, el perfil longitudinal del eje de la vía proyectada será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d) Presentación de Planos

- El CONCESIONARIO deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar el Plano Clave y Plano de Ubicación, así como los Planos de Planta y Perfil con su respectiva escala gráfica.
- Los planos de Planta y Perfil deberán ser presentados a colores, a escala 1/2000 y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente cada 20.00m, en curvas normales cada 10.00m y en curvas cerradas y/o de vuelta cada 5.0m, debiendo también anexar las secciones de las alcantarillas y obras de arte proyectadas.
- Plano de la Secciones Típicas sectorizadas, según sea el caso, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- No se aceptará superposición de información.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).
- EL CONCESIONARIO deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en archivo Excel, el cuadro con las coordenadas (Este, Norte y Cota) de los puntos ubicados en los extremos de la calzada, eje y de la berma, de las progresivas cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva, del eje proyectado.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

2.3.3.4 Delimitación del Derecho de Vía

EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14 o el vigente a la fecha de elaboración del estudio.

Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONCESIONARIO deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

1. Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio del Tópico 304.07 Derecho de Vía o Faja de Dominio del Manual de Diseño Geométrico 2018 o vigente a la fecha del estudio que establece los anchos mínimos de derecho de vía.
2. Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta la Resolución Ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida.
3. Se deberá delimitar con línea entre cortada el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
4. Los Planos de Planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).
5. Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xls, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
6. Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/2000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM -WGS84, incluyendo el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadricula correspondiente.
7. El Concesionario deberá elaborar una memoria y planos detallados de todas las intervenciones identificadas dentro del prisma vial y de la zona de influencia durante la ejecución de la obra proyectada. Es necesario clarificar el tipo de interferencia para posterior verificación de la Dirección de Derecho de Vía.

2.3.4 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos

2.3.4.1 Estudio de Suelos

Los trabajos a ser efectuados en el campo, laboratorio y gabinete están orientados a evaluar y establecer las características físico - mecánicas del terreno de fundación y la estructura de la subrasante sobre la cual se apoyará el pavimento:

- El Concesionario deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la carretera (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) de la carretera.
- El Concesionario para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio/calicatas. El distanciamiento de las prospecciones no debe ser mayor de 200 m por calzada.
- El Concesionario establecerá la ubicación de calicatas complementarias para su ejecución: i) Entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos. ii) para determinar la presencia o no de suelos orgánicos o expansivos, en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas de tal forma determinar la profundidad de dicho(s)

Firmado digitalmente por: MANRIQUE PINO Julio Cesar FAU 20131379944 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/11/2024 16:57:14-0500

estrato(s), estableciendo, ubicación, longitud y profundidad de dichos sectores. iii) Por mejoras y/o variantes en el eje vial del proyecto.

- El Concesionario deberá realizar la ejecución de las calicatas como mínimo en dos etapas, a fin de realizar en una primera etapa las calicatas espaciadas como máximo cada 200 m y en la segunda etapa luego de contar con los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio de los estratos muestreados, e inspección detallada de campo, realizar las calicatas complementarias requeridas en el párrafo anterior.
- La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.
- El Concesionario debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la sub-rasante establecido en el diseño geométrico del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.
- El Concesionario por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación, donde i) Indicará la progresiva del proyecto que corresponde. ii) Indicar cota de terreno y cota de subrasante. iii) Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09-a de cada uno de los estratos encontrados. iv) Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de la excavación, y v) las calicatas deben estar referenciadas en coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84.
- En caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que ya no se presenten.
- Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referenciadas a la progresiva de la carretera y en coordenadas UTM para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos encontrados.
- El muestreo debe ser en cantidades suficientes que permita la ejecución de los ensayos de laboratorio y también ensayos de verificación cuando se requiera, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBR.
- Los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y serán:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Malla N°40: Limite Liquido, Limite Plástico, Índice de Plasticidad)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
- Además, se efectuará ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR*) del terreno de fundación por: i) Cada tipo de suelo y ii) Como control de su permanencia de éste cada dos (02) kilómetros como máximo. Esto con la finalidad de obtener conjuntamente con los análisis granulométricos, el tipo de suelo representativo de los sectores con características homogéneas.
  (**Se indicará la sobrecarga impuesta por las capas apoyadas en el suelo por ensayar MTC E 132*).

- Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado; el cual concluirá, en la sectorización de la carretera. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, será el valor promedio del sector homogéneo.
- El Concesionario, de manera alternativa al ensayo de Módulo Resiliente (AASHTO T 307), podrá establecer de manera indirecta el Módulo Resiliente de Diseño, establecido por el procedimiento de la guía de diseño AASHTO 1993, en base a los valores de CBR, para ello se deberá considerar las siguientes correlaciones:
  $Mr = 2555(CBR)^{0.64}$ psi CBR< 12%,
  $Mr = 3025(CBR)^{0.55}$ psi 12% ≤ CBR < 80%
  (Referencia- MC-MOP 2023)
- El Concesionario para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos el Concesionario será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados. Cabe precisar que, independientemente del origen del laboratorio, éste deberá cumplir con la Sección 4, ítem 04.02 Laboratorio, de las EG 2013 y acreditar su cumplimiento, incluyendo los documentos de calibración en el estudio correspondiente.
- El Concesionario además de los certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique: número de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentajes de material retenido en las mallas 3", 2", 1 1/2", 1", ¾", 3/8", Nº 04, Nº 10, Nº 20, Nº 40, Nº 60, Nº 140 y Nº 200, constantes físicas (limite líquido, limite plástico e índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO, proctor modificado (máxima densidad seca y óptimo contenido de humedad); CBR (al 95 y 100% de la M.D.S.).
- En el caso de la presencia de un suelo expansivo, se deberán realizar los ensayos especiales indicados en el manual del MTC de Suelos y Pavimentos (4.4 Ensayos de Laboratorio), así como el ensayo de sedimentación con la finalidad de determinar el porcentaje de partículas de limo y/o arcillas y así calificar su potencial de expansión.
- El Concesionario elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno y la cota de la subrasante proyectada, así como también en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el Concesionario. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físicas – mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie de rodadura y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles (si los hubiera), presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento,

soluciones y demás observaciones al respecto que considere el Concesionario.

- Para el caso de los sectores donde propongan mejoramiento de suelos, el Concesionario, desarrollará el Capítulo de Estabilidad de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", deberá sustentar los criterios técnicos vigentes la determinación de dichos sectores, debiendo establecer y sustentar la longitud, ancho y profundidad; de similar manera para los sectores de corte del talud o ensanches de la plataforma; deberá definirse desde un punto de vista técnico-económico la alternativa de estabilización para las condiciones existentes en dicho sector, en caso de recurrirse al reemplazo, se debe indicar la calidad de los materiales a emplear priorizando el uso de los materiales de corte, procedimiento constructivo y controles de obra (tipo y frecuencia).
- Para determinar las características de los suelos con fines de pavimentación en la zona de Túnel, el Concesionario tomará la información técnica del Estudio Geológico Geotécnico del Túnel, de ser el caso.
- El Concesionario, prioritariamente deberá tomar en consideración, la utilización de material propio, producto de cortes de explanaciones, para las diferentes actividades que involucran el presente proyecto.

2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico–mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra, en concordancia con el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" del MTC (versión vigente); debiendo el Concesionario asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales a proporcionarse a la obra; para lo cual como mínimo deberá realizar las siguientes labores:

- El Concesionario localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas capas estructurales del pavimento (subbase y base granular, concreto hidráulico, etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, mejoramiento de suelos, terraplenes, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos (para: Estructuras, Obras de Arte y Drenaje, etc.), Terraplenes, Mejoramientos de suelos debajo del nivel de Sub-rasante, Rellenos, entre otros de ser el caso.
- Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, el Concesionario realizará exploraciones (mínimo cinco (05) prospecciones por cada área menor o igual a una (01) hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.
- El Concesionario presentará un registro de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide

WGS 84. ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc., en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09a y iii) Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata y de la cantera analizada (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explorar y el tamaño de la cantera).

- Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC (versión vigente) de presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP, etc. y serán de acuerdo al uso propuesto entre otros:

  Ensayos Estándar:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Material que pasa la Malla Nº200
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla Nº 40)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

  Ensayos Especiales:
  - Proctor Modificado.
  - California Bearing Ratio (CBR).
  - Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación/espesor/longitud: 1/3, 1/5).
  - Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud).
  - Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino).
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla Nº 200).
  - Porcentaje de Partículas Friables.
  - Equivalente de Arena.
  - Abrasión.
  - Durabilidad (Agregado Grueso y Fino).
  - Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino).
  - Angularidad del Agregado.
  - Azul de Metileno.
  - Sales Solubles Totales.
  - Contenido de Sulfatos.
  - Contenido de Cloruros.
  - Impurezas Orgánicas.
  - Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
  - Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

  Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.
- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el Ensayo CBR de acuerdo a la norma de ensayo. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el Concesionario; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones

Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:

- Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera, el número de prospecciones se determinará de acuerdo al área y volumen de explotación de la Cantera.
- Ensayos Especiales: Cinco juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico – mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente). De presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP.

- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); el Concesionario deberá presentar similar cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el párrafo anterior, efectuados con agregados después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados pocos frecuentes; cuando lo solicite el Concedente.
- El estudio debe incluir cuadro resumen en donde se liste cada uno de los parámetros exigidos por las especificaciones técnicas comparado con los resultados de ensayos obtenidos de las canteras para cada uso propuesto.
- En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hallan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además de los ensayos de abrasión:
  - La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
  - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.).
  - Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos Triaxiales de roca (c,Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; se determinará los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
  - Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

  Los cuáles serán desarrollados en coordinación conjunta con la especialidad de Geología y Geotecnia.
- Definidas las características físico-mecánicas de los áridos, así como su tratamiento para el cumplimiento de especificaciones, el estudio debe incluir el desarrollo del análisis con el cual determine la proporción de agregado grueso y fino que cumplen con el huso granulométrico previsto, de ser el caso, tanto para la capa de Subbase, Base Granular y de Concreto Hidráulico.
- El Concesionario recomendará los tipos de Planta para la producción de agregados, para los diferentes husos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas de concretos hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la

mejor alternativa técnica – económica esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y Presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.

- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.
- El Concesionario evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos señalara también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.
- El Concesionario para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. Cabe precisar que, independientemente del origen del laboratorio, éste deberá cumplir con la Sección 4, ítem 04.02 Laboratorio, de las EG 2013 y acreditar su cumplimiento, incluyendo los documentos de calibración, en el estudio correspondiente.
- El Concesionario en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad De Los Resultados.
- El Concesionario además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).
- El Concesionario efectuará el levantamiento topográfico (planos en planta y secciones transversales cada 10 m), de la totalidad de bancos de materiales propuestos; en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- El Concesionario calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el Concesionario; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación (coordenadas UTM) de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).

- El Concesionario presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva [entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, progresiva de inicio del acceso y sus coordenadas UTM así como su longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.].
- El Concesionario a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que el Concesionario proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento económico de la conveniencia de su empleo.

2.3.4.3 Diseño de Pavimento

- El Concesionario estudiará y analizará alternativas de estructuración del pavimento rígido (superficie de rodadura de concreto hidráulico); en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- El Concesionario debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo, para realizar los correspondientes diseños del pavimento de cada sector.
- El Concesionario desarrollará el diseño estructural del pavimento (rígido), mediante la metodología la Guía de diseño AASHTO versión 1993, asimismo expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados. El Concesionario de acuerdo a un análisis técnico económico determinará la estructuración del pavimento para el proyecto.
- El Concesionario, deberá sustentar cada uno de los parámetros de diseño empleados siguiendo las propias instrucciones/directrices de la Guía de Diseño empleada.
- Finalmente, el Concesionario bajo responsabilidad determinará la estructura del pavimento a construir.
- El periodo de diseño a considerar caso de pavimento rígido, será de 25 años.
- En cuanto al Nivel de Confiabilidad este será de 90% y el índice de Serviciabilidad final será de 2.5.

- El Concesionario con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura.
- Se presentarán los resultados de laboratorio del diseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura que se prevé emplear en la construcción del pavimento, indicando en cuadros y/o gráficos los análisis correspondientes y las correspondientes conclusiones.
- El Concesionario presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.

2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera

- El inicio del estudio, será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación de formaciones, estructuras litológicas y fallas geológicas a lo largo del trazo. La información geológica será plasmada en un mapa geológico local, cuya descripción deberá contener conceptos aplicados a la ingeniería; arribando a la interpretación geotécnica de la geomorfología, estratigrafía, petrografía, sedimentología, geología estructural ó tectónica en el emplazamiento de cada tramo. Plasmados en mapas ó planos, sobre los que se identificarán entre otros; poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables y demás elementos de utilidad al Estudio.
- De encontrarse materiales arcillosos en los sectores donde se proyecten estructuras u obras de arte, se evaluará la inestabilidad de las arcillas por consolidación y expansión, formulándose las medidas correspondientes.
- Para el caso de suelos arenosos, donde se infiere la presencia además la presencia del nivel freático, se evaluará la susceptibilidad a la licuación de suelos, mediante metodologías aceptadas internacionalmente y/o en base a ensayos triaxiales, planteando las medidas de control correspondientes. Descartar igualmente el potencial de colapsabilidad de suelos mediante los ensayos correspondientes; donde se presuma inestabilidad por infiltración de flujos subsuperficiales, verificar mediante pruebas in situ, el grado de infiltración.
- Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa y taludes inestables que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, efectuará las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio para sustentar los parámetros y correlaciones utilizadas en los cálculos, diagnosticar el problema y plantear las medidas u obras de solución, a nivel de diseño. La exploración requerida mediante trabajos de prospección (sondajes diamantinos, SPT, DPSH, DPL, calicatas, trincheras, etc. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa del sector. Toda correlación debe ser debidamente justificada documentalmente y en base a un análisis de la información con que se cuenta y establecer unas conclusiones válidas para el proyecto.

Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 17:20:11-0500

- La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa será multidisciplinaria, por lo que deberá contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas del CONCESIONARIO. En el caso de soluciones altamente costosas contemplará, además, otras alternativas de menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras. Como principio, la medida correctiva deberá guardar un equilibrio técnico económico, considerando en principio, la utilización del material propio con sus características particulares, dentro del diseño de las mismas.
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas, en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- Para el caso de los sectores críticos, cuya solución requerirá de estudios más exhaustivos y/o de alta especialización, el CONCESIONARIO recurrirá a sondajes directos e indirectos: se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa de 20 m, en cada sector efectuando las consideraciones y metodología de exploración establecida en el ítem de Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones, complementada con ensayos MASW, refracción sísmica: la misma que debe considerar por lo menos 2.0 veces la longitud del sector afectado, como mínimo, los que serán distribuidos coherentemente en cada uno de los sectores críticos, cuya distribución deberá ser coordinada obligatoriamente con la entidad, debiendo considerar tanto las velocidades de los diferentes estratos como las constantes elásticas, el espaciamiento entre geófonos para definir la estratigrafía debe ser de 3.0m. Debe efectuar técnicas de investigación in situ como auscultaciones dinámicas y semi-estáticas, a fin de interpretar cabalmente la naturaleza del proceso y arribar al diseño de las obras de estabilización, o caso contrario, al planteamiento de variantes. La evaluación de estos sectores, podrá incluir complementariamente el análisis exhaustivo de la fotointerpretación geológica específica de toda el área de influencia, con un radio de alrededor de 2.0, veces la longitud del sector afectado, el mismo que debe formar parte del estudio de estos tramos, cuyos lineamientos de presentación deben ceñirse por lo menos con lo establecido en el capítulo de puentes y pontones, indicando el modelamiento geotécnico y las medidas correctivas, conteniendo el diseño correspondiente.
- Se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del Equilibrio Límite, para cuyo efecto se efectuarán ensayos estándar y especiales (clasificación, límites de atterberg, contenido de humedad, corte directo, triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes, los ensayos de penetración estática, dinámica podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio. El Factor de seguridad (FS) se estimará a un decimal. Para taludes existentes, el FS estático como mínimo 1,3 y seudoestático como mínimo 1,1. Para cortes que soporten carga, el FS estático 1,5 y seudoestático 1,1.

- El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- En el caso que los taludes inestables y críticos, se encuentren asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuarán estudios hidrogeológicos que permitan diseñar; drenes profundos, galerías drenantes, pozos verticales, ensayos in situ de infiltración, etc.
- Las intervenciones en afloramientos rocosos contemplarán entre otros necesariamente: clasificación petrográfica, análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, clasificaciones geomecánicas (Bieniawski y Barton, etc.) ú otros aplicables a taludes y análisis de fallas, Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias. Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son: compresión simple o martillo de Schmit, peso unitario, corte directo (discontinuidades).
- Se desarrollará la clasificación de materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m. como máximo, según se encuentren tramos homogéneos, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, cuya información debe sustentar la inclinación de los taludes de las secciones transversales, así como también los metrados de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.
- Los estudios deben considerar, realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad de taludes, consignándose los parámetros reales.
- Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes (1:200).
- Para el caso de proyectar obras de contención o sostenimiento, el CONCESIONARIO deberá realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad correspondientes, consignándose los parámetros reales.
- De existir otras consideraciones no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a las Normas Peruanas e internacionales técnicamente pertinentes, vigentes a la fecha de desarrollo de los estudios.

2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico

El estudio tendrá como objetivo, determinar los parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis seudoestático de taludes y licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular. Se deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda estructura directamente relacionada con éstas; Tr= 475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caso de análisis de licuación, se deberá

obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.
Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

Diseño Geotécnico

- Se propondrán las relaciones de corte H:V de los taludes de corte y relleno en suelos. Donde por su naturaleza y complejidad se requira evaluar los cortes existentes y a proyectar mediante el análisis de estabilidad de taludes por equilibrio límite, siendo los parámetros sustentados mediante ensayos y/o referencias bibliográficas en caso la naturaleza de los suelos no permitan ensayos de laboratorio estándar y especiales.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica externa; muros de sostenimiento, de contención, etc.; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.
- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con Intervención.
- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad última de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con Intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.
- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones

- El inicio del estudio será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos, para nuevas estructuras como Puentes y Pontones, deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 300 m, aguas arriba y 300m, aguas abajo del eje propuesto.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de Puentes y Pontones que surgieran por necesidad y/o recomendación de hidráulica fluvial, estructuras, diseño vial, etc. deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos específicos para cada una.
- El CONCESIONARIO realizará una investigación detallada de los conceptos y aspectos geológicos y geotécnicos del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el

Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 17:21:00-0500

diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.

- La estructura proyectada se ubicará en una zona que no presente vulnerabilidad ante procesos geodinámicos, para lo cual se desarrollarán estudios de geodinámica externa en el área de influencia y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamiento, flujos aluvionales, etc.) con influencia directa y/o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones e investigaciones geotécnicas correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- Se ejecutarán calicatas, trincheras y perforaciones diamantinas.
- Las perforaciones diamantinas serán una en cada apoyo considerado en el Proyecto y una en caso de pontón, en este último caso no será menor de 10.0m, respecto al nivel del cauce; y tendrá que efectuarse sobre los materiales más representativos, complementados con DPL y/o DPHS, en el otro apoyo, que podrán complementarse con una calicata, no menor de 4m de profundidad. De no guardar relación las resistencias obtenidas con la información estratigráfica de las perforaciones, necesariamente se deberá ejecutar un sondaje que verifique directamente la columna estratigrafía de este sector.
- Para puentes serán uno en cada apoyo de la estructura proyectada la profundidad en ambas será mayor mínimo de 20m. por debajo del nivel del fondo de cauce, complementándose con ensayos de SPT cada 1.50 m en suelos granulares. Particularmente, en el ensayo SPT, se viene utilizando complementariamente una punta cónica solida de diámetro igual al diámetro externo de la barra partida (2" o 51 mm), cuando se tiene niveles de grava o grava arenosa. Esta punta reemplaza la barra partida. De ser así se debe indicar expresamente cada nivel en el que se efectuó el ensayo con este cono, así como indicar dentro del estudio la normativa (nacional o internacional) que acredite o sustente dichas variables del ensayo. Obviamente los valores N de campo, se deberán corregir antes por este factor de punta según esta misma norma o articulo técnico reconocido internacionalmente, que indican que este factor debe estar entre 1.25 y 1.3 recomendándose N(puntaza)=1.3N(cuchara). En este contexto el rechazo con puntaza será N> a 65; luego se deberán aplicar las demás correcciones que correspondan. De ningún modo se podrá aplicar valores de corrección de correlación con ensayos CPT. En suelos finos (arena, limo, arcilla) deberá llegar a 35m de profundidad mínima, por debajo del nivel de cauce En caso de roca se verificará la continuidad de la roca como mínimo 5,0m.

  Estas perforaciones servirán para:

  - Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50 m.
  - Se identificará el nivel freático en cotas absolutas.
  - Establecer los valores de SPT. De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
  - Obtener muestras inalteradas (mediante tubo shelby u otro dispositivo de extracción de muestras, adecuado al tipo de material encontrado); dos muestras como mínimo, por debajo del

nivel estimado de cimentación en cada perforación, para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes según corresponda técnicamente, en:
  - Corte directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas (indicar la componente modal ensayada en los certificados).
  - Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas.
  - Consolidación Unidimensional en arcillas.
  - Expansión Libre y/o controlada en arcillas.
  - Peso Unitario efectivo de cada estrato.
  - Colapsabilidad.
- De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for highway bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.
- Se establecerá la capacidad de carga última mediante parámetros acreditados mediante ensayos admisible de los suelos de fundación, dividiendo la carga ultima entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificando en las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción, comparada con la metodología propuesta por el AASHTO LRFD. En concordancia a ello, el estudio de cimentación deberá incluir finalmente la verificación por Carga Ultima, según protocolo AASHTO LRFD (verificación de estados limites).
- De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las normas AASHTO vigentes, que incluyan las verificaciones de estados limites, correspondiente.
- Los cálculos de resistencia por fricción lateral no deben considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción y los de baja resistencia o colapsabilidad.
- El Factor de Reducción por Grupo será según las recomendaciones de las Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son entre otros:
  - Ensayos de suelos estándar (granulometría, LL, LP, humedad, peso unitario, etc.).
  - Los ensayos especiales; (triaxiales, corte directo, consolidación etc.).
  - Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico será:
  - Geología regional del área de influencia de la ubicación de cada estructura (puente ó pontón), definiendo la estratigrafía, geología estructural y geodinámica, del área de emplazamiento de la superestructura proyectada y de las zonas inestables, en base a lo cual se efectuará la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Geología local y de detalle, del lugar de emplazamiento de la superestructura en un radio no menor de 300m, cartografiando las zonas inestables, consignando las obras de control a nivel de diseño, coherente con la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.

- Identificación, evaluación e interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el proyecto (para la extensión local, un radio de 300 m.) con las recomendaciones de control, debidamente dimensionadas y diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio hidrológico.
- Plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las perforaciones, las que deben ubicarse en el eje (considérese un radio de 5m. de precisión) de emplazamiento de las estructuras. No serán aceptadas prospecciones cercanas o correlacionadas, salvo las consideraciones de riesgo o interrupción del tránsito, las cuales deberán ser comunicadas oportunamente a la entidad, para su aprobación y pronunciamiento.
- Plano geológico y geodinámico, con la ubicación y emplazamiento de las unidades correspondientes, ubicando las unidades activas, a partir del plano base.
- Registros de perforación, conteniendo en detalle entre otros; características geológicas y geotécnicas de los materiales (cada 1.50m), nivel freático, SPT, DPL, DPHS, RQD, concordantes y coherentes con la interpretación geológica, para el caso de puentes y sectores críticos. (20 m.) en los pontones (10 m.), como mínimo, al efectuarse la nivelación de la tubería de revestimiento se debe consignar una calicata no menor de 2.0m, por lo cual la perforación pagable será de 18 m, y la calicata tendrá el costo correspondiente, solo en el caso de roca esto no será considerado.
- Perfil sección estratigráfico de detalle (información de exploración directa e indirecta integrada), longitudinal al eje del puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, colapsabilidad, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, en cotas absolutas (m.s.n.m.)
- El registro de detalle, con toda la información de los materiales de fundación obtenida de las perforaciones, serán consignados en el registro correspondiente con lo cual se asegurará la calidad técnica de las prospecciones.
- Certificados de ensayos de laboratorio, emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las NTP y lo indicado en los TDR (suelos), los ensayos especiales de preferencia deben ser procesados en las entidades públicas de prestigio (Universidades, Instituciones Tecnológicas) o Laboratorios Privados que acrediten poseer el equipo para efectuar el ensayo, debidamente calibrados, con una antigüedad no mayor de 06 meses, sujetos a inspección por parte de la entidad.
- Hoja o memoria de cálculos de la capacidad portante de los materiales de fundación.
- Estudio de riesgo sísmico localizado, considerando la información base empleada en el estudio de la carretera.
- En el caso de hallarse macizos rocosos, la detención y/o suspensión de las perforaciones, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in situ, respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales (estaciones microtectónicas en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (de muestra(s) inalterada(s) extraída(s) del

probable nivel de cimentación), resistencia al corte de las discontinuidades, RQD, clasificación geomecánica y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5 m. por debajo del nivel de cimentación), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando por lo menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo, concordante con las condiciones de dinámica fluvial.

Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a los manuales nacionales e internacionales (AASHTO) vigentes, correspondiente técnicamente al caso.

Diseño Geotécnico

- La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.
- Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto, es obligación del CONCESIONARIO verificar la cota de éste, e incluir en el estudio esta información. Se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo.
- La cimentación en taludes procederá si el especialista en hidráulica determina la nula socavación de la zona de apoyo y se realicen análisis de estabilidad de taludes tanto en suelos como en rocas; y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.
- Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros obtenidos del estudio de peligro sísmico.
- Se analizará la estabilidad de la obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.

Intercambios Viales, Puentes Peatonales, Estaciones de Peaje, muros

- En caso de intercambios viales y puentes peatonales, estaciones de peajes, contarán con los estudios geológicos - geotécnicos con fines de diseño de cimentaciones, descartando previamente el peligro de geodinámica externa. La proyección de rampas y escaleras deberá contar igualmente con el respectivo estudio geotécnico que defina las condiciones de cimentación de cada uno de los apoyos y/o rellenos. No se aceptarán inferencias y/o correlaciones que no se respalden en dichos estudios específicos. Los estudios técnicos requeridos, se realizarán bajo las mismas exigencias que los definidos para los puentes viales.

Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 17:21:46-0500

2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles

Se desarrollarán bajo las consideraciones técnicas de la AASHTO y manual de túneles vigente.

Estudio Geológico Geotécnico de los Portales y Accesos

- El estudio iniciara de acuerdo al avance del diseño vial de planta y de los levantamientos topográficos complementarios de la especialidad de trazo y topografía, la ubicación de los portales tanto de entrada como de salida serán definidos por el especialista de geología y geotecnia, en estrecha coordinación con la especialidad de trazo y topografía.
- Para efectos del estudio se deberá considerar denominar a la zona de entrada y salida del túnel como portal de entrada y portal de salida.
- Para realizar el estudio de los portales del túnel se deberá dividir en dos partes: el estudio de los taludes en ambos portales y el estudio de los accesos a los portales.
-En el caso de los portales, EL CONCESIONARIO realizará una evaluación geológica geotécnica de detalle, identificando y delimitando en planta las formaciones litológicas existentes, así como los afloramientos rocosos que se atravesará en la excavación de los portales del túnel. Se elaborará una plano geológico-geotécnico de detalle de los portales.
-Para investigar el espesor de los depósitos cuaternarios existentes en la zona de los portales, se deberá realizar calicatas, perfiles sísmicos de refracción u otro tipo que permita una adecuada caracterización del macizo, y se ejecutará como mínimo una perforación diamantina por portal, de una longitud suficiente para alcanzar la cota de la rasante del túnel menos 5 metros. En las perforaciones se deberán tomar muestras inalteradas y testigos parafinados, sobre las que se realizarán ensayos de laboratorio para la caracterización geotécnicas de los materiales.

-En el caso de que solamente se encuentre afloramiento rocoso en los portales a excavar, EL CONCESIONARIO deberá realizar un levantamiento geomecánico de detalle de los mismos en la zona donde se emplazara el portal, definiendo las familias principales de discontinuidades (con empleo de la proyección estereográfica) y calificando la roca mediante el sistema de clasificación RMR. (Beniawsky) y GSI. Posteriormente, EL CONCESIONARIO deberá obtener muestras inalteradas de la zona de los portales mediante una perforación diamantina. En el caso de que por las condiciones orográficas del terreno no se pudiera realizar a la perforación diamantina, se tallará un bloque de roca in situ (aproximadamente de forma cúbica) de 0.40 x 0.40 x 0.40 metros de lado.
-Con los testigos de roca se deberá realizar ensayos de resistencia a la compresión simple, peso unitario, absorción, porosidad, constantes elásticas y triaxilales en roca y así obtener todas las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de la roca.
-Sobre la base de las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de los suelos o rocas obtenidas en las investigaciones de campo EL CONCESIONARIO deberá realizar un análisis de estabilidad de taludes en suelo y/o roca por lo menos en 03 secciones longitudinales al eje del Túnel, calcular el factor de seguridad estática y pseudoestática. Posteriormente EL CONCESIONARIO deberá recomendar el tipo de sostenimiento que debe tener los taludes y obras de mitigación necesarias.
-Los Análisis de la estabilidad de taludes (suelo y/o Roca) deberán ser mediante la utilización de un Software Geotécnico especializado considerando los diversos tipos de fallas que ocurren en los suelos y en las rocas. Hay que considerar el uso de fallas circulares solamente para suelos y evaluar el uso de fallas planares para rocas con el concerniente análisis de fallamiento por volteos o vuelcos, cuñas, etc. La utilización de software especializado no limita el uso de uno solo, se puede utilizar a la misma vez

dos o tres tipos de software, establecer el análisis, conclusiones y recomendaciones a ser implementadas dentro del Proyecto.
-En el caso de los accesos, se realizara un estudio al detalle de los accesos desde la variante de la vía principal hasta los portales, evaluando la estabilidad de los taludes mediante la utilización de software especializado, se debe realizar las secciones transversales considerando el factor geológico geotécnico y se deberá realizar seccionamiento cada 10 metros, la evaluación de las discontinuidades debe ser al detalle y el cartografiado de las discontinuidades tiene que considerar todas las propiedades de las mismas.
-Se deberá considerar los mismos criterios de análisis de estabilidad de taludes utilizados en la evaluación geotécnica de los portales, se deberán utilizar las propiedades de las rocas con los mismos resultados de las muestras obtenidas en el estudio de los portales de ser el caso.
-Se deberá contemplar el diseño de túneles o chimeneas de ventilación y evaluar el acceso hacia estos sectores considerando la accesibilidad para el mantenimiento aspecto que será coordinado con la especialidad de trazo y topografía.

Estudio Geológico - Geotécnico del Túnel

EL CONCESIONARIO realizará una evaluación del túnel o túneles proyectados o existentes en la vía, considerando para ello realizar el estudio del macizo rocoso donde se emplaza el túnel o emplazara el túnel nuevo proyectado (considerando un ancho mínimo de 100 metros a ambos lados del eje del túnel), para lo cual se deberá realizar un cartografiado geológico geotécnico local del trazo aprobado en esta misma fase de estudio, y estaciones geomecánicas, los cuales deberá identificar los diferentes tipos de rocas, rumbo, buzamiento de todas las discontinuidades (estratos, fallas, diaclasas, juntas, contactos, etc.), estos rasgos estructurales deberán ser registrados utilizando para ello formatos donde se detallen sus características físicas, químicas y mecánicas considerando la utilización de un Martillo de Schmidt para rocas.
- El levantamiento geológico geotécnico local servirá para realizar un levantamiento estadístico de los diferentes sistemas de discontinuidades que le permita a EL CONCESIONARIO realizar una clasificación geomecánica por tramos, esta clasificación deberá ser utilizando por lo menos 02 sistemas de clasificaciones empíricas que deberán ser: La Clasificación de Z. Bieniawski (1989, Sistema CSIR-Consejo de África del Sur para la Investigación Científica e Industrial) y la Clasificación de Barton, Líen y Lunde del Sistema N.G.I. (Instituto de Geotecnia de Noruega).
- Con la utilización de estas clasificaciones se deberá evaluar todos los factores que tienen influencia en la estabilidad de la excavación del túnel, si EL CONCESIONARIO considera que debe utilizar otra clasificación geomecánica diferente a las indicadas le será considerada solamente durante el desarrollo del estudio que es cuando tendrá un conocimiento directo del macizo rocoso, por ningún motivo EL CONCESIONARIO deberá realizar el estudio sin la utilización de 02 clasificaciones geomecánicas.
- Los datos obtenidos deberán ser evaluados por el método de las proyecciones estereográficas utilizando el software respectivo y servirán para realizar la clasificación geotécnica.
- Se deberá hacer una perforación diamantina diamantina espaciadas entre 50 y 500 m lineales de túnel, según longitud del túnel o cada vez que se produzca un cambio de dominio geológico estructural.
- En las perforaciones diamantinas se tomarán muestras inalteradas (en suelos) y testigos de roca sobre los que se deberán realizar ensayos de laboratorio

estándar y especial y obtener las propiedades índices de la roca. Además, en el caso de excavarse el túnel en formaciones geológicas en los que los planos de discontinuidad tengan una especial relevancia en el comportamiento geomecánico del macizo rocoso (formaciones con estratificación o esquistosidad dominante), se analizará la conveniencia de realizar ensayos de corte directo sobre planos preexistentes para la determinación de la cohesión y ángulo de fricción interna de estos planos, los cuales deberán ser necesariamente la familia principal de las discontinuidades cartografiadas en el eje del túnel.

- También, deberá realizar ensayos de permeabilidad en roca, del tipo Lugeon durante la ejecución de las perforaciones diamantinas.
- De acuerdo a como se estime conveniente se deben realizar las coordinaciones con los especialistas de trazo y diseño vial para evaluar el actual eje de los túneles existentes y así poder mejorar, ampliar o cambiar este eje, se ser necesario técnicamente para los fines de la Concesión.

Diseño Geotécnico de Túneles Viales

De acuerdo a los resultados, análisis e interpretación de los estudios geológico geotécnicos realizados EL CONCESIONARIO elaborará los diseños y procedimientos de excavación del túnel y así mismo de los trabajos conexos, para la elaboración de los diseños se debe utilizar un software especializado para el cálculo donde indique los esfuerzos que ocurrirán dentro de la excavación, el factor de seguridad y las medidas de sostenimiento a utilizar como aspecto constructivo.

- El CONCESIONARIO debe realizar como trabajo final un modelamiento geológico geotécnico con la utilización de un programa de modelamiento.
- El diseño geológico geotécnico solicitado para realizar el estudio debe contener lo siguiente:

El método de excavación del túnel (perforación y voladura convencional y/o NATM) incluyendo el proceso constructivo a realizar y los tiempos estimados a utilizar.

De acuerdo al método EL CONCESIONARIO debe recomendar el tipo de máquina o máquinas perforadoras a utilizar considerando el mejor rendimiento de las mismas.

- El diseño de la perforación y voladura, indicando la malla de perforación de acuerdo a los diferentes tipos de rocas clasificadas. Deberá establecer la línea a y línea b de excavación máxima permitida.
- El factor de carga y el factor de potencia de los diferentes disparos a realizarse y por tipo de roca clasificado.
- La longitud de avance por disparo según el tipo de roca clasificada.
- El tipo de sostenimiento para cada tipo de roca clasificada, debe considerar que la colocación de pernos de anclaje, la colocación del hormigón lanzado (shotcrete - necesariamente debe ser por vía húmeda), la colocación de marcos metálicos y la colocación de concreto armado sean analizados con software especializado. Serán aceptadas las recomendaciones del tipo de sostenimiento utilizando las clasificaciones geomecánicas y/o geotécnicas empíricas, siempre que sean verificadas mediante cálculos analíticos.
- Antes de plantear o definir la necesidad y diseño del sistema de ventilación. Se deberá considerar primero verificar la ventilación natural (verificar la dirección y velocidad de los vientos, en función a la ubicación de los portales y orientación del eje del túnel); en segundo término, la proyección de galerías o chimeneas de ventilación; como última opción, la ventilación artificial. El sistema de iluminación para el túnel proyectado, según corresponda a la normativa.

- Deberá considerar la ubicación de la instrumentación y monitoreo durante el proceso constructivo (definir programa y parámetros de control). Investigaciones Geotécnicas y Ensayos In situ

- Las Investigaciones Geotécnicas para el presente estudio se deberán realizar en dos fases, como primera fase las Investigaciones Geotécnicas con métodos Indirectos mediante Investigaciones Geofísicas y como segunda fase las Investigaciones Geotécnicas con método Directo mediante Excavación de Calicatas y Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos en suelos y en rocas.
- La ubicación de los lugares donde se deberán realizar las investigaciones deberá ser coordinada previamente con el especialista de la entidad, de ninguna manera se empezarán a realizar los trabajos de investigaciones geotécnicas si previamente no se ha comunicado y presentado a la entidad una programación de las investigaciones a realizar debidamente.
- Los trabajos de investigaciones geotécnicas de campo deberán ser supervisados por el especialista en geología y geotecnia de EL CONCESIONARIO durante todo el tiempo que dure las investigaciones en el campo, en condiciones mínimas deberá estar presente el ingeniero asistente de la especialidad.

Investigaciones con Métodos Indirectos

Los trabajos a realizar deberán ser como mínimo, mediante refracción sísmica y MASW, la ubicación de la líneas sísmicas en el campo deberán ser mediante una coordinación con el especialista de la entidad y serán distribuidos en lugares donde el estudio lo amerite considerando principalmente a los sectores críticos, sectores con bofedales, puentes y cualquier otro sector donde se necesite evaluar y considerar la continuidad estratigráfica del suelo o de la roca hasta los 30 metros de profundidad, asimismo si se ha considerado realizar voladuras como excavación de roca fija y/o canteras se deberá considera realizar en estos sectores la investigación sísmica con la finalidad de establecer las propiedades elásticas de las rocas.

El procedimiento tendrá como objetivos principales (mas no limitativos) el de determinar la geometría de los materiales de cobertura, determinar las condiciones geomecánicas entre los diferentes materiales que pudieran estar presentes en las zonas evaluadas (por medio de velocidades sísmicas de las ondas p y s), determinar la profundidad y topografía del contacto suelo roca o estratos duros, si se encuentran a profundidades menores de 30 metros.

El procedimiento deberá considerar que, con la información obtenida de los ensayos de refracción sísmica realizados en el campo, se determinaran las velocidades longitudinales (vp) lo que permitirá estimar los perfiles sísmicos del subsuelo, conjuntamente con las velocidades de ondas de corte (vs), mediante las cuales serán generados los respectivos perfiles unidimensionales del subsuelo.

Investigaciones con Métodos Directos

Esta actividad, podrá ser desarrollada mediante la excavación de calicatas y/o trincheras y perforaciones diamantinas.

1.- Excavación de Calicatas y/o Trincheras
Se deberán realizar trabajos de excavación de calicatas y/o trincheras de acuerdo a la ubicación y tipo de terreno a investigar, la excavación deberá ser mediante un programa de investigaciones que EL CONCESIONARIO deberá presentar antes de efectuar los trabajos, estos trabajos deberán cumplir con los siguientes objetivos (más no limitativos):

- Investigar el subsuelo con una profundidad no menor de 3 metros.
- Obtener las muestras alteradas o inalteradas de ser el caso.
- Establecer el perfil estratigráfico del sector evaluado integrando las demás excavaciones.
- Definir el posible nivel freático de la zona si fuese el caso.

La ubicación en el campo donde se realizarán las excavaciones deberá ser principalmente (no es limitante) en los tramos del trazado en desmonte y relleno, en los puentes, sectores inestables, sectores donde se colocarán las estructuras tipo muros, en el lugar donde se construirá la unidad de peaje fijos, asimismo se ubicarán sectores donde exista niveles freáticos altos, bofedales o cualquier otro sector donde se considere se estaría generando una inestabilidad en función al clima.

Cuantificación de Calicatas, tomas de muestra y ensayos Laboratorio
Se deberán realizar calicatas en los puentes y zonas con evidencia de inestabilidad del material sea suelo o roca que este comprendido en la zona correspondiente al eje, asimismo EL CONCESIONARIO deberá hacer una zonificación geotécnica que determine sectores donde podría obtener muestras representativas de sectores con características similares de las que pueda obtener datos para realizar los cálculos respectivos para el diseño de las obras de ingeniería.

Para la clasificación de la explanada natural y para la caracterización de los materiales excavados en los desmontes, se ejecutarán en estos una calicata cada aproximadamente 250 m de trazado. En estas calicatas se tomarán muestras alteradas de los niveles litológicos diferenciados, sobre los que se llevarán a cabo la siguiente batería de ensayos de laboratorio (no es limitante):

En Suelos
Ensayos de identificación: granulometría y límites de Atterberg
Ensayos de estado: densidad seca y humedad natural
Corte Directo sobre muestras remoldeada
Ensayos de compactación: Proctor Modificado e Índice CBR
Ensayos químicos: contenido en sales solubles, sulfatos, yeso, y materia orgánica
Ensayo de colapso

2.- Perforaciones Diamantinas
Las Investigaciones Geológicas Geotécnicas directas para investigar la zona de Estudio que deban realizarse mediante Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos deberán cumplir con un programa de Trabajo que EL CONCESIONARIO deberá presentar previo a la realización de los

mismos, este programa deberá ser revisado por el Especialista de la Entidad quien dará su conformidad.
El Método de recuperación de testigos deberá ser con tubo doble (para roca) y tubo simple (para suelos), asimismo las condiciones técnicas mínimas de los equipos y procedimientos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Se deberán tomar fotografías a las muestras obtenidas para lo cual se deberá fotografiar estas dentro de las cajas porta testigos obtenidas en cada pozo de perforación. Las Cajas de muestras deberán ser rotuladas en la contratapa, en la parte frontal y en la parte lateral.

Las perforaciones diamantinas en suelos deberán ser complementadas con ensayos In Situ como ensayos de SPT cada 1.5m de perforación especialmente en el caso de encontrar suelos granulares, así como se debe realizar la respectiva toma de muestras inalteradas utilizando las herramientas adecuadas para este fin en suelos cohesivos.

De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, en suelos gravosos, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el extemo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
El diámetro mínimo de perforación exterior será 86 mm, y NQ si se utiliza batería wire-line, siendo aceptado una recuperación de 95% en suelos cohesivos, y 60% en suelos gravas, y 90% en roca. En roca fracturada se perforará con batería doble o triple con el fin de asegurar el porcentaje de recuperación indicado. En suelos granulares la longitud de las maniobras se reducirá y se limitará la adicción de agua para garantizar la recuperación exigida.

- Estas perforaciones servirán para:
- determinar la estratigrafía de detalle
- hallar los valores N del SPT en los suelos de composición granular
- permitir la toma de muestras inalteradas en los suelos de composición cohesiva, y de testigos parafinados del macizo rocoso.
- Las muestras inalteradas y alteradas se enviarán para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes en:

En Suelos:

- Corte Directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas.
- Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas
- Consolidación Unidimensional en arcillas
- Expansión libre y/o controlada en arcillas
- Peso Unitario efectivo de cada estrato

En rocas

Ensayo de propiedades Elásticas de las Rocas (Modulo Elástico y Relación de Poisson)
Ensayo de Resistencia a la Compresión Simple
Ensayo de Peso Unitario, Absorción y Porosidad de la Roca
Ensayo de Corte inducido sobre planos preexistentes (Cohesión y Angula de Fricción Interna)
Ensayos Triaxiales.
Ensayos de tracción brasileña

Todos los trabajos de perforaciones diamantinas deberán seguir un procedimiento técnico de trabajo que deberá ser proporcionado por EL CONCESIONARIO antes de empezar los trabajos y este deberá contener como mínimo realizar un control geológico geotécnico considerando los siguientes términos:

- Control de los niveles de agua después de cada tumo de trabajo (NF).
- Control de la recuperación de agua de perforación.
- Control de las maniobras de obtención de la muestra.
- Control del tipo de Brocas utilizadas en cada tramo perforado.
- Control Geológico Geotécnico de los testigos de rocas, especialmente de las discontinuidades indicando todas sus propiedades y mediciones al cm.
- Control de las tomas de muestras, sean en suelos o en rocas.
- Control de la cantidad de cajas de muestras.
- Control del RQD (en rocas) y el % de Recuperación de Muestra (en suelos y en rocas).
- Control del avance por corridas.
- Por ningún motivo se aceptará muestras con recuperación menores del 95% del tramo perforado (corrida), es la responsabilidad de EL CONCESIONARIO realizar un buen control de los trabajos de perforación para conseguir que se recupere mínimo el 95 % de la muestra en rocas. En los casos en que el tramo perforado se encuentre fracturado a muy fracturado o en todo caso estar presentes en una zona de falla donde el material rocoso a perforar es poco consistente entonces se deberá ajustar la longitud de las maniobras para asegurar una correcta recuperación.
- Por ningún motivo se aceptarán perforaciones donde el operador haya realizado corridas largas y recuperaciones regulares a malas sin haber realizado estas recomendaciones.
- Los trabajos de investigación "in situ" deberán ser coordinados y supervisados por geólogos con acreditada experiencia en este tipo de trabajos.
- Se deberá llevar estos controles mediante la elaboración de registros geológicos geotécnicos por cada perforación diamantina en el cual se graficará: profundidad de perforación, toma de muestras, niveles de agua, simbolografía de la muestra, descripción de la litología, % de recuperación de muestra, y si se perforan rocas, % del RQD, propiedades de las discontinuidades, ensayos realizados. EL CONCESIONARIO debe proponer algunos registros tipos para que sean evaluados y aceptados por la entidad antes de empezar los trabajos de perforaciones diamantinas. Además, se deberá realizar un registro de control de la perforación donde indique todos los procedimientos utilizados durante la maniobra de obtención de las muestras.

- Ensayos in situ y Toma de Muestras
  Cuando los suelos perforados tengan suficiente cohesión, se tomarán muestras inalteradas con tomamuestras de pared doble partida, o de pared delgada tipo Shelby o de otro tipo adecuado al material. Cuando la resistencia del terreno impida la hinca de los tomamuestras (suelos de elevada consistencia y rocas) se deberán tomar testigos parafinados de suelos o de roca, directamente de las perforaciones realizadas en el diámetro mínimo de NQ (Aprox. 47.6 mm), si se han perforado con batería wire-line, y 76 mm si se utilizan baterías convencionales.

En las muestras inalteradas o testigos parafinados se debe señalar la dirección de la perforación, así como el número de muestra y su profundidad, deberán ser de por lo menos 20 cm de largo. Después de obtenida la muestra se deberá reemplazar con un taco de madera el espacio vacío que ha dejado la muestra y a su vez indicar que numero de muestra corresponde. En cada una de las muestras obtenidas mediante tubos muestreadores deberán ser bien acondicionadas e impermeabilizadas para su traslado al laboratorio respectivo.

- En cada sondaje: se realizarán ensayos de esfuerzo in situ en cada sondaje, en por lo menos tres niveles de longitud de sondaje proyectado, a 1/3, 1/2 Y 2/3, preferentemente overcoring. Ensayos de permeabilidad según corresponda al tipo de material (10 como mínimo en cada sondaje) y a partir de 1/3 de la longitud de sondaje programado y distribuidos regularmente hasta la culminación del sondaje.

Con toda esta información se deberá ser capaz de estimar como parte del estudio Geológico Geotécnico para el túnel el Estado Tensional y Riesgo Geológico de Sqeezing, Rockburst y/o Spalling; efectuar los análisis de deformación mediante software adecuados; tal que se tomen y diseñen las medidas técnicas de sostenimiento y Programa de monitoreo.

Metrados de Investigaciones Geotécnicas Directas con Perforaciones Diamantinas.

Para el presente estudio EL CONCESIONARIO deberá presentar un programa de investigaciones geotécnicas donde indique los sectores donde se efectuará los trabajos, objetivos de la perforación y el metrado final del sondeo, el cual no deberá ser menor al 50% de la longitud total proyectada del túnel. De existir restricciones que impidan desarrollar el programa de investigaciones geotécnicas, el Concesionario deberá sustentar documentalmente y plantear alternativas pata consideración del Regulador como Supervisor.

2.3.9 Hidrología e Hidráulica

El Estudio de Hidrología e Hidráulica, se enfocará a la determinación de los parámetros Hidrológicos e Hidráulicos a considerar en el diseño de las estructuras hidráulicas, sin ser limitativo, como mínimo deberán ejecutar lo siguiente:

- Recopilación y revisión de la información técnica existente en el ámbito del Proyecto (estudios de Preinversión y definitivos, reportes técnicos de entidades públicas o privadas, información digital escrita o audiovisual de Internet, etc.); que permita evaluar y conocer el comportamiento de los cursos de agua a lo largo de los ejes viales en estudio, presentar las conclusiones y recomendaciones del mismo, así como los links (enlace) de las páginas revisadas.
- Efectuar los estudios de campo, para identificar los problemas hidrodinámicos; los cuales serán realizados por un Especialista en Hidrología e Hidráulica.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante en sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua.

Firmado digitalmente por FLORES CARDENAS Carlos Luis FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.11.2024 16:27:38 -05:00

También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros - huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.

- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante es sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros – huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- El informe de estudios de campo, contendrá el inventario y evaluación de obras de drenaje mayores y menores sobre la calzada existente o eje proyectado, señalando su ubicación (progresivas), tipo, material, dimensión hidráulica (luz, altura) describir el estado hidráulico actual de cada una de ellas, contará con fichas técnicas, en el cual, se reportará todos los sectores críticos afectados por erosión en quebradas, inundación, filtración en taludes inestables, flujo de huaycos, cruce de quebradas importantes, etc.
- Para las obras nuevas de drenaje a incorporarse y aquellas que se encuentran en mal estado por razones de insuficiencia hidráulica u otros aspectos hidrológicos, se deberán ejecutar lo siguiente:
  - Presentar o determinar los parámetros físicos de la cuenca de recepción, en base a cartas nacionales y/o levantamientos topográficos.
  - Análisis hidrológico en base a datos de precipitación o descargas máximas, el cual deberá contener como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes (Smirnov – Kolgomorov); presentarán memoria de cálculo y conclusiones del análisis.
  - Se determinará el período de retorno y la descarga máxima de diseño; el período de retorno dependerá de la importancia de la vía, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil de la obra.
  - Uso de modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, para determinar, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño de las obras de drenaje proyectadas.
  - Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenidas de los caudales de diseño; presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando las estructuras proyectadas.
  - Presentar la relación de obras de drenaje transversal y longitudinal, subdrenaje, protección proyectados; indicando sus dimensiones hidráulicas, ubicación, tipo, etc.; las cuales deberán contar con su respectiva memoria de cálculo hidráulico y estarán referenciadas de acuerdo a las progresivas establecidas en los planos de Planta y Perfil del Proyecto.
  - Para obras de protección ribereña, previamente se tomará en cuenta la disponibilidad de material en la zona, accesibilidad para realizar los trabajos en el cauce y procedimientos constructivos; de emplearse enrocados se debe establecer el diámetro mínimo medio de las rocas a emplear, espesor, calidad de roca en función

a la capacidad de arrastre del flujo y se diseñaran los filtros de protección para control de lavado de finos.
- De ser necesario el empleo de geotextil se establecerán las propiedades mecánicas e hidráulicas necesarias.

Criterios de Diseño

- Las obras de drenaje deberán ser diseñadas en compatibilidad con el régimen pluvial de la zona; debiendo establecer la ubicación (progresivas), dimensiones hidráulicas (luz, altura), tipos de revestimientos, pendientes, puntos de descargas, etc.
- Las características geométricas, dimensiones mínimas, desagüe y revestimiento de cunetas laterales, entre otros, deberán diseñarse según criterios hidráulicos, de seguridad vial y el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC; Por otro lado, en las entregas a terreno natural se dotarán de aliviaderos con el objeto de proteger los taludes superior e inferior de la plataforma vial.
- En sectores con presencia de niveles freáticos superficiales con incidencia negativa para la estructura vial y /o afloramiento de flujos sub-superficiales o subterráneos (ojos de agua, filtración, etc.) se proyectarán sistemas de drenaje subterráneo (subdrenes) tanto longitudinal como transversal. Dichos sistemas deberán ser compatibles para drenar el material predominante del lugar o sector comprometido en cuanto a granulometría y conductividad hidráulica.
- La solución adoptada para drenaje vial deberá ser presentada y detallada en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones y cortes
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.
- Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

En el caso específico de obras mayores proyectadas (puentes, viaductos u otro), se deberán ejecutar cómo mínimo lo siguiente:

- La proyección de puentes será evaluada en forma integral, sobre la base de las condiciones actuales de las estructuras existentes, su comportamiento hidrológico-hidráulico durante los últimos eventos hidrológicos extremos.
- EL CONCESIONARIO deberá determinar el caudal de diseño a partir de las series históricas de los datos hidrológicos (descargas máximas diarias y/o generación de las mismas a partir de la precipitación máximas diarias); debiendo considerar la magnitud de eventos extremos tipo El Fenómeno "El Niño.
- Describir y evaluar las características hidrodinámicas del tramo fluvial en la zona de emplazamiento del puente: morfología fluvial (niveles máximo y ordinario de aguas, planicies de inundación, pendientes, rugosidades de los cauces, etc.), regímenes de flujo, procesos de colmatación y/o socavación, erosiones laterales del cauce, entre otros.

- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenida de diseño (mediante HEC-RAS, HIBER - ARCGIS - a-GIS u otros); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando la estructura proyectada.
- Determinación de las dimensiones hidráulica del puente (luz, altura, gálibo).
- La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamientos (reducción) de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso y acumulación de sedimentos aguas arriba; y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices pueden comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos.
- La altura libre del puente (gálibo), deberá permitir el pase de material sólido flotante y estará de acuerdo a lo establecido en las Normas de Diseño vigentes a la fecha.
- A fin de definir las características granulométricas del cauce, se efectuarán las excavaciones, muestreos, ensayos y evaluaciones necesarias que permitan determinar los diámetros representativos del cauce con fines de estimar la profundidad de socavación potencial total en la zona de los apoyos del puente. Las ubicaciones de calicatas con fines de estudio de socavación serán verificadas por el Especialista en Hidrología e Hidráulica del CONCESIONARIO, las cuales serán debidamente reportadas en el estudio de socavación, mostrando en una ficha técnica, la identificación (con vista fotográfica), y resultados de la evaluación de campo y gabinete.
- La profundidad de socavación potencial total deberá ser calculada, con la mayor precisión posible.
- En cauces torrenciales con arrastre de materiales sólidos y palizadas, los apoyos intermedios (pilas) no deberán proyectarse en el ámbito del lecho fluvial. Por su parte los estribos deberán proyectarse fuera del cauce torrencial y orientado paralelamente con el flujo de la corriente, para minimizar las socavaciones localizadas.
- En los casos donde se produzcan erosiones de riberas que podrían afectar la estabilidad de la estructura, deberán diseñarse las obras de protección adecuadas, como muros de contención, enrocados, gaviones, etc.
- Respecto al diseño de enrocados, se deberá hacer los análisis de estabilidad en función del diámetro de las rocas y la capacidad de arrastre de los flujos y luego establecer los diámetros, gradación y calidad de las rocas, asimismo se diseñarán los filtros de protección para evitar el lavado de finos de los materiales de fundación, el apoyo del enrocado debe ser estable ante posibles filtraciones.
- Las características hidráulicas y geométricas del puente, así como las obras de encauzamiento y protección deberán ser diseñadas y detalladas debidamente en los planos respectivos de planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de

Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

2.3.10 Estructuras y Obras de Arte

Considerar todos los diferentes tipos de puentes, badenes, muros, alcantarillas, cunetas, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes.

- Ubicaciones
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.)
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Vistas fotográficas

El CONCESIONARIO realizará las mediciones. ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural (concreto, acero, etc.) de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, colectoras, puentes, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar.

Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93, y Ampliación (estructuras en regular condición), tanto de la superestructura como de la subestructura, considerando además las acciones sísmicas establecidas en las AASHTO LRFD Bridge Design Specifications vigente.
- Reemplazo (estructuras en mala condición), Construcción

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el AASHTO Manual for Bridge Evaluation vigente.
Para las estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.
Los diseños deberán tener como base a las AASHTO LRFD Bridge Design Specifitacions vigente.

- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología, e hidráulica se diseñarán las estructuras, las obras de arte, y las obras de drenaje adicionales siempre que sean necesarias, que se requieran en el tramo, o la rehabilitación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chorreras, colectoras, badenes, estructuras de protección, muros de concreto, muros secos, etc. que se

encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.

- Para los sectores identificados como insuficientes de drenaje, los diseños de las obras a incorporar como mejoras puntuales deberá precisarse su mejor ubicación y costos. Previamente se calcularán los parámetros a considerar en el diseño de las nuevas estructuras que se requieran para un eficiente sistema de drenaje.
- El Concesionario confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, señalando las labores a implementar, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 16:10:32-0500

2.3.11 Estudio de Señalización

Para la señalización se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. El CONCESIONARIO deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, está deberá ser previamente coordinado y autorizado por el revisor del Concedente

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de los indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgos de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión como colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo “resalto”, barreras de seguridad, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. Se elaborará las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

h. Señalización Horizontal

- Marcas en el pavimento

Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.

Determinar las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.

Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retro reflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.

La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retro reflectividad. El CONCESIONARIO deberá especificar los valores de retro reflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Deberá incluir en los metrados y precios unitarios, doble aplicación de marcas en el pavimento: una primera de carácter temporal en los tramos asfaltados que se entreguen, y la segunda aplicación una vez concluido el asfaltado para la recepción final.

Para el caso de pavimentos rígidos, se analizará el contraste de las marcas horizontales para el color blanco.

- Tachas u ojos de gato

El CONCESIONARIO deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.

Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

i. Señalización Vertical

- Señales Preventivas

Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.

El CONCESIONARIO deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

- Señales Reglamentarias

Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.

El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.

Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

- Señales Informativas

El CONCESIONARIO diseñará señales informativas para informar al usuario de las localidades ubicadas a lo largo de la vía, de las distancias para llegar a ellos, y de los destinos en las vías que se derivan de la carretera.

Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30m)

El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.20 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad

- Señales Indicadores de Ruta.

El CONCESIONARIO deberá especificar señales de ruta a fin de informar al usuario de la vía misma, y familiarizarlo con la nomenclatura del MTC.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización de Medio Ambiente

El CONCESIONARIO deberá incluir las señales de protección del medio ambiente.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización y Procedimiento de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra

Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.

En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado con el Capítulo 05 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Canteras.

El CONCESIONARIO deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

El CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

El CONCESIONARIO deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con el revisor Concedente para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentan en formato A-3, asimismo para el Informe Final también se presentarán en formato A-3

Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 15:51:55-0500

2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas

La memoria de costos deberá considerar todo tipo de información respecto a la elaboración de los metrados, Presupuesto de obra, Cronograma de obra, donde indicarán la ubicación del proyecto, factores climáticos de la zona, diagramas resumen de las canteras, fuentes de agua y DME´s, donde indicarán las autorizaciones ambientales para su explotación.

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de ± 10 % de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Los costos considerados de los materiales e insumos deben ser respaldados por un estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo; para los subcontratos.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base

las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, las Especificación Técnicos del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas del CONCESIONARIO, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y modificatorias, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos.

Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 15:52:11-0500

El CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El CONCESIONARIO deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el CONCESIONARIO.

2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)

El CONCESIONARIO preparará el EDI para la obra.

El EDI, formará parte del Informe Final, estará conformado por los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva, presupuesto base de obra, los cronogramas de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales y de desembolsos, las fórmulas polinómicas y la relación de equipos mínimos, tanto de ejecución de obra como de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Planos.

3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI)

El EDI podrá tener el siguiente esquema referencial, el que se podrá perfeccionar para destacar los resultados del Estudio:

I. Volumen Nº 1 - Memoria Descriptiva, Estudios Básicos

i. Memoria Descriptiva.
ii. Plano general del proyecto y secciones típicas.
iii. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico.

iv. Conclusiones del estudio de tráfico y de cargas.
v. Estudio de suelos, geotécnico, canteras, botaderos, fuentes de agua.
vi. Diseño de pavimento y secciones típicas del mismo.
vii. Estudio de hidrología e hidráulica.
viii. Relación y memoria descriptiva de obras de arte y de drenaje.
ix. Diseño de puentes nuevos y rehabilitación de los existentes.
x. Conclusiones del estudio de señalización y seguridad vial.
xi. Relación de metrados por partidas.
    - Resumen de metrados
    - Bases de cálculo de presupuesto
xii. Presupuesto Base.
xiii. Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales, y Desembolsos.
xiv. Fórmula Polinómica.
xv. Requerimientos de mano de obra y equipos.
xvi. ANEXOS - ESTUDIOS BASICOS
    - Trazo y Diseño Vial.
    - Estudio de Tránsito y Cargas por eje.
    - Estudio de suelos, sumario de ensayos de suelos, canteras y fuentes de agua.
    - Estudio Geotécnico
    - Memoria de cálculo para el diseño de pavimentos.
    - Estudio de Hidrología e Hidráulica.
    - Memoria de cálculo del diseño de las obras de drenaje, incluido muros.
    - Memoria de Cálculo para diseño y rehabilitación de Puentes
    - Estudio de señalización y seguridad vial.
    - Líneas de servicio.

II. Volumen Nº 2 - Especificaciones Técnicas

Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la obra a ejecutar, según el manual de Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013), al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013) y modificatorias, aprobadas por el MTC, por rubros y por cada partida del presupuesto de obra, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución y para la recepción de la obra; asimismo comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la obra, aspectos referidos a la conservación del medio ambiente, etc.

III. Volumen Nº 3 - Metrados

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obras a ejecutarse y su unidad de medida. El CONCESIONARIO será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra que se requiera ejecutar en el Mejoramiento y Rehabilitación deberán ser detallados por cada partida específica del presupuesto, presentando sus resultados en tres formatos: planillas detalladas por estacas, planillas resumen por kilómetro, y planillas resumen por sectores de cinco kilómetros, agrupados de la siguiente manera:

- Metrados de obras preliminares.

- Metrados de explanaciones.
- Metrados de pavimentos.
- Metrados de transporte pagado.
- Metrados de obras de arte y de drenaje.
- Metrados de Puentes.
- Metrados de señalización y seguridad vial.

Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación. Asimismo; un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME, así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.

IV. Volumen Nº 4 - Planos

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta-planos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:

- Informe general e índice de planos.
- Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- Plano clave con coordenadas UTM, mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, etc., existentes en el área de estudio, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
- Plano de secciones tipo, indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor del afirmado, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.
- Planos de Planta y Perfil del proyecto con la nomenclatura requerida por las Normas Peruanas. En los planos de planta se indicarán las referencias de los PIs, límites de Derecho de Vía, ubicación, incluyendo cotas y pendientes, de alcantarillas, muros, zanjas de coronación y drenaje, guardavías y otras obras complementarias importantes. Sobre los planos de perfil se señalarán la ubicación y referencia de los BMs, alcantarillas, pontones, puentes y otras estructuras.
- Planos de secciones transversales indicando las áreas de explanaciones en cada sección, en zona rural y en zona urbana.
- Planos de planta y perfil de las zonas urbanas.
- Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales.
- Planos de canteras, botaderos, fuentes de abastecimiento de agua, consignando ubicación, secciones o calicatas, volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.

- Planos de cuencas hidráulicas e hidrología.
- Planos del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas, alcantarillas, etc. Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de arte y drenaje, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, muros, etc.
- Plano de Canteras y Fuentes de agua a escala variable, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados los resultados de las investigaciones de campo.
- Planos a escala variable según diseño de obras de arte (pontones, alcantarillas, muros, cunetas, etc.).
- Planos de detalle de puentes (nuevos y rehabilitados).
- Planos de señalización y seguridad vial; se presentarán a escala variable e incluirá la señalización durante la ejecución de la obra; señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, ubicando claramente la correspondiente señalización vertical y los elementos de seguridad vial.

OTROS DOCUMENTOS QUE PRESENTARÁ EL CONCESIONARIO COMO PARTE DEL INFORME FINAL

V. Volumen Nº 5 - Resumen Ejecutivo del Proyecto

VI. Volumen Nº 6 - Análisis de Precios Unitarios
- Bases para el cálculo de precios unitarios.
- Análisis del costo directo por partidas.
- Análisis de Gastos Generales.
- Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
- Presupuesto.
- Fórmulas Polinómicas (en caso de corresponder).
- Cronograma de ejecución de obra.
- Sustentos de los precios de los insumos.

El CONCESIONARIO efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

VII. Anexos:

Anexo N°1: Información de Campo de Trafico (formatos, cuadros de conteo, etc)
Anexo N°2: Información de Campo de Topografía y Trazo.
Anexo N°3: Información de Campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geologia y Geotecnia.
Anexo N°03: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geología y Geotecnia.

Anexo N°04: Información de campo y estadísticas del Estudio de Hidrología e Hidráulica.
Anexo N°05: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua, Pavimentos.
Anexo N°06: Información de campo y ensayos de Estructuras y Obras de Arte.
Anexo N°07: Información y Documentación de Interferencias.
Anexo N°08: Certificados de Ensayos de Laboratorio, etc.

VIII. Discos Compactos (CD)

El CONCESIONARIO deberá entregar los CD, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final.

Del mismo modo los planos de diseño serán presentados en CD en archivos de formato CAD.

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 5

I.- IDENTIFICACION Y UBICACIÓN: PUENTE "....." - KM. "....."

Departamento Político	:		Altitud	:	msnm	Nombre	:
Departamento Vial	:		Latitud	: --° --´--"	grad	Código	:
Provincia	:		Longitud	: --° --´--"	grad	Ruta Nacional #	:
Distrito	:		Poblado	:		Kilometraje	:

II.- DATOS GENERALES

Puente Sobre [1]	:		Numero Proyecto	:	
Nombre	:		Año Construcción	:	
Longitud Total	:	m.	Ultima Inspección	:	mm/dd/aa
Ancho Calzada	:	m.	Ultimo Trabajo	:	
Ancho Vereda	:	m.	Tipo Servicio [3]	:	Camiones hasta cierta carga
Altura Libre Superior	:	m.	Flujo Trafico	:	Veh/dia
Altura Libre Inferior	:	m.	Año	:	
Num. Vias de Transito	:		% Camiones y Buses	:	%
Sobrecarga Diseño	:		Cond. Ambientales [4]	:	
Alineamiento [2]	:	Angl.			

III.- TRAMOS

Número de tramo	:		Longitud 1ª Tramo	:		Luz Principal	:
Tramos [5]	:		Longitud 2ª Tramo	:			
Longitud Total	:	m.	Longitud 3ª Tramo	:			
Longitud restantes	:		Longitud restantes	:			

III.A.- TRAMO 1 (PRINCIPAL)

Categoria / Tipo [6]	:	Categoria / Tipo [6]	:
Caracteristicas Secundarias	:	Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:	Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:	Material Predominante [8]	:

III.B. TRAMO 2

Sobre (1)	- Rio - Quebrada Seca - Quebrada	- Canal - Carretera - FFCC	- Valle (Viaducto Elevado) - Zona Urbana (Viaducto Elevado)
Alineamiento (2)	- Recto - Curvo - Esviado		
Tipo de Servicio (3)	- Irrestricto - Solo Automóviles - Solo Camiones	- Camiones hasta cierta carga - Fuera de servicio	
Condiciones Ambientales (4)	- Severo - Moderado - Benigno		
Tramo (5)	- Iguales - Desiguales		

	Definitivo	**Provisional**	**Alcantarilla**	**Artesanales**
Categoria/Tipo (6)	- Losa - Losa con Vigas - Portico - Arco - Reticulado - Colgante - Atirantado	- Modular - Tipo Yawata - Otros	- Marco - Circular/Ovalda Arco - Portico - Otros	- Vigas de troncos de arboles - Arcos/Porticos de Mamposteria de Piedra - Arco de Concreto Simple - Losa de concreto reforzada con rieles de FFCC - Otros

Condicion de Borde (7)	- Simple Apoyado - Continuo - Gerber - Articulado	- Empotrado - Sobre el terreno - Otros	**Material Predominante Tramo (8)**	- Concreto Armado - Concreto Preesforzado - Acero Estructural - Planchas de Acero corrugado - Cables de Acero - Madera - Otros

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 5

IV.- TABLERO DE RODADURA

IV.A- LOSA		IV.B- VIGA			
Material [9]	:	Tipo [11]	:		
Espesor	:	Nº Vigas	:		
Superficie de Desgaste [10]	:	Material [12]	:		
		Forma [13]	:	Separacion :	m
		Peralte	: m	Ancho Base :	m.

V.- SUBESTRUCTURA

V.A- ESTRIBO IZQUIERDO		V.B- ESTRIBO DERECHO	
ELEVACION		**ELEVACION**	
Tipo [14]	:	Tipo [14]	:
Material [15]	:	Material [15]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**	
Tipo [16]	:	Tipo [16]	:
Material [17]	:	Material [17]	:

VI.- PILARES

IV.A- PILAR 1		IV.B- PILAR 2		IV.C- PILAR 3	
ELEVACION		**ELEVACION**		**ELEVACION**	
Tipo [18]	:	Tipo [18]	:	Tipo [18]	:
Material [19]	:	Material [19]	:	Material [19]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**		**CIMENTACION**	
Tipo [20]	:	Tipo [20]	:	Tipo [20]	:
Material [21]		Material [21]	:	Material [21]	:

Material Losa (9)	- Concreto armado - Concreto preesforzado - Plancha metálica corrugada - Madera - Otros
Superficie de Desgaste (10)	- Asfalto - Concreto (vaciado con losa) - Concreto pobre - Madera - Metálica
Tipo Viga (11)	- No aplicable - Viga longitudinal - Viga Transversal - Otros
Material Viga (12)	- Concreto armado - Concreto preesforzado - Metálica - Madera - Otros
Forma Viga (13)	- Rectangular - I - Cajón - Reticulada

SUBESTRUCTURA

Tipo Elevacion (14)	- Gravedad - Cantilever - Portico - Cajón - Otros	**Material Elevación (15)**	- Concreto Simple - Concreto armado - Mamposteria de piedra - Madera	**Tipo Cimentación (16)**	- Zapata - Caisson - Pilotes - Otros	**Material Cimentación (17)**	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero - Madera - Otros

PILARES

Tipo Elevacion (18)	- Columna Capitel - Columna Tarjeta - Portico - Otros	**Material Elevación (19)**	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero - Madera - Otros	**Tipo Cimentación (20)**	- Zapata - Caisson - Pilotes - Otros	**Material Cimentación (21)**	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero - Madera

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 5

VII.- MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE

VII.A- MACIZO IZQUIERDO		VII.B- MACIZO DERECHO	
ELEVACION		**ELEVACION**	
Tipo [22]	:	Tipo [22]	:
Material [23]	:	Material [23]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**	
Tipo [24]	:	Tipo [24]	:
Material [25]	:	Material [25]	:

VIII.- DETALLES

VIII.A- BARANDAS		VIII.B- VEREDAS Y SARDINELES	
Tipo [26]	:	Ancho de Veredas	:
Material [27]	:	Altura de sardinel	:
		Material [28]	:

VIII.C.- APOYOS

APOYO 1		APOYO 2		APOYO 3	
Tipo [29]	:	Tipo [29]	:	Tipo [29]	:
Material [30]	:	Material [30]	:	Material [30]	:
Ubicación	:	Ubicación	:	Ubicación	:
Número	:	Número	:	Número	:

VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION		VIII.E- DRENAJE DE CALZADA		
Tipo [31]	:	Tipo [33]	Otros	:
Material [32]	:	Material [34]	Otros	:

IX.- ACCESOS

IX.A- ACCESO IZQUIERDO			IX.B- ACCESO DERECHO		
Longitud de Transición	:	m	Longitud de Transición	:	m
Alineamiento [35]	:		Alineamiento [35]	:	
Ancho de Calzada	:	m	Ancho de Calzada	:	m
Ancho Total de Bermas	:	m.	Ancho Total de Bermas	:	m.
Pendiente Alta	:		Pendiente Alta	:	
Visibilidad [36]	:		Visibilidad [36]	:	

MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE

Tipo Elevacion (22)	- Macizo - Hueco - Otros	**Material Elevacion (23)**	- Concreto Simple - Concreto armado	**Tipo Cimentación (24)**	- Zapata - Otros	**Material Cimentación (25)**	- Concreto Simple - Concreto armado - Acero

DETALLES

Tipo Baramdas (26)	- Postes y pasamanos - Parapeto - Guardavias - No hay	**Material Barandas (27)**	- Concreto - Acero - Madera - Mixto	**Material Veredas (28)**	- Concreto - Acero - Madera	**Tipo Apoyos (29)**	- Articulado - Deslizante - Roller - Rocker - Eslabon y pin - No Hay
Material Apoyos (30)	- Acero - Elastómetro - Concreto - Flexcel	**Tipo Juntas (31)**	- Vacio - Planchas Deslizantes - Tipo Peine - Tipo compresible/ expandible			**Material Juntas (32)**	- Metalico - Jebe - Mastic Epóxico - Otros
		Tipo Drenaje (33)	- Tubo - Canaleta - Otros	**Material Drenaje (34)**	- Acero - Concreto - PVC - Otros		
Alineamiento (35)	- Paralelo - Perpendicular - Inclinado - Curva a ____ m.					**Visibilidad (36)**	- Buena - Regular - Mala

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES | **HOJA 4/ 5**

X.- SEGURIDAD VIAL

X.A- ACCESO IZQUIERDO		X.B- ACCESO DERECHO	
Señal Informativa [37]	:	Señal Informativa [37]	:
Señal Preventiva [38]	:	Señal Preventiva [38]	:
Señal Reglamentaria [39]	:	Señal Reglamentaria [39]	:
Señal Horizontal [40]	:	Señal Horizontal [40]	:

XI.- SOBRECARGA

Carga de Diseño	:	Carga Maxima Actual	:
Sobreesfuerzo	:	Señalización de Carga	:

XII.- RUTA ALTERNA - Tipo Otras Rutas

XII.A.- VADO			XII.B.- PUENTE PARALELO		
Distancia de Puente	:		Posibilidad de Construir:		
Periodo de Funcionamiento	:		Longitud Total	:	m.
Profundidad de Aguas min	:		Subestructura [42]	:	
Naturaleza de suelo [41]	:		Tipo		
Variante Existente	:	Necesidad de construirlo:			

XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA

Condicion de Carretera [43] :

XIV.- SUELO DE CIMENTACION

	ESTRIBO IZQUIERDO	ESTRIBO DERECHO	PILAR 1	PILAR 2	PILAR 3
Material [44] :					
Comentarios :					

XV.- NIVELES DE LAS AGUAS

Aguas Maximas	:	m.	Periodo de Aguas Maximas	:		
Aguas Minimas	:	m.	Periodo de Estiaje	:		
Aguas Extraordinarias	:	m.	Frecuencia de Retorno	:		
Galibo determinado en Campo	:	m.	Fecha (mm/dd/aa)	:		
Galibo determinado del Plano	:	m.	Galibo Aguas Maximas	:		m.

XVI.- CAPACIDAD HIDRAULICA DEL PUENTE

Longitud Aceptable	:		Longitud Requerida	:	m.
Altura Aceptable	:		Altura Adicional Requerida	:	m.
Necesita Encauzamiento	:		Longitud de Encauzamiento	:	m.
Socavación del Cauce	:		Profundidad de Socavacion	:	m.

SEGURIDAD VIAL

Señal Informativa (37) Señal Preventiva (38) Señal Reglamentaria (39) Señalización Horizontal (40)	Cartel del puente Cartel rombo amarillo Cartel rectangular negro - rojo (Ceda paso, no adelantar, velocidad maxima) Marcas de calzada

Naturaleza del Suelo (41)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Otros
Subestructura (42)	- Similar al existente - Diferente	
Condicion de Carretera (43)	- Buena - Regular	- Mala - Muy Mala
Material Suelo Cimentación (44)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Otros

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES | **HOJA 5/ 5**

XVII.- PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENO

Numero de Ptos : 20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la Línea de la quebrada

Pto. Fijo Aguas Abajo :

DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x)		AGUAS ABAJO (y)		AGUAS ARRIBA (y)	
Antes del Eje del Puente		Antes del Eje del Puente		Antes del Eje del Puente	m.
1	m.	1	m.	1	m.
2	m.	2	m.	2	m.
3	m.	3	m.	3	m.
4	m.	4	m.	4	m.
5	m.	5	m.	5	m.
6	m.	6	m.	6	m.
7	m.	7	m.	7	m.
8	m.	8	m.	8	m.
9	m.	9	m.	9	m.
10	m.	10	m.	10	m.
Despues del eje del Puente			m.		m.
1	m.		m.		m.
2	m.		m.		m.
3	m.		m.		m.
4	m.		m.		m.
5	m.		m.		m.
6	m.		m.		m.
7	m.		m.		m.
8	m.		m.		m.
9	m.		m.		m.
10	m.		m.		m.

XVIII.- PROTECCION CONTRA SOCAVACION

SI ☐ NO ☐

XIX.- TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION

ENROCADO ☐ GAVIONES ☐ OTROS ☐

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 3

CONDICION GLOBAL DEL PUENTE

0	1	2	3	4	5
MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA	PESIMA

CONDICION DE LOS ELEMENTOS

ELEMENTO		CONDICION O ESTADO						
NRO	DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5	OBSERVACION
1	Cimentación							
2	Pilares							
3	Sub estructura							
4	Vigas							
5	Losa							

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 3

LISTA DE FOTOGRAFIAS

NRO	DESCRIPCION	DIGITAL	NEG.
1			
2			
3			
4			

Foto Nº 1:	Foto Nº 2:

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

OBSERVACION:
RECOMENDACIÓN

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION --/--/----

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION --/--/----

CROQUIS

Apéndice 4.- EXPEDIENTE TÉCNICO DEL MANTENIMIENTO VIAL PERIÓDICO

El expediente técnico para la Conservación Vial Periódica o Mantenimiento Vial Periódico deberá contener como mínimo:

Memoria descriptiva

- Antecedentes y objetivos del proyecto
- Diagnóstico del estado actual
- Descripción de la intervención
- Justificación técnica de las actividades propuestas

Especificaciones técnicas

- Desarrolladas en armonía con el Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente del MTC.

Metrados y presupuesto

- Cuadro de metrados por partida
- Análisis de precios unitarios
- Presupuesto

Planos

- Planos de acuerdo a las actividades a realizar

Estudios básicos

- Estudios básicos: los que correspondan a la justificación técnica de acuerdo al alcance de las actividades de mantenimiento/conservación propuestas.

Programación de obra

- Cronograma de ejecución de las actividades

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

CARLOS ENRIQUE SANCHEZ LIZARZABURU

REPÚBLICA DEL PERÚ

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL - PROVIAS NACIONAL

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS (SE-DI-PVN)

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO:

"CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

Financiado por:
Recursos Ordinarios
Gobierno Peruano

AÑO 2020

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

ÍNDICE

1. AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO
2. OBJETO DEL SERVICIO
3. FINALIDAD PUBLICA
4. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO
GENERALIDADES
ALCANCES DEL SERVICIO
4.1 REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES
4.1.1 Normas relacionadas a la Ley de Contrataciones y su Reglamento
4.1.2 Normas relacionadas a Obras Viales y Ambientales
4.1.3 Normas, Manuales y/o Directivas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
4.1.4 Normas de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación
4.2 CONTENIDO DEL ESTUDIO DEFINITIVO
4.3 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO
4.3.1 ESTUDIO DE TRÁFICO
4.3.2 ESTUDIO DE GEOREFERENCIACION, TOPOGRAFÍA, Y DISEÑO GEOMETRICO
4.3.3 ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
4.3.4 ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
4.3.5 ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA
4.3.6 ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y PAVIMENTOS
4.3.7 ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE
4.3.8 ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
ESTUDIO DE AREAS AUXILIARES
4.3.9 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
4.3.10 ESTUDIO DE ARQUEOLOGÍA
4.3.11 METRADOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO DE OBRA, CRONOGRAMAS.
4.3.12 MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO
4.3.13 VERIFICACIÓN DE VIABILIDAD DEL PROYECTO
4.3.14 ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.
4.3.15 GESTION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS
5. PRODUCTO A OBTENER
5.1 INFORMES A PRESENTAR POR EL CONSULTOR
5.2 INFORMES DEL ESTUDIO DE INGENIERA
5.3 INFORMES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
5.4 INFORMES DEL ESTUDIO ARQUEOLOGICO
5.5 EXPEDIENTE TÉCNICO
6. REQUISITOS MINIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL POSTOR O CONSULTOR
6.1 RECURSOS DEL PERSONAL PROFESIONAL
6.2 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN
7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
9. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO
10. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN
11. SISTEMA DE CONTRATACION
12. MODALIDAD DE EJECUCION CONTRACTUAL
13. FORMULA DE REAJUSTE
14. FORMA DE PAGO
15. ADELANTO DIRECTO
16. REVISIÓN DE INFORMES, CONFORMIDAD DEL SERVICIO Y LIQUIDACION DEL CONTRATO
17. PENALIDADES
18. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR
19. OTRAS CONDICIONES QUE ASUME EL CONSULTOR

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

TERMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

"CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

1. AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO

El Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través de la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura.

2. OBJETO DEL SERVICIO

Elaborar el ESTUDIO DEFINITIVO (Expediente Tecnico), que contenga la ingeniería de detalle a nivel de licitación del proyecto: "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA", que pertenece a las Rutas: PE-3S y PE-26B de la Red Vial Nacional, en base a los alcances del servicio, características técnicas y consideraciones establecidas en los presentes Términos de Referencia.

El proyecto está ubicado en la Red Vial Nacional; Rutas: PE -3 S, Tramo: Izcuchaca – Mayocc – Huanta, PE-26B, tramo: Huancavelica – Lircay –Emp. PE-3S (Pacaycasa), Distritos múltiples, Provincias de Huamanga y Churcampa, Departamentos de Ayacucho y Huancavelica.

3. FINALIDAD PÚBLICA

Brindar a los usuarios una infraestructura de transporte eficiente y seguro que contribuya a la integración económica y social del país. La elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO del Proyecto, favorecerá el desarrollo socio económico de la población de las regiones, el cual contribuirá a mejorar el estado actual de las carreteras, generando una mejor transitabilidad, reduciendo los niveles de accidentabilidad al tener mejoras en la seguridad vial. (POI N° 3879).

4. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SERVICIO

GENERALIDADES

Mediante Decreto Supremo Nº 033-2002-MTC, se creó el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL, como Unidad Ejecutora del Pliego del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, y Vivienda y Construcción, de carácter temporal, con autonomía técnica, administrativa y financiera, encargado de las actividades de preparación, gestión, administración y ejecución de proyectos de infraestructura de transporte relacionada a la Red Vial Nacional no concesionada, así como de la planificación, gestión y control de actividades y recursos económicos que se emplean para el mantenimiento y seguridad de las carreteras y puentes de la Red Vial Nacional no concesionada. (*Modificado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-MTC, publicado el 16.05.2019 en el Diario Oficial El Peruano).*

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su Reglamento, la Unidad Formuladora, aprobó la Inversión de Optimización mediante el formato Nº 07 C del Registro de Inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación del Invierte.pe. (IOARR), según Banco de Inversiones como: "CONSTRUCCION DE PUENTE, PUENTE, PUENTE Y PUENTE; EN EL (LA) RUTAS NACIONALES PE-26B, PE-3S Y PE3SL (AYACUCHO – HUANCAVELICA), DISTRITO DE PACAYCASA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, CODIGO UNICO DE INVERSIONES 2457051", con INFORME Nº 085-2019-MTC/20.22.1.UFE.OST, del 28.08.2019.

De los proyectos mencionados se elaboran los presentes términos de referencia (TdR) a fin elaborar el ESTUDIO DEFINITIVO, que contenga la ingeniería de detalle a nivel de licitación del proyecto: "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

ALCANCES DEL SERVICIO

El ESTUDIO DEFINITIVO será elaborado cumpliendo con todos los requerimientos determinados en el presente TdR y tomará como base la alternativa seleccionada en la aprobación de la preinversión.

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio DEFINITIVO, debiendo EL CONSULTOR ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El Estudio será elaborado en su integridad por EL CONSULTOR, debiendo comprender todos los estudios necesarios, así como contemplar todos los detalles y diseños a nivel de DEFINITIVO para llevar adelante un proceso constructivo sin problemas e interferencias, y finalmente garantizar la operatividad de la carretera (incluidos los túneles y/o puentes y/o variantes si son requeridos) durante su vida útil.

EL CONSULTOR realizará los estudios adoptando metodologías de acuerdo a la realidad de la zona de proyecto. Para lo cual el Jefe de Proyecto (Jefe de Estudio) y todos los Especialistas de acuerdo a su plan de trabajo, deberán viajar a la zona de proyecto durante la elaboración del Estudio, a fin de tener pleno conocimiento de las características de la carretera en estudio.

En ningún caso el contenido de estos TdR descartará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, EL CONSULTOR será directamente responsable de todos los trabajos y estudios que realice, así como de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo.

Todo calculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico, no se aceptarán estimaciones o apreciaciones de EL CONSULTOR sin el debido respaldo.

Previo al inicio de la elaboración del Estudio DEFINITIVO, la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), designará a un Administrador de Contratos, que tendrá a su cargo la Administración del Contrato del Estudio, el cual hará cumplir las obligaciones contractuales de EL CONSULTOR, en el marco de los Términos de Referencia del presente Estudio.

4.1. REVISION Y EVALUACION DE ANTECEDENTES

Para la elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO del Proyecto, EL CONSULTOR deberá indagar, ubicar, revisar y evaluar todos los antecedentes relevantes que existan y puedan ser aplicables al estudio a elaborar, así como alguna otra información que se encuentre en los archivos de PROVIAS NACIONAL relacionados a esta Ruta y colindantes a ella (tráfico, peajes, serviciabilidad, estudios de preinversión, definitivos, y/o mantenimiento, etc.), y otros documentos que se pueda consultar en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones o en otros Organismos Públicos y Privados.

Se encuentra a disposición de EL CONSULTOR en el Banco de Inversiones del MEF, los formatos N° 07 C (Registro de Inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación) en etapa de formulación de la inversión "CONSTRUCCION DE PUENTE, PUENTE, PUENTE Y PUENTE; EN EL(LA) RUTAS NACIONALES PE-26B, PE-3S Y PE3SL (AYACUCHO – HUANCAVELICA), DISTRITO DE PACAYCASA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, CODIGO UNICO DE INVERSIONES 2457051", del proyecto aprobado por la Unidad Formuladora de acuerdo a la normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

4.1.1 NORMAS RELACIONADAS A LA LEY DE CONTRATACIONES Y SU REGLAMENTO

1. Decreto Supremo N° 377-2019-EF, publicado el 14.Dic.2019, que modifica el Reglamento de la Ley de Contrataciones (vigente desde el 30.Ene.2019)
2. Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, aprobado con Decreto Supremo N° 082-2019-EF, publicado el 13.Ene.2019 y su Fe de Erratas, publicado el 23.mar.2019
3. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo N° 344-2018-EF, publicado el 31.Dic.2018 (vigente desde el 30.01.Ene.2019) y su Fe de Erratas, publicado el 12.Ene.2019.
4. Decreto Legislativo N° 1444, publicado el 16.Set.2018, que modifica la Ley N° 30225 (vigente desde el 30.Ene.2019)

5. Decreto Legislativo N° 1341, publicado el 07.Ene.2017, que modifica la Ley N° 30225 (vigente desde el 03.Abr.2017)
6. Ley Nº 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, publicada el 11.Julio.2014.

4.1.2 NORMAS RELACIONADAS A OBRAS VIALES Y AMBIENTALES

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. Manual de **Puentes**; aprobado con Resolución Directoral N° 019-2018-MTC/14 del 20.Dic.2018, publicado el 14.Ene.2019.
2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico - DG-2018**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2018-MTC/14 del 30.01.2018, publicada el 07.Feb.2018.
3. Manual de **Seguridad Vial**; aprobado con Resolución Directoral N° 05-2017-MTC/14 del 01.Ago.2017, publicado el 25.Set.2017.
4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 036-2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, aprobado Resolución Directoral N° 016-2016-MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
7. Manual de Carreteras: **"Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", Sección Suelos y Pavimentos**, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras **"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
11. Manual de **"Hidrología, Hidráulica y Drenaje"**, aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Resolución Jefatural N° 131-2018/IGN/DC/DPG, publicada el 22.12.2018
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del 10.Jun.2016.
14. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 25.Dic.2015.
15. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14 del 12.01.2018.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. **Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes**, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02 del 07.06.2011.
19. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DD.SS. N° 003-2009-MTC, 011-2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).

20. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
21. **Disposiciones aplicables a los proyectos de Infraestructura Vial y para la actualización y/o modificación del Clasificador de Rutas del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, aprobado con Decreto Supremo N° 005-2018-MTC del 01.Mar. 2018, publicado el 02.Mar. 2018.
22. Resolución Ministerial N°1056-2019-MTC/01.02, publicado el 19.Nov.2019, que aprueba los **10 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
23. Resolución Ministerial N° 891-2019-MTC/01.02, publicado el 09.Oct.2019, que aprueba los **7 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
24. Resolución Ministerial N° 741-2019-MTC/01.02, publicado el 06.Set.2019, que aprueba los **10 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
25. Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que **modifica el Reglamento de Protección Ambiental** para el Sector Transportes, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC.
26. Decreto Legislativo N° 1394, que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado el 06.Set.2018.
27. **Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes**, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, publicado el 17.Feb.2017.
28. **Reglamento de Organización y Funciones** Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), aprobado mediante D.S. N° 003-2015-MINAM, publicado el 15.Ene.2015.
29. Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, que **modifica el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos**, publicado el 27.Dic.2014.
30. Ley N° 29968 - **Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)**, del 20.Set.2012.
31. Directiva para la Concordancia entre el **Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)**, aprobado con Resolución Ministerial N° 052-2012-MINAM, del 07.Mar.2012.
32. **Primera Actualización del listado de inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación Ambiental**, aprobado con Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, publicada el 21.Jul.2011.
33. **Disposiciones para la Revisión Aleatoria de EIA aprobados por las Autoridades Competentes,** aprobado con Resolución Ministerial N° 239-2010-MINAM, publicada el 24.Nov.2010.
34. **Reglamento** de la Ley N° 29338 - **Ley de Recursos Hídricos**, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, publicado el 24.Mar.2010.
35. Ley N° 29338 - **Ley de Recursos Hídricos**, publicado el 31.Mar.2009
36. **Reglamento** de la Ley Nº 27446 - **Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**, aprobado con Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM, publicado el 25.Set.2009.
37. Decreto Legislativo N° 1078, que modifica la **Ley Nacional del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**, publicado el 28.Jun.2008.

38. **Fe de Erratas** de la Ley Nº 27446, **Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 23.Abr.2001.
39. Ley N° 27446 - **Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 23.Abr.2001
40. **Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías**.
41. **Reglamento** de la Ley Nº 26834 - **Ley de Áreas Naturales Protegidas**, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2001-AG, aprobado el 22.Jun.2001, publicado el 26.Jun.2001.
42. Ley N° 26834 - **Ley de Áreas Naturales Protegidas** aprobada el 17.Jun.1997, publicada el 04.Jul.1997.
43. Directiva N° 001-2011-MTC/14 **"Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras"**, aprobada con R.D. N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
44. Directiva N° 007-2008-MTC/02 **"Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad"**, aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
45. **Especificaciones para el Diseño de Puentes AASHTO LRFD**, 2017.
46. **Guía de Especificaciones para el Diseño Sísmico de Puentes de la AASHTO, vigente.**
47. **Especificaciones para la Construcción de Puentes AASHTO LRFD, 2017**
48. **R.J N° 102-2019-ANA,** "Disposiciones para orientar y uniformizar las acciones que deberá realizar la Administración Local del Agua (ALA) cuando emita opinión técnica previa vinculante para realizar el otorgamiento de la autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua".
49. **Decreto Supremo N° 011-2019-VIVIENDA**, de fecha 09.03.2019, que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.
50. **Decreto Supremo N° 289-2019-EF** Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la Inversión Pública, publicado en el Diario Oficial "El Peruano" el 8 de Setiembre de 2019
51. **Decreto de Urgencia N°021-2020** Decreto de Urgencia que establece el modelo de ejecución de inversiones públicas a través de proyectos especiales de Inversión Pública y dicta otras disposiciones CAPITULO III Facilidades para la Ejecución de las Obras Públicas, que establece que cada proyecto especial de inversión pública utiliza la metodología colaborativa de modelamiento digital de información para la construcción (BIM).
52. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

4.1.3 NORMAS, MANUALES Y/O DIRECTIVAS DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES

1. **Instrumentos Metodológicos** en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada con Resolución Directoral N° 004-2019-EF/63.01 del 24.Set.2019 y publicado el 26.Set.2019.
   - Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.
   - Lineamientos Generales para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.
2. **Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, publicada el 23 de enero de 2019.
3. Decreto Supremo N° 284-2018-EF del 07.Dic.2018 y publicado el 09.Dic.2018, que aprueba el **Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 - Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, el cual deroga el Decreto Supremo N° 027-2017-EF, así como los Decretos Supremos N° 104-2017-EF y N° 248-2017-EF.
4. Decreto Supremo N° 242-2018-EF del 29.Oct.2018 y publicado el 30.Oct.2018, que aprueba el **Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252**.

5. **Decreto Legislativo N° 1432,** Decreto legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, publicado el 16 de setiembre de 2018.
6. **Resolución Ministerial N° 633-2018-MTC/01**, del 09.Ago.2018 y publicado el 12.Ago.2018, que aprueba la Metodología Especifica "**Ficha Técnica Estándar, Instructivo y Líneas de Corte para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Interurbanas**".
7. **Instrumentos Metodológicos** en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada con Resolución Directoral N° 007-2017-EF/63.01 del 20.Oct.2017 y publicado el 24.Oct.2017.
   - Lineamientos Generales para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.
   - Contenido Mínimo General para la elaboración de estudios de preinversión a nivel de Perfil para proyectos de inversión de recuperación post desastre.
8. **Decreto Legislativo N° 1252,** que crea el **Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, del 30.Nov.2016 y publicado el 01.Dic.2016.
9. Manuales, Guías Metodológicas y Casos Prácticos de elaboración de estudios de preinversión relacionados con el alcance de la presente consultoría, registrados en la página web de la Dirección General de Programación Multianual del Ministerio de Economía y Finanzas.

4.1.4 NORMAS DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN

1. **Decreto Legislativo N° 1255**, que modifica la Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y la Ley N° 29565 - Creación del Ministerio de Cultura, del 03.Dic.2016
2. **Ley N° 29565 - Ley de Creación del Ministerio de Cultura,** publicado el 22.Jul.2010
3. **Reglamento de la Ley N° 28296**, aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-ED; Norma publicada el 01.Jun.2006 y el Texto publicado el 02.Jun.2006; modificado mediante **Decreto Supremo N° 001-2016-MC** y publicado el 07.Jun.2016.
4. **Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación**, publicado el 22.Jul.2004 (Zonas Arqueológicas que forman parte del Patrimonio Cultural de la Nación y están protegidas por la Ley).
5. **Decreto Supremo N° 007-2017-MC**, del 08.Oct.2017, modifica el Reglamento de la Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
6. **Resolución Ministerial N° 282-2017-MC** del 10.Ago.2017, que aprueba la Guía N° 001-2017-MC, Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los proyectos de evaluación arqueológica (PEA), proyectos de rescate arqueológica (PRA) y planes de monitoreo arqueológico (PMA) conforme a lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).
7. **Resolución Ministerial N° 283-2017-MC,** 10.Ago.2017, aprueba la Directiva N° 001-2017-MC, criterios de potencialidad de los Bienes arqueológicos en el marco de proyectos de evaluación arqueológica (PEA) y planes de monitoreo arqueológico (PMA), así como precisiones al procedimiento de aprobación de proyectos de rescate arqueológico (PRA).
8. **Decreto Supremo N° 001-2015-MC** del 03.Feb.2015, aprueba el **Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Cultura (TUPA)**.
9. **Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC** del 19.Dic.2014, aprueba el **Plan de Monitoreo Arqueológico** que forma parte del proceso informatizado para las Autorizaciones de Intervenciones Arqueológicas en la modalidad de Planes de Monitoreo Arqueológico.
10. **Resolución Directoral N° 550-2014-DGPA-VMPCIC/MC** del 12.Dic.2014, aprueba la "Guía para elaboración de Expediente Técnico (Ficha Técnica, Memoria Descriptiva y Plano) y de Declaratoria (Ficha Técnica para Declaratoria como Patrimonio Cultural de la Nación, Ficha Oficial de Inventario de Monumentos Arqueológicos, y Ficha de Registro Fotográfico)".

11. **Decreto Supremo N° 003-2014-MC** del 04.Oct.2014, aprueba el **Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA)**.
12. **Resolución Ministerial N° 253-2014-MC** del 01.Ago.2014, aprueba los **Alcances del Concepto Infraestructura Preexistente**, para efecto de lo dispuesto en el numeral 2.3 del artículo 2 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.
13. **Resolución Viceministerial N° 037-2013-VMPCIC-MC** del 30.May.2013, aprueba la **Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC** Normas y Procedimientos para para la emisión del CIRA en el marco de los DS N° 054-2013-PCM y DS N° 060-2013-PCM.
14. **Decreto Supremo N° 054-2013-PCM** del 16.May.2013, aprueban las **Disposiciones Especiales para los Procedimientos Administrativos de Autorizaciones y/o Certificaciones para los Proyectos de Inversión en el ámbito del Territorio Nacional**.
15. **Decreto Supremo N° 060-2013-PCM** del 16.May.2013 y publicado el 25.May.2013, aprueban las **Disposiciones Especiales para ejecución de Procedimientos Administrativos y otras medidas para impulsar Proyectos de Inversión Pública y Privada**.
16. Guía de Identificación y Registro del Qhapaq Ñan.
17. Manual de Señalización Turística del Perú (2016)

4.2. CONTENIDO DEL ESTUDIO DEFINITIVO

El **ESTUDIO DEFINITIVO** del proyecto "**CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA**", está compuesto por tres (03) componentes, los cuales serán elaborados cumpliendo con los requerimientos establecidos en el presente Términos de Referencia (TdR), los componentes son los siguientes:

1. Estudio de Ingeniería
2. Estudio de Impacto Ambiental (DIA)
3. Estudio de Arqueología

Asimismo, el Consultor desarrollará el ESTUDIO DEFINITIVO en todo su contenido por cada uno, el cual estará dividido por Estudios, de la siguiente manera:

PUENTE	RUTA	TRAMO	PROGRESIVA	LONGITUD (m)	ESTUDIO
Totorilla	PE-3S	Izcuchaca - Mayocc - Huanta	333+000	35.00	ESTUDIO 01
Mayocc	PE-3S	Izcuchaca - Mayocc - Huanta	308+000	80.00	
Chanchara	PE-26B	Huancavelica - Lircay - Emp. PE-3S (Pacaycasa)	175+000	55.00	ESTUDIO 02
Chillico	PE-26B	Huancavelica - Lircay - Emp. PE-3S (Pacaycasa)	180+500	120.00	

4.3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO

4.3.1. ESTUDIO DE TRAFICO

El Estudio de Tráfico que realizará EL CONSULTOR estará orientado a determinar los elementos básicos para el diseño geométrico de la vía, el diseño estructural (pavimento y puentes) y para el análisis de capacidad y niveles de servicio de la vía actual y futura. El estudio servirá de base para el análisis económico, específicamente para el cálculo de los costos de operación y de mantenimiento vehicular y los ahorros por reducción en el tiempo de viajes de los usuarios y la disminución del costo de accidentes atribuibles a la mejoría de la vía.

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

1. Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto, entre los cuales se encuentra la Ficha Técnica Estándar del citado Proyecto.
2. Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
3. Conteos de tráfico en estaciones debidamente sustentadas, las cuales deben ser aprobadas por PROVIAS NACIONAL. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, los conteos se realizarán durante 7 días continuos de 24 horas, considerando por lo menos las estaciones indicadas en el cuadro siguiente, según las rutas del estudio. En caso de realizar conteos electrónicos estos deben ser coordinados y aprobados por PROVIAS NACIONAL antes de dar inicio. Los Tramos homogéneos y estaciones de conteo deben ser presentadas gráficamente en láminas A3 como mínimo, indicando ubicación de la misma (Coordenadas/Km).

PUENTE	RUTA	PROGRESIVA	ESTUDIO	TRAFICO
Totorilla	PE-3S	333+000	ESTUDIO 01	5 Estaciones de Conteo 5 Estaciones O/D
Mayocc	PE-3S	308+000		
Chanchara	PE-26B	175+000	ESTUDIO 02	3 Estaciones de Conteo 3 Estaciones O/D
Chillico	PE-26B	180+500		

4. Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total. Los factores de corrección (horario, diario, estacional) serán obtenidos en base a estadísticas de la información proporcionada por las estaciones de peaje, a partir del 2010.
5. Encuesta de origen-destino (O/D) en estaciones debidamente sustentadas, las cuales deben ser aprobadas por PROVIAS NACIONAL, de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el número de estaciones O/D indicados en el cuadro anterior, según las rutas de estudio. La encuesta necesariamente debe de incluir por tipo de vehículo a fin de construir las matrices y determinar el área de influencia directa e indirecta del proyecto, la encuesta incluirá los tipos de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada), y los datos adicionales que EL CONSULTOR requiera para una mejor evaluación.

   En caso que no se pudiera hacer las encuestas de turno noche previo sustento, EL CONSULTOR realizara las encuestas de 16 horas diarias durante cuatro (04) días consecutivos.
6. De considerar en el estudio el tráfico desviado, EL CONSULTOR realizara conteos vehiculares por siete (07) días consecutivos de 24 horas diarias y encuesta de origen - destino (O/D) por tres (03) días de 24 horas continuas registrando datos de dos días laborables y un sábado o domingo por cada estación, en las rutas alternas que correspondan u otra que EL CONSULTOR proponga, con la finalidad de sustentar el tráfico de larga distancia que posiblemente se desviará hacia el tramo en estudio.
7. Encuestas de preferencia declaradas, que permita modelar el tráfico desviado hacia el proyecto en estudio.
8. Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). La balanza debe de estar compuesta por dos básculas (sensores) que reciban simultáneamente la carga de cada extremo de los ejes, que componen el vehículo. El equipo debe poseer un error de las muestras no mayor al +/-5%. El censo se efectuará durante cinco (05) días.

TÉRMINOS DE REFERENCIA: Elaboración de Estudio Definitivo del Proyecto "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

(Nota: en caso de que la vía presente un flujo vehicular de camiones alto durante la noche EL CONSULTOR realizara los trabajos en horario nocturno).

Se efectuará la medición de la presión de los neumáticos para obtener el factor de ajuste correspondiente.

Con la determinación del IMD, los factores de carga por tipo de configuración vehicular, tasas de crecimiento, el factor carril y direccional de carga, se determinará el número de ejes equivalentes de 8.2 TN y el número de repeticiones de Ejes Equivalentes para el periodo de diseño. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga, neumáticos extra anchos.

Los Factores de Equivalencia de Carga deben ser determinados empleando la metodología AASHTO versión año 93 y del Instituto de Asfalto (para pavimentos flexibles y rígidos).

9. Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo. Análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, tanto en volumen como en composición, considerar el siguiente cuadro de puntos de control para cada estudio. Los puntos de control se ubicarán en los extremos de cada tramo consignando (Tipo de vehículo, color, placa, hora, minuto y segundo).

ESTUDIO	RUTA	Puntos de Control Medición Velocidad
ESTUDIO 01	PE-3S	2
ESTUDIO 02	PE-26B	2

10. Para el análisis del tráfico rural y urbano es necesario utilizar el Manual de Capacidad de Carreteras - HCM 2010 u otros análisis de tráfico reconocidos.
11. El estudio de tráfico incluirá, además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado por cada tramo homogéneo (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
12. Se diferenciarán los flujos locales (transporte meramente urbano) de los regionales (movilización de insumos y bienes exportables agroindustriales), estableciendo tasas de crecimiento para ambos flujos, por tipo de vehículo y principales O/D.
13. Se analizará la posibilidad de cambios cualitativos en la demanda (composición vehicular, por ejemplo, nuevos servicios de transporte de pasajeros, carga en vehículos de mayor capacidad), debido al mejoramiento de la carretera o a cambios en la velocidad de diseño.
14. Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.) y el tráfico que se estima luego de la pavimentación, identificando el tránsito normal, el generado y el derivado, por tramos homogéneos del tránsito. EL CONSULTOR presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo y proyecciones del tránsito normal, generado y desviado.
15. El Estudio de Tráfico descrito en párrafos arriba es vital e importante para definir los parámetros de diseño de ingeniería (clasificación de la vía, diseño de la calzada y bermas, cálculo de ejes equivalentes, diseño de pavimento, etc.), y para la evaluación económica. EL CONSULTOR a cargo del Estudio debe de tomar las previsiones del caso necesarias, considerando que para que se utilice el estudio de Tráfico para los fines señalados, este no deberá tener una antigüedad mayor a uno y medio (1.5) años de su realización, cuando se haya culminado y obtenido la conformidad del informe final del Estudio DEFINITIVO. Si la antigüedad es mayor a la establecida por causas imputables a EL CONSULTOR, estará obligado a realizar un nuevo Estudio de Tráfico

a requerimiento de PROVIAS NACIONAL, asumiendo EL CONSULTOR los costos del mismo, así como el costo que demande las modificaciones, complementaciones, actualizaciones, cambios, etc., que sean necesarios realizar, como consecuencia de los resultados del nuevo Estudio de Tráfico. De ser el caso, que el retraso no sea imputable a EL CONSULTOR, los costos antes referidos no estarán a cargo de EL CONSULTOR.

La actualización del estudio de tráfico será presentada en el informe de avance que se esté revisando.

16. EL CONSULTOR deberá estimar la capacidad de todos los "tramos homogéneos" de la vía desde el punto de vista de ingeniería, funcional y de utilización, identificando aquellos tramos donde la vía en su condición existente enfrentará problemas de capacidad durante el período de análisis; de ser el caso, especificará la proporción de tiempo que la vía estará operando bajo condiciones de saturación o congestión y recomendará las soluciones para resolver esta falta de capacidad y como estas soluciones afectarán la relación demanda/capacidad de los otros tramos de tal manera que la capacidad vehicular sea la adecuada y que el nivel de servicio esperado al término de una vida útil de 20 años, sea el nivel "C".
17. Se incluirá información y/o material gráfico, fotográfico, entre otros, utilizada para la elaboración del estudio.
18. EL CONSULTOR presentara los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word, Excel y CAD, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas.

4.3.2. ESTUDIO DE GEOREFERENCIACION, TOPOGRAFÍA Y DISEÑO GEOMÉTRICO

El estudio debe representar gráficamente en los planos la superficie terrestre con la mayor precisión posible, sus formas, detalles naturales y artificiales existentes, en el área de intervención, área de influencia directa e indirecta del proyecto, donde se emplazara la futura superestructura e infraestructura vial. La toma de datos debe ser tal, que el resultado corresponda al fiel reflejo del relieve del área del proyecto.

1. GEOREFERENCIACION

Los trabajos de Georreferenciación se inician como base a partir de las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC), administrado por el IGN y distribuido en el ámbito del territorio Nacional.

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la "Norma Técnica Geodésica - Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales" del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete, evaluación hasta la memoria de los trabajos, y según las precisiones que se dan a continuación.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONSULTOR deberá presentar su Plan de Trabajo de campo.
c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Recepción de Señal del GPS para los **Puntos Bases** del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, pudiendo incrementarse ese tiempo de recepción de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto (o puntos) Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación deberá realizarse en simultáneo, entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.

f. El Tiempo de Observación Útil para **Puntos de Control** dentro del proyecto será de 01:00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto, que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.

g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados en la Línea Base. Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.

h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Estudio y el Ingeniero Especialista.

i. Sistema de Referencia
Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).

j. Puntos de Enlace
Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformados por las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC).

k. Triangulación
Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.

l. Puntos de Control del Proyecto (Georeferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados separados una distancia no menor de 300 m y visibles entre sí, colocados en las cercanías de los levantamientos topográficos requeridos, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico (puentes, muros obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de materiales, depósitos de material excedente, etc.).
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, EL CONSULTOR coordinará con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN).
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancias topográficas.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.
- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.

- Memoria Descriptiva.
- Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
- Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
- Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
- Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
- Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
- Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
- Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
- Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R1, R2) y progresiva referencial.
- Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal - Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (Ø1/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican, son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo.
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de $p''\sqrt{n}$, donde: p= precisión del equipo topográfico ($p \leq 5''$), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.

- EL CONSULTOR deberá presentar un cuadro de resumen de coordenadas UTM y topográficas del estacado del eje proyectado, cada 10.00m en tangente y curvas, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS, etc.

n. Control Vertical - Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de éste método y las razones de su empleo, EL CONSULTOR deberá sustentarlo y exponerlo a la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN) para su conformidad.
- Se establecerán BM's a cada lado del puente proyectado, diferentes a los puntos de control georreferenciados. Éstos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40 m., con fierro corrugado de media pulgada (Ø1/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica Cerrada, utilizando equipos automáticos de precisión milimétrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado), en una longitud no mayor a 500 m. La tolerancia de cierre será de $2.5\sqrt{k}$ milímetros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo.
  - Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM´s, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
  - Se deberá presentar los **Certificados de Calibración** de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por empresas o instituciones acreditadas, y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

2. TOPOGRAFÍA

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico

- Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural o urbana de 1/500 con curvas de nivel cada 0.50m, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar desvíos v siendo el mínimo aceptable de cien (100) metros a cada lado del eje preliminar y en coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades.

b. Red de Puntos
   - Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 10 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
   - Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en coordenadas (N, E, Z) y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.
   - Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel y presentación en el Plano Topográfico.
   - La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONSULTOR, responsable del levantamiento topográfico (no del dibujante); Además la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD La triangulación TIN debe estar incluido en las propiedades de capas o layers del plano topográfico (archivo CAD) en modo apagado para su revisión.
   - EL CONSULTOR deberá presentar un **plano topográfico de densidad de puntos (X, Y, Z)**, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

c. Levantamiento Topográfico
   - Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos en Formato A1 a escala 1/500 con curvas de nivel cada 0.50m, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
   - Se determinará un eje preliminar del puente, accesos y empalmes, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
   - Los seccionamientos serán: cada 10 metros en tangente y curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT) en curvas circulares o en los puntos TE (Tangente-Espiral), EC (Espiral-Circular), CE (Circular-Espiral) y ET (Espiral-Tangente) en curvas espirales
   - El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.

d. Levantamiento Batimétrico
   - En ríos donde el puente no produzca contracción del flujo de avenida y ofrezca una pendiente pronunciada el levantamiento batimétrico deberá abarcar un ancho de franja no menor a 8 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 4 veces hacia aguas abajo. El levantamiento batimétrico no debe ser menor a 150.00 m. aguas arriba y 150.00 m aguas abajo del eje del puente propuesto. En caso que el eje del puente propuesto se ubique cerca de la desembocadura a un río principal, lago o mar el levantamiento batimétrico deberá incluir la zona de confluencia.

- En ríos con amplias llanuras de inundación, donde el puente produzca contracción del flujo de avenida, el levantamiento abarcara 12 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 6 veces hacia aguas abajo.
- Sobre la longitud del levantamiento respecto al eje del cauce, estos trabajos deberán abarcar de manera suficiente las áreas de inundación asociadas a las crecidas extraordinarias de los ríos o quebradas en estudio que se hayan sucedido en estas zonas; es decir, el levantamiento deberá cubrir toda el área que haya sido afectada por estos eventos y que será relevante para el estudio.
- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control del levantamiento topográfico del proyecto.

e. Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo
- EL CONSULTOR deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete, para su posterior replanteo, terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

f. Levantamientos Topográficos Complementarios

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de intersecciones viales, muros, obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.
- En las zonas urbanas, se incluirá en la topografía una faja mínima de 100 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. EL CONSULTOR deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. EL CONSULTOR deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Las longitudes mínimas de levantamiento serán:

Estructura Existente o Proyectada	Longitud de Levantamiento		
	Aguas Arriba	Aguas Abajo	A los extremos de la Ribera
Pontón, Alcantarilla u otra obra de arte	500 m	350 m.	50 m.

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.

- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios.
- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME´s), deberán ser coordinadas con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN).
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
  - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A1 a escala 1/500, con curvas de nivel a cada 0.50 m. con progresivas cada 10 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
  - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A1 a escala 1/200.
  - Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
  - Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
  - Archivo digital de la documentación antes indicada.
- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. Se deberán adjuntar las memorias de cálculo que sustenten lo anterior por el Especialista en Geología y Geotecnia.
- EL CONSULTOR deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas o instituciones acreditadas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

g. Empleo de Otras Metodologías Complementarias

- Para la obtención de la Topografía, el CONSULTOR podrá proponer a la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la geodesia mediante el sistema global de navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemático), y el uso de levantamientos con láser aerotransportado (LIDAR), entre otros, aplicando el concepto del Uso de la Geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONSULTOR, y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo de PROVIAS NACIONAL, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además deberán permitir obtener planos topográficos a escala 1/2000.
- El empleo de otras metodologías, no excluirá realizar el "Control Horizontal - Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia

- El empleo de otras metodologías para la obtención de los datos, solo se aceptará de forma referencial y/o de verificación, a la metodología establecida en los presentes Términos de Referencia, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONSULTOR.

h. Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico**.- Se elaborará el plano topográfico a escala 1:500 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas, debe ser de 50 metros como máximo.

  El dibujo de las curvas de nivel, deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).

  El modelo topográfico debe ser revisado según el Anexo E

  EL CONSULTOR deberá obtener del levantamiento topográfico el gráfico de curvas horizontales del eje existente con sus progresivas, PC y PT en curvas circulares, TE (Tangente-Espiral) - EC (Espiral-Circular) - CE (Circular-Espiral) - ET (Espiral-Tangente) en curvas espirales, hitos, etc. y su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes.

- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM y Topográficas), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**.- Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**.- Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 0.50 metros. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

3. DISEÑO GEOMÉTRICO

a. Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha, durante la elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias de ser el caso.

Complementariamente se aplicaran las Normas de Diseño Geométrico AASHTO 2011

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

b. Características de Diseño

- EL CONSULTOR, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del especialista de la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y

sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de topografía, los suelos, el clima, etc.

- Utilizando los planos de topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía. Para la definición del trazo del eje propuesto del puente y accesos, deberán proponer un alineamiento horizontal homogéneo a través de tangentes y se emplearán curvas de transición (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho. Asimismo, evitar la utilización de radios mínimos.
- Deberá tener en cuenta para la proyección de las secciones típicas en las zonas accidentadas, el ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- EL CONSULTOR priorizará al inicio de los trabajos de campo, la definición de los ejes de los puentes, a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para lo cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 10 metros en tangente y curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Para el caso de nuevos trazos en puentes, el Consultor – Contratista deberá diseñar la ubicación exacta en planta del Puente y Accesos; así como detalles de perfil longitudinal, secciones y cotas correspondientes. Asimismo, presentar el diseño del pase provisional, de ser requerido.
- En el caso de los accesos, la longitud que comprende la zona de influencia necesaria para el desarrollo adecuado de los diseños.

  Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONSULTOR deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- Se tomará la información correspondiente a los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, interferencias con servicios públicos y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir posteriormente las soluciones más convenientes. Asimismo, se obtendrá información detallada de las secciones transversales típicas de vías existentes que acceden a los emplazamientos de los puentes.
- En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial.
  - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.

- Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
- Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
- El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.
- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño en los puentes y accesos con pavimento existente en coordinación con la entidad.

c. Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONSULTOR deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.
- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 10.00 metros para tramos en tangente y curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.
- En forma complementaría deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- El perfil longitudinal del eje de la vía proyectada, será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d. Presentación de Planos

- EL CONSULTOR deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar Plano de Ubicación

- Presentar Planos Claves de Topografía Existente (incluir eje existente y cuadro de elementos de curvas) y asimismo Plano Clave del Diseño proyectado en planta, deben estar en formato A1 a escala 1:500 y curvas de nivel a 0.5m, y deben abarcar toda la longitud de la vía y cuenca en estudio. Además, incluir leyenda con progresiva de campo, progresiva de términos de referencia y progresiva proyectada de la ubicación del puente, en caso son diferentes.
- Los planos de Planta y Perfil, deberán ser presentados a colores, a escala 1/1000 con su respectiva escala gráfica y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente y en curva cada 10.00 m, asimismo proyectar en las secciones transversales: alcantarillas y obras de arte proyectadas, en caso se presentan.
- Plano de la Secciones Típicas de los Puentes y sus Accesos, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- Presentar en planos de diseño proyectado, el enlace de las veredas del puente con las bermas de los accesos. Asimismo, proyectar la transición: ancho de calzada y ancho de bermas de los accesos proyectados con los existentes.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión. No se aceptará superposición de información.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3, asimismo para el Informe Final también se presentará en formato A-3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).

e. Otros entregables

- En el informe presentar un cuadro comparativo de las características geométricas existentes y proyectadas, bajo la normativa Manual de Carreteras DG-2018.
- EL CONSULTOR deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en el informe (en anexo), cuadro resumen en coordenadas UTM y Topográficas de los puntos de control y BMs. Asimismo, presentar en archivo Excel la ubicación del eje proyectado en coordenadas topográficas en progresivas cada 10.00 metros para tramos en tangente y en curva
- EL CONSULTOR deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, docx, cad, xlsx, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

4. DELIMITACIÓN DEL DERECHO DE VÍA:

EL CONSULTOR deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

a. Normatividad:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14.

b. Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONSULTOR deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

- Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio el Art. 304.07 Derecho de Vía y Faja de Dominio y la tabla 304.09 Anchos mínimos de derecho de vía del Manual de Diseño Geométrico vigente.
- Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta el artículo de la resolución ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida, en la cual menciona : *"(...) el derecho de vía se extenderá, en terrenos de topografía quebrada, hasta los 5.00 m más allá del borde de los cortes, del pie de los terraplenes, o del borde más alejado de las obras de drenaje (...)"*, tomando como referencia las secciones transversales típicas para autopistas y/o vías de dos carriles en tangente del Manual de Diseño Geométrico vigente.
- Se deberá delimitar con línea entre cortada donde el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
- Los planos de planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).
- Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xlsx, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
- Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/1000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM - WGS84, incluyendo el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadrícula correspondiente.

4.3.3. ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

1. SEGURIDAD VIAL

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes de los últimos 5 años:

- Recolección de datos en organismos públicos con residencias locales, policial, hospitales y otros;
- Análisis de los datos, tipos de accidentes, factores y puntos de concentración de accidentes (PCA) de la carretera.

b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:

- Inexistencia o ineficacia de alumbrado público en zonas urbanas
- Alineamiento horizontal y vertical inadecuado; tangente excesivo, visibilidad de parada reducida, etc.
- Accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
- Estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;

- Bermas inexistentes o inadecuadas;
- Puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
- Puntos de cruce y recorrido de animales, peatones y ciclistas, paradas de buses, inadecuados dispositivos de seguridad vial.
- Insuficiente o inadecuada señalización.
- Carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de las características físicas de la vía proyectada, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la vía; limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de visibilidad; puntos de cruce e intersecciones; zonas de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.

d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.

e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito

- En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
- Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
- Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.

f. Sistemas de contención Tipo Barreras de Seguridad.

Sobre la base de lo establecido en la Directiva N° 007-2008-MTC/02 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONSULTOR deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordantes con su función.

g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados, etc.

h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONSULTOR, debiendo incluir las longitudes y cantidad de abatimiento, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención

i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial, guardavías y/o muros y amortiguadores de impacto.

j. En casos necesarios, EL CONSULTOR diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, etc.

k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y sub urbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.

l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.

m. EL CONSULTOR deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras

2. SEÑALIZACION

Para la señalización debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. EL CONSULTOR deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente y sus modificatorias, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, ésta deberá ser previamente coordinado y autorizado por PROVIAS NACIONAL.

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de lo indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgo de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión con colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo "resalto", barreras de seguridad o guardavías, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. EL CONSULTOR deberá elaborar las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la señalización vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

h. **Señalización Horizontal**

Marcas en el Pavimento

- Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.
- EL CONSULTOR determinará las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.
- Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retroreflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.

- La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retroreflectividad. EL CONSULTOR deberá especificar los valores de retroreflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Tachas u ojos de gato

- EL CONSULTOR deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.
- Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

i. **Señalización Vertical**

Señales Preventivas

- Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.
- EL CONSULTOR deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

Señales Reglamentarias

- Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.
- El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.
- Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

Señales Informativas

- EL CONSULTOR diseñará señales informativas para informar al usuario que contengan el nombre del puente y longitudes.
- Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15 m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30 m).
- El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

- Deberá proyectar las dimensiones y materiales de los paneles para cada tipo de señal, así como los elementos de soporte estructural y cimentación necesarios.
- Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.
- La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.10 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad.

Señalización de Medio Ambiente

- EL CONSULTOR deberá incluir las señales (de considerarlo) de protección del medio ambiente.
- Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

Señalización y Procedimientos de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra.

- Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.
- En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 04 del Manual de Dispositivos de control de Tránsito Automotor para Carreteras y Calles.
- EL CONSULTOR deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

EL CONSULTOR deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, **docx, cad, xlsx**, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato **pdf**, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

EL CONSULTOR deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN) para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3, asimismo para el Informe Final también se presentará en formato A-3, sin embargo.

4.3.4. ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

1. GEOLOGIA Y GEOTECNIA

EL CONSULTOR iniciará el estudio recopilando y analizando información de los estudios geológicos geotécnicos existentes, de la zona de trabajo. Elaborará el informe y plano geológico regional de la carretera.

a. Se efectuará la evaluación geológica - geotécnica de los puentes y estructuras de paso existentes, considerando el material donde se ha emplazado, ancho del puente, ubicación geográfica, geomorfología de la zona, aspectos antrópicos, presencia de grietas o fisuras en estribos y/o pilares, procesos de socavación, probabilidad de licuación de suelos, grado de estabilidad, suficiencia y condiciones de cimentación de las estructuras, a fin de recomendar su reemplazo, afianzamiento y/o reforzamiento, según sea el caso; la información geológica local del área de emplazamiento del puente será plasmada en un plano a escala 1/500.

b. El Consultor realizará la investigación detallada de los aspectos geológicos (geomorfología, geología estructural, estratigrafía, geodinámica, etc.) y geotécnicos de alcance regional y local del área de emplazamiento de las estructuras y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.

c. Se ejecutarán exploraciones geotécnicas, uno por cada punto de apoyo tales como: calicatas o trincheras, perforaciones diamantinas y ensayos de refracción sísmica.

d. Las investigaciones geotécnicas por medio de calicatas y/o trincheras (una por punto de apoyo), prevé una profundidad de hasta 3m, con toma de muestra (1 muestra por estrato) para realizar ensayos de laboratorio.

- Análisis Granulométrico por tamizado.
- Humedad Natural.
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad).
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.
- Corte directo en suelos.

A continuación se muestra un resumen de la cantidad de investigaciones geotécnicas (calicatas) y pruebas de ensayos estimados en los puntos de apoyo en el estudio.

Metrado de investigaciones geotécnicas - calicatas				
Nº	Nombre del Puente	Nº calicatas	Metrado (m)	Estudio
1	Totorilla	02	6	Estudio 01
2	Mayocc	04	6	
3	Chanchara	02	6	Estudio 02
4	Chilico	04	6	
Total de calicatas / metrado excavado		12	24	

La cantidad de ensayos a efectuarse serán los siguientes:

Metrado de Ensayos varios en Geología y Geotecnia - calicatas			
	Por calicata	Nº Calicatas	Total
Análisis granulométrico	01	12	12
Humedad natural	01	12	12
Límites de Atterberg	01	12	12
Clasificación de suelos método SUCS - AASHTO	01	12	12
Corte directo en suelos	01	12	12
Total			60

e. La investigación sísmica, prevé una longitud no menor de dos veces la longitud total del puente, cuya distribución será coordinada previamente con el especialista revisor y realizado mediante el Método Multicanal de Ondas Superficiales (MASW), con el fin de obtener un espesor de exploración no menor a 30 m.

f. La investigación sísmica, con este método, debe considerar hallar las ondas S y P. Por ningún motivo se debe considerar realizar cálculos respectivos para determinar estas ondas

g. Las perforaciones diamantinas se realizaran en la oportunidad que se indique en el plan de trabajo y serán para cada apoyo del puente proyectado (a una distancia no mayor a 5 m del eje definitivo), la profundidad no será menor a 20 m, de encontrar el contacto suelo-roca solamente se perforará 10 metros adicionales considerando obtener una muestra en roca de por lo menos 5 metros continuos.

h. Se complementarán las perforaciones con ensayos SPT o CPT cada 1.5 m, en el caso de materiales finos de suelos y/o con la determinación de los valores de RQD cada 1 m, para rocas.

Con las perforaciones, el consultor:

- Determinará la estratigrafía de los materiales que conforman del área de fundación complementando con los valores de SPT, CPT y/o RQD.
- Obtendrá muestras inalteradas (Necesariamente en suelos finos mediante tubo Shelby) en la perforación de los estribos para cada estrato de posible nivel de cimentación, para la ejecución de ensayos estándar y especiales de laboratorio (sea suelo o roca).
- En las perforaciones se utilizarán tuberías de diámetro HW, HQ y NQ en forma secuencial, con recuperaciones mínimas del 85 % en suelos y 95 % en rocas. De no obtenerse estos porcentajes de recuperación, bajo su responsabilidad técnica - económica, el Consultor deberá complementar, sin que eso implique algún plazo o pago adicional.
- Al culminar las perforaciones, el Consultor deberá monumentar con un hito de concreto de 30 x 30 cm de carácter temporal e introducir una tubería de PVC de 2" (esta tubería debe ser ranurada y/o perforada, a fin de evitar la supresión y poder tener información de niveles freáticos) hasta el fondo de la perforación, la parte superior de esta tubería deberá ser protegida con una tapa de plástico, todo esto deberá ser registrado mediante fotos.

La distribución mínima del metrado de las perforaciones será según siguientes tablas:

Metrado de Perforaciones Diamantinas				
Nº	Nombre del Puente	Nº perforaciones	Metrado (m)	Estudio
1	Totorilla	02	40	Estudio 01
2	Mayocc	04	80	
3	Chanchara	02	45	Estudio 02
4	Chilico	04	95	
Total de perforaciones / metrado		12	260	

La cantidad de ensayos a efectuarse serán los siguientes:

Cantidad de Ensayos Varios en Geología y Geotecnia – perforaciones			
	Por perforación	Nº perforaciones	Total
Corte directo en arenas o remoldeado en gravas.	03	12	36
Clasificación de Suelos SUCS	03	12	36
Análisis granulométrico por tamizado	03	12	36
Peso específico aparente y porcentaje de absorción	03	12	36
Límites de Atterberg	03	12	36
Contenido de sulfatos y sales solubles	03	12	36
Total de ensayos			216

TÉRMINOS DE REFERENCIA: Elaboración de Estudio Definitivo del Proyecto "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

i. De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for Highway Bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y determinar la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.

j. Se establecerá la capacidad de carga última de los materiales de fundación. La carga admisible se calculará dividiendo la carga última entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificándola para las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción. Estos valores deberán ser comparados con los obtenidos por el método del AASHTO – LRFD, debiendo el Consultor efectuar la propuesta técnico económica, más óptima y coherente con la concepción del proyecto de ingeniería de diseño. Los cálculos de capacidad de carga deberán estar avalados por los certificados de ensayos de los parámetros geotécnicos utilizados tales como: ángulo de rozamiento, cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

k. Se desarrollará el análisis de asentamientos inmediatos, mediante los parámetros geotécnicos del material encontrado. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

l. De proponer en la subestructura un sistema de cimentación profunda (Pilotes o Caissones), debe estar sustentado en el esquema conceptual o teórico y establecerá la capacidad de carga axial admisible con los métodos convencionales, los resultados serán comparados con la metodología establecida en las Normas AASHTO – LRFD para pilotes excavados, comparando el resultado con el obtenido mediante la metodología de Reese & O'Neill, definiendo el asentamiento máximo que puede tolerar la estructura.

   El factor de reducción por grupo se establecerá según las recomendaciones de la Norma AASHTO – LRFD y cualquier variación será objetivamente sustentada, pero en ningún caso será mayor a 0.75
   Los cálculos de resistencia por fricción lateral, no deberán considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción, así como los de baja resistencia. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

m. La profundidad de cimentación (de las estructuras diseñadas) estará referido a cotas absolutas (msnm), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total establecido en la especialidad de Hidrología e Hidráulica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante, la cual debe tener el sustento coherente en lo conceptual y analítico y deberá estar plasmado en el estudio. Quedan descartadas las apreciaciones subjetivas o basadas en observaciones de alcance superficial.

n. De encontrarse roca en cualquiera de los componentes del puente (subestructura o accesos), se deberán realizar necesariamente Estudios de Mecánica de Rocas que permitan caracterizar y evaluar su grado de estabilidad, debiendo realizar como mínimo:

   - Análisis de estabilidad, analizando detalladamente los posibles tipos de falla (planar, al volteo, etc.)
   - Clasificaciones geomecánicas aplicables a taludes (RMR y SMR).
   - Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias.
   - Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son:

- Corte directo en muestras de talud del acceso.
- Corte directo en discontinuidades en rocas.
- Carga puntal en rocas.
- Compresión uniaxial y otros en rocas.
- Peso unitario efectivo.

o. Se desarrollará el Estudio de Peligro Sísmico Local, en base a información instrumental e histórica, empleando los parámetros de sismos del área adquiridos en el IGP, CISMID u otros, para determinar los parámetros de diseño.

p. Se deben efectuar además análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y demás elementos agresivos al acero y al concreto (los cuales no son limitativos).

q. El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico del puente, será:

- Geología Regional del área de influencia de la ubicación del Puente, (área de 20km^2, adjuntando un plano conteniendo las características geológicas, geodinámicas, geomorfológicas, estructurales, estratigráficas a escala 1:5000), Geología local (radio mínimo de tres (03) veces la longitud total del puente) adjuntando un plano geológico, geodinámica externa, geotécnico, geomorfológico de detalle, a escala 1:200, del sector de emplazamiento de la superestructura proyectada, en base a lo cual se efectuara la interpretación geológica geotécnica y con perfiles estratigráfico a una escala 1:100.
- De ser necesario y dependiendo de la topografía de los accesos se desarrollarán los Análisis de Estabilidad de Taludes mediante el método del Equilibrio Límite, cuando el diseño se proyecte sobre terrenos inclinados o a media ladera, el talud correspondiente deberá ser proyectado para su excavación en forma escalonada mediante banquetas, conforme a lo indicado en la clasificación de materiales y los planos de secciones topográficas, considerando banquetas de 3m para taludes de corte en suelo con alturas mayores a 7m y para taludes de corte en roca con alturas mayores a 10m con banquetas mínimo de 5m. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- Cuando las excavaciones consideren realizar cortes mayores de 7 metros de altura en suelos o 10 metros en roca, se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes en suelos mediante el método del equilibrio límite, debiéndose obtener las propiedades físicas mecánicas del suelo mediante ensayos de laboratorio que proporcionen los parámetros geotécnicos necesarios para los análisis de estabilidad, para cuyo efecto se deberán efectuar ensayos estándar y especiales, como medios de obtención de los parámetros geotécnicos de los materiales presentes, el análisis deberá integrarse considerando el análisis estático sin proyecto, estático con proyecto, pseudoestático con proyecto y soluciones, considerando la información obtenida del análisis del riesgo sísmico. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- Plano de planta con la ubicación exacta (replanteada) de las investigaciones geotécnicas realizadas (perforaciones, calicatas y/o trincheras, líneas de refracción sísmica, etc.) Las cuales deben ubicarse en el emplazamiento de la subestructura. No se aceptaran prospecciones cercanas o correlacionadas.
- Registros de perforación, con datos estratigráficos, nivel freático, RQD, SPT, etc. concordantes y coherentes con la interpretación geológica (cada 1.5 m a partir de los 4.0 m).
- Perfil o sección estratigráfico de detalle, longitudinal al eje del Puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, datos estructurales, macizos rocosos, NAME, etc.

- Resultados de los ensayos de laboratorio (certificados), los cuales deben ser emitidos por un laboratorio acreditado, cuyos equipos de ensayos deben contar con certificados de calibración actualizado, así mismo deben cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas Peruanas.
- Resultados del estudio de peligro sísmico localizado. Se desarrollarán los estudios de peligro sísmico, empleando metodologías adecuadas, tomando como base la información de sismos históricos e instrumentales, que definan con precisión, las aceleraciones y/o coeficientes máximos y de diseño, para realizar el estudio de peligro sísmico EL CONSULTOR debe adquirir los registros de sísmicos históricos de la zona a evaluar, los cuales deben ser considerando la historia sísmica hasta la fecha de inicio del estudio, no se aceptaran registros históricos de otras investigaciones con fechas anteriores al inicio del presente estudio. Esta información la debe adquirir el Consultor en el Instituto Geofísico del Perú (IGP). Para puentes entre las metodologías a aplicar está la Metodología de Construcción de Espectros de Diseño, según la norma AASTHO, establecida en el Apéndice A3 del Manual de Puentes - MTC
- Resultados del estudio de refracción sísmica.
- Hoja o memoria de cálculos de los análisis realizados (capacidad de carga última y admisible, estimación de asentamientos, análisis de estabilidad de taludes, evaluación del potencial de licuefacción, etc.)

r. El empleo del back análisis o retroanálisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.

s. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

t. Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia del Proyecto, se ceñirá al Manual de Puentes vigente.

4.3.5. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

Tendrá como objetivo establecer las dimensiones hidráulicas definitivas, así como de las obras de drenaje y obras de protección de accesos y cimentación. Sin ser limitativo deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. HIDROLOGÍA

a. Recopilará, revisará, analizará y presentará un informe detallado de la documentación existente (informes, estudios, publicaciones, etc.) relacionada con el proyecto; asimismo se presentarán los registros históricos de las estaciones meteorológicas y/o hidrológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos, etc.) disponibles en la zona o región del área estudiada, que estará validada por la instituciones correspondientes, para lo cual se deberán adjuntar los formatos originales, no se aceptarán copias de formatos obtenidas de otros estudios.

b. Se efectuará un reconocimiento global de la cuenca y/o sub cuenca hidrográfica que incide en el puente y accesos, determinando los parámetros físicos de la cuenca hidrográfica correspondiente (área, longitud del curso principal, pendiente, cobertura vegetal, etc.).

c. Información de reconocimiento de campo que se acompañará de vistas fotográficas, indicándose las características morfológicas y geodinámicas del área de ubicación del puente y progresivas; se plantearán las soluciones de ingeniería más adecuadas desde el punto de vista hidrodinámico que considere el estudio integral del puente, el cauce y la infraestructura vial adyacente.

d. Se presentarán la red de estaciones meteorológicas disponibles en la zona del proyecto, las estaciones seleccionadas y representativas a ser utilizadas en los cálculos hidrológicos, y los respectivos registros históricos de las estaciones meteorológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos, etc.) debidamente certificadas por las entidades encargadas de las mediciones

e. Se determinara la frecuencia con la que ocurren las diferentes magnitudes de las variables hidrológicas. Por ello, el Consultor presentara un análisis de frecuencias con sus correspondientes pruebas de bondad de ajuste (Chi-cuadrado, Smirnov – Kolgomorov y/u otros).

f. Para que los resultados del análisis de frecuencia sean teóricamente válidos, la información hidrológica deberá ser verificada (Análisis de datos dudosos) y debe satisfacer determinados criterios estadísticos como aleatoriedad, independencia, homogeneidad y estacionariedad. Para ello el Consultor deberá presentar el resultado de pruebas estadísticas que permitan identificar los posibles fenómenos de no homogeneidad, tendencia, saltos e inconsistencia de los datos, interpretando adecuadamente los resultados y, de ser necesario, corroborando las conclusiones con evidencias físicas de las causas como por ejemplo, cambios de uso de la tierra (ver Guía de Practicas Hidrológicas, Volumen II – Capítulo 5, WMO, 2011).

g. En el estudio hidrológico se deberá estimar y caracterizar los períodos de estiaje, período de crecidas, ocurrencia de eventos extremos y establecer en el estudio las recomendaciones a tener en cuenta durante la construcción de las obras.

h. Los cálculos hidrológicos deben considerar las características geomorfológicas de la cuenca o cuencas hidrográficas.

i. Mediante modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, se determinará, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño para la construcción del puente, en consideración de las características geomorfológicas de la cuenca o cuencas hidrográficas y los análisis de frecuencias de series históricas de información hidrológica de eventos extremos (descargas y/o precipitaciones pluviales) disponible en la zona o región del área en estudio. En ese sentido los modelos deberán presentar los parámetros calibrados en función a la información de precipitación y/o caudales disponibles.

j. El estudio no debe limitarse a obtener únicamente caudales líquidos, sino también a estimar las descargas sólidas de los cursos naturales de agua (ríos y quebradas), así como los flujos de torrentes o huaycos, de ser el caso y, en función de las descargas totales (*líquido y sólido*), establecer la magnitud de la obra (*Puente*).

k. Elaborar en software tipo AutoCAD y/o ArcGIS y/u otros en escala adecuada, mapas en la que se visualice la vía en estudio y estaciones hidrológicas y meteorológicas analizadas, con información de ubicación geográfica (UTM), y cuadros de información con lo siguiente: planos de delimitación de cuencas y subcuencas, planos de polígonos de Thiessen, planos de Isoyetas, planos de Números de Curva, planos de cobertura vegetal, planos de uso de suelos y otros que sirvan de apoyo y sustento de las memorias de cálculo realizados en el estudio.

l. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

2. HIDRÁULICA

a. Se realizarán estudios de la morfología fluvial y características hidráulicas e hidrodinámicas del cauce del río en la zona de emplazamiento definitivo del puente, nivel máximo y ordinario de agua, pendiente, rugosidad del cauce, tipo de flujo, procesos y estudio de los niveles máximos de colmatación y/o socavación, identificación de cursos

cambiantes, estudios de suelos tanto de los lechos fluviales como en las áreas de ubicación de los apoyos (granulometría, peso específico, diámetros representativos), etc.

b. La luz, altura, niveles de socavación potencial, borde libre y obras de protección o de encauzamiento del puente serán verificados mediante simulación hidráulica computarizada (HEC-RAS u otros) del comportamiento y tránsito de avenidas de los caudales de diseño. Se presentarán las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones con y sin considerar la estructura proyectada. En ese sentido, se deberá presentar los parámetros calibrados del modelo con base en la información recopilada de campo como son aforos o marcas de máximas avenidas identificadas en el cauce del río.

c. La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamiento de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso, acumulación de sedimentos aguas arriba y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices puedan comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos. Se deberá realizar un estudio del ancho estable del cauce del río.

d. La altura libre de cada puente y obra de arte mayor deberá permitir el pase de material sólido flotante, lo que deberá estar de acuerdo y en concordancia, con lo establecido en el Manual de Hidrología, Drenaje e Hidráulica del MTC vigente a la fecha. En caso de identificar que el río sea navegable, la altura libre tomará en cuenta lo establecido en el Manual de Diseño Geométrico (DG-2018)

e. Se determinará las profundidades de socavación potencial total (general, contracción, local, curvas, etc.) en la zona de los apoyos del puente y obras de arte mayor, con la mayor precisión posible. Los modelos empleados para los cálculos de socavación serán sustentados técnicamente y serán obviamente concordantes con las características del material existente en el lecho del cauce y compatibles con el perfil estratigráfico de toda la sección del cauce obtenido por el estudio geológico – geotécnico.

f. El muestreo del material de cauce deberá ser representativo, para determinar su gravedad específica y análisis granulométrico. Las muestras del material del cauce deben ser tomadas al menos en cuatro (04) puntos: dos en el eje del puente cercanos a los apoyos (estribos), uno a "B" metros aguas arriba y otro a "0.5B" aguas abajo, donde B es el ancho promedio del río. En cada punto se deberá ejecutar prospección a cielo abierto a una profundidad no menor de 3.00 m. Asimismo se coordinará oportunamente con el especialista en geología - geotecnia con el fin de realizar las excavaciones, muestreos, ensayos de laboratorio y evaluaciones necesarias para la determinación de los parámetros que permitan estimar los niveles de socavación en las zonas de apoyos de puentes.

g. En los casos donde los resultados del análisis indique que existe una probabilidad potencial de erosión del cauce o riberas que afecte la estabilidad de las estructuras proyectadas, deberán diseñarse las obras de protección más convenientes, como muros de contención, enrocados, gaviones y otros, debiendo establecer la longitud, altura y nivel de desplante de la estructura seleccionada, entre otros, dependiendo de la disponibilidad de material que será definido por el Consultor.

h. De ser factible y necesaria la proyección de enrocados como obras de protección se deberán establecer los diámetros mínimo y máximo de las rocas, calidad y gradación de la roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y su resistencia a la abrasión. Si fuera el caso, se deberá sustentar adecuadamente el empleo de mantas geotextiles y/o filtros de protección para evitar el lavado de finos; previamente se deberá verificar la disponibilidad de material para estas obras de protección.

i. Dependiendo del caso, tanto en el puente así como en los accesos se diseñaran y definirán las obras de drenaje, subdrenaje, sistemas de impermeabilización, bombeos de la superficie de rodadura para el drenaje pluvial y otros, a fin de garantizar el control y una adecuada evacuación de cualquier flujo de agua que pudiera presentarse.

j. De requerirse limpieza de cauce se indicarán la profundidad, sección actual y sección terminada, longitudes, pendiente y otros.

k. Las características hidráulicas y geométricas del puente así como de las obras de encauzamiento, obras de drenaje y subdrenaje, limpieza y protección deberán ser presentadas y detalladas en planos de planta, perfil, secciones y cortes.

l. Se deberá realizar una simulación hidráulica del cauce, aguas arriba y aguas abajo de la ubicación del eje del puente propuesto, considerando el levantamiento batimétrico a lo largo del eje de estudio, para estudiar los posibles impactos por crecidas máximas extraordinarias que pudieran presentarse sobre el puente y accesos presentando las mejores alternativas técnico económica que la especialidad considere, según sea el caso.

m. En el caso que el tramo del río en estudio se encuentre cerca de la confluencia con otros ríos, cerca de un lago, o en el mar, los cálculos de socavación se deben efectuar cuando los niveles de agua alcanzados en la desembocadura correspondiente sean mínimos, en ese sentido para el caso del cálculo del NAME los niveles de agua alcanzados en la desembocadura corresponderán a los máximos.

n. En general, los criterios de diseño hidráulico serán concordantes con lo establecido en el Manual de Hidrología, Drenaje e Hidráulica (2011) y el Manual de Diseño de Puentes del MTC vigente.

o. Todo cálculo desarrollado y data deberá ser presentada en hojas de cálculos, y en caso de planos, en AutoCAD; asimismo, se deberá presentar la data y cálculos de los programas de ingeniería utilizados para el estudio.

p. Elaborar los planos de Planta y Perfil de los puentes (en AutoCAD), así como de las obras de encauzamiento, protección y limpieza de cauces, en las que se visualicen: progresivas de estribos, longitud, luz hidráulica, niveles (*) de fondo de cauce, NAME, fondo de viga, socavaciones, alturas (*del puente, galibo y tirantes máximos de agua*). Asimismo, se debe indicar el ancho del cauce (*con seccionamientos*) y ubicación geográfica de las calicatas efectuadas para el estudio.

q. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

4.3.6. ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y PAVIMENTOS

1. ESTUDIO DE SUELOS

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físicos-mecánicas de los suelos de fundación bajo el nivel de subrasante de todo el tramo en estudio, sobre la cual se proyectará el pavimento; es decir, el Estudio Definitivo se ejecutará a lo largo de la franja del trazo proyectado; para lo cual EL CONSULTOR debe cumplir con la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos" y como mínimo contener básicamente lo siguiente:

a. EL CONSULTOR deberá establecer el Perfil Estratigráfico (Horizontal 1:1000 y Vertical 1:12.5) de la carretera, para lo cual deberá efectuar prospecciones de estudio; cuyo distanciamiento no debe ser mayor de 100 m.

b. EL CONSULTOR establecerá la ubicación de calicatas complementarias, entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos.

c. La profundidad de estudio de todas las prospecciones será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.

d. EL CONSULTOR debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la sub-rasante del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.

e. EL CONSULTOR por cada calicata efectuada presentará un registro de excavación, donde:

- Indicará la progresiva del proyecto que corresponde.
- Indicará cota de terreno y cota de subrasante.
- Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.), en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A de cada uno de las capas y/o estratos encontrados.
- Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecien las capas y/o estratos encontrados y la profundidad de cada excavación, además de una vista panorámica para su ubicación, estas deben tomadas sin reflejos ni sombras para una mejor visualización.

f. Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas al sistema de poligonal del eje de la vía para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluido la evaluación, y/o reparadas en concordancia a su condición original.

g. La cantidad de material muestreado debe ser tal que permita también efectuar ensayos de verificación, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBRs.

h. Los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales del MTC (versión vigente) y que serán básicamente los siguientes:

- Análisis Granulométrico por tamizado
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad)
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.
- Además, se efectuará ensayos especiales de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por:
  - Tipo de suelo representativo.
  - Como control de su permanencia de éste, dos (02) ensayos especiales de CBR.

i. Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la carretera de ser posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, es el valor de mayor incidencia en el sector, por lo que su cálculo obedece a la estadística de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de diseño se empleará para establecer el Módulo Resiliente de Diseño, de acuerdo a correlaciones matemáticas que cuenten con aceptación mundial, debiendo indicar su procedencia (fuente de información).

j. EL CONSULTOR para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos EL CONSULTOR será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

k. EL CONSULTOR además de los Certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique:

- Número de calicata
- Progresiva
- Muestra
- Profundidad del estrato y/o capa muestreada.
- Porcentajes de material retenido en las mallas principales
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad),
- Humedad Natural,
- Clasificación SUCS y AASHTO,
- Proctor Modificado (Máxima Densidad Seca y Optimo Contenido de Humedad)
- CBR (al 95% y 100% de la MDS).

l. EL CONSULTOR elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico-mecánicas, espesor de los estratos, presencia de agua y demás observaciones que considere importantes en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A.

m. La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción del estado superficial de la carretera, la descripción de los suelos encontrados, condición de la capacidad soporte del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles o inadecuados (si los hubiera), presencia de agua, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones que al respecto determine sobre los resultados de los ensayos.

n. Dentro de la Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, EL CONSULTOR desarrollará, de ser el caso, el Capítulo de Estabilización de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", en el cual se analizarán y aplicarán criterios vigentes de mejoramientos de suelos, y en base a ellos definirá o descartará la necesidad de los mismos, precisando para cada sector la extensión (longitud, ancho y profundidad) respectiva. Donde corresponda, se incluirá como parte del análisis, el caso de mejoramientos en zonas de ampliación de la vía para lo cual se tendrá en cuenta también el tipo de material en los cortes. Finalmente, debe seleccionar la mejor alternativa de mejoramiento de suelos, luego de un análisis Técnico-Económico.

2. CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de las canteras, para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra; debiendo EL CONSULTOR asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales para la obra, ejecutando como mínimo las siguientes labores:

a. El CONSULTOR localizará bancos de materiales pétreos para la ejecución de la obra, para su utilización entre otros en:

- Elaboración de concretos de cemento portland.
- Prestamos de materiales (rellenos, sub base granular, base asfáltica, superficie asfáltica de rodadura, etc.)

b. EL CONSULTOR, con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y volúmenes utilizables de las canteras, realizará cuatro (04) exploraciones por cantera, mediante perforaciones, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la

profundidad máxima de explotación considerada. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubran toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.

c. EL CONSULTOR presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde:

- Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84.
- Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A.
- Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada exploración realizada y de la cantera analizada (estas deben tomadas sin reflejos ni sombras para una mejor visualización, desde diferentes perspectivas donde se aprecie los estratos a explotar, la magnitud de la cantera).

d. Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al "Manual de Ensayo de Materiales" del MTC (versión actualizada); de presentarse ensayos no contemplados en este Manual, se podrá utilizar alternativamente normas: ASTM, AASHTO, NTP, etc.; los que serán básicamente los siguientes:

Ensayos Estándar:

- Análisis Granulométrico
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
  - Límite Líquido
  - Límite Plástico
  - Índice de Plasticidad
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

Ensayos Especiales:

- Material que pasa el tamiz N° 200
- Proctor Modificado
- California Bearing Ratio (CBR)
- Partículas Chatas y Alargadas (relación es de 1/3: espesor/longitud)
- Partículas con una y dos Caras de Fractura
- Partículas Friables
- Peso Específico y Absorción (Agregado grueso y fino)
- Equivalente de Arena
- Abrasión Los Ángeles
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)
- Adherencia entre el Agregado y Bitumen
- Sales Solubles Totales
- Contenido de Sulfatos
- Contenido de Cloruros
- Impurezas Orgánicas
- Pesos Volumétricos Suelto y Compactado del agregado grueso y fino.

Y demás que señalen el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013) de acuerdo al uso propuesto.

e. En cada Estudio se evaluará como mínimo dos canteras y se realizara cuatro (04) investigaciones por cantera, las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo :

- Ensayos Estándar: un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera. El número de prospecciones se determina de acuerdo al área de explotación de la cantera.
- Ensayos Especiales: un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera. Los lugares de muestreo para estos ensayos, serán los más representativos de la cantera.

De tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico-mecánicas y sustentar el cumplimiento de Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al "Manual de Ensayo de Materiales" del MTC (versión actualizada). De presentarse ensayos no contemplados en este Manual, se podrá utilizar alternativamente normas: NTP, ASTM, AASHTO.

f. Si para el cumplimiento de las mencionadas y correspondientes "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); EL CONSULTOR deberá presentar la misma cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el Ítem anterior; efectuados con agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013). Los tratamientos propuestos deben reproducir lo que se espera en la etapa de obra, por lo cual el triturado en laboratorio no debe ser manual.

g. La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberán ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos; así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados poco frecuentes, cuando lo solicite la Entidad.

h. En el caso de necesitar rocas y/o afloramientos rocosos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además:

- La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
- Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.).
- Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos de Corte Directo en Rocas (c, Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
- Recomendación de la metodología de proceso de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

i. EL CONSULTOR recomendará los tipos de planta:

- Para la producción de agregados de los diferentes husos granulométricos,
- Para mezclas asfálticas y/o concreto portland. Definirá los requerimientos de rendimientos de producción; así como también establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica, en coordinación con las Especialidades de Costos y Presupuestos e Impacto Ambiental.

j. Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la Obra, que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto vial y que las características físicas, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto.

k. EL CONSULTOR evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos, etc.; señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros.

l. EL CONSULTOR además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, tipo de exploración, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).

m. EL CONSULTOR con la información definida en la Especialidad de Trazo, Diseño Vial y Seguridad Vial (planos en planta y secciones transversales, volumen bruto) de la totalidad de canteras propuestas, calculará los volúmenes: neto, utilizable y desechable; ubicará las prospecciones en los planos debidamente referenciadas; y definirá el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso. También, debe establecer el procedimiento de explotación para cada uso.

n. La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: Ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de resultados, usos, rendimientos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario, disponibilidad de la misma, volumen bruto y neto, volumen de material utilizable y desechable, y demás información que considere pertinente EL CONSULTOR. Así como también los correspondientes registros fotográficos de cada una de las canteras.

o. De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (concreto hidráulicos, capas granulares y otros) de acuerdo a las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013).

p. EL CONSULTOR presentará un Diagrama de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las investigaciones de campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: ubicación de las canteras y puntos de agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volúmenes (bruto, neto, utilizable y desechable), rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación).

q. EL CONSULTOR a través de sus Especialistas de Impacto Ambiental, debe también establecer el estado o posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes y obtener las autorizaciones de uso o explotación de las canteras propuestas en el Estudio, de parte de los titulares de los terrenos donde se encuentren.

r. En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.

3. DISEÑO DEL PAVIMENTO DE LOS ACCESOS

a. El Consultor determinara la estratigrafía de los accesos (Espesores y Tipo de suelos), mediante la ejecución de calicatas (adjuntar vistas fotográficas) y ensayos de laboratorio.

b. EL CONSULTOR estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento: flexibles con superficie de rodadura asfáltica (carpeta asfáltica en caliente y/o tratamientos superficiales), y rígido con superficie de rodadura de concreto hidráulico; en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales, de los materiales naturales disponibles, de las alternativas de mantenimiento vial, etc.

c. EL CONSULTOR debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo del Estudio.

d. En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos de diseño estructural del pavimento (flexible y rígido), EL CONSULTOR desarrollará la metodología AASHTO versión 1993, y complementariamente: ASPHALT INSTITUTE edición 1991 y PCA, dependiendo del tipo de superficie de rodadura que analice o alguna otra que se encuentre contemplada en la normatividad vigente del MTC.

e. Además de los parámetros requeridos por los métodos antes mencionados, el diseño deberá considerar los siguientes aspectos: Datos del Clima, Altitud, Precipitaciones y Temperaturas, y de igual manera se evaluarán los registros históricos según SENAMHI y/u otros, obteniendo finalmente los datos y/o parámetros representativos para los fines de diseño. Los datos de altitud, precipitaciones y temperaturas, necesarios para el diseño del pavimento, deben sustentarse con registros históricos de SENAMHI y/u otros (últimos 10 años como mínimo).

f. En el Estudio, se incluirá y expondrá la memoria de cálculo del diseño del pavimento con los sustentos de todos los parámetros utilizados.

g. El diseño del pavimento flexible será efectuado para un periodo de análisis de 20 años; se analizará el diseño en una sola etapa y en dos etapas, considerando una etapa de 10 años y la segunda hasta el año 20 (de acuerdo a la superficie de rodadura a analizar). En caso de pavimento rígido, el periodo de análisis será de 20 años.

h. EL CONSULTOR deberá presentar junto con el diseño de pavimento la representación de las uniones o empalmes de los pavimentos.

i. EL CONSULTOR con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un pre-diseño de mezcla asfáltica; así como también definirá el tipo de Asfalto a utilizar de acuerdo a las características de tráfico, altitud, temperatura y precipitación de la zona.

4.3.7. ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

1. Recopilará, revisará y analizará la documentación técnica existente (informes, estudios, publicaciones, etc.) relacionada con el proyecto; así mismo presentará un informe técnico detallado sobre el estado actual de la estructura existente y sus recomendaciones.
2. Realizara una inspección técnica de campo conjuntamente con los especialistas del proyecto: Topografía y Diseño Vial, Geología y Geotecnia, Hidrología e Hidráulica, cuyos resultados serán presentados y expuestos ante la entidad en la etapa de planteamiento conceptual de la tipología estructural adoptada y optimizada, conforme a los parámetros determinados en los estudios básicos de ingeniería.
3. Elaborar la memoria de cálculo describiendo claramente los aspectos técnicos relacionados con el planteamiento del puente proyectado, tales como: antecedentes, objetivos, ubicación, accesibilidad al sitio, resumen de parámetros de ingeniería básica utilizados para el planteamiento conceptual del puente, criterios de predimensionamiento, criterios normativos, definición y descripción de los componentes estructurales del puente, procedimiento constructivo considerado, etc.
4. El tipo y dimensiones de la superestructura y subestructura se establecerán en base a:
   a. La alternativa estructural propuesta en el Formato N° 07-C del Banco de Inversiones de Invierte.pe del MEF (Código Único de Inversiones indicado en el ítem 4.1).
   b. Los parámetros determinados en los estudios básicos de ingeniería: Topografía y Diseño Vial, Hidrología e Hidráulica y Geología y Geotecnia, manteniendo el área de influencia de la inversión y cerrando la brecha indicada de acuerdo a la información registrada en el Banco de Inversiones.
5. El tipo de material a utilizar y la geometría de los elementos del puente, serán aquellos que resulten ser los más eficientes y de alto desempeño durante la vida útil de la infraestructura, para lo cual se tomaran en cuenta las recomendaciones de los estudios de ingeniería básica,

efectos de las cargas actuantes y posibles demandas futuras sobre la estructura (posterior al horizonte del proyecto).

6. El ancho de calzada en la sección transversal del tablero del puente, debe incluir los carriles de circulación, los sobreanchos, las bermas, según requerimientos del Manual de Diseño Geométrico de Carreteras del MTC, el ancho restante contendrá a las veredas, barreras de seguridad vial barandas peatonales, sistema de drenaje del tablero y otros indispensables para demandas futuras en infraestructuras viales dispuestas en áreas urbanas.
7. El análisis y diseño estructural se efectuará de preferencia utilizando software especializado de uso comercial en nuestro medio, para lo cual el Consultor describirá detalladamente los datos de ingreso al software (no se admitirá capturas de pantalla del software), explicara los procedimientos de análisis empleados, resumirá e interpretara los resultados obtenidos. Realizara las verificaciones de diseño de todos los componentes estructurales del puente, conforme a los requerimientos técnicos de las Especificaciones de Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD 2017 o superior y el Manual de Diseño de Puentes del MTC vigente.
8. El análisis y diseño estructural del puente será desarrollado en lo conceptual y lo analítico preferentemente empleando técnicas de solución modernas para puentes, para lo cual se considerara todos los efectos de las cargas actuantes, la resistencia de los materiales constituyentes de los elementos estructurales, las condiciones del sitio, previsiones para actividades de mantenimiento futuras, y para los estados límites establecidos en la Normativa Técnica vigente.
9. El análisis sísmico del puente se efectuara según la categoría de diseño sísmico determinada con los parámetros geotécnicos y de peligro sísmico, considerando las recomendaciones establecidas en el Manual de Diseño de Puentes del MTC, las Especificaciones para el Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD, Guía de especificaciones para el diseño sísmico de Puentes de la AASHTO, según corresponda.
10. Realizara el diseño de los elementos que conforman el puente, tomando en consideración las etapas y procedimientos constructivos propuestos (montaje y lanzamiento, obra falsa, falso puente), cuyos detalles se consignaran en los planos.
11. Definirá y diseñará la cimentación en base a la información de capacidad de carga admisible del suelo, asentamientos diferenciales, niveles de aguas máximas extraordinarias, niveles de aguas mínimas, niveles de socavación, condiciones de licuación del suelo (si el caso lo amerita), disponibilidad de materiales y accesibilidad de equipos a la zona de trabajo, así como el aspecto económico.
12. Las estructuras de cimentación profunda se diseñaran para los efectos de carga vertical y horizontal, considerando los parámetros geotécnicos del suelo de fundación previamente determinados y según recomendaciones de la Normativa Técnica vigente.
13. En los planos de vista general se debe mostrar los niveles máximos de agua, niveles de cimentación, nivel de desplante, de socavación, además de ir acompañado del esquema de perfil estratigráfico de terreno con referencias de nivel, perfiles en el eje y aguas abajo y arriba que permitan apreciar las condiciones topográficas, las curvas de nivel en planta deben estar acotadas, etc., todas las características deben tener sustento en los estudios básicos.
14. Considerar como alcances adicionales lo siguiente:
    a. Establecer la pendiente longitudinal en lo posible nula, o procurar que sea la mínima posible sustentando su influencia en el comportamiento estructural.
    b. La geometría del puente en planta puede ser planteado como recto, esviado o curvo.
    c. Diseñar losas de aproximación para ambos extremos de la estructura.
    d. Establecer el proceso constructivo del puente considerando el régimen hidráulico del río (niveles de aguas máximas, ordinarias y/o mínimas).

e. El proyecto incluirá el análisis y diseño de todas las estructuras y obras de arte menores, que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del puente, tales como muros de contención, alcantarillas, cunetas en los accesos, pasos peatonales a nivel, facilidades de acceso para el uso de personas discapacitadas, protecciones de la subestructura.

f. Los principales elementos estructurales del puente, serán diseñados para una relación capacidad/demanda que no supere el 140%, salvo situaciones debidamente justificadas.

g. Tomar en cuenta los efectos de agresividad ambiental sobre los materiales que conforman la estructura del puente.

h. La superficie de rodadura del puente y la carretera deben ser similares, la superficie de desgaste (asfalto) tendrá un espesor mínimo de 5cm, salvo razones debidamente justificadas.

i. Las dimensiones del tablero del puente debe guardar congruencia estricta con las características geométricas de los accesos.

j. Para instalaciones de servicio público (agua, desagüe, electricidad, telefonía, etc.) fijadas en las estructuras a remplazar, EL CONSULTOR propondrá su reubicación temporal o definitiva, y de corresponder deberá considerar el peso de dichos elementos en el análisis de la estructura.

15. Una vez concluido el Proyecto, el Consultor deberá elaborar una ficha que consigne las características técnicas del puente y otras estructuras proyectadas, y entregara a la entidad como parte del Informe final.

16. En caso de proponer una solución técnica diferente a la alternativa estructural prevista en el Formato N° 07-C del Banco de Inversiones de Invierte.pe, EL CONSULTOR realizara previamente una evaluación técnica y económica comparando con la alternativa estructural preliminarmente prevista.

17. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo de estructuras, se entregaran los archivos nativos del software empleado.

18. Los planos de diseño estructural deben ser obtenidos directamente del modelo BIM con los siguientes elementos representados íntegramente y compatibilizados entre sí:

- Concreto
- Acero de refuerzo
- Postensados
- Elementos de Acero Estructural
- Todo elemento estructural o temporal que haya sido considerado en el diseño.

4.3.8. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

4.3.8.1 ESTUDIO DE AREAS AUXILIARES

EL CONSULTOR presentará un informe específico sobre las áreas auxiliares (Depósitos de Materiales Excedentes - DME, Canteras de río y cerro, Campamentos, Patio de Máquinas, Planta de Chancado, Planta de Asfalto, Planta de Concreto, Lavadora de Agregados, etc.) para la ejecución de la obra.

El informe solicitado será presentado en un volumen aparte, según el siguiente esquema:

a. Cuadro Resumen de Áreas Auxiliares, que contenga información de cada área auxiliar: nombre, uso, progresiva y el lado de ubicación (Derecha, Izquierda), longitud del acceso, área, volumen, nombre del propietario o propietarios, número de CIRA, monto de la compensación del uso temporal del área u otro dato importante.

b. Planos de Planta de las Áreas Auxiliares, que incluya: ubicación, curvas de nivel, gráfica del eje de la carretera existente y proyectada más cercano al área auxiliar, camino de acceso (indicando su longitud y estado), la distribución de áreas para el caso de campamentos y/o patios de máquinas, así como datos técnicos de la poligonal del área, longitud del perímetro, área, u otros datos resaltantes.

c. Plano del Perfil Longitudinal y de Secciones Transversales del eje longitudinal, que incluya las secciones de los volúmenes de corte para el caso de canteras y volúmenes de relleno para el caso de los DME.

d. Análisis de Estabilidad de Taludes para los DME y Canteras.

e. Plano de obras de arte y drenaje que se hayan requerido para la utilización de las áreas auxiliares.

f. Un juego de los planos impreso y un CD con los archivos PDF y CAD (3D) de las canteras de cerro en coordenadas UTM referidas al Datum WGS84, donde se incluya el trazo georreferenciado de la carretera y de los accesos a la cantera indicando su longitud. Asimismo, presentar la versión digital del eje de la carretera en el mismo sistema de coordenadas indicado. Estos planos son específicos para que la Entidad pueda gestionar ante el INGEMMET la inclusión de las canteras de cerro en el Pre Catastro Minero Nacional, conforme lo determina el D.S. N° 037-96-EM.

g. Memorias descriptivas de cada una de las canteras de río, las cuales deben cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución Jefatural N°102-2019-ANA, "Disposiciones para orientar y uniformizar las acciones que deberá realizar la Administración Local del Agua (ALA) cuando emite opinión técnica previa vinculante para el otorgamiento de la autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua", con la finalidad de iniciar con las gestiones de autorización para extraer material de acarreo ante las municipalidades locales. Las memorias deben presentarse firmadas y selladas por el Jefe de proyecto y Especialista Ambiental. Presentar por separado cada memoria descriptiva.

h. Copia del trámite o de las Autorizaciones de Uso Temporal (según modelo de PROVIAS NACIONAL) de los terrenos emitidas por los propietarios; copia del documento que acredita la propiedad del terreno, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental. Así como copia del cargo de recepción por parte del propietario del plano de planta del Área Auxiliar (planta y secciones para el caso de canteras y DME) otorgada para su uso temporal y la copia de su DNI.

i. Para el caso de las canteras de río, presentar copia del trámite o de las Autorizaciones otorgada por la Municipalidad correspondiente, para la extracción de materiales de acarreo; la misma que debe contar con la Opinión Técnica previa vinculante de la Autoridad Local del Agua, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental.

j. Copia del trámite o del documento de inclusión de las canteras de cerro en Precatastro Minero Nacional a cargo del INGEMMET, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental.

k. Copia del trámite o de los CIRAS de cada una de las Áreas Auxiliares, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Arqueología.

Este tema deberá ser desarrollado por el Especialista Ambiental con la asistencia de los demás especialistas del Estudio en los temas que correspondan bajo la supervisión del Jefe de Proyecto.

Los Especialistas del Estudio, deberán firmar los planos de los temas que correspondan a su responsabilidad.

El informe de autorizaciones y permisos deberá estructurarse con la información indicada por cada tipo de instalación auxiliar: canteras, depósitos de materiales excedentes, campamento y patio de máquinas, plantas de Chancado, asfalto y concreto, polvorín, etc.

La información de las áreas auxiliares descrita deber ser concordante con la que se incluya en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.

4.3.9. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA)

EL CONSULTOR, presentará el contenido de este acápite que se presenta en el Anexo C de los presentes Términos de Referencia.

Los Términos de Referencia considerados en el Anexo C, corresponden a los Términos de Referencia con Clasificación Anticipada de la Tipología N° 20 del Anexo I del D.S N° 008-2019-MTC al que le corresponde un estudio ambiental categoría I, aprobados con Resolución Ministerial N° 891-2019-MTC/01.02.

Nota: La empresa Consultora deberá contar con registro en el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) de Transportes; en dicho registro deben figurar los Especialistas a cargo de la Declaración de Impacto Ambiental.

4.3.10. ESTUDIO DE ARQUEOLOGIA

EL CONSULTOR deberá elaborar y desarrollar las actividades arqueológicas por cada Estudio, cumpliendo los procedimientos descritos en la normatividad vigente referida a la protección del Patrimonio Cultural de la Nación e Intervenciones Arqueológicas.

En tal sentido, deberá desarrollar evaluación arqueológica superficial, registro detallado de evidencias culturales ubicadas en el área de influencia directa e indirecta del estudio y obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) del tramo de carretera en el área de influencia del puente, con su derecho de vía, áreas auxiliares, variantes y áreas para reubicación de infraestructura existente (tendido eléctrico, telefonía, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).

A. OBJETIVOS

Objetivos generales

1. Obtener la Línea Base Arqueológica del trazo proyectado de la carretera (derecho de vía) y de todas las áreas en la cual se ejecutará el Estudio, incluyendo todas sus áreas complementarias, lo cual permita conocer el potencial arqueológico, evaluar el impacto del proyecto sobre las evidencias arqueológicas que pudieran existir en el área de influencia y establecer las actividades a seguir durante la siguiente etapa del proyecto, que garantice la no afectación de áreas arqueológicas y hallazgos culturales durante el proceso constructivo de la obra. Se precisa que EL CONSULTOR deberá evaluar además las áreas necesarias para la liberación de infraestructura existente: de redes de tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe que permitan la ejecución de la obra.
2. Obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) de las áreas que se requieran para el proyecto. Las áreas objeto del estudio arqueológico deberán corresponder con las del Expediente técnico de ingeniería y ambiental.
3. Obtener el PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO, que permita establecer las medidas de prevención, control, minimización, corrección y recuperación, para la obra.
4. Obtener un informe con las especificaciones técnicas para la implementación de las intervenciones arqueológicas a desarrollar durante la siguiente etapa del proyecto, en el que se contemple además un plan de contingencias ante el hallazgo de evidencias arqueológicas, rescate, emergencia, etc. y el valor Referencial con su estructura de costos correspondiente.

Objetivos específicos

1. Realizar el reconocimiento arqueológico superficial de las áreas del estudio y registrar todos los sitios culturales ubicados en el área de influencia directa e indirecta del Estudio.
2. Realizar la clasificación de potenciales impactos al patrimonio arqueológico identificado en el área de estudio.
3. Establecer las medidas de mitigación que deberán desarrollarse, de acuerdo a la normatividad vigente, a fin de evitar impactar en lo posible los sitios arqueológicos registrados en el área de estudio.
4. Desarrollar el PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO.
5. Presentar el SUSTENTO DE TÉCNICO DE INGENIERÍA para la gestión del Proyecto de Rescate Arqueológico (de ser el caso también la declaración de necesidad y utilidad pública del proyecto) debidamente respaldado y elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura, y firmado por el ingeniero (Jefe de Estudio).
6. Elaborar los expedientes técnicos para la obtención del CIRA del derecho de vía para el Estudio, áreas auxiliares (DME, canteras, patio de máquinas, campamento, polvorín, planta de asfalto, planta chancadora, etc.) y áreas para la liberación de infraestructura existente (tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).
7. Sustentar la necesidad de realizar la actualización catastral de los sitios arqueológicos que se superpongan al trazo de la carretera (de ser el caso).
8. Proponer las especificaciones técnicas para la implementación de las intervenciones arqueológicas a desarrollar durante la siguiente etapa del proyecto, en el que se contemple además un plan de contingencias ante el hallazgo de evidencias arqueológicas, rescate, emergencia, etc.; al cual se deberá adjuntar el Valor Referencial con su estructura de costos correspondiente.

B. TRABAJOS DE CAMPO

Considerará las siguientes actividades de campo:

1. RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO, a toda el área de influencia del estudio, mediante una minuciosa prospección a pie, con el fin de identificar sitios arqueológicos de manera superficial, este trabajo incluye el registro escrito, gráfico (georeferenciación en coordenadas UTM en el Sistema WGS 84) y fotográfico de las evidencias arqueológicas. De manera complementaria, se podrá analizar imágenes aéreas o satelitales.

   Se determinará la concentración de materiales y construcciones de valor cultural registrados en superficie, a fin de delimitar el sitio ubicado en el área de influencia directa del estudio.

   El área de influencia de la prospección arqueológica abarcará la distancia máxima de 100 m. a cada lado del eje del trazo de la vía y todas sus áreas auxiliares (canteras, depósitos de material excedente, plantas, patios, polvorines, campamentos, trazos provisionales, accesos, variantes, entre otros) y áreas para la liberación de infraestructura existente (redes de tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe), con el fin de actualizar el registro del sitio arqueológico o histórico que se ubica dentro del trazo del estudio, debiendo emplear la ficha Oficial de Inventario del Ministerio de Cultura y del Programa Qhapaq Ñan, entre otras.

   Los sitios culturales que se registren en el derecho de vía de la carretera, deberán ser considerados para su delimitación y señalización definitiva a través de la ejecución de un Proyecto de Evaluación Arqueológica, cumpliendo con las especificaciones técnicas aprobadas por las Entidades competentes en relación a señalización de sitios arqueológicos.

   Durante el desarrollo del Estudio en lo posible, se deberá evitar impactar sitios con valor cultural en coordinación con las demás especialidades. Sin embargo, después de

realizados todos los esfuerzos, si es imposible mover el trazo para evitar impactar algún área con evidencia arqueológica, se deberá identificar las áreas donde amerita ejecutar un Proyecto de Rescate Arqueológico (PRA).

2. ENTREVISTA A LOS POBLADORES, de la zona con la finalidad de establecer la ubicación de posibles restos arqueológicos e históricos al entorno de la zona de estudio y ampliar la cobertura de los sitios arqueológicos a delimitar. Asimismo, se podrá obtener información acerca del uso social que implementa la comunidad en el bien arqueológico, del significado social, cultural y/o paisajístico de este para la comunidad y si ha sido incorporado en los planes de desarrollo de esta. Es importante que esta información sea recuperada de representantes y miembros activos de la comunidad.
3. REGISTRO FOTOGRÁFICO Y FILMICO, se llevará a cabo durante todo el desarrollo de las actividades arqueológicas en la zona en estudio, con el uso de cámara fotográfica y de video, con vistas de alta resolución.

C. TRABAJO DE GABINETE

Las actividades que a continuación se detallan se pueden ejecutar simultáneamente a los trabajos de campo según el cronograma que presente EL CONSULTOR:

1. Búsqueda de antecedentes arqueológicos e históricos en bibliografía especializada, base de datos de entidades culturales. Así como la recopilación de investigaciones previas, catastros realizados en la zona de la verificación in situ, descripción de las características y evidencias culturales existentes, datos de comunicación personal, información Cartográfica y Aerofotográfica, información del Instituto Geográfico Nacional y Ministerio de Cultura (MC) de la sede central y direcciones desconcentradas de cultura según la región que corresponda. Es necesario que se indique adecuadamente el citado de referencias bibliográficas usadas en el presente Estudio.
2. Revisión de inventarios catastrales, cartas geográficas, fotografías aéreas y planos del PETT, COFOPRI, MC u otras entidades (solicitar información adjuntando plano de la carretera), debiendo realizar la superposición gráfica del plano de la carretera debidamente georeferenciado con las poligonales existentes de los sitios arqueológicos declarados y/o de los sitios arqueológicos informados por el MC. De acuerdo al resultado obtenido, solicitar opinión al MC, sobre la situación presentada de ocurrir superposición o no, a fin de proceder a realizar los trabajos respectivos de actualización catastral o realizar las recomendaciones emitidas por dicha Entidad sobre los casos presentados.
3. Analizar las imágenes aéreas o satelitales de la zona donde se ejecuta el estudio.
4. Identificar de la filiación cultural y funcional de los sitios culturales identificados, en base al análisis del patrón de asentamiento, la identificación de técnicas constructivas, elementos arquitectónicos u otros elementos diagnósticos observados durante el trabajo de campo.
5. El uso de fichas específicas digitalizadas y comprendidas en una base de datos hará más rápido y eficiente el proceso de análisis final, inventario y la redacción del Informe. Para el caso de caminos prehispánicos deberá emplearse el modelo de ficha de registro de caminos de la GUIA DE IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DEL QHAPAQ ÑAN y la ficha de inventario de sitios arqueológicos del Ministerio de Cultura.
6. Elaboración de planos de planta del trazo de la vía se deberá graficar la vía preexistente, el eje proyectado, los límites del área de construcción y el derecho de vía y la poligonal de los sitios arqueológicos, a fin de evaluar el impacto de la obra.
7. De registrarse áreas con evidencia arqueológica, elaborar planos de planta de detalle por cada área (escala 1/10 - 1/500) y dibujos de sección que grafiquen el área de intervención de la obra en relación al sitio arqueológico.
8. Determinar las áreas donde se deberá ejecutar un PEA y PRA (de ser necesario), en base a la prospección arqueológica realizada en el Estudio.

9. Establecer el Plan de Mitigación a desarrollar durante los trabajos de rehabilitación y mejoramiento de la carretera.
10. Identificar áreas liberadas y no liberadas.

D. LÍNEA BASE DE ARQUEOLOGÍA

La cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. INTRODUCCIÓN
2. BASE LEGAL
3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.
4. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA A EVALUAR (incluyendo áreas para la reubicación de infraestructura existente de tendido eléctrico, telefonía, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).
5. ANTECEDENTES ARQUEOLOGICOS
   5.1. Investigaciones arqueológicas previas
   5.2. Proyectos de evaluación y/o rescates Arqueológicos realizados en el área de estudio.
6. METODOS Y TECNICAS EMPLEADAS EN EL ESTUDIO DE ARQUEOLOGÍA.
   6.1. Trabajo de Gabinete.
      6.1.1. Revisión bibliográfica y de fotografías aéreas (adjunta archivo digital e impreso de imagen).
      6.1.2. Búsqueda de antecedentes catastrales arqueológicos (solicitar al Ministerio de Cultura adjuntando plano de la carretera y la DDC).
      6.1.3. Procesamiento e interpretación de información recopilada en campo y gabinete.
      6.1.4. Sustentación de la necesidad de realizar la actualización catastral de sitios arqueológicos que se sobreponen al trazo del estudio.
   6.2. Trabajo de campo.
      6.2.1. Reconocimiento de campo (a 100 m, a ambos lados del eje de la carretera).
7. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO ARQUEOLOGICO
   7.1. Sitios arqueológicos identificados.
      7.1.1. Descripción: tipo de sitio, material constructivo, elemento constructivo, técnicas constructivas, propuesta de poligonal, área que ocupa, ubicación (progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje, descripción cualitativa y cuantitativa de los componentes culturales (arquitectura, cerámica, lítico, malacológico, textil, óseo, vegetal, metal, etc.), cronología relativa, área probable de afectación, situación legal del sitio (Declarado Patrimonio Cultural, inscrito en registros públicos, indicar número partida y de plano).
      7.1.2. Estado de conservación actual:
         a) Uso
         b) Factores de afectación antrópicos, animales, tendidos eléctricos, red de teléfono, sistema de alcantarillado, red vial, explotación minera, obras de irrigación, gaseoductos, poliducto, desechos sólidos, desmonte, basura moderna, etc.
         c) Factores de afectación por causas naturales: sísmicos, huaycos, fenómenos ENSO, etc.
      7.1.3. Clasificación de potenciales impactos al patrimonio arqueológico.
         a) Por su tipo y significado.
         b) Por su nivel o grado.
         c) Por su temporalidad
      7.1.4. Cuadro de sitios arqueológicos identificados (precisando si son sitios declarados Patrimonio Cultural Nacional o Mundial, adjuntando RD de declaratoria, progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje, estado actual de conservación).
   7.2. Evidencias arqueológicas aisladas identificadas.
      7.2.1. Cuadro de evidencias arqueológicas aisladas identificadas (tipo de elemento cultural, progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje).
8. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES
9. RECOMENDACIONES
10. PLAN DE MANEJO ARQUEOLOGICO
    10.1. Impactos arqueológicos identificados
    10.2. Medidas de mitigación

- De prevención: PMA, acciones de control, señalización y delimitación física, plan de contingencia y charlas de inducción.
- De minimización o correctiva
- De rehabilitación: (Proyectos de investigación arqueológica con fines de conservación y diagnósticos del estado de conservación del bien arqueológico)
- Irreversibles o definitivas: Proyectos de rescate arqueológico.
- De compensación.

11. BIBLIOGRAFIA
12. ANEXOS
    - 12.1. Registro fotográfico de la totalidad de las áreas de ejecución de las obras.
    - 12.2. Archivo de filmación de la totalidad de las áreas, con especial énfasis de las zonas con evidencias arqueológicas.
    - 12.3. Plano de ubicación (elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura)
    - 12.4. Plano de superposición del trazo proyectado de la obra sobre la vía preexistente.
    - 12.5. Planos en detalles (Escala 1:200 a 1:500) de los tramos en que el trazo de la vía proyectado se superponga a sitios arqueológicos (que permita ver el área de afectación).
    - 12.6. Planos de sección de los segmentos de la carretera que colindan con zonas culturales.
    - 12.7. Fichas de inventario del Ministerio de Cultura
    - 12.8. Fichas de registro de caminos (según Guía de identificación y registro del Qhapaq Ñan).
    - 12.9. Ficha de reconocimiento arqueológico.
    - 12.10. Fichas de entrevista a los pobladores (firmadas y con número de DNI del entrevistado)

Todos los planos deberán presentarse en Auto CAD y extensión KMZ, estar georeferenciados y seguir los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura. Deben ser presentados en Sistemas Geodésicos Datum Horizontal WGS-84.

E. CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE LOS PUENTES Y SUS ÁREAS AUXILIARES

EL CONSULTOR deberá elaborar los expedientes técnicos del derecho de vía del trazo del estudio, áreas auxiliares y áreas de interferencia, para tramitar el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) ante el Ministerio de Cultura de acuerdo a los formatos establecidos en la Directiva N° 001-2013-VMPCIC-MC, la Guía para la Expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos y el marco legal vigente.

Al respecto, los planos deberán presentarse impreso en formato 2D (generado del CAD-3D) y en archivo digital CAD, Sistema Geodésico Datum Horizontal WGS-84, georreferenciados, y archivos con extensión KMZ y similares, debiendo seguir los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura.

F. TDR, VALOR REFERENCIAL DE LAS INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS Y SUSTENTO TÉCNICO DE INGENIERÍA PARA RESCATE ARQUEOLÓGICO

EL CONSULTOR, deberá elaborar los términos de referencia (TdR) y la estructura del Valor referencial para la elaboración e implementación de las intervenciones arqueológicas necesarias antes y durante la ejecución de obra. De darse el caso, se podrá considerar el documento del Ministerio de Cultura donde manifiesta la excepción del CIRA para ciertas áreas.

El sustento técnico de ingeniería deberá estar suscrito por el profesional correspondiente, explicando el carácter ineludible de la obra de requerir el terreno o espacio donde se ubican los bienes arqueológicos, de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 001-2017-MC.

G. EL INFORME DEBERÁ CUMPLIR COMO MÍNIMO CON EL SIGUIENTE FORMATO:

1. INTRODUCCIÓN.
2. ANTECEDENTES
    - 2.1. Investigaciones arqueológicas previas.
    - 2.2. Proyectos de evaluación y/o rescates Arqueológicos realizados en el área de estudio.
    - 2.3. Diagnósticos arqueológicos desarrollados en el área del Estudio
    - 2.4. Actualización de Base Catastral de arqueología (MC y Sedes Regionales)

3. DESCRIPCION TECNICA DE LAS AREAS DEL ESTUDIO
4. SITIOS CULTURALES EN ESTUDIO
   4.1. Cuadro Resumen de los Sitios Culturales en el área de estudio.
   4.2. Cuadro resumen del estado situacional de los sitios.
   4.3. Cuadro resumen del tipo de impacto: (Descripción detallada indicando datos técnicos, distancia del derecho de vía y medidas de mitigación)
   4.4. Potencial arqueológico del área de ejecución: alto, medio, bajo (criterios usados para la determinación de estos).
5. CUADRO DE AREAS LIBERADAS Y NO LIBERADAS (compatibilización de CIRAs con el Componente de Ingeniería y Ambiental)
6. CONCLUSIONES
7. RECOMENDACIONES
8. MITIGACIÓN Y CONTINGENCIA
   8.1. PEA
   8.2. Propuesta de rescate arqueológico (de ser el caso).
   8.3. Monitoreo arqueológico
9. ANEXOS
   9.1. Registro fotográfico del estado actual de los sitios
   9.2. Archivo de filmación de la totalidad de las áreas, con especial énfasis de las zonas con evidencias arqueológicas.
   9.3. Fichas de registro usadas para el registro de evidencias culturales
   9.4. Ficha de registro de caminos
   9.5. Plano de ubicación (elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura).
   9.6. Planos en detalles de los tramos en que el trazo de la vía proyectado se superponga a sitios arqueológicos (que permita ver del área de afectación), incluyendo el límite máximo de derecho de vía (derrame de material, cortes de talud, obras de arte, etc.).
   9.7. Planos de corte y sección de los segmentos de la carretera que colindan con zonas culturales.

NOTA:

- Todos los planos deben presentarse impreso y en archivo digital (PDF y CAD) y georeferenciados en Sistemas Geodésicos Datum Horizontal WGS-84. Deben ser diseñados de acuerdo a los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura. Todos los planos de la carretera, áreas auxiliares y polígonos de sitios arqueológicos, incluyendo el límite máximo de derecho de vía (derrame de material, cortes de talud, obras de arte, etc.) deberán estar insertados en el Google Earth.
- De ser el caso, la Actualización del Estudio Arqueológico deberá ser presentada en formato impreso y archivo digital editable (Word, Excel, PDF, etc.). El expediente impreso deberá estar sellado y firmado por el Especialista de Arqueología; dicho profesional deberá participar desde un inicio en las reuniones de coordinación y las salidas de campo programadas por el Administrador de Contrato.

4.3.11. METRADOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO DE OBRA, CRONOGRAMAS.

Los metrados, especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

1. **METRADOS:**

El Metrado es la cantidad de una determinada partida del presupuesto de obra, según la unidad de medida establecida, se efectuará considerando las partidas de obra a ejecutarse, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos.

Los Metrados serán detallados para cada partida específica del presupuesto, y se incluirán diagramas, secciones y croquis típicos en donde corresponda y sea necesario para el sustento de

los metrados y análisis de precios unitarios. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra.

La planilla de metrado debe indicar, cuando corresponda, el código de identificación del plano utilizado para determinar la cantidad de obra para facilitar la revisión.

El metrado debe contener esquemas de referencia o reportes de programas (software) que ofrece el mercado, utilizado en proyectos de carreteras, compatibilizado con los planos presentados por EL CONSULTOR con la conformidad de el/los especialistas según su especialidad.

Los metrados de las partidas que correspondan a un modelo BIM deberán ser obtenidas directamente a partir del modelo y listadas en la planilla de metrado. La validación del metrado de dichas partidas se dará por medio del Common Data Environment (CDE). (Ver Anexo E)

Si el estudio considera el uso de material propio producto de las excavaciones, se debe elaborar el Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25,000.

2. **ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Las Especificaciones Técnicas y los Planos, deberán contar con la conformidad de el/los especialistas según su especialidad.

Las Especificaciones Técnicas deberán elaborarse por cada una de las partidas que conforman el presupuesto de obra, definiendo la naturaleza de los trabajos, procedimientos constructivos y formas de pago. Dichas especificaciones técnicas constituyen las reglas que definen las presentaciones específicas de la etapa de ejecución de obra; esto es, descripción de los trabajos, métodos de construcción, calidad de los materiales, sistema de control de calidad, métodos de medición y condiciones de pago. El presupuesto base y el resumen de metrados presentarán los mismos códigos numéricos o ITEM de las especificaciones técnicas.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares y serán concordantes con la naturaleza de la obra las que tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista; deberán estar sujetas a las normas indicadas en el Numeral 4.1 de los presentes TdR, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra, los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente y los factores de seguridad en cada una de las etapas del proceso de ejecución de los trabajos; de manera que ante la eventualidad de que se ejecuten incorrectamente se puedan tomar medidas correctivas en forma oportuna.

Las Especificaciones Técnicas Especiales deben ser planteadas por EL CONSULTOR y presentadas como resumen especificando con respecto al General y será únicamente para el proyecto específico y formaran parte del Expediente Técnico.

Las Especificaciones Técnicas del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas de EL CONSULTOR y el pliego de especificación constará con la firma y sello de cada uno de los especialistas en los temas de su competencia. La firma y sello del Jefe de Estudio deberá estar en todas las páginas.

El especialista de Metrados, Costos y Presupuestos firma y sella en todas las páginas del volumen especificaciones técnicas.

3. **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS:**

Los Análisis de Precios Unitarios se efectuarán para cada partida y sub partida de acuerdo a las características particulares de la obra, considerando la composición de mano de obra, equipos y materiales, el rendimiento de la mano de obra y equipos correspondientes, la distancia a las fuentes de agua y a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación, el costo de otros materiales, maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y en general.

Los Análisis se elaborarán en forma detallada, tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables y utilidad) por separado y en moneda nacional.

4. **PRESUPUESTO DE OBRA:**

El Presupuesto de Obra deberá ser calculado en base a los metrados y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda. El presupuesto deberá ser elaborado usando el programa de costos (S10 u otro similar) que la Entidad disponga para su revisión, asimismo deberá presentar la base de datos del programa de costos. Los precios de los insumos necesarios para la elaboración del presupuesto deberán ser sustentados por el correspondiente estudio de mercado (Cotizaciones), presentando para ello cuadros comparativos y anexando como mínimo tres (03) cotizaciones o fuentes.

Asimismo, de requerirse la actualización del Presupuesto, esta deberá ser realizada por EL CONSULTOR, cuantas veces lo solicite PROVIAS NACIONAL, con los cuadros y cotizaciones o fuentes respectivas, y otros documentos que se modifiquen a consecuencia de la actualización, esta obligación puede exigirse hasta la convocatoria del procedimiento de selección de la empresa contratista que se encargue de la ejecución de la obra.

5. **CRONOGRAMAS:**

El CONSULTOR deberá formular el Cronograma de Ejecución de Obra, considerando las restricciones que puedan existir para un normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma de ejecución de obra se elaborará considerando las partidas consignadas en el presupuesto de obra, empleando el método PERT-CPM y GANTT utilizando el software MS Project u otro similar que la entidad disponga para su revisión, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto.

EL CONSULTOR deberá dejar claramente establecido que el cronograma de ejecución de obra es aplicable para las condiciones climáticas de la zona en concordancia con el cronograma de desembolsos económicos establecido con el plazo de ejecución del contrato y sustentado en el cronograma de ejecución de obra (PERT-CPM). Asimismo, presentará un cronograma valorizado de ejecución de obra, cronograma de adquisición de materiales y cronograma de utilización de equipos, concordado con el cronograma de ejecución de obra.

EL CONSULTOR presentará el cronograma de ejecución de obra indicando la cantidad de cuadrillas consideradas para realizar dichos trabajos.

Se elaborará un cronograma de desembolso, teniendo en cuenta el plazo y el adelanto que se otorgará al inicio de las obras.

También deberá presentar la relación del equipo mínimo necesario para asegurar el cumplimiento de los trabajos en los plazos programados.

EL CONSULTOR debe elaborar formatos de Check-List que se usará en esta especialidad de acuerdo al contenido indicado en el presente TDR, actualizado en cada presentación, el cual será firmado por el especialista del CONSULTOR con carácter de Declaración Jurada, a fin de garantizar haber realizado un control de calidad antes de su presentación.

4.3.12. MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO

El contenido del Informe de Mantenimiento Rutinario y Periódico formará parte del Expediente Técnico correspondiente al Estudio de Ingeniería, EL CONSULTOR deberá desarrollar los siguientes aspectos:

1.0 Introducción.
2.0 Antecedentes.
3.0 Plano de Ubicación.
4.0 Descripción de la Infraestructura Vial.
5.0 Objetivos Generales.
  5.1 Objetivos del Mantenimiento Rutinario.

5.2 Objetivos del Mantenimiento Periódico.
6.0 Estudio de Mantenimiento.
6.1 Mantenimiento Rutinario.
6.1.1 Definición.
6.1.2 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
6.2 Mantenimiento Periódico.
6.2.1 Definición.
6.2.2 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
6.2.3 Evaluación de Parámetros de las condiciones que se deben cumplir para la intervención periódica.
6.2.4 Definición de la intervención periódica mediante la herramienta HDM III o HDM IV.
7.0 Actividades de Emergencia.
7.1 Definición.
7.2 Identificación de Puntos críticos.
7.3 Determinación de Periodos de vulnerabilidad.
7.4 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
8.0 Evaluación del Medio Ambiente.
8.1 Consideraciones Generales.
8.2 Educación Ambiental.
8.3 Conservación de la Biodiversidad.
9.0 Actividades de Mantenimiento recomendados.
9.1 Descripción de cada actividad rutinaria y los recursos a utilizarse.
9.2 Descripción de cada actividad periódica y los recursos a utilizarse.
10.0 Actividades de Emergencia recomendados.
10.1 Descripción de cada actividad de emergencia y los recursos a utilizarse.
11.0 Análisis Económico del Mantenimiento Rutinario y Periódico aplicando la herramienta HDM III o HDM IV.
12.0 Cronograma de Mantenimiento Rutinario.
12.1 Cronograma Anual de Mantenimiento Rutinario.
12.2 Cronograma Mensual de Mantenimiento Rutinario.
12.3 Costos Mensuales de las Actividades de Mantenimiento Rutinario.
12.4 Costos Anuales de las Actividades de Mantenimiento Rutinario.
12.5 Cronograma de Desembolsos del Mantenimiento Rutinario.
13.0 Cronograma de Mantenimiento Periódico.
13.1 Cronograma Anual de Mantenimiento Periódico.
13.2 Costo Anual de las Actividades de Mantenimiento Periódico.
13.3 Cronograma de Desembolsos del Mantenimiento Periódico.

Apéndice 5.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS UNIDADES DE PEAJE

La construcción de las nuevas Unidades de Peaje, se entienden consideradas dentro del Hito Funcional correspondiente, según su ubicación aprobada por el CONCEDENTE.

El Expediente Técnico para la construcción de las nuevas Unidades de Peaje será formulado en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 5.

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
PROVIAS NACIONAL
UNIDAD GERENCIAL DE OPERACIONES

ANEXO I

UNDAD DE PEAJE

TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIO DE CONSULTORÍA:

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIVILIDAD O DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE LA UNIDAD DE PEAJE _____ EN EL TRAMO DE CARRETERA: _____

AÑO 2023

ÍNDICE

1.0 INGENIERIA DEL PROYECTO	4
2.0 MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESTUDIOS BÁSICOS	4
PROFESIONALES QUE REQUIERE EL ESTUDIO	4
REVISION DEL ESTUDIO	4
3.0 CRITERIOS CONCEPTUALES DE LA UNIDAD DE PEAJE	5
4.0 NORMAS TECNICAS	5
5.0 UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE	9
5.1 REQUISITOS PREVIO A DEFINIR LA UBICACIÓN DE UN PEAJE	10
5.2 5.2 REQUISITO DE LA UBICACIÓN	10
6.0 INFRAESTRUCTURA DE LA PLAZA DE PEAJE	
6.1 Plaza de Peaje	14
6.2 Islas separadoras de concreto (arquitectura, estructuras)	17
6.3 Protector de Impacto Vehicular en las islas	17
6.4 Islas	20
6.5 Pavimento rígido	21
7.0 Caseta de Cobranza	25
8.0 INFRAESTRUCTURA PARA EQUIPAMIENTO DE PLAZA DE PEAJE	44
8.1 Marquesina o Cobertura Metálica, con Panel Informativo	44
8.2 Pórtico metálico para equipos RFID (arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas)	49
8.3 Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortina de haces luz infrarrojo	69
9.0 SEÑALIZACIÓN	74
9.01 Señalización en el Pavimento	76
9.02 Señalización Vertical Permanente	79
10.0 SEGURIDAD VIAL DEL PEAJE	84
10.1 Resalto de Concreto	85
10.2 Guardavías	86
10.3 Amortiguadores de Impacto	88
10.4 Barrera de Seguridad	88
10.5 Atenuadores de Impacto	89
11.0 CAJAS Y DUCTOS	90
11.1 Cajas	91
11.2 Ductos	95
12 INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERNAS DE LA PLAZA DE PEAJE	104
13 INFRESTRUCTURA DE LA ZONA ADMINISTRATIVA	112
13.1 Administración del Peaje (arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas y sanitarias)	113
13.2 Vivienda para el Personal de Peaje	120
13.3 Servicio Higiénico para Público	123

13.4 Almacenes de Bienes 126
13.5 Cerco Perimétrico 126
13.6 Zona de Estacionamiento 126
13.7 Reductores de Velocidad 127
13.8 Pavimento en Zona de Cobro 127
13.9 Carriles Auxiliares para Cargas Anchas 127
13.10 Caseta de Seguridad Policial 127
13.11 Caseta de Fuerza 132
14 ENERGÍA ELÉCTRICA 136
14.1 Servicio público de energía eléctrica 137
14.2 Producción de energía eléctrica por generador eléctrico 137
14.3 Energía Solar 139
15 SISTEMA DE PROTECCIÓN DE DESCARGAS ELECTRICAS 144
16.0 INSTALACIONES SANITARIAS 150
16.01 Sistema de Agua Potable 151
16.02 Sistema de Desagüe 151

ANEXO I

1.0 INGENIERIA DEL PROYECTO

El desarrollo de la ingeniería para elaboración del Estudio Definitivo para la "**CONSTRUCCION E IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE**" incluida en el Estudio Factibilidad o Definitivo del Mejoramiento ..... de la Carretera ....., tiene como finalidad contar con un expediente completo para la construcción de una Unidad de Peaje, con una infraestructura adecuada al lugar para efectuar el cobro del peaje, ofreciendo al usuario una transacción del cobro de peaje confortable, eficiente, y en algunos casos facilitándole Zona de Descanso con Servicios Múltiples Conexos (ver guía Anexo II), para que viaje con satisfacción.

2.0 MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESTUDIOS BÁSICOS

El Estudio de Factibilidad o Definitivo para la Construcción e Implementación de la Unidad de Peaje, incluida en el Estudio Factibilidad o Definitivo del Mejoramiento de la Carretera, cada estudio contendrá los planos generales, planos de cortes, elevaciones, detalles y memorias de cálculo para las siguientes especialidades:

- Memoria descriptiva general del proyecto
- Ubicación final del peaje
- Estudios de trafico[1]

  Los siguientes estudios por cada elemento de la infraestructura vial de la Unidad de Peaje:
- Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico
- Diseño de Arquitectura
- Estudio de Hidrología e Hidráulica[1]
- Estudio de Geología y Geotecnia[1]
- Estudio de suelos, pavimentos, canteras, botaderos y fuentes de agua[1]
- Diseño de estructuras
- Diseño de instalaciones eléctricas
- Diseño de instalaciones sanitarias
- Equipamiento del sistema de Peaje considerar en el proyecto de acuerdo a las especificaciones
- Estudio de señalización y seguridad vial
- Presupuesto, metrados, análisis de costos y formula polifónica.

PROFESIONALES QUE REQUIERE EL ESTUDIO

El consultor deberá acreditar la participación de los siguientes profesionales:

- Arquitecto
- Topógrafo
- Ingeniero Civil especialista en Hidrología e Hidráulica
- Ingeniero Civil especialista en Suelos y Pavimentos
- Ingeniero Civil especialista en Diseño Estructural
- Ingeniero Electricista o Electro Mecánico
- Ingeniero Sanitario
- Ingeniero Civil especialista en Costos y presupuestos
- Ingeniero en Geología y Geotecnia
- Especialista en Riesgos
- Ingeniero Ambiental

El coeficiente de participación de cada profesional estará de acuerdo a la necesidad del proyecto

REVISION DEL ESTUDIO

La Subdirección de Operaciones a través del Área de Operaciones e Inversiones revisara lo concerniente a la ubicación y a los criterios conceptuales y la arquitectura de la Unidad de Peaje con / sin Zona de descanso

[1] Utilizar los estudios efectuados para el diseño de carreteras

con Servicios Múltiples Conexos, la revisión de las otras especialidades estará a cargo de la Unidad Gerencia de Estudios.

3.0 CRITERIOS CONCEPTUALES DE LA UNIDAD DE PEAJE

Formular los criterios conceptuales para el acondicionamiento territorial del lugar, para una integración de la infraestructura de la plaza de peaje con/sin Zona de Descanso con Servicios Múltiples Conexos y el sistema de peaje requeridas para la operación del peaje, de accesorios[2] para el equipamiento periféricos, al paisajismo del entorno, acordes con los requisitos consignados en esta guía, plasmado en un anteproyecto arquitectónico, para su conformidad por el área usuaria, previo al desarrollo del estudio definitivo.

4.0 NORMAS TECNICAS

- **Ley de Contrataciones del Estado / Aprobada por la Ley N°30225 y modificada mediante Decreto Legislativo N°1444, incluidas sus ampliatorias y modificatorias vigentes a la fecha.**
- **Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado/ Aprobado con Decreto Supremo N°344-2018-EF, y modificada mediante Decreto Supremo N°377-2019-EF incluida sus ampliatorias y modificatorias a la fecha.**
- **Resolución N°014-2017-OSCE/CD, publicada el 09 de mayo de 2017, aprobó la Directiva N°012-2017-OSCE "Gestion de riesgos en la planificación de la ejecución de obras", modificada con Resolución N°018-2017-OSCE/CD del 23 de mayo de 2017.**
- **Decreto Supremo Nº 289-2019-EF – Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública y modificatorias (Decreto Supremo Nº 108-2021-EF)**
- **Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM, aprobada por la Resolución Directoral N° 0005-2021-EF/63.01.**
- **Resolución Directoral N° 0001-2022-EF/63.01, Directiva para la Selección, desarrollo y acompañamiento de los proyectos piloto utilizando BIM**
- **Resolución Directoral N°0002-2021-EF/63.01 - Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú.**
- **Guía Nacional BIM Perú: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM**
- **Reglamento Nacional de Edificaciones (Resolución Ministerial Nº290-2005-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº011-2006-VIVIENDA) y modificatorias (Decreto Supremo Nº010-2009-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº006-2011-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº003-2016-VIVIENDA).**
- **Norma E.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Resolución Ministerial N°406-2018-VIVIENDA del 03.12.2018.**
- **Norma E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Resolución Supremo N°010-2009-VIVIENDA del 08.05.2009.**
- **Familia de normas Obras de Saneamiento (OS) del RNE.**
- **Norma IS.010 Instalaciones Sanitarias para edificaciones.**
- **Norma IS.020 Tanques Sépticos.**
- **Manual de Seguridad Vial; aprobado con Resolución Directoral N°05-2017-MTC/14 del 01.08.2017, publicado el 25.09.2017.**
- **Manual de Ensayos de Materiales, aprobado con Resolución Directoral N°018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.**

[2] Accesorios (estructuras metálicas) para el equipamiento de peajes inteligentes.

- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado Resolución Directoral N°016-2016-MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
- Manual de Carreteras: "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N°10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
- Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013), aprobado con Resolución Directoral N°003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N°22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
- Directiva vigente de Reductores de velocidad tipo resalto para el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC)
- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado con Decreto Supremo N°034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DD.SS. N°003-2009-MTC, 011-2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental / Ley N°27446
- Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental / Decreto Supremo N°19-2009-MINAM.
- Ley de protección del Medio Ambiente y Protección del Patrimonio.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, Ley Nº 27446, modificada por Decreto Legislativo Nº 1078.
- Ley N°28611 - Ley General del Ambiente.
- Normas Sanitarias del Ministerio de Salud.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- Norma Técnica de Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas, aprobada por R.D. N°073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC de fecha 2010.05.04.
- Ley de Concesiones eléctricas y su reglamento.
- Código Nacional de Electricidad.
- Norma técnica de calidad de los Servicios Eléctricos
- Norma DGE "Terminología en Electricidad" y "Símbolos gráficos en Electricidad"
- Norma para la Instalación de Sistemas de Protección Contra Rayos NFPA-780
- La Norma R.D. Nº018-2002-EM/DGE "Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución"
- Norma DGE – 013 – CS – 1
- Norma DGE – 015 – PD – 1
- Norma 2003 –01-14.-R.M. Nº013 – 2003 – EM/DM.
- Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011
- Código Nacional de Electricidad – Sistema de utilización
- Reglamento Nacional de Defensa Civil.
- Normas Técnicas Peruanas (NTP) - American Society for Testing and Materials (ASTM).
- Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos. D.S. N°052-93-EM.

- Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos. D.S. N°030-98-EM.
- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos D.S N.º 015-2006-EM.
- Norma que fija la construcción de tanques soldados para el almacenamiento de petróleo API 650
- Decreto Legislativo N° 1252, crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293. Decreto Legislativo N° 1432, que modifica el Decreto Legislativo N° 1252.
- Decreto Supremo N° 242-2018-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado (TUO), del Decreto Legislativo N° 1252.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, y deroga el Decreto Supremo N° 027-2017-EF.
- Resolución Directoral N°001-2019-EF/63.01, que aprueba la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
- Decreto Supremo N°237-2019-EF – Aprueba el Plan Nacional de Competitividad y Productividad.
- Resolución Ministerial N°1275-2021/MINSA, publicada, el día 03 de diciembre de 2021, se ha aprobado la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021 que contiene los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2. Esta normativa deroga la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA, la cual previamente establecía los lineamientos respectivos para la elaboración del Plan de Vigilancia, prevención
- Resolución Ministerial N° 0301-2020-MTC/01 del 02 de junio del 2020, resolución que modifica los "Protocolos Sanitarios para la continuidad de los servicios bajo el ámbito del Sector Transportes y Comunicaciones" aprobados mediante Resolución Ministerial N° 258- 2020-MTC/01.
- Ley Nº 28296. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo Nº 009-2009-ED.
- Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R. S. Nº 004-2000-ED).
- Directiva N° 004-2009-DN/INC
- En la elaboración de planos, memorias descriptivas y memorias de cálculo, deberá cumplirse con las últimas ediciones vigentes de las siguientes normas:
  - NTP 272.002 Papeles. Lista de aplicación de los formatos de la serie INTINTEC
  - NTP 833.001 Dibujo Técnico. Formato de Laminas.
  - NTP 833.002 Dibujo Técnico. Plegado de Laminas.
  - R.M. 091-2002-EM/VME Norma DGE-Símbolos Gráficos en Electricidad.
  - R.M. 091-2002-EM/VME Norma DGE-Terminología en Electricidad.

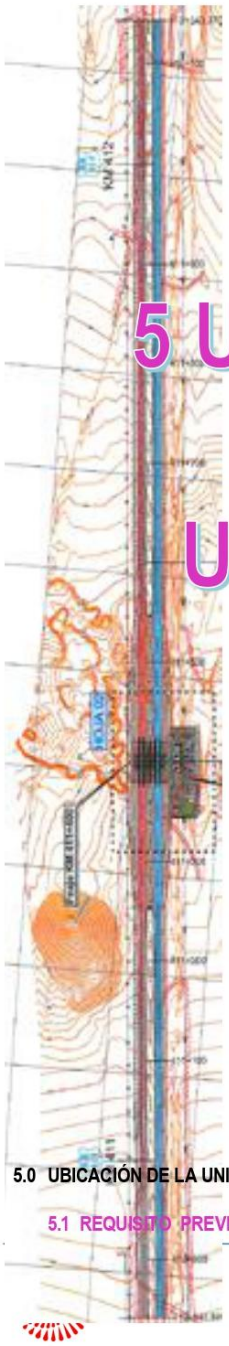
  Así mismo, es obligatorio que el consultor considere las disposiciones del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP) – Ley Nº 23560 que tiene como base e incluye totalmente en su estructura al Sistema internacional de Unidades (SI)

  Los referidos Códigos, Normas Técnicas y Reglamentos incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, según sea el caso.

  - OTRAS NORMAS

- NTP ISO 19650-1 (Parte 1). Conceptos y principios
- NTP ISO 19650-2 (Parte 2). Fase de Ejecución de los activos
- NTP 833.001:1968 Formato de Láminas (Establece los formatos que deben emplearse en toda clase de dibujos técnicos)
- NTP 833.002:1981 Plegado de Láminas (Establece el procedimiento que debe seguirse para el plegado de las láminas de dibujo al tamaño del formato A-4 (210 mm de ancho y 297 mm de alto))
- NTP 833.003:1981 Escritura (Establece los requisitos de las escrituras que se usan en dibujo técnico)
- NTP 833.004:1979 Trazos (Establece las características de los trazos y sus aplicaciones en dibujos técnicos)
- NTP 833.005:1979 Escalas lineales (Establece las escalas lineales a usarse en el dibujo técnico)
- NTP 833.007:1981 Reglas para acotación (Establece las formas de indicar en los dibujos técnicos, las dimensiones lineales y angulares de las piezas representadas)
- NTP 833.017:1980 Cortes y secciones (Establece las definiciones generales sobre los cortes, que determinan secciones y sus requisitos en las representaciones gráficas del dibujo técnico)
- NTP 833.022:1981 Rotulado (Establece las características de los rótulos, la lista de materiales y el despiece en el dibujo técnico)
- NTP 833.025:1981 Requisitos de los símbolos para indicar el acabado superficial. (Establece los símbolos e indicaciones adicionales del acabado superficial en dibujos técnicos)
- En simbología de redes de distribución de agua para consumo humano, emplear la NTE OS.050 – ANEXO.
- En simbología de instalaciones sanitarias interiores, emplear la NTE IS.010 – ANEXO 10.
- En simbología de instalaciones eléctricas, emplear la Norma DGE - Símbolos Gráficos en Electricidad.
- En terminología de instalaciones eléctricas, emplear la Norma DGE – Terminología en Electricidad

Estas normas son básicas y se aplicarán principalmente en los dibujos finales, que por lo general son dibujos de producto terminado que consisten en dibujos detallados o parciales, y no se pretende que abarquen completamente a otros dibujos suplementarios, como diagramas esquemáticos, croquis, y dibujos en perspectiva.



5 UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE

5.0 UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE

5.1 REQUISITO PREVIOS PARA DEFINIR LA UBICACIÓN DEL PEAJE

Para definir la ubicación definitiva para la Unidad de Peaje, el Consultor debe realizar tres pasos:

a) En campo deberá ubicar tres posibles alternativas de ubicación, tomar coordenadas y demás datos para la búsqueda catastral
b) Definido la progresiva adecuada, corresponde desarrollar la documentación ante el área competente o si su contrato estipúla realizar las actividad del Saneamiento físico – legal del terreno para el Peaje
c) Desarrollar el Programa de Concientización social de pobladores, autoridades y transportistas de la operatividad del Peaje, hasta obtener la aceptación de la población y autoridades locales.

Referente al punto a), el consultor deberá iniciar el trabajo con la verificación de la "ubicación referencial" de la Unidad de Peaje consignada en el Estudio de factibilidad o definitivo del …….. del tramo de carretera de la Red Vial Nacional del Peaje Proyectado sobre la Red Nacional de Peajes, si cumple con los requisitos indicados en el numeral 5.1 y 5.2.

- En el caso que la ubicación referencial cumpla con los requisitos señalados en el numeral 5.1, el consultor levantara la información de campo, y solicitara acompañando la información indicada en el numeral 5.2, al administrador del contrato, la aprobación del lugar para el desarrollo del estudio contratado.
- En caso de que el lugar referencial no cumpla, el consultor planteara otras posibles ubicaciones próximas a la propuesta referencial, que cumplan con los requisitos del numeral 5.1, y solicitara acompañando con la información señalada en el numeral 5.2, al Administrador del contrato definir la ubicación.
- Para la atención a estas solicitudes se contará con el apoyo del Área de peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones

5.2 REQUISITOS PARA LA UBICACIÓN

- Distancia entre peajes: 100.00 km. (80 Km. mínimo a 120 Km. Máximo) promedio dentro de un mismo eje vial, y radios de influencia con otros ejes viales, para distanciamientos menores o mayores, requerirán justificación técnica que deberá ser evaluada previamente a su aceptación.
- La ubicación de la unidad de peaje estará de preferencia en una tangente amplia y recta que permita la visibilidad al acceso anterior y posterior a la Unidad de peaje:

  Longitud de tangentes recomendadas

  - Para Costa y Selva : 500 metros a cada lado, total 1000 m
  - Para la Sierra : 300 metros a cada lado, total 600 m

- En general en todas las tangentes : Las distancias de visibilidad del frenado y parada, curvas de entrada y salida a la plaza de peaje deben cumplir con el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG – 2014), según las características técnicas de la vía. Sustentación que puede utilizarse para el caso de tangentes menores, además deben ser debidamente señalizadas y autorizadas por el Área de peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones

- La Geometría recomendada de la Plaza de Peaje (ubicada desde el centro de la tangente definida), será:

  - Longitud de la Plaza de peaje : 400.00m. que será distribuida 200 m. antes y después del eje de del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud para tránsito (colas[3]) : 100 m. antes del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud de desaceleración[4] : 100 m. antes de los 100 m. de tránsito, acceso.
  - Longitud para tránsito (colas[3]) : 100 m. después del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud de aceleración[4] : 100 m. después de los 100 m. de tránsito, salida.
  - Longitud de espera : 100.00 m

[3] Que permita en caso de cola de espera, un máximo de 5 vehículos de carga u ómnibus en horas punta.

[4] Para longitudes menores, debidamente sustentadas acuerdo a lo que corresponda en lo establecido en el DG – 2014.

- Ancho de la Plaza : 26.00 m (puede variar de acuerdo a la ubicación), a esto agregar el ancho de carril para circulación de vehículos especiales
- Ancho de vías : 7.20 m (ingreso y salida)
- Carril para pase de vehiculo pesado : 6 m cada lado
-

Longitudes menores, además de ser debidamente señalizadas deberán ser autorizadas por el Área de Peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones.

- El ancho de la Plaza de Peaje, deberá prever los ensanches necesarios, para albergar el número de carriles para un IMD[5] de tráfico proyectado[6] a 25 años de demanda, y carril de circulación para vehículo especiales vdebe considerar:

  - IMD para 01 Caseta c/2 carriles hasta : 1,200 vehículos por sentido de cobro.
  - IMD para 03 Caseta c/4 carriles de : 1201 a 2,200 vehículos por sentido de cobro.
  - IMD para 05 Caseta c/6 carriles de : 2,201 a más vehículos por sentido de cobro.

- Pendientes de perfiles longitudinales de la plaza de peaje
  - Para Costa y Selva : 1% máximas
  - Para la Sierra : 3%,
  - Para pendientes mayores : originara volúmenes de compensación en corte y relleno.

- Las áreas adyacente del a la plaza del peaje, deben ser de naturaleza estable y segura, evitando ríos y quebradas.
- Evitar la cercanía a torres de alta tensión. La ubicación debe facilitar, en lo posible una fácil implementación del abastecimiento de los servicios de agua, electricidad y telecomunicación sin interferencias.
- Evitar cercanías a taludes altos ya sea rocosos o de material cuaternario y zonas inestables con indicios de actividad geodinámica externa (deslizamientos, hundimientos, reptación de suelos, huaycos, etc.)
- Evitar la cercanía a zonas con presencia de pantanos y bofedales rellenos sanitarios y de desmonte, así como a depósito de arena suelta.
- La Ubicación debe minimizar la posibilidad de fugas de los vehículos, y debe estar preferentemente alejado de zonas urbanas que tengan sus propias carreteras alternas.
- La verificación del lugar consignado en los Términos de Referencia, como ubicación referencial propuesta para la Unidad de Peaje, si cumple con los requisitos señalados antes, presentar el planteamiento topográfico y criterios conceptuales del peaje, para su evaluación por el Área Usuaria, para contar con la conformidad, para continuar con el desarrollo de la elaboración del Estudio.
- Para el estudio del tráfico clasificado, efectuar el conteo vehicular de 24 horas durante 7 días continuos, en la ubicación del peaje, esta debe contener el registro de las empresas de servicio público local-rural, no interprovincial. Con el resultado obtenido de los IMD se proyectara a 25 años, los que servirán para determinar los parámetros de diseño del peaje.
- Definido la ubicación de la Unidad de Peaje, se procederá a georeferenciación, nivelación geométrica cerrada entre los puntos de georeferenciación y levantamiento topográfico del área para la plaza de peaje y zona administrativa
- La información que se consignara en el estudio definitivo de la ubicación, será presentado con el formato que se indica en el siguiente párrafo, acompañado de las memorias descriptivas de especialidad.

5.1 UBICACIÓN

[5] El IMD puede ser considerado del estudio de tráfico de la carretera próximo a la ubicación del peaje
[6] Una caseta de cobro para tráfico hasta un IMD de 1,200 vehículos.

Progresiva[7]	:	Km … + ….
Coordenadas	:	UTM-WGS 84
Datum Zona	:	
X	:	m.
Y	:	m.
Altitud	:	msnm.
Carretera	:	
Tramo	:	
Sector	:	
Ruta Nacional	:	PE-…
Localidad	:	
Distrito	:	
Provincia	:	
Departamento	:	
Pendiente	:	%
Longitud de la Plaza de peaje	:	

[7] Progresiva del eje transversal de la Caseta de Cobro

6 INFRAESTRUCTURA DE LA

LA UNIDAD DE PEAJE

6.0 INFRAESTRUCTURA DE LA PLAZA DE PEAJE

Elementos de la Plaza de Peaje

La plaza de peaje como parte de la infraestructura vial está conformada por los siguientes elementos.

- Islas separadoras con protectores de impacto de concreto.
- Pavimentos rígidos reforzado con armadura de fierro, de ancho entre reductores de velocidad (min 100m)
- Pavimento rígido para circulación de vehículos especiales con carga ancha, ancho minimo 6 m
- Casetas de Cobro.
- Cobertura de la zona de casetas de cobro.
- Pórticos metálicos para equipos RFID de control de peaje inteligente.
- Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortinas haces infrarrojo o laser.
- Señalización.
- Resaltos de concreto.
- Guardavías
- Cajas y ductos.
- Iluminación de la plaza de peaje.
- Canales de drenaje, sumideros, cunetas laterales.

Módulos en zona Administrativa y demás ambientes

La zona administrativa está compuesta siguientes módulos:

- Edificación de Oficinas
- Modulo de descanso del personal de peaje
- Modulos de servicios higuénicos para publico (para hombres y mujeres y minusválidos)
- Almacen de bienes
- Almacen de Combustible
- Depósito de clasificadosMódulo de Casa de Fuerza
- Módulo de Seguridad o PNP
- Cisterna y Tanque elevado

6.1 PLAZA DE PEAJE

Características de la Plaza de Peaje

Dimensiones

Longitud de la plaza	:	400 m.
Ancho de la plaza[8]	:	mínimo 26.00 m.
Longitud de desaceleración	:	100 m
Longitud de espera	:	100 m,
Visibilidad tangente[9]	:	m.
Pendiente	:	%.
Ancho de vía al Ingreso/salida:		m.
Derecho de Vía	:	m. RM. N° …..-……-MTC/… del ….
Ancho de Propiedad restringida[10]	:	m. a cada lado

Islas separadoras

Numero de islas	:	de acuerdo al IMD (ver requisito de ubicación)
Ancho de las islas	:	2.00 m

[8] Suma de las longitudes de los carriles e islas.

[9] Visibilidad anterior de la tangente y posterior al eje transversal de casta de cobro

[10] Incluir en el caso que en la R.M. exista.

Longitud de las islas : ver parte "Islas separadoras"

Numero de caseta de cobro : depende del IMD (ver requisito de ubicación)

Carriles

Numero de carriles : Del resultado de numero de casetas

Ancho para vehículos : 3.60 m

Ancho via auxiliar para Veh espec : 6.00 m

Ancho para moto : 6.00 m (usas via auxiliar para vehiculo especial)

Unidad de Peaje

Área Afectada Peaje : m^2.

Perímetro : m.

Cobertura zona cobro

Longitud cobertura: 22.8. m.

Ancho cobertura : 15.60 m.

Altura[12] : 6.50 m

Pórticos para RFID

Largo : m.

Alto : m.

Numero de pórticos :

Arcos metálicos para sensor de haces de luz

Largo : m.

Alto : m.

Numero de pórticos :

Señalización y seguridad vial

Vertical : un

Horizontal : un.

Resaltos de concreto : un.

Guardavías : m.

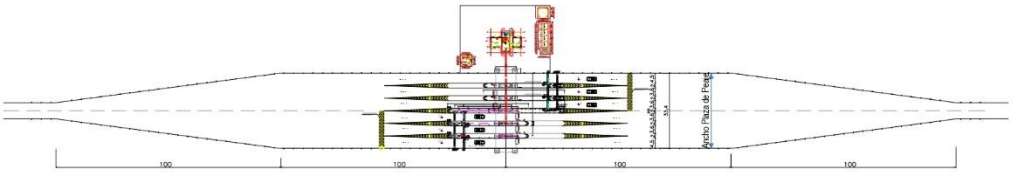
Nota: Ver a continuación imágenes referenciales.

[12] Galibo o altura libre Considerar mínimo 6.50 m.

La distribución referencial de la plaza de peaje se muestra a continuación, para 01, 03, y 05 casetas de cobro:

DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE UNA (01) ISLA

DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE TRES (03) ISLAS



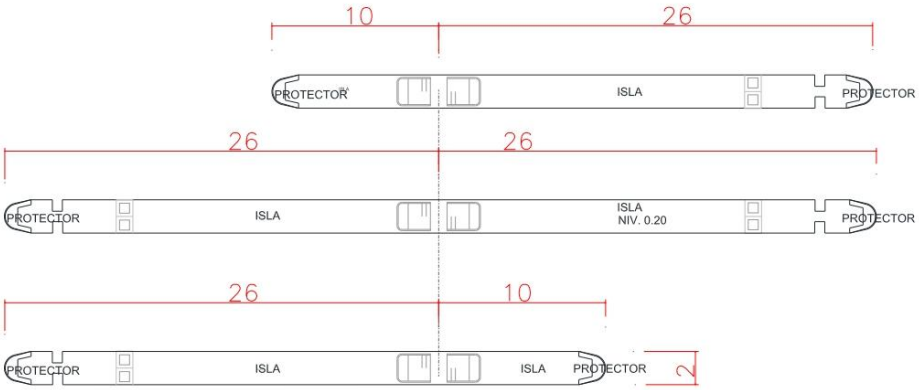
DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE CINCO (05) ISLAS

6.2 **Islas separadoras de concreto**

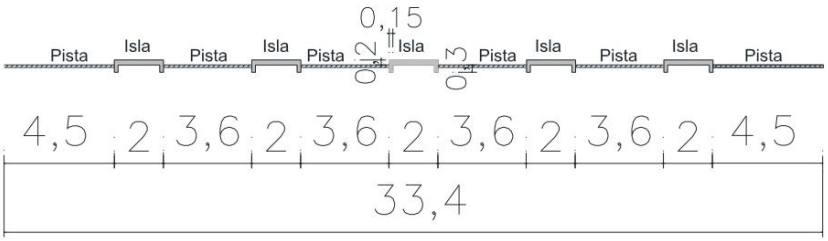
Las islas separadoras estarán diseñadas para un sistema de preclasificación vehicular para aplicar el pre pago sin detenerse, y cobro manual, y están conformadas por:

Isla propiamente dicha
Protectores de impacto vehicular en extremos de islas

Ver las imágenes siguientes:



Planta de Islas centrales y laterales



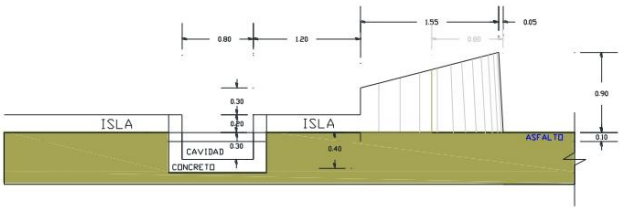
6.3 **Protector de impacto vehicular en las islas**

Arquitectura

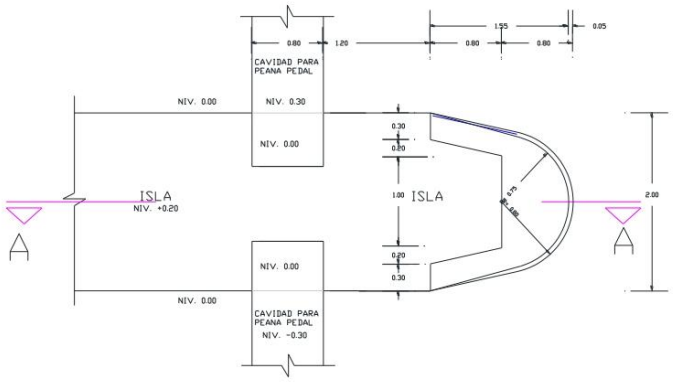
Conformado por un volumen curvo, macizo de concreto, que protege a la caseta de cobro de impacto vehicular, que tiene las características:

- Altura frontal : 0.90 m
- Altura posterior : 0.30 m
- Inclinación de la cara frontal : 0.05 m
- Radio curva de planta : 0.80 m
- Longitud de transición recta : 0.80 m. tangente a la curva hasta cortar a los bordes de isla.
- Ancho de transición : 0.30 m.
- Acabado de paramentos : cara vista

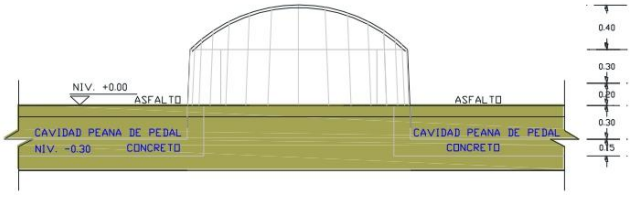
Ver imagen referencial.



ELEVACION LATERAL



Planta



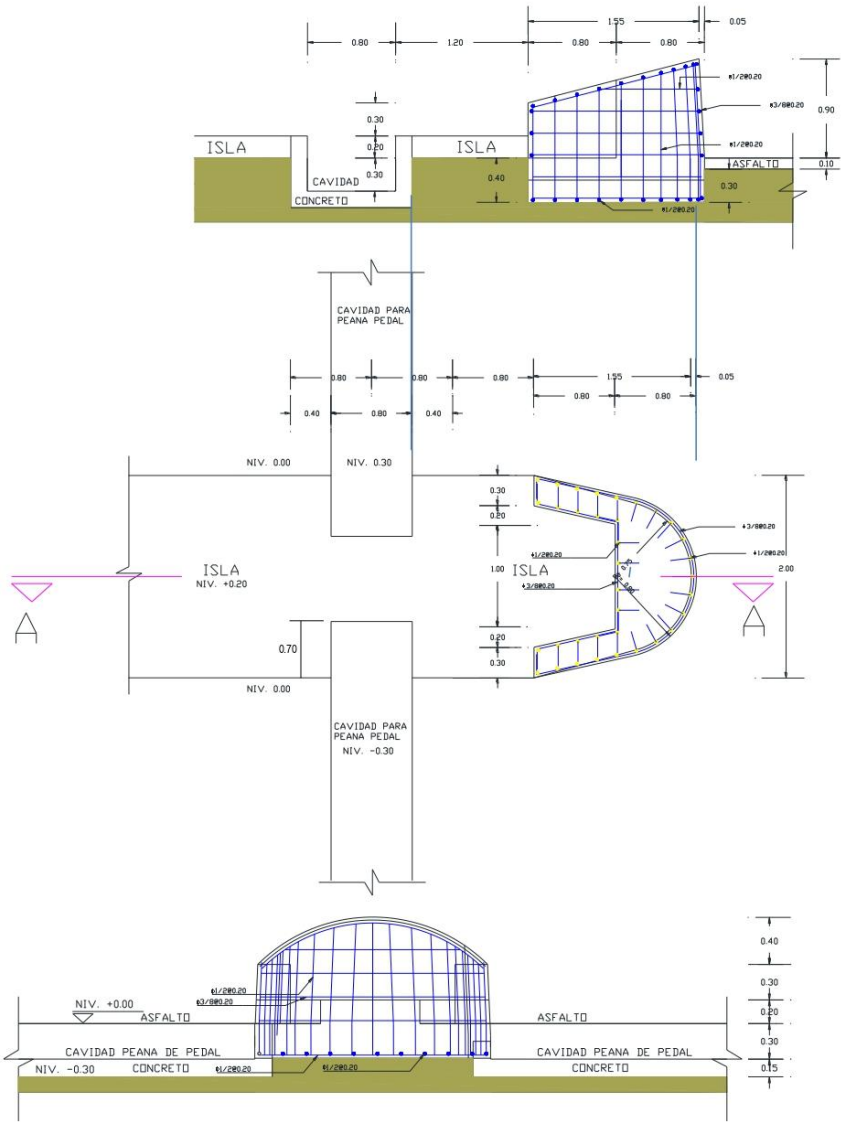
Elevación Frontal

Estructuras

La fabricación del protector de impacto vehicular, debe ser monolíticamente con la isla, teniendo como mínimo las siguientes características:

- Concreto f'_c : 240 Kg/cm^2
- Acero de refuerzo F_y : 4200 Kg/cm^2
- Cimentación : 0.30 m debajo del nivel de pista.
- Curado del concreto : 7 días, en todas las superficies expuestas, con mantas.
- Protección del concreto fresco : contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección.

Ver imagen referencial.



ELEVACION FRONTAL

6.4 **Islas**

Tienen longitudes variables según la clasificación de islas centrales y/o laterales, debe preverse dejar instalados los dados de anclajes de los pórticos RFID, pedestales de anclaje de la cobertura, los protectores de la isla, las cajas de registro y cajas de pase, ductos, para los equipos periféricos.

Características de las Islas

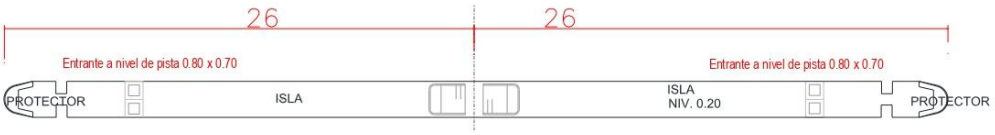
Islas Laterales

- Longitud : 36.00 m. (26m antes del eje caseta, y 10m posterior, incluye protector de impacto en extremos)
- Ancho : 2.00 m.
- Altura : 0.20 m. sobre la pista
- Profundidad anclaje bordes : 0.30 m.
- Ancho de anclaje : 0.15 m.
- Acabado : Semipulido texturado

Planta Isla Lateral

Islas Laterales

- Longitud : 52.00 m. (26 m antes y posterior del eje caseta, incluye protector de impacto en extremos)
- Ancho : 2.00 m.
- Altura : 0.20 m. sobre la pista
- Profundidad anclaje bordes : 0.30 m.
- Ancho de anclaje : 0.15 m.
- Acabado : Semipulido texturado



Planta Isla Central

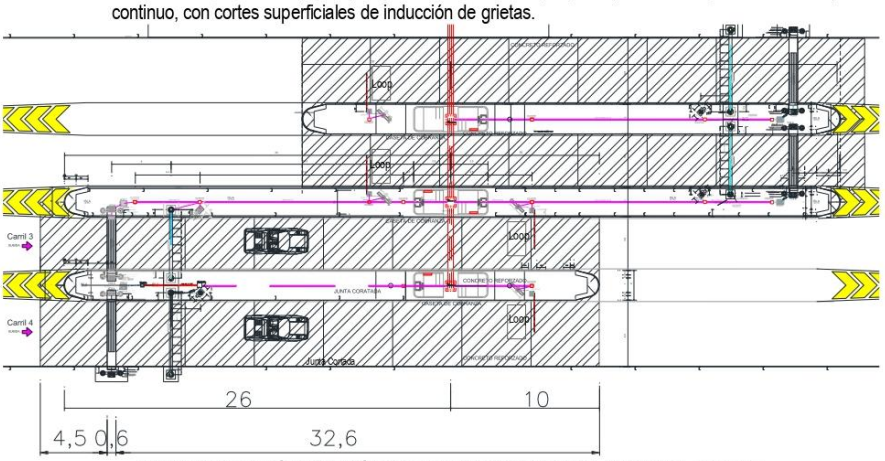
Materiales

- Concreto f'_c : 240 Kg/cm^2
- Espesor de concreto en isla : 0.20 m
- Profundidad sardinel : 0.30 m
- Ancho sardinel : 0.15 m
- Curado del concreto : 7 días, en todas las superficies expuestas, con arrocera.
- Protección del concreto fresco : protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección, mantas o cubiertas.

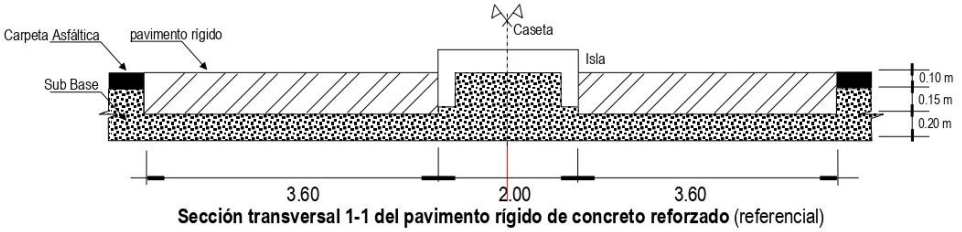
Sección típica de la isla

6.5 **Pavimento rígido**

El Pavimento de concreto rígido está comprendido desde 1.70 m antes del inicio de isla, hasta 10.00 m posterior al eje de caseta cobro y a todo el ancho de la vías entere islas, según el sentido del tránsito, los que albergaran los equipos periféricos de control del peaje. El pavimento rígido será de un paño continuo, con cortes superficiales de inducción de grietas.



Planta de las pavimento rígido de concreto reforzado en la zona de cobranza



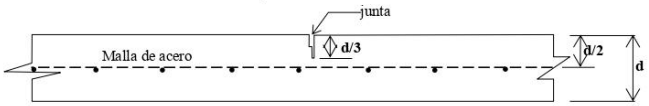
Sección transversal 1-1 del pavimento rígido de concreto reforzado (referencial)

Especificaciones técnicas

- Espesor Suelo y Pavimento Rígido : Determinado de acuerdo al tráfico (ESAL[13]), y según las recomendaciones de la evaluación de la vía correspondiente, del tramo donde se encuentra la Unidad de Peaje, para brindar un diseño para un comportamiento óptimo del Pavimento Rígido de Concreto a colocarse.
- Longitud del paño de concreto : 37.70 m (27.7 antes y 10 posterior al eje de la caseta)
- Ancho de paños vías interiores : 3.60 m.
- Ancho de paños vías exteriores : 4.50 m.
- Espesor de pavimento rígido d : 0.25 m debajo del nivel de pista.
- Concreto f'_c : el que resulte del diseño (280 Kg/cm^2 referencia)
- Acero de refuerzo F_y : 4200 Kg/cm^2, paño continuo
- Diámetro de Malla de refuerzo : del resultado del diseño (se recomienda la malla de refuerzo para mantener la continuidad del pavimento, a fin de evitar resaltos de los vehículos por las juntas de construcción clásica, re repercuten en el registro del vehículo en la zona de cobro).

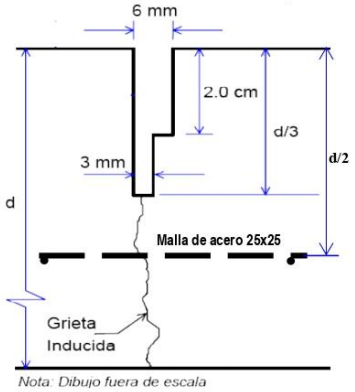
[13] Eje simple de carga equivalente "ESAL"

- Considerar : Especificaciones técnicas Generales para construcción EG 2013 y la Sección de Suelos y Pavimentos (Cap. XIV Pavimentos Rígidos)



Detalle de la posición de la armadura del pavimento rígido (referencia)

- Profundidad de malla de fierro : 1/2 del espesor del pavimento rígido.
- Apoyo de malla para el vaciado : sobre tacos o dados de concreto pre-fabricados ó algún material estandarizado para dicho proceso. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar.
- Profund. p/zona detector de masa[14] : En la zona del Loop, se cortara la malla corrida en las dimensiones de 2.00 x 2.00 m, y se colocara una malla del mismo tipo por debajo a 5 cm, con dimensiones que traslapen la parte hueca, con la finalidad de evitar perturbaciones magnéticas.
- Encofrados de bordes de la isla : moldes de planchas de acero o madera debidamente tratada, para alcanzar superficies rectas y planas.
- Curado del concreto : Un mínimo de 7 días, en todas las superficies expuestas, con arrocera, o las que disponga el estudio.
- Protección del concreto fresco : protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección, mantas o cubiertas.
- Aditivos : Calidad certificada que cumplan con Norma ASTM C-494, para modificar las propiedades del concreto, con el fin de que sea más adecuado para las condiciones particulares del pavimento por construir.
- Distancia entre juntas de dilatación : las que indique el diseño (en graficos referenciales 5 .00 m. en el sentido longitudinal).
- Tipo de Juntas : Corte de inducción, después de transcurridas ocho (8) horas de construido el pavimento.



Detalle del corte de la junta *Nota: Dibujo fuera de escala*

[14] Denominado también loop (antena) al detecto de masa o sensores de unidades vehiculares.

- Tipo de Corte : Mecanizado, para evitar que se generen esfuerzos de tensión sobre superficie rígida apoyada, al inducir al concreto la ruta que deben de seguir sus agrietamientos por contracción evitando la propagación de grietas, se realizaran con equipo de corte con discos de diamante (autopropulsadas con potencia de 20 a 40 hp), cuando el concreto tiene un cierto grado de endurecimiento y las contracciones sean inferiores a aquellas que causan el agrietamiento (4 a 6 hrs. aproximadamente de vaciado).

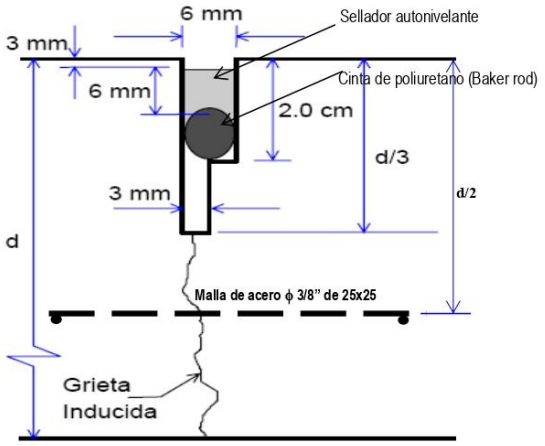
- Espesor del corte de junta : Las determine el estudio (en gráficos referenciales 3 mm (1/8") primer corte utilizando un solo disco de corte, para garantizar la inducción adecuada de las grietas de contracción, con un ancho de 3mm).

- Profundidad corte de junta inferior : Las determine el estudio (en gráficos referencial 1/3 del espesor del pavimento rígido).

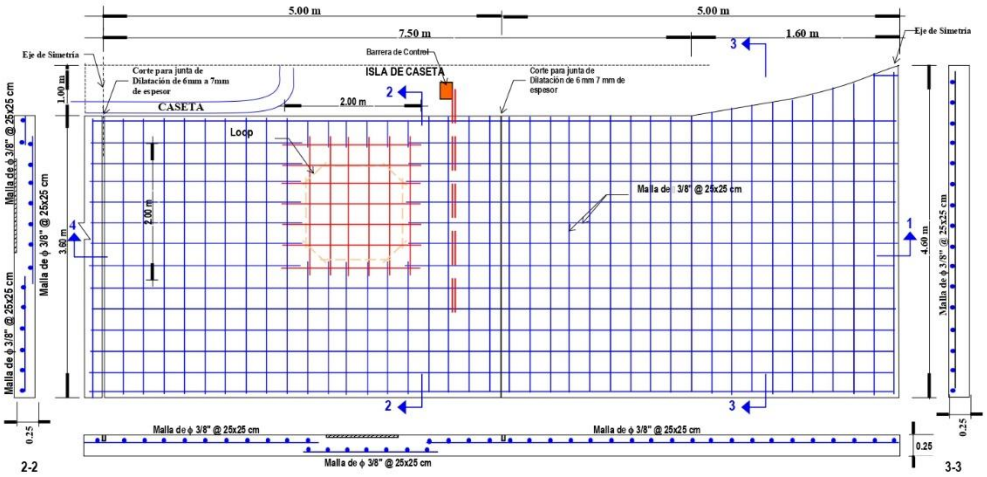
- Ensanche espesor junta superficial : Las determine el estudio (en gráficos referencial 6 mm (1/4") a 7mm. (3mm+3mm o 4mm)). utilizando para esto dos discos de corte empalmados
- Profundidad ensanche espesor : Las determine el estudio (en gráficos referencial 2.00 cm).

- Profundidad de malla de fierro : 1/2 del espesor del pavimento rígido Las determine el estudio (en gráficos referencial 12.50 cm)

- Sellado de junta : Se procederá al sellado de las juntas, se limpiarán cuidadosamente el fondo y los bordes de la ranura mediante procedimientos satisfactorios.



Detalle del corte de la junta (Referencia)



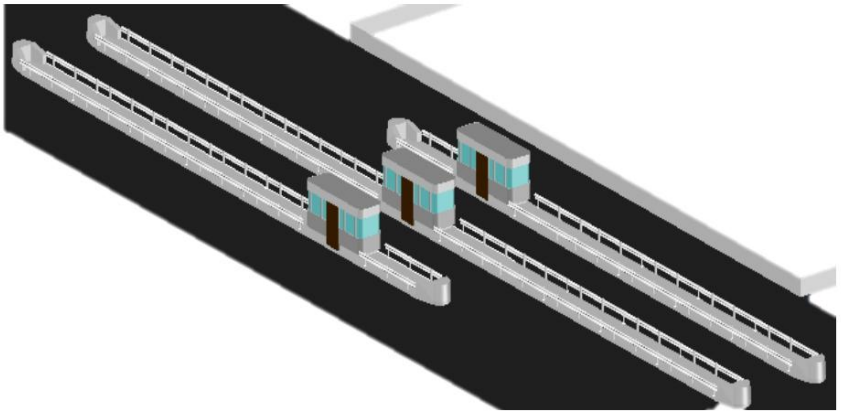
Nota: El ancho de la pista (3.60 m o 4.50 m) en algunas Unidades de Peaje pueden variar, por lo que al presentar su propuesta esta se ajustaran específicamente a cada una de ellas.
La posición y forma del loop ó antena de detección de unidades vehiculares es referencial

Armadura del pavimento rígido reforzado y ubicación del loop (referencial)

7 Caseta de Cobro

Ergonómica

7 Caseta de Cobranza



Casetas de Cobro

7.2 Arquitectura de Caseta

La caseta de cobranza deberá estar implementada en las islas separadoras de carriles de cobro, el número de casetas estará en función al flujo vehicular, y el diseño del cobro de peaje considerar en ambos sentidos del tránsito. El Consultor evaluará de acuerdo a su estudio de seguridad, la estructura de la/s casetas, que podría ser prefabricado o de albañilería armada

Numero de Casetas por Tipo de Tráfico

El número de casetas está definido por el IMD por cada sentido del flujo vehicular.

- IMD hasta 1,200 vehículos por sentido : 01 Caseta de cobro c/2 carriles.
- IMD de 1201 a 2,200 vehículos por sentido : 03 Caseta de cobro c/4 carriles. Dos caseta para Tráfico Clasificado (una de entrada y otra de salida), y una de dos puestos de cobranza para los vehículos livianos o free flow prepago (entrada y salida).
- IMD de 2,201 a más vehículos por sentido : 05 Caseta de cobro c/6 carriles, adicionar 2 casetas por cada 2,200 vehículos. Considerar casetas para el cobro automatizado sin que se detenga el vehículo, según la necesidad.

Dimensiones de la Caseta

- Largo Total : 6.00 m.
- Ancho Exterior 2.00 m.
- Altura interior : 2.40 m

Caseta Prefabricada

Las casetas serán prefabricadas en acero inoxidable antiadherente, acabado mate, con la finalidad que no refleje la luz de los vehículos y perturbe al conductor. Su diseño será con uno

y/o dos puestos de cobro, ergonométrica para dar confort en el desarrollo de las actividades del trabajo del cobrador de peaje.

El diseño deberá de contemplar la inclemencia de los climas para la costa, sierra y selva, considerando los aislamientos térmicos correspondientes para los diferentes niveles de las regiones del Perú .

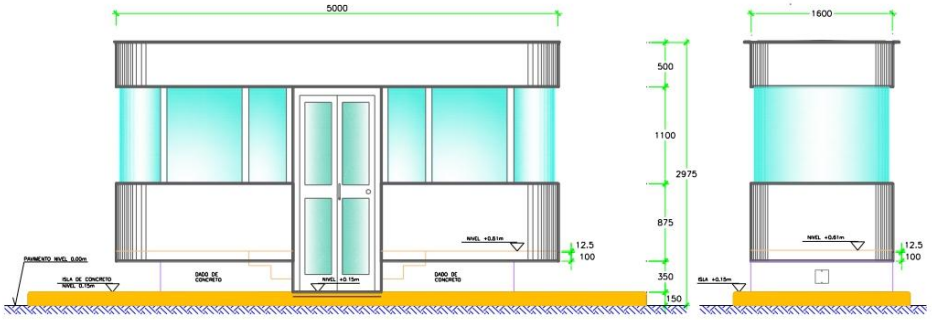
Estas serán montadas sobre dados de concreto de anclaje, el nivel acabado del piso interior de las salas de cobro estarán a 0.45 m sobre el nivel de la isla.

El diseño de la parte frontal de la caseta será con esquinas curvas, con ventanas panorámicas, para la visibilidad de los vehículos que ingresan al carril de cobro, cuyos detalles se indica más adelante.

El diseño de las casetas contempla tener una parte del salón en volado sobre el dado, de manera que permita fluir el monóxido de carbono, que emiten los vehículos al reanudar su marcha.

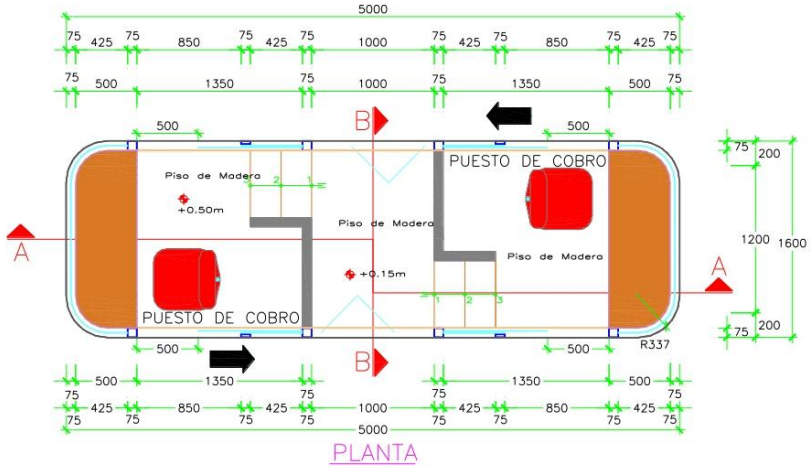
El acabado antiadherente de los paramentos de acero inoxidable, permitirá que el monóxido se adhiera a estas.

A continuación se muestran láminas de la arquitectura y detalles referenciales de las casetas prefabricadas.(las medidas de las casetas está determinada en parte “dimensiones de casetas”, por lo que el diseño deberá guardar dichas medidas .
El presente diseño y medidas son referenciales, deberá diseñar con las medidas indicadas

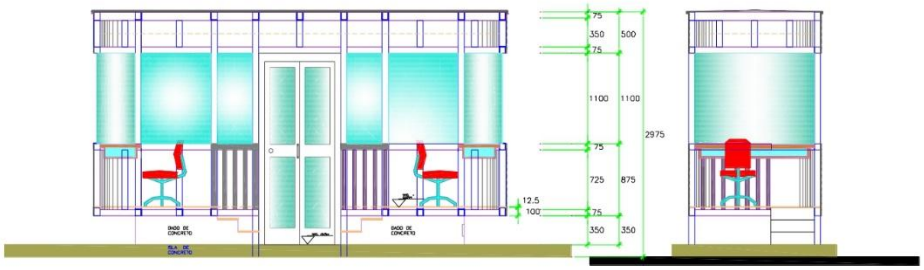


ELEVACION LATERAL

ELEVACION FRONTAL

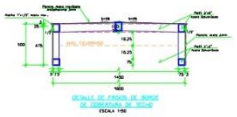

5000
75 425 75 850 75 425 75 1000 75 425 75 850 75 425 75
75 500 1350 75 1000 75 1350 500 75
500
500
B
B
A
A
PUESTO DE COBRO
PUESTO DE COBRO
Piso de Madera
+0.50m
Piso de Madera
+0.15m
Piso de Madera
1 2
1 2 3
75 200
1200 1600
75 200
R337
500
500
500 1350 75 1000 75 1350 500
75 425 75 850 75 425 75 1000 75 425 75 850 75 425 75
5000

PLANTA



CORTE LONGITUDINAL A–A

CORTE TRANSVERSAL B–B



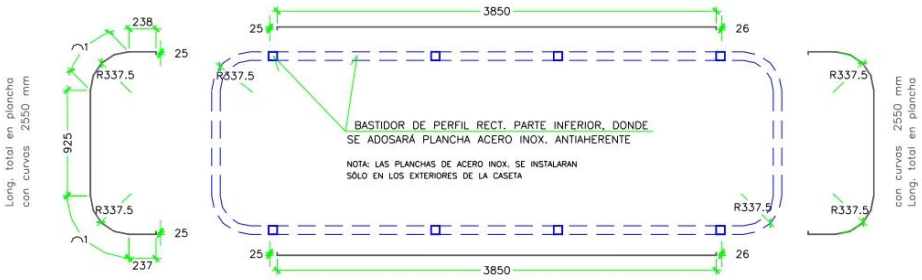
PLANTA COBERTURA DE ACERO INOXIDABLE DE CASETA

Revestimiento Exterior

Los paramentos exteriores serán conformados con planchas de acero inoxidable antiadherente de 9 mm de espesor, tipo 304, de acabado mate, además de no presentar en ninguna parte de su superficie zonas alabeadas o alguna otra distorsión que no sea propia de la naturaleza del material.

Las uniones entre planchas será a tope, que de preferencia estas uniones estén en el centro del perfil, que sirve de parante, para que la soldadura incluya al perfil, serán unidas con Soldadura TIG (Tungsten Inert Gas) usado para proteger del aire al metal fundido de la soldadura, a todo el largo de la unión. Si se necesita, se agrega metal de aporte en forma de alambre dentro del arco, bien manual o automáticamente, es decir soldadura invisible.

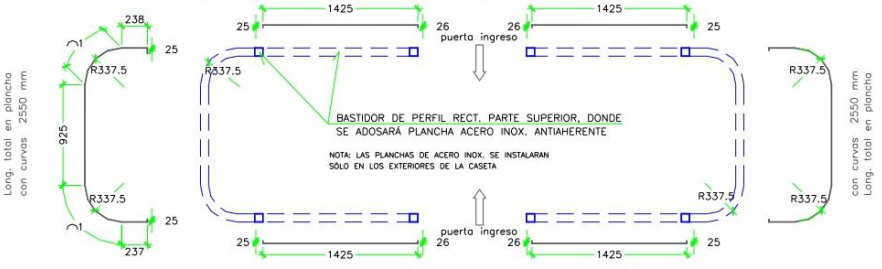
Las partes visibles de los parantes de la estructura de la caseta, deberán de forrarse con planchas de acero inoxidable de 6 mm, de las mismas características de los paramentos, en todos los lados del perfil de fierro galvanizado, y el encuentro de las planchas unidas con soldadura TIG a tope o invisible, a todo lo largo.



espesor para plancha con desarrollo curvo=0.6mm
espesor para plancha con desarrollo recto =0.9mm
(Planchas con Altura h=775mm en la parte superior de caseta)

Revestimiento Interior

El revestimiento de los paramentos interiores se realizaran serán con planchas de melanina de 09 mm de espesor, y para las partes curvas, usar planchas de 0.6 mm de espesor.



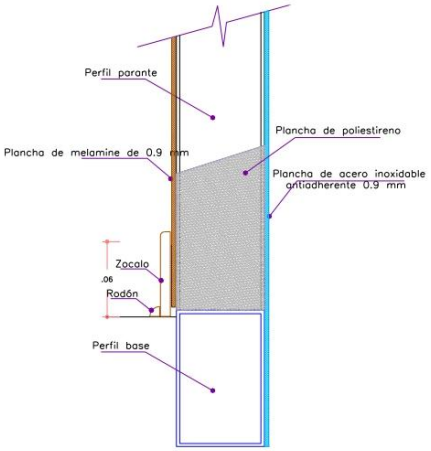
espesor para plancha con desarrollo curvo=0.6mm
espesor para plancha con desarrollo recto =0.9mm
(Planchas con Altura h=775mm en la parte inferior de caseta)

La cara expuesta al interior de la caseta, será de color claro (blanco hueso o similar) con textura tipo madera.

Muestra del color y textura propuesta referencial.

Muros

Los muros de cerramiento de los bastidores de la caseta, estarán conformados por los revestimientos del paramento exterior con planchas de acero inoxidable y del interior con las planchas de melanina, el vacío entre estas se rellenaran con planchas de poliestireno con espesor entre los dos paramentos. En zonas frías, deberá considerar el aislamiento térmico en paredes, piso y techo . El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno



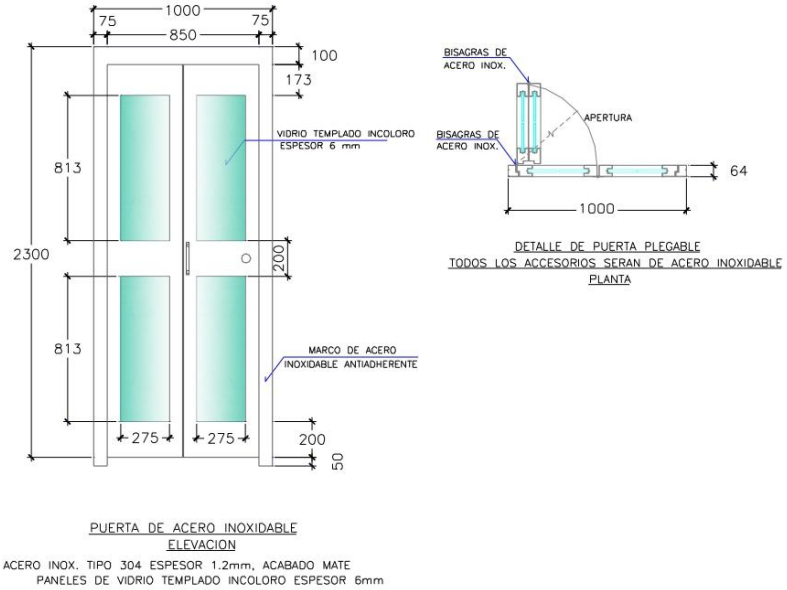
Detalle del muro de cerramiento de caseta

Puertas

La caseta contara con dos puertas plegables de 2.30 x 1.00 x 0.064 m, de acero inoxidable antiadherente tipo 304, con espesor 1.2 mm, acabado mate, con dos (02) hojas plegables cada una, para portar paneles de vidrio templado de 6 mm, de espesor, incoloro en la parte inferior y superior de cada hoja.

La unión de las hojas plegadas, y de fijación al marco de la puerta, será con una bisagra corrida de acero inoxidable.

Ver detalles en la figura siguiente,



PUERTA DE ACERO INOXIDABLE
ELEVACION

ACERO INOX. TIPO 304 ESPESOR 1.2mm, ACABADO MATE
PANELES DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO ESPESOR 6mm

DETALLE DE PUERTA PLEGABLE
TODOS LOS ACCESORIOS SERAN DE ACERO INOXIDABLE
PLANTA

Puerta de Caseta

Cerraduras, Jaladores y Picaporte

La cerrajería será de acero inoxidable, las cerraduras serán de tipo embutido y colocadas en las puertas de acceso inoxidable, los picaportes de acero inoxidable redondo de ½".

Ventanas

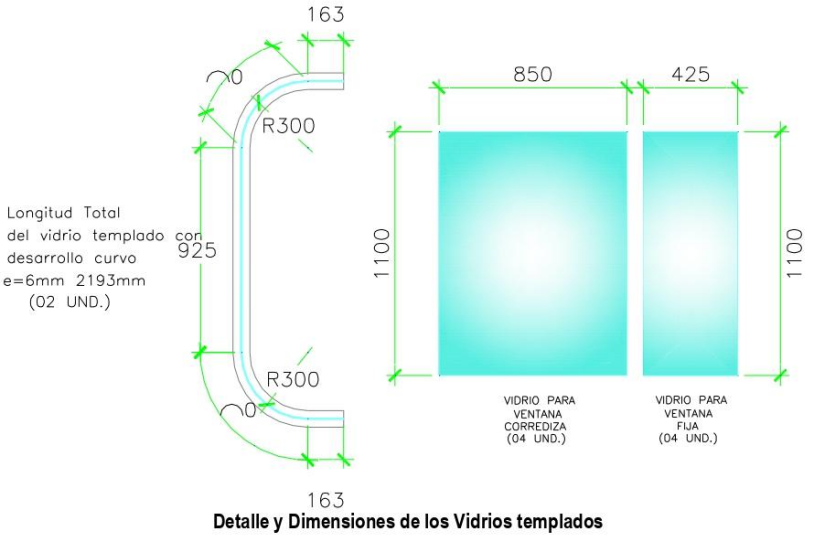
Las ventanas serán de vidrio templado corredizas en cada lado haciendo un total de cuatro ventanas corredizas, dos ventanas fijas a cada lado del módulo haciendo un total de cuatro ventanas fijas laterales, además de contar con una ventana panorámica curva de vidrio templado en la parte frontal y posterior.

Vidrio Doble Templado en Puertas y Ventanas

El tipo de vidrio a utilizar será cristal templado de 6 mm de espesor, incoloro con curvas en los lados, que será colocado en la parte frontal y posterior de la caseta, la curvatura tiene radios especificados en la en la siguiente figura.

En las ventanas laterales y puertas, con desarrollo recto se colocara cristal templado de espesor 9 mm incoloro.

Para el caso de zonas de la sierra (puna) con temperaturas bajas deberá colocarse doble capa de vidrio templado, con la finalidad de crear un aislante con el aire encapsulado.



Detalle y Dimensiones de los Vidrios templados

Acabado

Terminada la colocación de la caseta, puertas y ventanas no deberá presentar ningún tipo de abolladura, quiñe o rasguño y tampoco manchas debiendo estar totalmente liso, bajo la aprobación del ingeniero supervisor.

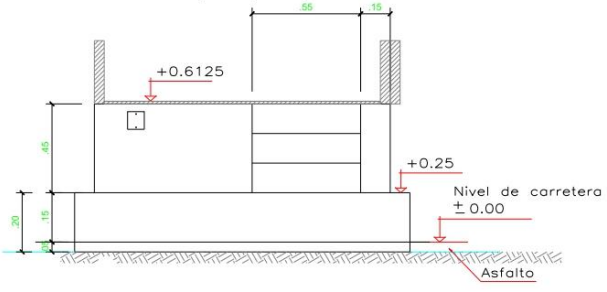
Barandas

Las barandas serán de perfiles de acero inoxidable tanto en el pasamano y parantes de soporte los cuales deberán contar con una altura de apoyo de 0.75 m. Tomando como referencia el nivel de piso terminado de la cabina de cobro, éstas deberán presentar una rigidez adecuada además de tener una verticalidad de 90° ofreciendo seguridad y estabilidad a la persona que las use de apoyo estando debidamente ancladas en su base para cumplir con la rigidez mencionada.

El personal que instale las barandas deberá ser personal calificado y con experiencia en éste tipo de trabajos además de estar debidamente uniformado con su indumentaria de seguridad y de tomar todas las precauciones de seguridad que ameriten éste tipo de trabajos

Pisos

Los pisos y pasos y contrapasos de las gradas de acceso a las cabinas de cobro serán de madera caoba machimbrada de 1" de espesor, pulido y recubierto con laca dura.



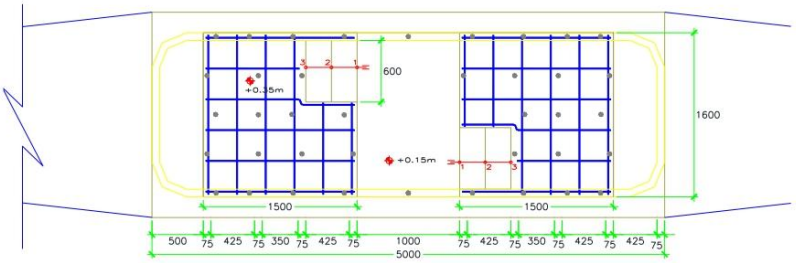
Sección transversal al centro del pasadizo

7.3 **Estructuras de Caseta**

La estructura de la caseta de cobranza se muestra en las Láminas E 1/4 al E 4/4, y que se describe a continuación:

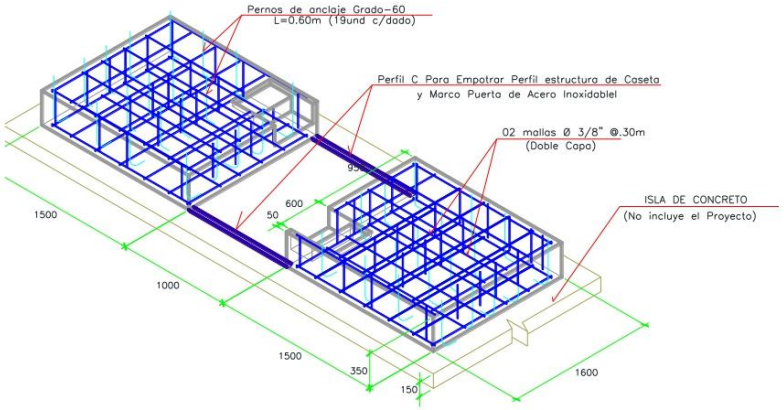
Dados de Concreto de cimentación de la caseta

Estos dados serán monolíticos con el concreto de la isla separadora, sobre el cual se funda, y constituyen las bases del soporte de la caseta, donde se anclarán éstas. El concreto tendrá una resistencia f'_c = 240 kg/cm2 que podría usarse "concreto listo" que ya viene debidamente dosificado de acuerdo a la resistencia que se requiera y/o de ser preparado en campo se deberá presentar el respectivo diseño de mezcla.



Planta de Dados de Concreto de Anclaje

El refuerzo de concreto será de resistencia a la fluencia de F_y = 4200 Kg, Grado 60. La armadura a usar será una doble malla de acero corrugado de ϕ 3/8" separados a cada de 0.25 m. en ambos sentidos, tanto en la parte superior como inferior. Las varillas que conformaran la doble malla deberán estar debidamente sujetas con alambre liso Nº 16.



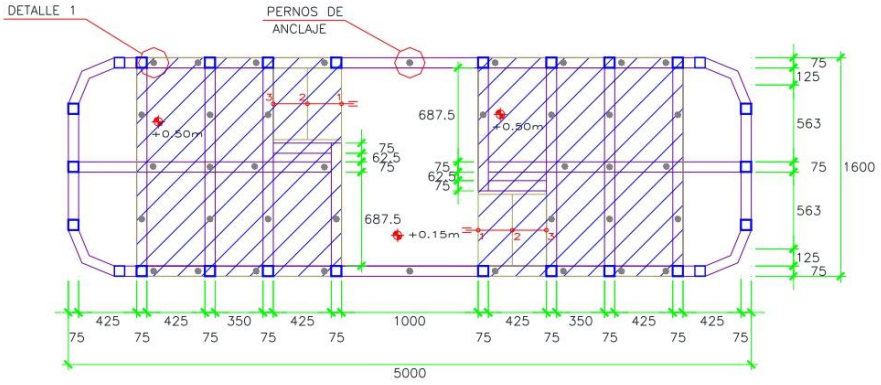
Esquema isométrico de la armadura en los Dados de Anclaje

El recubrimiento en los lados de los dados y en la parte superior, será de 5 cm. En la base inferior será 7.5 cm.

El encofrado será de material madera o metal, con superficies homogéneas y rectas, además de tener la resistencia necesaria para poder contener al concreto a vaciar al interior del encofrado.

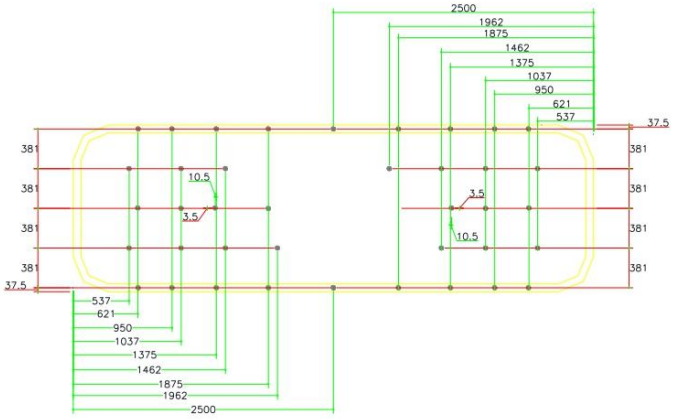
Durante el proceso de vaciado se deberá hacerse de manera constante y desde una altura menor a los dos metros para evitar disgregación del concreto, deberá realizarse el vibrado del concreto con intervalos de 5 minutos por espacios no mayores a 8 segundos, debiendo tener cuidado con no afectar la rigidez de la armadura, solo en caso de que el concreto se prepare en campo se presentarán probetas para las respectivas pruebas. El acabado de las caras de los dados será semipulido.

El bastidor base, será conformado por estos perfiles serán armados con uniones con soldaduras de tipo E7018, debiendo revisarse la rigidez en todas las articulaciones.



Bastidor Base de anclaje de la Estructura de la Caseta, apoyado en los dados de concreto.

La ubicación de las perforaciones para los pernos de anclaje se realizara en base a la plantilla que se indica a continuación.

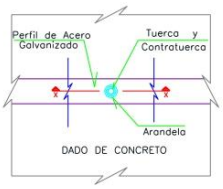


Plantilla de ubicación de los Pernos de Anclaje en los Dados de Concreto

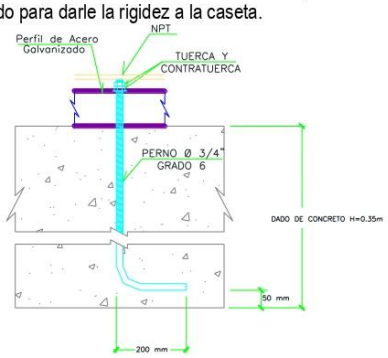
Los pernos de anclaje de ¾" de diámetro con una longitud (espárragos de hilo corrido) de anclaje de 0.50 m embebidos en el concreto, distribuidos y alineados en el eje los tubos rectangulares de fierro galvanizado del batidor base, que soporta los parantes estructurales de la caseta.

Fijación de la Estructura a los dados.

La base de la estructura de la caseta se anclaran con los pernos de anclaje de ϕ ¾" por 0.60 m de largo embebidos previamente en los dados de concreto, con arandela más tuercas, mas contratuerca, debiendo quedar con el torque adecuado para darle la rigidez a la caseta.



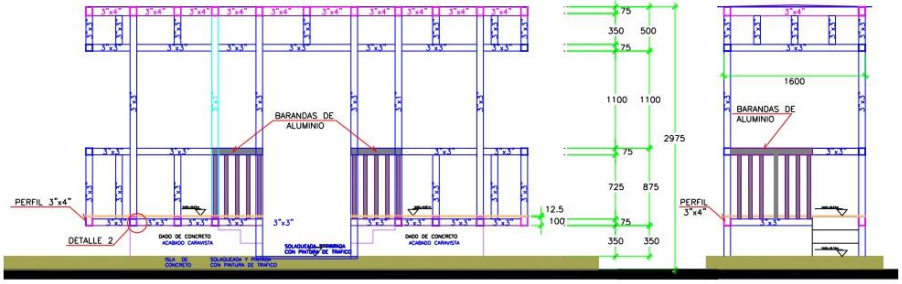
DETALLE ANCLAJE–ESTRUCTURA DE CASETA PLANTA



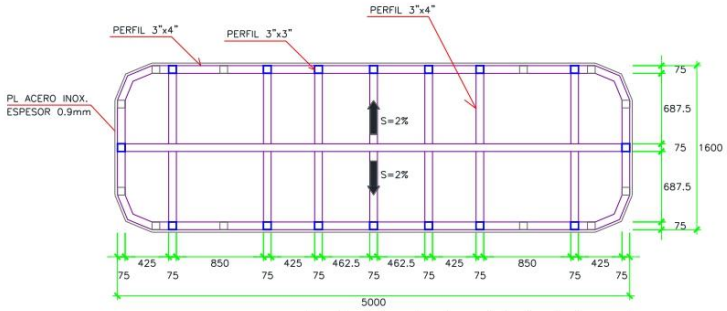
DETALLE 1: Anclaje Bastidor de Perfiles de Acero Galvanizado al Dado de C°A°

Estructura de Perfiles de Fierro Galvanizado.

Los elementos de soporte de la estructura serán de tubo cuadrado y rectangular de fierro galvanizado, con medidas 3"x3", 3"x4" y 3"x1" y con un espesor de 0.3 mm para todos los tubos, no debiendo presentar en su superficie, ningún punto o área que no se haya galvanizado, o presentar cuerpos extraños o deformaciones que indiquen algún esfuerzo anterior, en la parte superior los diferentes tubos.



Sección Longitudinal Sección Transversal



Planta de la estructura de techo de la caseta

Cabe acotar que las planchas de acero inoxidable del tipo 304 será para la sierra y selva, para la costa a la costa se usara soldadura del tipo 316 por la presencia de sustancias o agentes de tipo salino y humedad extrema en el ambiente.

El personal que labore en ésta fase de la construcción de la caseta prefabricada, deberá estar debidamente capacitado, además de contar con los implementos de seguridad indispensables para salvaguardar su integridad durante éste tipo de trabajos.

Empaque para el traslado al lugar

El módulo de la caseta de acero inoxidable, será debidamente forrado con papel plástico transparente, y protegido con jaba de madera, para evitar deterioros por raspaduras u otro del manipuleo, deberán usarse cargadores mecánicos y/o grua, para la carga y descarga al vehículo que traslada del taller a la obra (Unidad de Peaje).

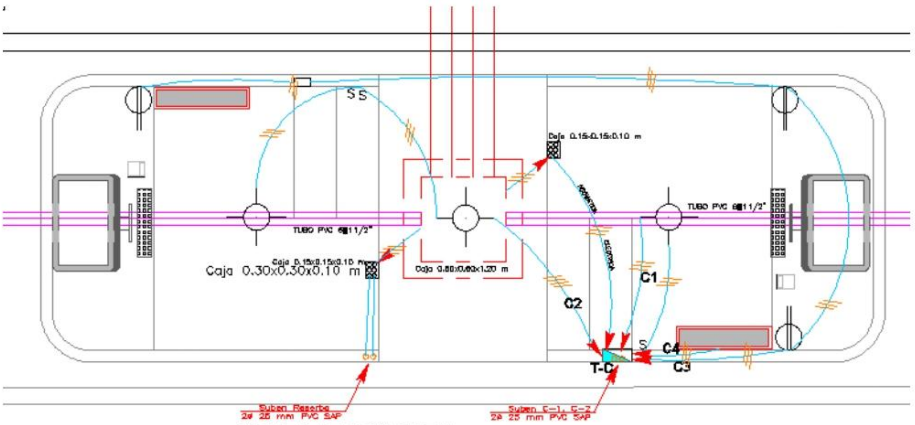
Montaje e Instalación

Utilizar un grúa para el montaje de la casta de acero inoxidable, sobre los dados de anclaje, donde se ajustaran los pernos de fijación.

Una vez terminado el montaje e instalación de la caseta prefabricada todo, en la isla correspondiente, el ingeniero supervisor deberá verificar la rigidez y estabilidad de la estructura de la caseta y de los acabados señalados.

7.3.1 Instalaciones Eléctricas de la caseta

Las Instalaciones Eléctricas de la caseta de cobranza de peaje, comprende los sistemas de alimentación, alumbrado, y toma de corriente para los distintos ambientes que lo conforman; los sistemas de alimentación eléctrica para el tablero de distribución y alimentación de corriente eléctrica para la misma. Ductos para el equipamiento electrónico y electromecánico para el sistema de Peaje y Detracción, para el Control del flujo vehicular y recaudación.



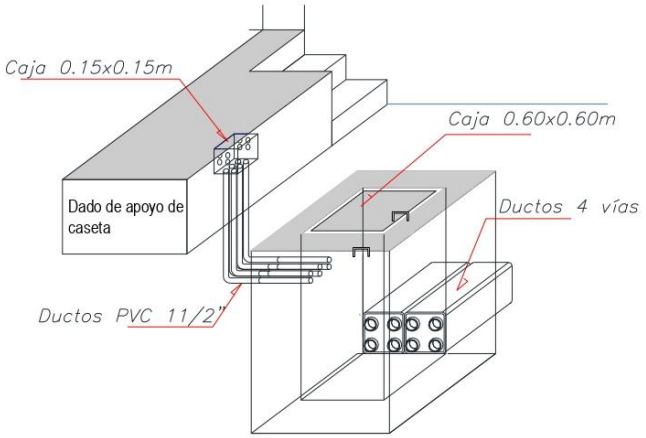
CASETA DE COBRANZA

Instalaciones eléctricas de la Caseta de Cobro

Cajas

Caja de Registro de concreto, se ubicara en el piso del pasadizo de la caseta con dimensiones de 0.60x0.60x1.20 m, con un espesor de 0.10 m, el que contara con una tapa de plancha acero, provistos de jaladores desplazables.

Cajas de paso de PVC – P de 15x15 cm, empotrada en la cara interior del dado del pasadizo, de la caseta.



Detalles de las Cajas en el pasadizo de la Caseta

Ductos

Los ductos internos en la caseta, son de PVC – P, que alimentan desde la caja de registro a las cajas de pase y Tablero eléctrico, para la acometida al tablero será de 1½" de diámetro, para alimentación al tablero serán de 1" de diámetro, para la distribución del Tablero a los artefactos y equipos serán de 20 mm (¾").

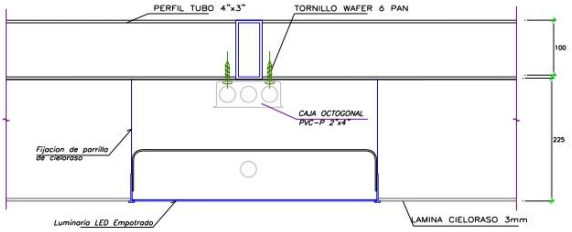
Alumbrado interno

El Equipo de iluminación considerado es del Tipo Fluorescente Led con iluminación indirecta con lámina difusora. Las pantallas luminarias para empotra al cielo raso, serán del tipo fluorescentes Led de 15W, en salón anterior, posterior y pasadizo de la caseta de cobro. Las características e imagen son referenciales.

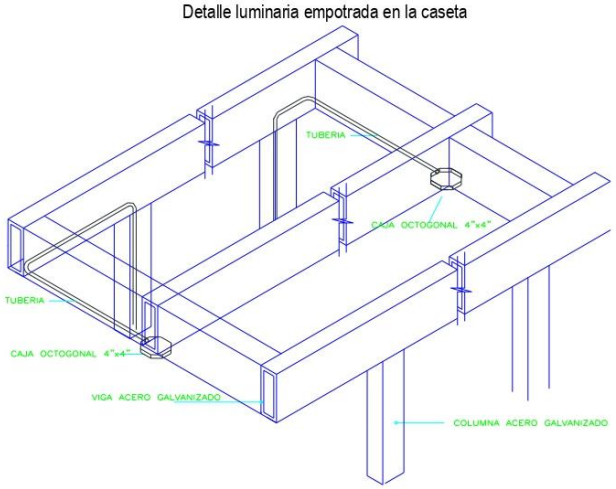
- Pantalla[15] para tipo fluorescente LED 30x30
- Potencia fluorescente LED: 15W.
- Flujo Luminoso: 1200Lm
- Color Luz: Neutra
- Tensión: 220v
- Driver: Externo
- Dimensiones: 295x295x12mm
- Marco de acero inoxidable
- Vida útil más de 30.000 hr.(ahorro 80% de energía)

Pantalla para fluorescente LED para empotrar.

[15] Extraído del catálogo de la empresa Abeled, dedicada a la distribución, venta e Instalación de Iluminación LED, San Fernando, Cádiz.



Detalle luminaria empotrada en la caseta

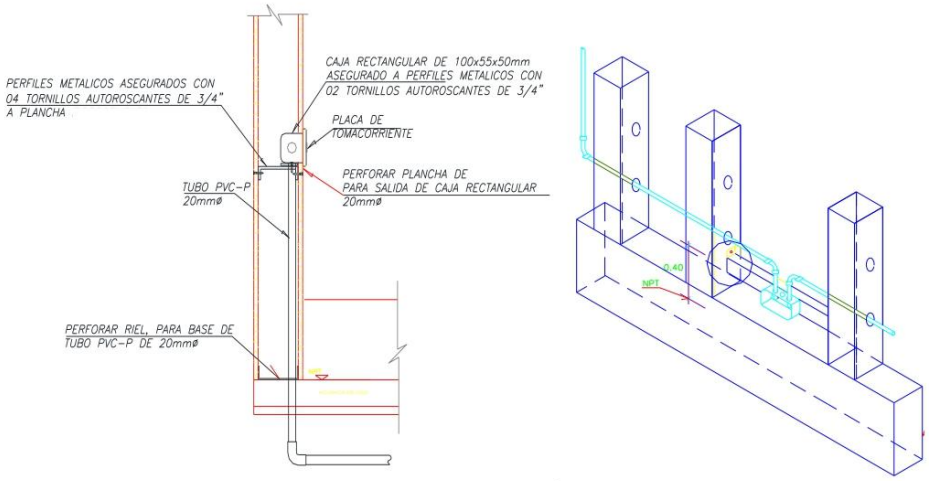


Detalle de las cajas octogonales para la iluminación de sala de cobro y pasadizo de la caseta

Tomacorrientes

Las cajas serán del tipo pesado de fe galvanizado de 1.5mm. de espesor como mínimo.

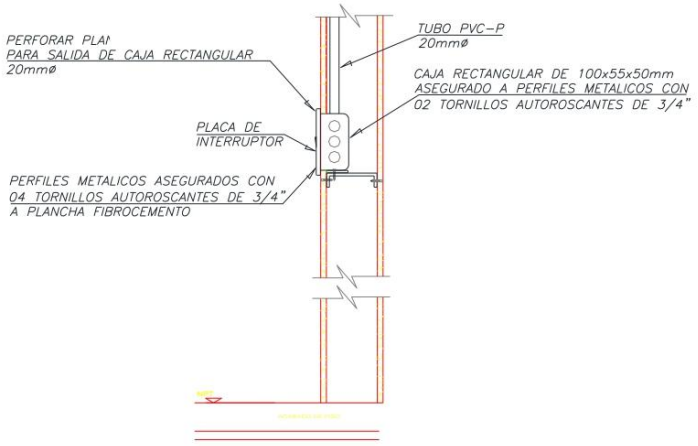
Los tomacorrientes serán dobles, del tipo para empotrar en el paramento interior de la caseta, de bakelita color marfil. La caja rectangulares de PVC para el tomacorriente, será fijado el perfil de acero inoxidable, como se muestra en la imagen.



Detalles de la colocación de los tomacorrientes en la caseta

Interruptor

Los interruptores unipolares serán del tipo para empotrar en el paramento interior de la caseta, de bakelita color marfil. La caja rectangulares de PVC para el tomacorriente, será fijado el perfil de acero inoxidable, como se muestra en la imagen.



Detalle de la colocación de los interruptores en la caseta

Tablero

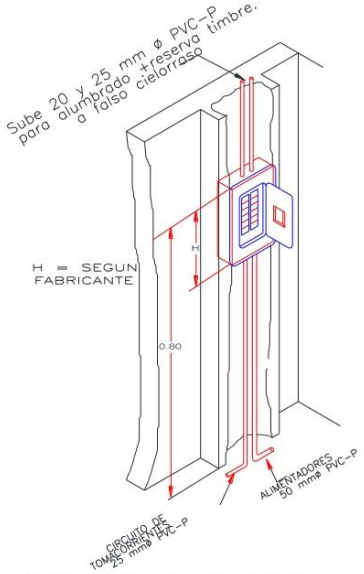
EL tablero de la caseta T-C, tiene las características referenciales siguientes:

- Caja para el tablero T-C será de plancha de acero del tipo para empotrar en el muro de la caseta.
- Puerta y chapa,
- Acabado : pintura martillada.

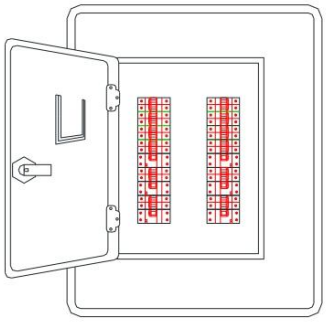
- Color : gris plata
- Barras y accesorios : aislados de todo el gabinete.
- Barras : cobre electrolítico de las siguientes capacidades
  - Interruptor termomagnético[16] Barras
  - Hasta 100 amp. : 200 A.
  - De 101amp. hasta 400 amp. : 500 A.
  - Interruptores < 100 amp : 10 ka de capacidad interru las ptora.
  - Interruptores >= 100 amp : 20 ka. de capacidad.
- Interruptor Diferencial : 30mA-220V-60 hz. mismo modelo interruptor termoma las gnético
- Carilla de tablero : de pruebas eléctricas de aislamiento y continuidad.
- Cables de llegada y salida del tablero : identificados con banderines PVC, indicando las fases (entradas) y número de circuito correspondiente (salida).
- Conexiones de los cables : con terminales debidamente prensados.
- Cableado de puesta a tierra se :

Conductores

Conductores eléctricos : Cobre electrolítico de 99.9 % de conductividad.
Aislamiento tipo : Tw ó Thw,
Los cables de energía tipo : Nyy de 1000 V.
Conductores de calibre menor a 2.5mm^2 : solidos o cableados.
Conductores de calibre mayor a 2.5mm^2 : cableados.



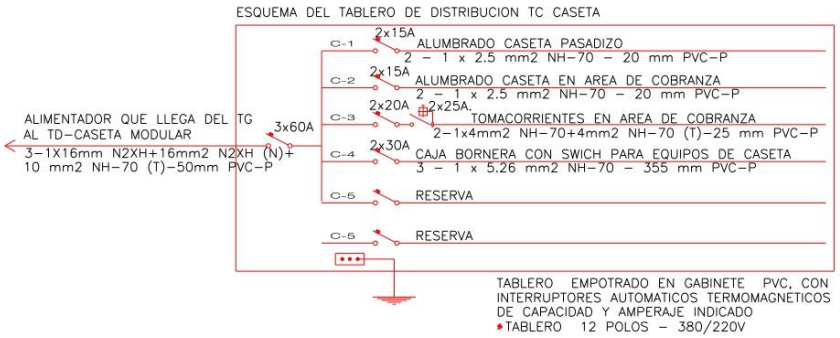
Detalles de la colocación del Tablero de caseta



Detalle de Tablero

Diagrama Unifilar del Tablero de la Caseta T-C

[16] Interruptores tipo automatico (termomagnetico) para riel DIN, similares a General Electric (USA), Cutler Hammer (USA), Siemens, Merlin Gerin, óTiccino.


ESQUEMA DEL TABLERO DE DISTRIBUCION TC CASETA
ALIMENTADOR QUE LLEGA DEL TG
AL TD-CASETA MODULAR
3-1X16mm N2XH+16mm2 N2XH (N)+
10 mm2 NH-70 (T)-50mm PVC-P
3x60A
C-1
2x15A
ALUMBRADO CASETA PASADIZO
2 - 1 x 2.5 mm2 NH-70 - 20 mm PVC-P
C-2
2x15A
ALUMBRADO CASETA EN AREA DE COBRANZA
2 - 1 x 2.5 mm2 NH-70 - 20 mm PVC-P
C-3
2x20A
2x25A.
TOMACORRIENTES EN AREA DE COBRANZA
2-1x4mm2 NH-70+4mm2 NH-70 (T)-25 mm PVC-P
C-4
2x30A
CAJA BORNERA CON SWICH PARA EQUIPOS DE CASETA
3 - 1 x 5.26 mm2 NH-70 - 355 mm PVC-P
C-5
RESERVA
C-5
RESERVA
TABLERO EMPOTRADO EN GABINETE PVC, CON
INTERRUPTORES AUTOMATICOS TERMOMAGNETICOS
DE CAPACIDAD Y AMPERAJE INDICADO
*TABLERO 12 POLOS - 380/220V

8 Infraestructura para

Equipamiento de Plaza de Peaje

8 Infraestructura para equipamiento de plaza de Peaje

8.1 Marquesina o Cobertura Metálica, con Panel Informativo

Arquitectura

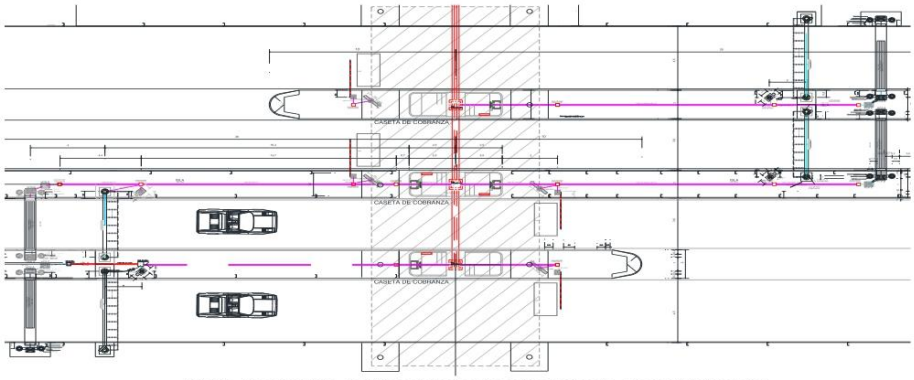
La cobertura con marquesina de la zona de cobranza, es un componente de la infraestructura de la plaza de Peaje, que es parte del Estudio Definitivo para la Implementación del Peaje, el diseño arquitectónico tiene la finalidad de presentar, un diseño de cubierta con marquesina adecuada al entorno geográfico y paisajista, que cumpla con brindar las mejores condiciones ambientales, para el desarrollo de las actividades del cobro del peaje, al personal que trabaja en las casetas de cobro, acorde al marco de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional - Ley N° 29783, tales como la mejora de las condiciones visuales del operador, en el uso de las pantallas del sistema electrónico de control y de las inclemencias climáticas del lugar. Asimismo, ofrecer a los usuarios el confort, comodidad y seguridad en el pago del peaje.

La cobertura estará conformada por pórticos en el sentido longitudinal a la carretera y con armadura del techo por tijerales y correas de perfiles metálicos, con una cubierta de planchas metálicas galvanizada texturizadas, con una cara coloreada de fábrica. En caso que la malla estructural sea expuesta como un elemento arquitectónico tridimensional decorativo, no requerirá de cielorraso. En caso contrario el revestimiento del cielorrasos, será con una malla de perfiles de acero inoxidable, para portar paneles livianos metálico o de otro material fijados con seguridad. Que incluyan salidas para los artefactos de iluminación LED.

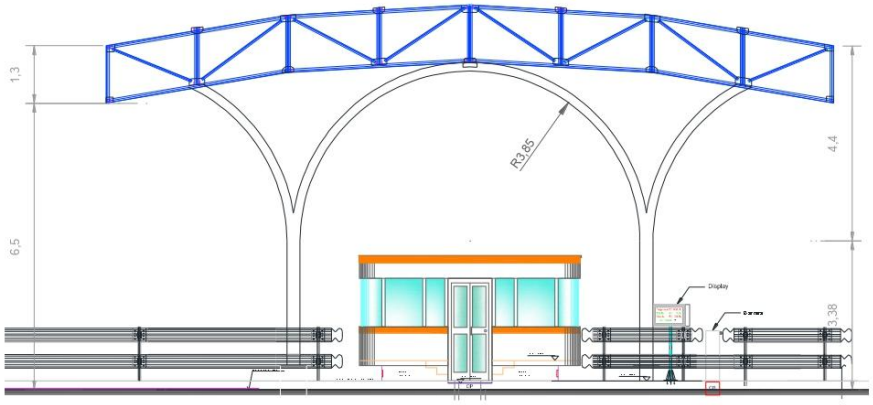
Las características de la cobertura de la zona de cobranza, se indica a continuación:

Forma de la Cobertura	:	superficie curva, de líneas simples
Material se la Cobertura	:	metálica
Altura Libre	:	6.50 m.
Largo de Cobertura	:	22.8 m, longitudinalmente.
Ancho de Cobertura	:	Suma de carriles e islas de la plaza de peaje, para cada caso
Altura de la marquesina	:	1.30 m.
Largo de la marquesina	:	Igual al ancho de cobertura.
Altura libre	:	6.50 m

Nota: No va cobertura ni marquesina en zona de circulación de vehículos especiales en ambos lados de la vía.



Planta de cobertura metálica en zona de cobro de peaje, imagen referencial



Sección longitudinal fe cobertura metálica.

Elevación frontal de la cobertura metálica, referencial

Acabado de los elementos de la cobertura

El acabado de los componentes metálicos de la cobertura, serán recubiertos por una capa de zinc electrolítico, los que deben de cumplir los siguientes requisitos en el proceso de galvanizado por inmersión en caliente.

- Limpieza de elementos componentes del pórtico
- Limpieza mecánica : lavado a presión, Especificaciones técnicas de Pinturas para Obras Viales y Norma SSPC SP-16.
  Limpieza química, utilizar : desengrasante, decapado y enjuague.
  Flux, inmersión después del enjuague en : sal doble de cloruro de zinc y amonio; protección de la oxidación después del decapado.
- Recubrimiento con Zinc
  Recubrimiento de zinc de los tubos : Superficies interna y externa
  Espesor tubo zinc galvanizado mayor a : 2.2 Mil ó 55 micras según norma Europea UNE EN 10240.
  Peso de zinc galvanizado mayor a : 400 gr/m2, suma de las superficies interna y externa.
  Durabilidad : 10 años al exterior.
  Resistente : a agentes corrosivos.
  Materiales del recubrimiento : No contaminantes y no contamina el medio ambiente.
- Aplicación del Zinc
  Galvanizado con Zinc : inmersión en tinas con longitud para tubos de 6 m.
  Temperatura de galvanizado en caliente : 445°C-460° C.

Local o planta : en ambiente limpio y libre de impurezas.

Estructuras

Los componentes estructurales de la marquesina o cobertura metálica de la zona de cobro de la unidad de peaje, con panel informativo deberán ser diseñados por un especialista en diseño estructural de edificaciones.

El mencionado diseño estructural según lo planteado en la arquitectura, deberá contemplar como mínimo el análisis estructural a través de una modelación de estructura metálica con pórticos, en base a la información recogida en campo, para suelos, sismo, viento, dimensiones y formas definidas en la arquitectura, y tendrá presente para el análisis:

Software elementos finitos para el análisis estructural

Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070
Norma técnica de Estructuras Metálicas	: E 090

Otras

Código Construcción concreto Estructural	: ACI 318-08
Norma de Carga Nominal o Servicio	: ASCE 7-10
Manual of Steel Construction del AISC	: AISC 13ª edición

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Efecto Sísmico

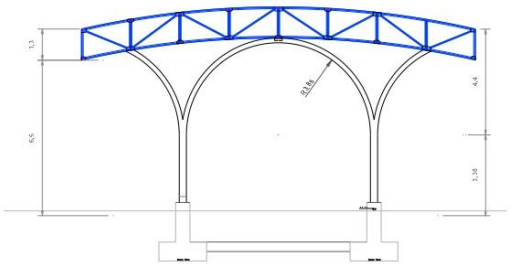
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

La cubierta es de forma curva y se realiza con una calamina metálica que apoya sobre unas vigas perpendiculares a los pórticos.

Los perfiles a utilizar en la estructura metálica de preferencia para los pórticos, serán tubos de sección circular, y para las armaduras de tijerales y correas, con perfiles T y ángulos.

La cimentación será sobre zapatas con pedestal de anclaje de las columnas los pórticos, serán de concreto reforzado y vigas de cimentación que amarre las zapatas, si el análisis lo requiere.



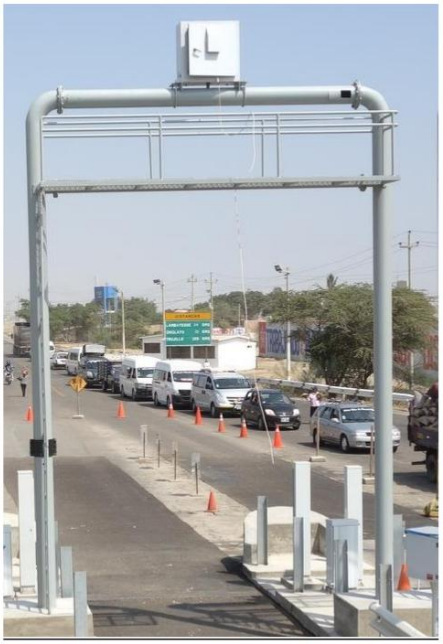
Pórtico con cimentación (referencial)

Diseño de cimentación

Cimentación	: Zapatas con pedestal
Estabilidad	: Viga de amarre de zapatas, si el análisis lo requiere.

8.2 Pórtico metálico para equipos RFID

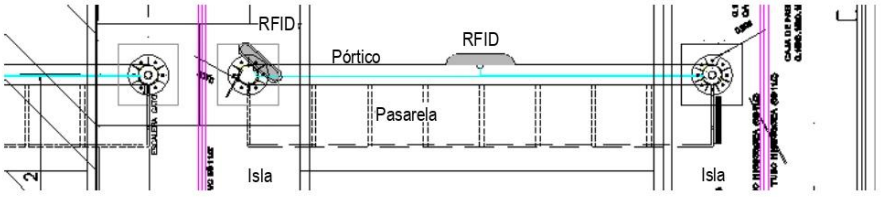
Denominados infraestructura para equipamiento en bordes de carreteras[17], en este caso Pórtico Metálico para equipos RFID, que conforman el Sistema de Peaje – Detracción "SPD", software instalados en las Unidades de Peaje de PROVIAS NACIONAL, para la identificación de la tercera placa vehicular adheridos en los parabrisas de los vehículos, y que sirve para las aplicaciones de prepago y control de tarifas diferenciadas.



Pórtico en la unidad de peaje[18] referencial

Arquitecturas

El pórtico para portar equipos de lectura RFID y de señalización, serán de elementos metálicos, conformado por por dos columnas una a cada lado de la via, sobre las islas, y dos vigas en dos niveles, de secciones es tubulares, a la altura del primer nivel de las viga, lleva una pasarela con barandas de seguridad, para facilitar y asegurar el mantenimiento de los equipos instalados, con una altura que permita el tránsito de los vehículos, ver imagen referenciales que se muestra a continuación.



Planta del pórtico para RFID

[17] Roadside equipements
[18] Foto de pórtico para RFID en la Unidad de Peaje Mocce.

Elevación frontal de pórtico para RFID en la plaza de peaje (referencial)

Las características de mencionado pórtico se indican a continuación:

- Largo : 4.60m o 5.50m (dependiendo del ancho de la vía)
- Altura primer nivel : 5.70 m.
- Altura segundo nivel : 6.70 m
- Largo de pasarela : 4.70 m o 5.70 m.
- Ancho de pasarela : 0.60 m.
- Alto de barandas : 0.80 m.
- Piso de pasarela : planchas perforadas tipo malla.

Acabado del pórtico

El acabado del pórtico y sus componentes luego de terminado la confección será mediante un proceso de galvanizado por inmersión en caliente, habiendo limpiado previamente su superficie, que tendrá las siguientes características:

Limpieza de elementos componentes del pórtico

Limpieza mecánica	: lavado a presión, Especificaciones técnicas de Pinturas para Obras Viales y Norma SSPC SP-16.
Limpieza química, utilizar	: desengrasante, decapado y enjuague.
Flux, inmersión después del enjuague en	: sal doble de cloruro de zinc y amonio; protección de la oxidación después del decapado.

Recubrimiento con Zinc

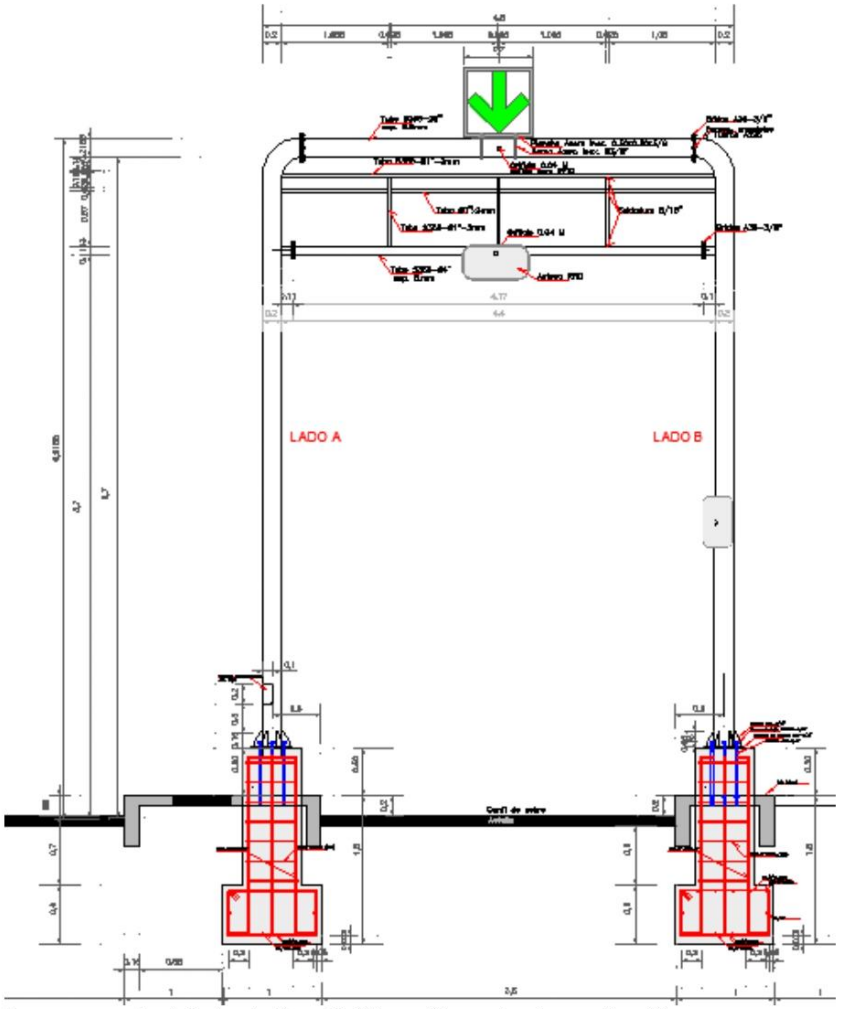
Recubrimiento de zinc de los tubos	: Superficies interna y externa
Espesor tubo zinc galvanizado mayor a	: 2.2 Mil ó 55 micras según norma Europea UNE EN 10240.
Peso de zinc galvanizado mayor a	: 400 gr/m^2, suma de las superficies interna y externa.
Durabilidad	: 10 años al exterior.
Resistente	: a agentes corrosivos.
Materiales del recubrimiento	: No contaminantes y no contamina el medio ambiente.

Aplicación del Zinc

Galvanizado con Zinc	: inmersión en tinas con longitud para tubos.
Temperatura de galvanizado en caliente	: 445°C-460° C.
Local o planta	: en ambiente limpio y libre de impurezas.

Estructuras

El diseño estructural del pórtico con pasarela para los equipos de lectura de RFID y del panel electrónico informativo de la disponibilidad de la vía ubicado al ingreso de la caseta de cobro de la unidad de peaje, se analizara a través de una modelación del pórticos, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura, contemplara:



Cuyos componentes de la cimentación y del pórtico metálico se describe a continuación:

Normas

Reglamento Nacional de Edificaciones	
Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Estructuras Metálicas	: E 090
Código Construcción concreto Estructural	: ACI 318-08

Norma de Carga Nominal o Servicio : ASCE 7-10
Manual of Steel Construction del AISC : AISC 13ª Edición
Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Análisis del modelamiento
Contempla lo siguiente:
Análisis modelo
Software elementos finitos análisis estructural u hoja de calculo EXCEL

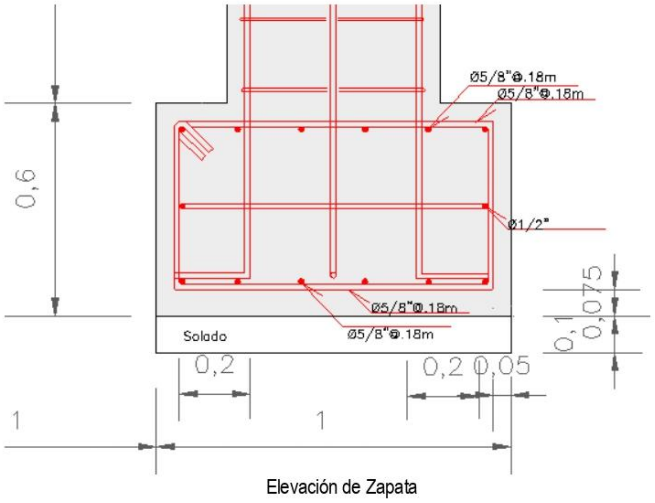
Efecto de Cargas
Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

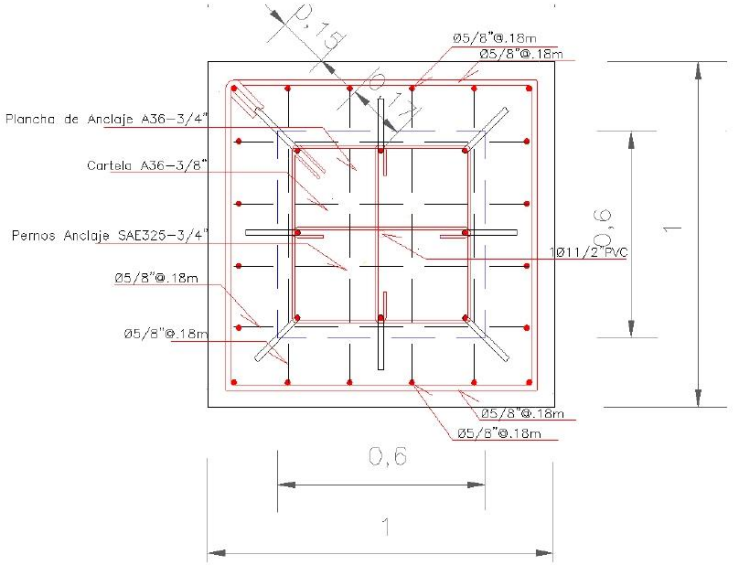
A continuación información referencial

Cimentación del Pórtico
El pórtico será anclado en dos pedestales con zapatas de concreto reforzado que llevaran embebidas los pernos de anclaje (espárragos), instaladas en las islas de 2.00 m laterales a la vía de cobro, cuyas características que se muestra a continuación:

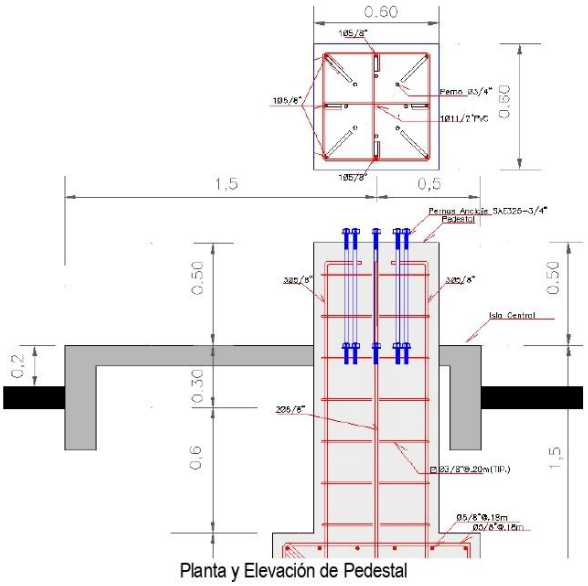
Dimensiones de Zapata Cuadrada
Longitud transversal : 1.00 m.
Longitud longitudinal : 1.00 m.
Atura de zapata : 0.60 m



Elevación de Zapata



Planta de Zapata



Planta y Elevación de Pedestal

Dimensiones de Pedestal cuadrado

Largo	: 0.60 m.
Ancho	: 0.60 m.

Atura del pedestal	: 1.40 m
Suelo, resistencia del suelo[19]	: 1.90 Kg/cm^2
Concreto, resistencia de concreto f'$_c$	: 240 Kg/cm^2, para las zapatas y pedestales.
Acero de refuerzo, resistencia afluencia F$_y$	: 4200 Kg/cm^2, para las zapatas y pedestales.
Curado del concreto	: período no menor a 7 días, realizador en superficies libres
Protección del concreto fresco	: contra el lavado por lluvia, insolación directa, viento y la humedad ambiental baja.

Pórtico de Acero para Antenas RFID

El servicio de confección de un (01) Pórtico de Acero para antenas RFID, Pantalla de Señalización, está constituido por columnas de tubos de acero estructural con brida en el extremo superior, para recibir las vigas que serán fijadas con pernos, cuyas características y dimensiones son:

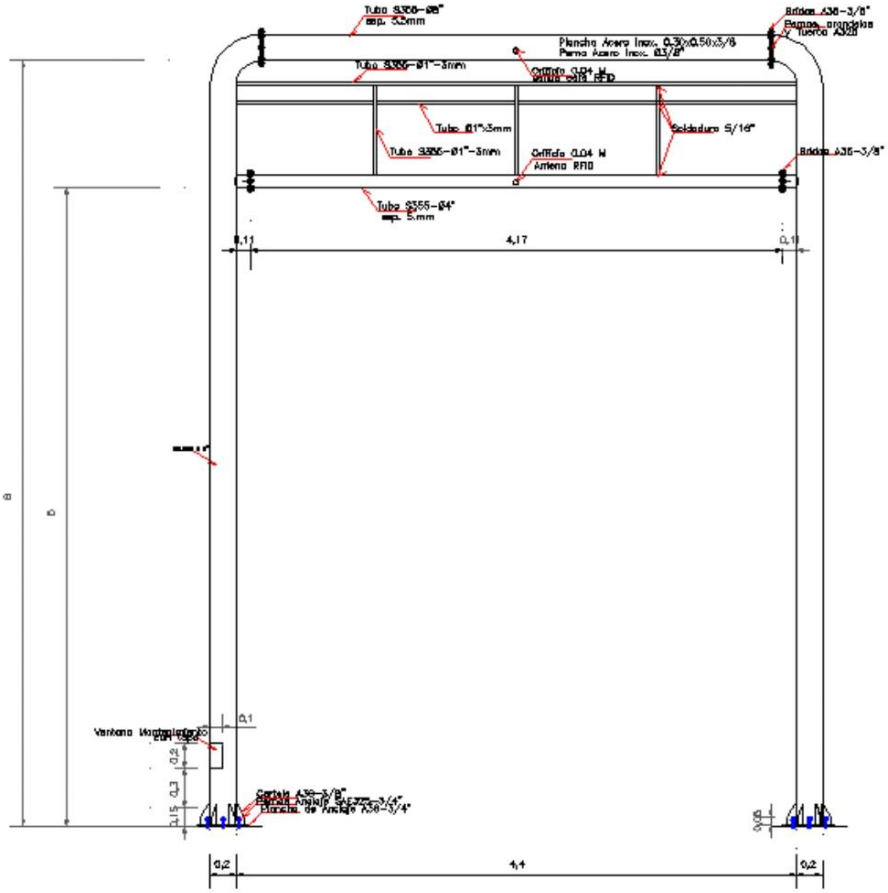


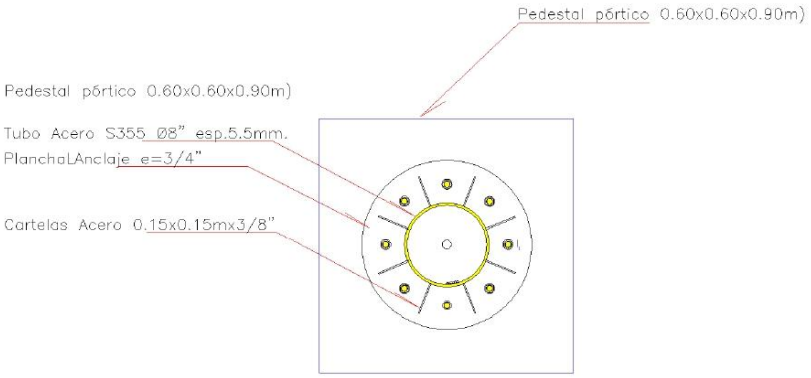
Fig. Nº 7 Plancha de Anclaje de las columnas cartelas y pernos de anclaje del Pórtico para RFID

Plancha de Anclaje

[19] De los datos de campo en la Unidad de Peaje

Las planchas de anclaje serán circulares para recibir una columna de tubo metálico de diámetro exterior de 8 5/8", y con perforación central para el paso de los ductos, con características:

Acero		: A36
Resistencia	F_y	: 2,520 Kg/cm^2
Espesor	e	: ¾"
Diámetro de la plancha	d_p	: 0.40 m
Diámetro de perforaciones	d_ϕ	: ϕ ¾"+1/16"
Diámetro distribución plantilla octogonal	D_ϕ	: 0.30 m.
Numero de Planchas		: 02 unid.

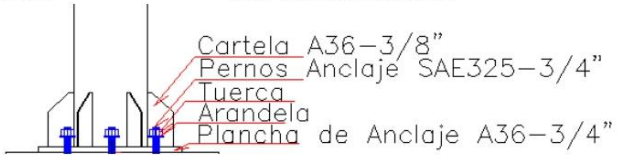


Plancha de Anclaje de las columnas del Pórtico para RFID

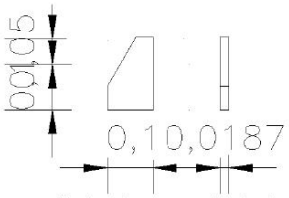
Cartelas de Conexión

Las cartelas de fijación de la columna tubular de diámetro exterior de 8 5/8", son de acero con las siguientes características:

Acero		: A36
Resistencia,	F_y	: 2,520 Kg/cm^2
Espesor	e	: 3/8"
Alto cartela	h	: 0.15 m
Ancho	a	: 0.10 m
Rebaje a 45° en esquina superior exterior		: 0.05 m
Diámetro distribución plantilla octogonal	D_ϕ	: ϕ 8 5/8".
Numero de cartelas		: 08 unid.
Tamaño de Soldadura		: 5/32" ambos lados de cartela



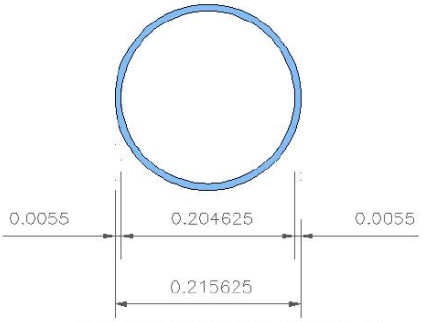
Elevación de cartelas



Cartelas de conexión de columna con plancha de anclaje

Columnas Tubulares

Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58) Kg/cm2
Diámetro Nominal	:	ϕ 8"
Diámetro Exterior	:	ϕ 8 5/8" (0.2156 m)
Espesor e	:	5.50 mm.
Peso por metro	:	28.97 Kg/m.
Atura Pórtico sobre dado	:	5.70 m (viga tubular secundaria)
Atura Pórtico sobre dado	:	6.70 m (viga tubular principal).
Radio del terminal superior doblado a 90°	:	0.4312 m.
En el terminal doblado lleva	:	brida de ¾" diámetro de 8".
A 5.157 m braquete tubular lleva	:	brida de ¾" diámetro de 4".
Numero de columnas	:	02 und



Columna de tubo de acero S355 de ϕ 8".

Tuercas

Acero	: S325
Tuercas hexagonales de diámetro	: ϕ ¾"
Numero de pernos	: 08

Arandelas

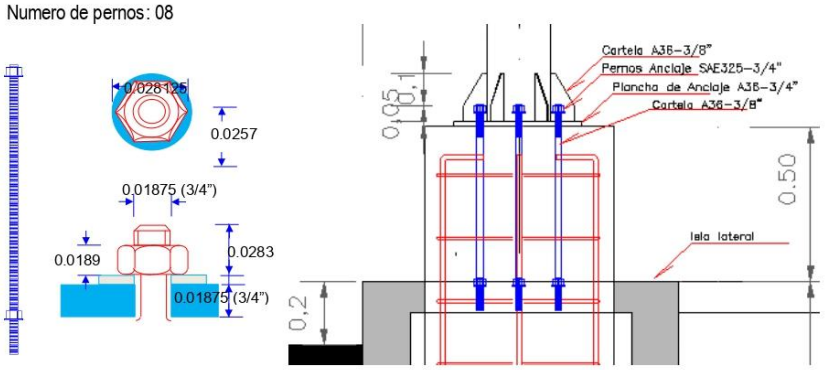
Acero	: S325
Diámetro	: ϕ ¾"
Espesor	: 0.0078 m
Numero de arandelas	: 08

Pernos de anclaje

Los pernos de anclaje embebidos en el pedestal con las características siguientes:

Acero S325	: 500 N/mm2 (5,098.58) Kg/cm2
Diámetro	: ϕ ¾"
Longitud	: 0.50 m

Hilo corrido : común
Numero de pernos: 08

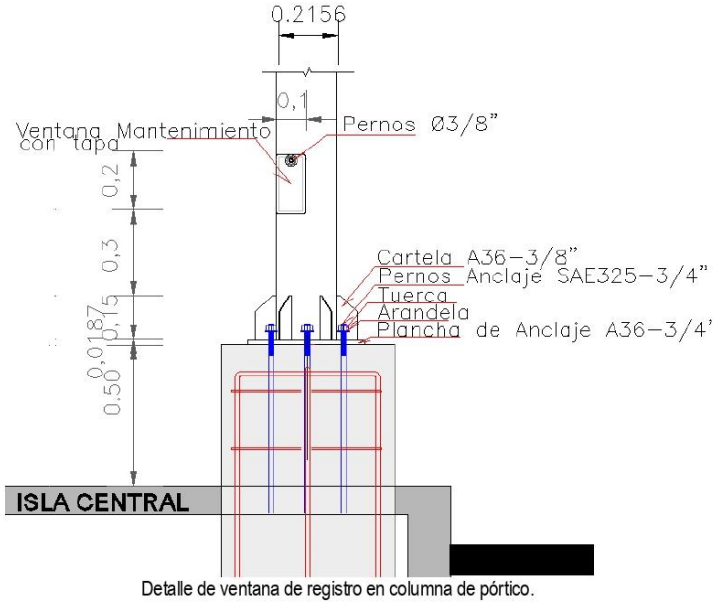


Detalle de pernos de anclaje.

Ventana de registro

Ventana perforada en la columna del lado B, con tapa que traslapa, como se muestra en grafico

Ancho	:	0.10 m
Largo	:	0.20 m
Traslape en borde de tapa	:	0.01 m
Perno de seguro de tapa	:	ϕ 3/8"
Altura desde la placa de anclaje	:	0.2156 m.
Espesor, e	:	5.50 mm.
Peso por metro	:	28.97 Kg/m.

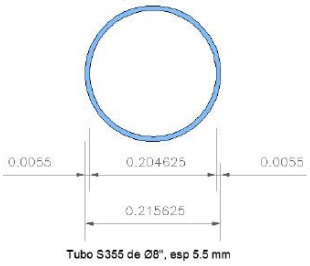


Detalle de ventana de registro en columna de pórtico.

Viga Tubular Principal

Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal ϕ	:	8"
Diámetro Exterior ϕ	:	0.2156 m.
Espesor, e	:	5.50 mm.
Peso por metro	:	28.97 Kg/m.
Longitud Pórtico	:	4.60 m.

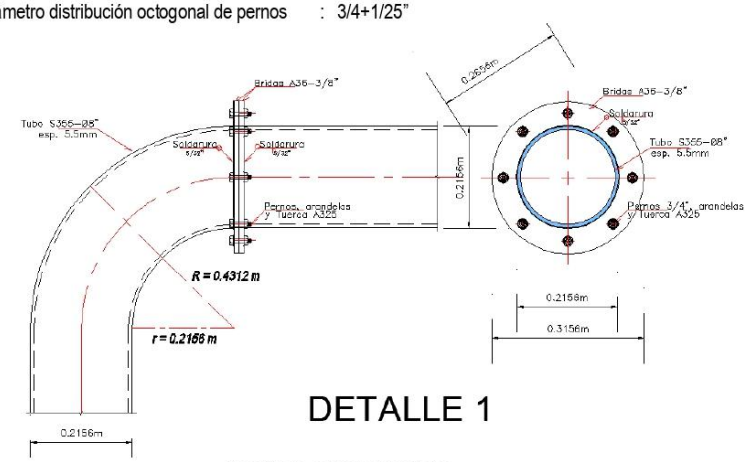
Los extremos de la viga terminan con bridas para unirse a la columna, mediante pernos de ¾" de diámetro.



Sección de viga principal de pórtico.

Bridas viga principal

Acero para Brida A36		: 2,520 Kg/cm2
Espesor de brida	: 3/8"	
Numero de bridas	: 04	
Diámetro exterior de brida		: 0.3156 m
Diámetro interior de brida		: 0.2046 m
Numero de perforaciones par pernos	: 08	
Diámetro distribución octogonal de pernos		: 3/4+1/25"

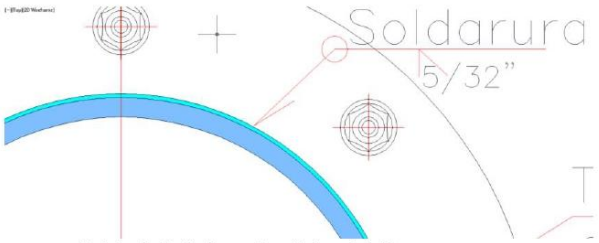


Sección de columna de pórtico.

Soldadura

La unión de la brida al tubo será con soldadura a todo el rededor, como se muestra en la.

Soldadura E60xx	:	5/32"
Longitud de soldadura exterior	:	0.677 m.



Detalle de Soldadura entre el tubo y la brida.

Pernos

Acero pernos	: A325
Diámetro pernos-tuerca	: 5/8"
Acero Pernos A36	: 2,520 Kg/cm^2
Diámetro de Pernos	: ϕ 5/8"
Longitud de Pernos	: 0.0425 m
Número de Pernos por brida	: 0.8

Tuercas

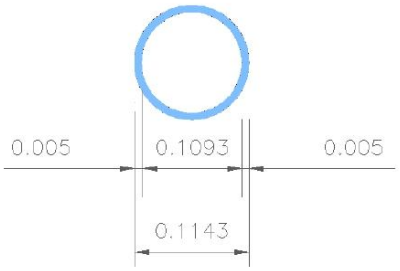
Acero	: 325
Diámetro de Turecas	: ϕ 5/8"
Altura de Turecas	: ϕ 5/8"
Número de Pernos por brida	: 08

Arandela

Arandela DIN125-1B	: 5/8"
Espesor de Arandela	: 0.0014m

Vigas Secundaria

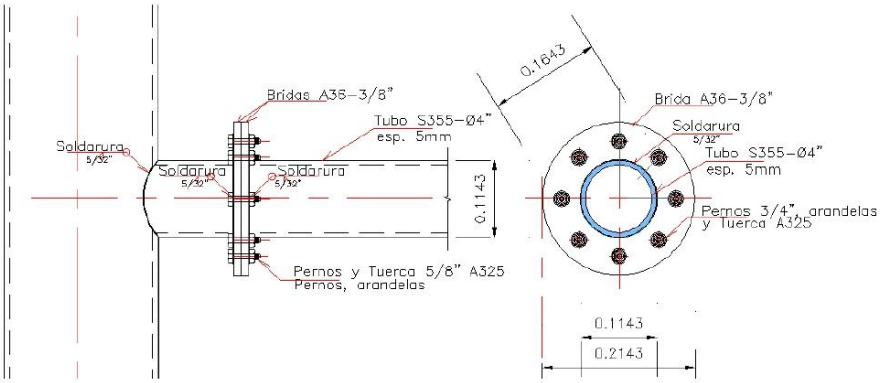
Acero S355	: 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal	: ϕ4"
Diámetro Exterior	: ϕ 0.1143 m. (4½")
Diámetro interior	: ϕ 0.1076 m
Espesor e	: 5 mm.
Peso por metro	: 13.48 Kg/m.



Sección de viga principal de pórtico.

Bridas viga principal

Acero para Brida A36		: 2,520 Kg/cm2
Espesor de brida	: 3/8"	
Numero de bridas	: 04	
Diámetro exterior de brida		: 0.2143 m
Diámetro interior de brida		: 0.2046 m
Numero de perforaciones par pernos	: 08	
Diámetro perforación distribución octogonal		: 5/8+1/25"



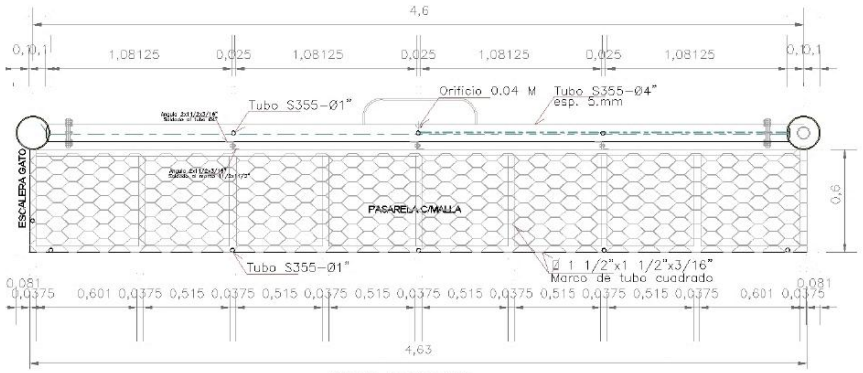
Detalle 2, Bridas y pernos de fijación de viga secundaria con el Pórtico para RFID.

Pasarela de Mantenimiento

La base de la pasarela está constituida por un piso tipo malla apoyado en un marco metálico fijado al pórtico, con un baranda de seguridad de borde y una baranda de seguridad en el pórtico.

Marco piso de Pasarela

Está formado por un marco rectangular de tubo cuadrado de 1½", rigidizado con tubos cuadrados de la misma dimensión, el que será soldado en las columnas tubulares y fijados ángulo soldado en la viga tubular de 4" con el ángulo soldado en el marco mediante pernos, tuercas y arandelas de 3/8", que recibirá la plancha de acero con perforaciones hexagonales tipo malla, soldada en sus bordes. Detalles, especificaciones de características se indican a continuación:



Planta de Pasarela

Marco

Acero S355, F_y	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm^2)
Lado tubo cuadrado	:	1½"
Espesor e	:	3.0 mm.
Peso por metro	:	2.633 Kg/m.

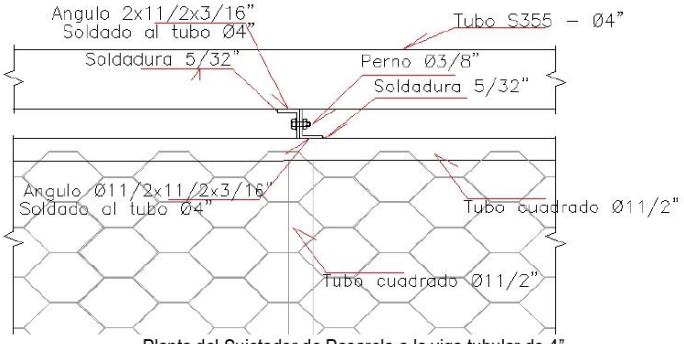
Piso

Acero SAE 1010 plancha desplazada, Fy	:	1,830 Kg/cm2
Acero SAE 1010 plancha desplazada, Rotura	:	3,300 Kg/cm2
Espesor plancha acero desplazada hexagonal	:	6.10 mm
Peso plancha acero desplazada hexagonal	:	5.70 Kg/m2.
Soldadura E60xx	:	5/32"
Longitud de soldadura todo el alrededor	:	0.0883575 m

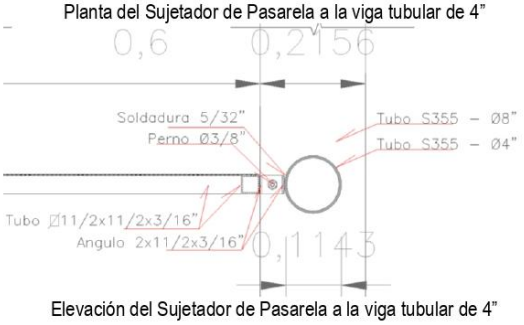
Sujetador de pasarela en el pórtico

Los tres sujetadores formado por un Angulo de acero de 2 x 1½ x 3/16", uno soldado en el marco del piso, y el otro soldado en la viga tubular de 4", se fijan con un perno de 3/8", con turca y arandela.

Acero A36	:	2,520 Kg/cm2
Perfil L	:	2"x1½"x3/16"
Numero de sujetadores	:	06
Pernos SAE 325	:	3/8"
Numero de pernos	:	3
Soldadura Exx60	:	5/32"



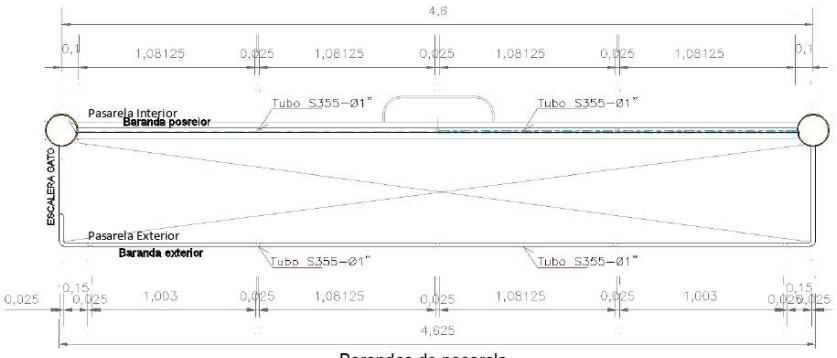
Planta del Sujetador de Pasarela a la viga tubular de 4"



Elevación del Sujetador de Pasarela a la viga tubular de 4"

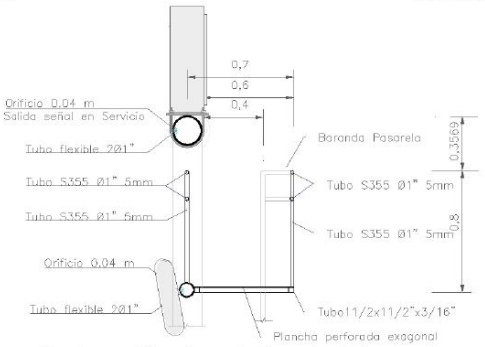
Barandas de Seguridad de la Pasarela

Constituido por dos barandas una entre las vigas tubulares, y una alrededor del lado exterior de la pasarela, descritos se muestra a continuación:



Barandas de pasarela

Vista Lado B Vista Lado A

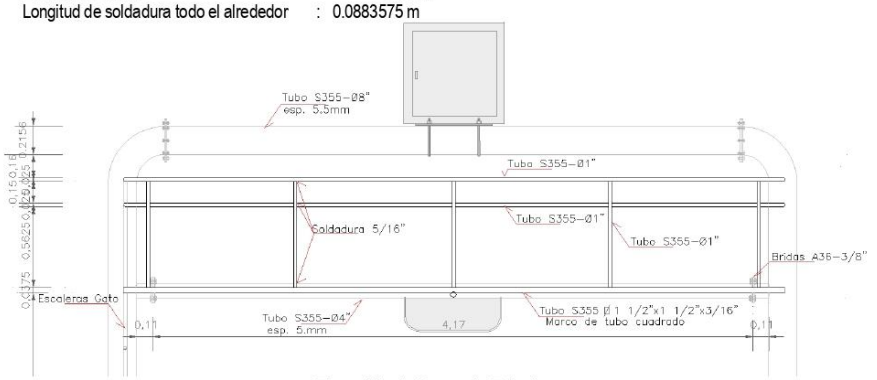


Secciones y Elevaciones de Barandas de la pasarela

Baranda Exterior

En el bore exterior del marco de piso, se fijara la baranda de seguridad, conformada por soporte de tubos de acero circulares de ϕ1", el tubo del pasamano de ϕ1" en las esquinas, se doblado a 90°, cuyas características se describen:

Acero S355, F_y : 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm²)
Diámetro Nominal tubo redondo : ϕ1"
Diámetro Exterior tubo redondo : 0.0375 m. (ϕ1½")
Espesor e : 2.00 mm.
Peso por metro : 1.156 Kg/m.
Soldadura E60xx : 5/32"
Longitud de soldadura todo el alrededor : 0.0883575 m

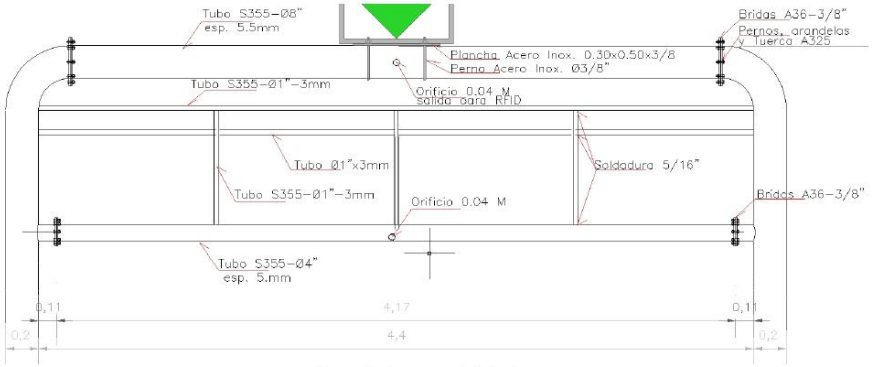


Elevación de Pasarela Exterior.

Baranda Interior

En el bore exterior del marco de piso, se fijara la baranda de seguridad, conformada por soporte de tubos de acero circulares de ϕ1", el tubo del pasamano de ϕ1" en las esquinas, se doblado a 90°, tiene las características siguientes:

Acero S355 : 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal ϕ : 1"
Diámetro Exterior ϕ : 0.1143 m. (1½")
Diámetro interior ϕ : 0.1076 m
Espesor e : 3.35 mm.
Peso por metro : 13.48 Kg/m.

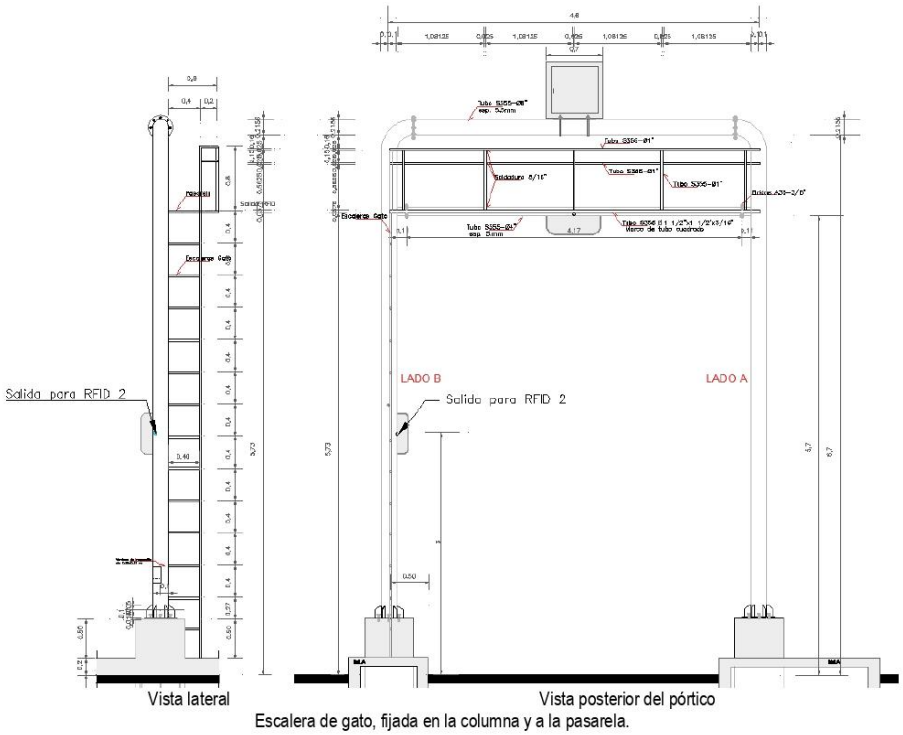


Baranda de pasarela interior.

Escaleras de gato

Constituida por una columna de tubo de 1" y la otra la columna del pórtico, donde se soldaran directamente los peldaños, hasta alcanzar el piso de la pasarela, tienen las características siguientes:

Columna de Escaleras de gato

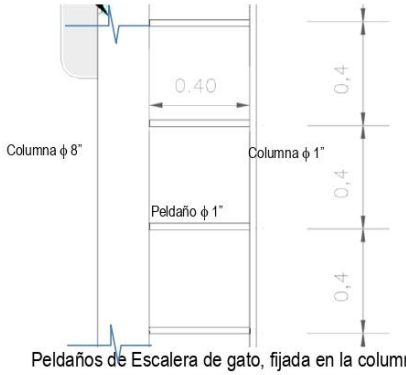


Escalera de gato, fijada en la columna y a la pasarela.

Altura	:	5.53 m desde la vereda a la pasarela.
Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal	:	ϕ 1"
Diámetro Exterior	:	ϕ 0.0254 m. (1½")
Diámetro interior	:	ϕ 0.0220 m
Espesor e	:	3.0 mm.
Peso por metro	:	1.156 Kg/m.

Peldaños de Escaleras de gato

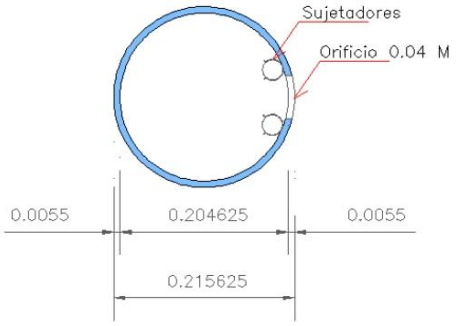
Longitud peldaño	:	0.40 m
Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal	:	ϕ 1"
Diámetro Exterior	:	ϕ 0.0254 m. (1½")
Diámetro interior	:	ϕ 0.0220 m
Espesor e	:	3.0 mm.
Peso por metro	:	1.156 Kg/m.



Peldaños de Escalera de gato, fijada en la columna y la pasarela.

Instalación de Ductos en el Pórtico

Los ductos para las instalaciones de los equipos antenas lectoras de RFID y pantalla electrónica de señalización si está disponible o no la vía, tiene las características siguientes:



Tubo S355 de Ø8", esp 5.5 mm

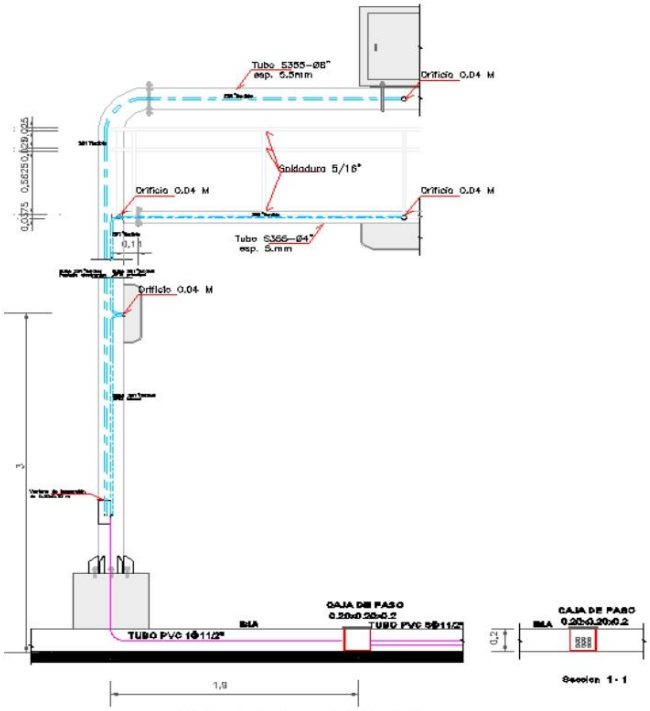
Peldaños de Escalera de gato, fijada en la columna y la pasarela.

Ducto de alimentación de isla al pórtico

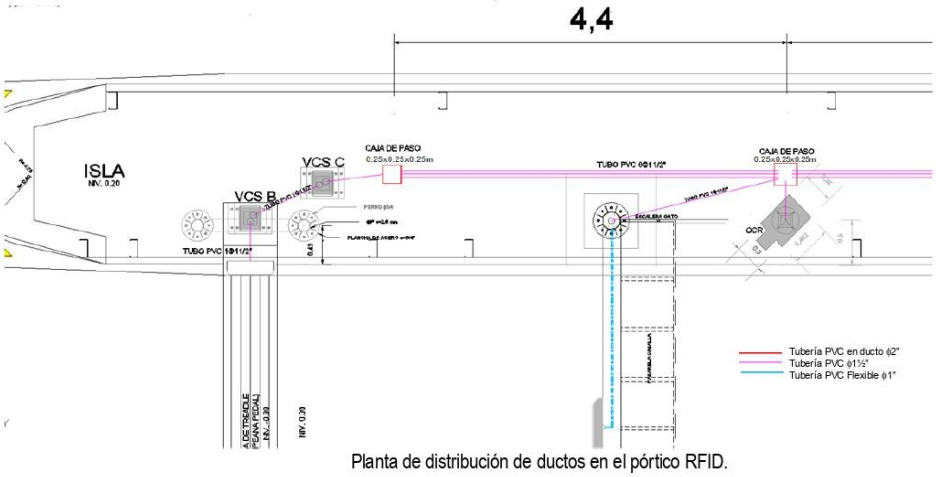
Tubo PVC	: ϕ 1½".
Codo en encuentro entre vertical y horizontal	: 90°.

Ducto dentro del pórtico

Tubo flexible PVC	: ϕ 1".
Sujetadores metálicos para el tubo, fijado en los accesos de ventana de registro y en orificios de salidas	: horquillitas flexibles para ϕ1".



Detalles de ductos en el pórtico RFID.

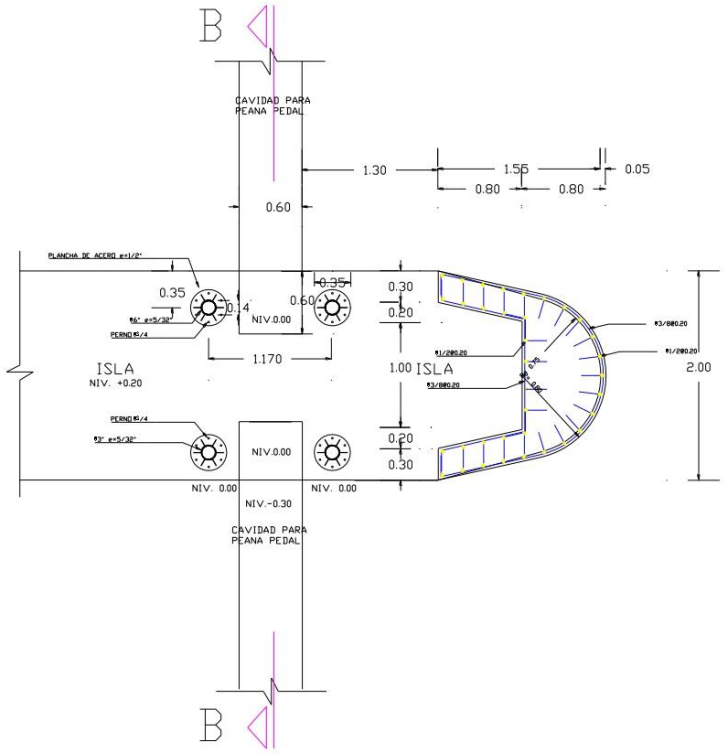


Planta de distribución de ductos en el pórtico RFID.

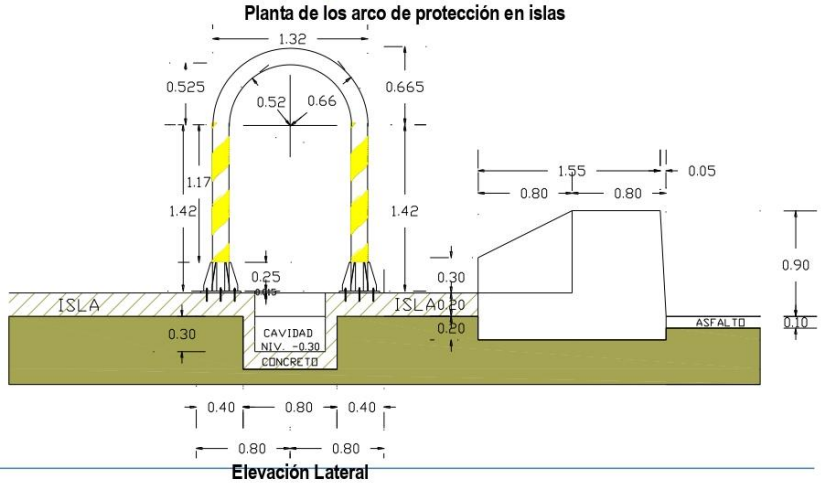
8.3 **Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortina de haces luz infrarrojo**

Los arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos, se colocara al borde de cada isla de la vía de cobranza de la Unidad de Peaje, 02 arcos por cada vías.

Vista de arcos protectores en islas de vía de cobro



Planta de los arco de protección en islas



Elevación Lateral

70

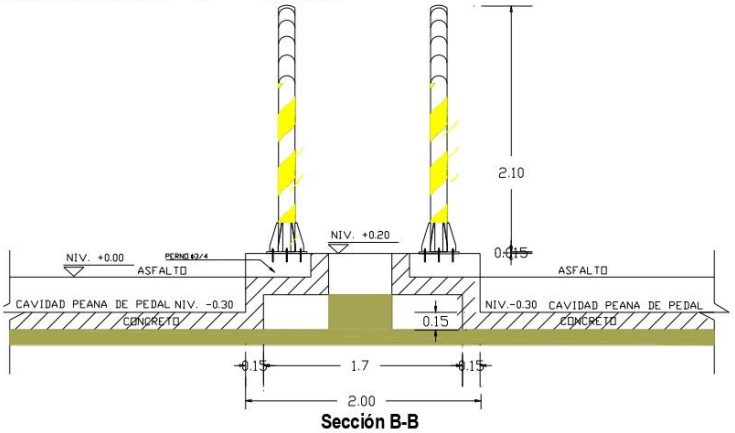
Los detalles y dimensiones se del arco de acero estructural de sección tubular se indican a continuación:

Columnas Tubulares

Acero S355		: 500 N/mm^2 (5,098.58 Kg/cm^2)
Diámetro Nominal		: ϕ 6"
Espesor		: 4.00 mm.
Peso por metro		: 14.60 Kg/m.
Atura columna		: 1.42 m

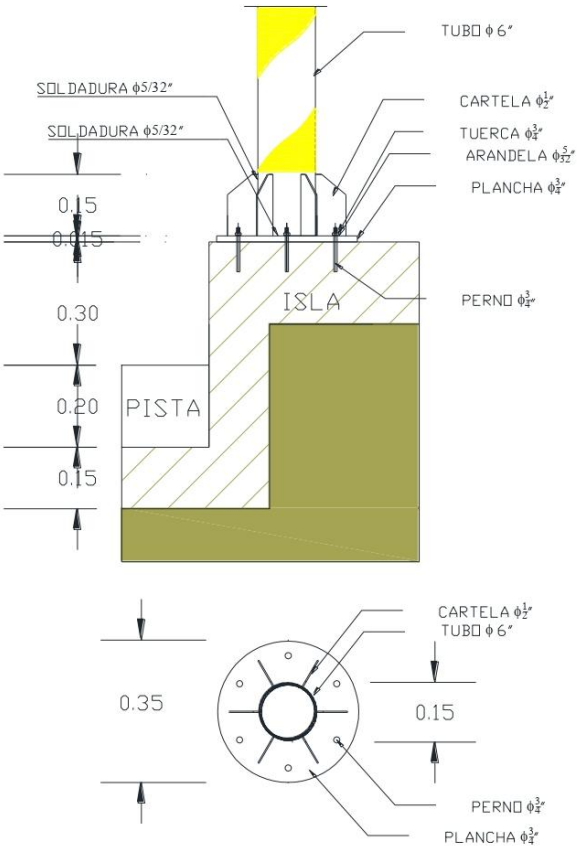
Arco Tubular

Acero S355		: 500 N/mm^2 (5,098.58 Kg/cm^2)
Diámetro Nominal		: ϕ 6"
Espesor		: 4.00 mm.
Peso por metro		: 14.60 Kg/m.
Radio eje de arco	r	: 0.595 m
Radio interior del arco	r_i	: 0.525 m
Radio exterior del arco	r_e	: 0.665 m



Sección B-B

Plancha de anclaje



Plancha de Anclaje

Dimensiones

Acero	: A36 (2520) Kg/cm2
Espesor e	: ¾"
Diámetro externo	: 350 mm.
Diámetro interno	: 134 mm.
Ubicación del eje	: a 350 mm. del borde de la isla

Cartelas de anclaje

Acero	: A36 (2520) Kg/cm2
Espesor e	: ½"
Tamaño	: H x L 250 x 150, H_1 x L_1 100 x30 mm.

Soldadura de Plancha de Anclaje y Cartelas

Soldadura	: E60xx
Tamaño	: 5/32" de penetración completa

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con PUNCHE Perú

Longitud : todo el perímetro de contacto del tubo con placa de anclaje y cartelas

Pernos de anclaje

Espárragos de anclaje : acero al carbono de grado 5.8
Diámetro nominal : ϕ 5/8"
Diámetros de rosca : M16
Longitud : 160 mm.
Tuercas : acero al carbono de grado 5.8
Arandela : ϕ 5/8"
Espesor de Arandela : 1.14 mm.

Detalle de pernos de anclaje M16- 5/8, tuercas y arandelas

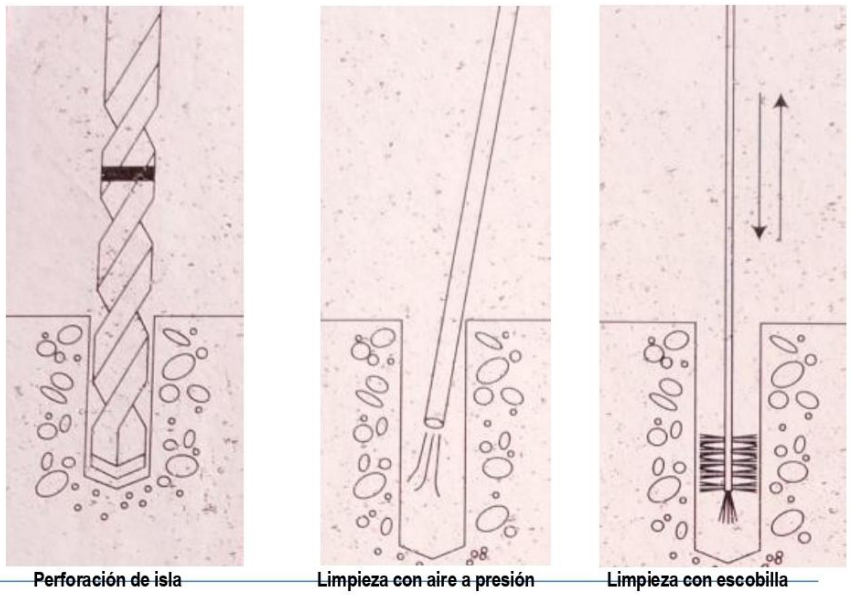
Pegamento Epóxico para anclaje de pernos

Capsula de pegamento : M16-5/8

Detalle de pegamento epóxico M16- 5/8

Procedimiento de la colocación de los pernos de anclaje:

- Taladro o agujero central de diámetro y profundidad especificada
- Elimine el polvo y los escombros mediante un barrido y soplado 3 veces cada una (Si el agujero está mojado o inundado, cepillo solamente) gráfico 08)

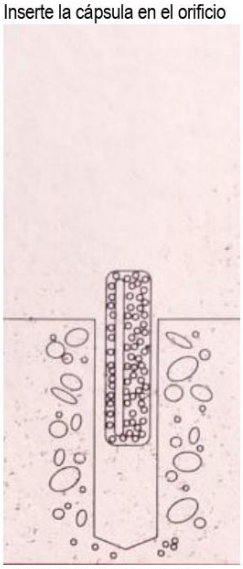


Perforación de isla **Limpieza con aire a presión** **Limpieza con escobilla**

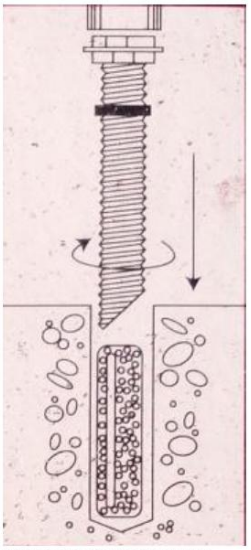
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Procedimiento de la perforación en islas para el anclaje de los Arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos.

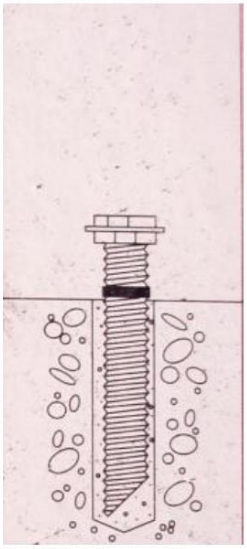
Inserte la cápsula en el orificio



Inyección de cápsula con pegamento epóxico



Colocación del perno sobre cápsula



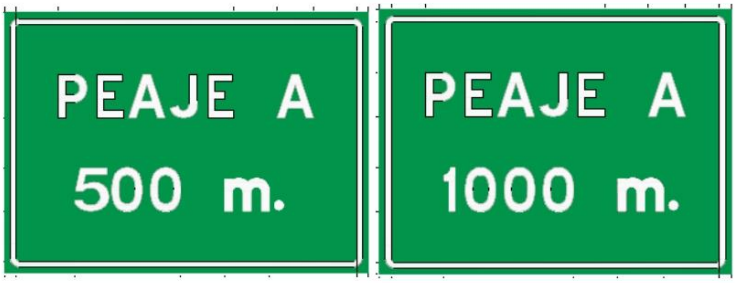
perno de anclaje colocado

Gráfica del procedimiento de la colocación de la cápsula de pegamento epóxico para el anclaje de los Arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos

Montar el perno sobre la capsula y presionar para fijarlo en el agujero

Gráfico del procedimiento para montar el perno sobre la capsula, y presionar para fijarlo en el agujero

9 Señalización



de Peaje

9.0 SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

El presente estudio ha sido desarrollado con la finalidad de controlar las operaciones de los vehículos al momento de pasar por el peaje y el tránsito en si de la carretera, el mismo que garantiza el ordenamiento del flujo de tránsito e informará a los conductores de todas las situaciones más importantes del camino que recorren. Esta situación permitirá que la circulación de los peatones y vehículos que transitan por la vía se desarrolle con los estándares de seguridad más adecuados.

La finalidad esencial de toda señal es la de transmitir a los usuarios de las vías públicas unas normas específicas mediante símbolos o palabras oficialmente establecidas, con el objeto de dirigir la circulación.

Las funciones que cumplen las señales son:

- Informar al conductor de las condiciones que reúne aquella que le rodea, es decir, que la información debe indicar al conductor donde está, cual es el mejor camino para alcanzar su destino y cuando ha llegado a él.
- Regular el uso de la vía en cada momento.

- Avisar los posibles peligros que puede encontrar el conductor.
- Aconsejar en que forma debe conducirse para sacar la mayor ventaja del vehículo y del camino, sin sobrepasar los límites de seguridad.
- Los criterios para la instalación de las señales son:
- Las inscripciones que llevan las señales deben ser uniformes en cuanto a texto, forma y coloración.
- Conviene emplear el menor número de señales para no recoger la atención del conductor.
- En cada poste deberá colocarse solo una señal y nunca se colocarán más de dos.
- La responsabilidad de la señalización debe de estar a cargo de un solo organismo administrativo.

La señalización para la Unidad de Peaje comprende la señalización vertical y horizontal diseñada de acuerdo a las especificaciones de las Disposiciones Generales para los trabajos de Señalización las Carreteras del Perú, y para el peaje propiamente dicho los paneles informativos de marquesina, tarifario, de aproximación a 1000 m, a 500 m, paneles que indiquen el tipo de vías de peaje, así como la seguridad vial del peaje.

Normas

- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, Resolución Directoral N° 210-2000-MTC/15.02
- Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales Resolución Directoral N°539-99-MTC/15.17
- En los planos y memorias del Expediente Técnico, se detallara cada elemento.

Señalización Vertical

- Señales Reglamentarias
  - R-01 Pare : 01 Und por carril en acceso a caseta de cobro
  - R-02 Ceda paso : 02 Und
  - R-30 Velocidad Máxima : 04 Und.
  - Otras que se requieran
- Señales Preventivas
  - P-17 Reducción de Calzada : 01 Und Por sentido de tráfico.
  - P-21 Ensanche de Calzada : 01 Und Por sentido de tráfico.
  - P-33 Resalto : 04 Und por sentido de trafico de carril.
  - Otras que se requieran
- Señales Informativas
  - I-1 Ruta : 02 Und sobre panel informativo marquesina.
  - I-18A Marquesina : 02 Und a cada frente del acceso y salida de cobertura.
  - I-18B Peaje 1Km : 02 Und uno por sentido del trafico.
  - I-18C Peaje a 500m : 02 und uno por sentido del trafico.
  - I-18D Tarifario : 01 Und por sentido de cobro por carril.
  - Otras que se requieran

Señalización Horizontal

- Marcas en pavimento y Bordes de Pavimento
  - Líneas de Carril :
  - Lineas de borde de pavimento : 02 Und
  - -Aproximación a obstáculo islas : 02 Und por isla de ingreso y salida.
- Tachas reflexivas
  - Tachas bidireccionales : 01 cada 5 m. sobre las líneas de carril y borde en los accesos y salidas

La calidad y características de los paneles

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Los paneles serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. No se permitirá en ningún caso traslapes, uniones, soldaduras ni añadiduras en cada panel individual.

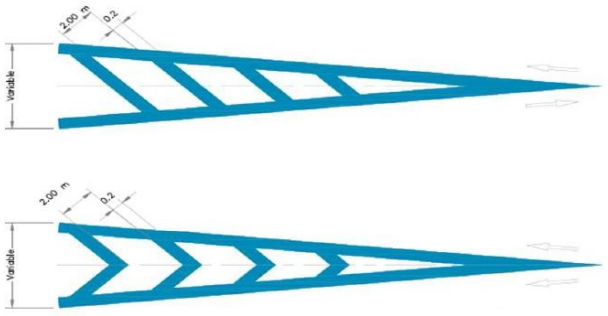
Para proyectos ubicados por debajo de 3 000 m.s.n.m. y en zonas aledañas a áreas marinas se utilizarán paneles de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Para ubicaciones por encima de 3 000 m.s.n.m. se utilizarán paneles de fierro galvanizado, de aluminio o de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

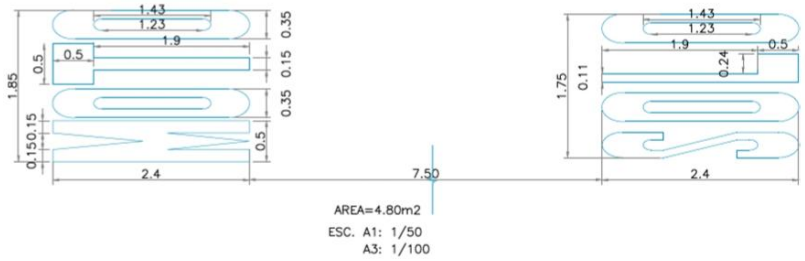
9.1 SEÑALIZACIÓN EN EL PAVIMENTO

9.1.1 Marcas en el pavimento

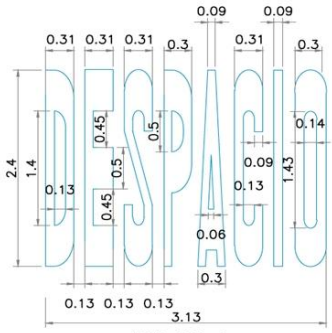
Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.
Se emplean para delimitar carriles y calzadas, indicar zonas con y sin prohibición de adelantar o cambiar de carril, zonas con prohibición de estacionamiento; delimitar carriles de uso exclusivo para determinados tipos de vehículos tales como carriles exclusivos para el tránsito de bicicletas, motocicletas, buses y otros.



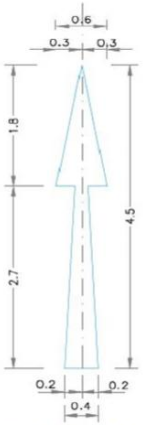
DETALLE DE MARCACIÓN DE ÁREAS NEUTRAS
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100



AREA=4.80m2
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100

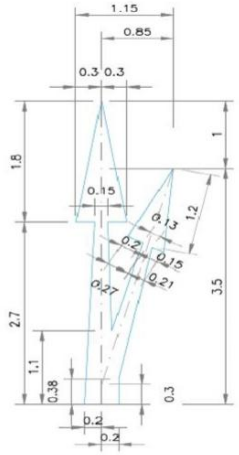


AREA=3.74m2
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100



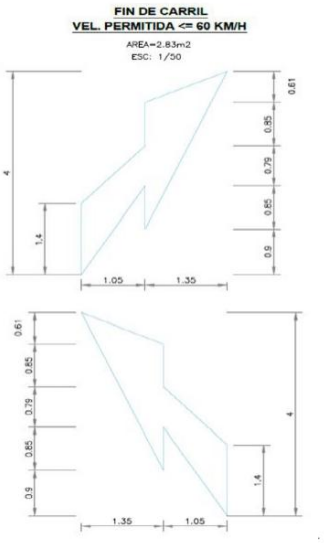
SIGA ADELANTE

AREA=1.30m2
ESC: 1/50



SIGA ADELANTE O DESVÍESE A LA DERECHA

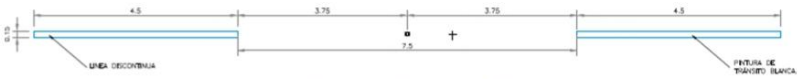
ÁREA =1.84 m²
ESC: 1/50



9.1.2 Líneas de borde de calzada o superficie de rodadura

Línea continua que tiene por función demarcar el borde de la calzada o superficie de rodadura del pavimento. Debe ubicarse a partir de 0.50m cuando la berma existe, en caso contrario se pintará a partir de borde del pavimento.

La línea del borde de calzada es continua y de color blanco, tiene un espesor de 0.15m.



LINEA DISCONTINUA - PATRÓN 3/5
PARA VÍAS LOCALES CON V<60 KM/H
ESC: 1/50

LÍNEA CONTINUA - PINTURA BLANCA
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100

LÍNEA CONTINUA - PINTURA AMARILLA
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100

9.1.3 Líneas de cruce peatonal

Son un conjunto de líneas paralelas que abarcan el ancho de la calzada o superficie de rodadura de una vía y tienen por función indicar el lugar de cruce o paso peatonal.
Las líneas paralelas de cruce peatonal son continuas, de color blanco y de 0.40 m. de ancho cada una, cuya separación es del mismo ancho de la línea de cruce peatonal, tendrá como mínimo 2.00 m. de ancho. Se colocan perpendicularmente al flujo peatonal, pudiendo también tener forma diagonal.

9.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL PERMANENTE.

Se entiende como Señalización Vertical Permanente al suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir, reglamentar, orientar y proporcionar ciertos niveles de seguridad a sus usuarios. Entre estos dispositivos se incluyen las señales de tránsito (preventivas, reglamentarias e informativas), sus elementos de soporte y los delineadores de control permanente.

La forma, color, dimensiones y tipo de materiales a utilizar en las señales, soportes y dispositivos estarán de acuerdo a las regulaciones contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y a las especificaciones técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales (Resolución Directoral Nº 539-99-MTC/15.17) y a lo indicado en los planos y documentos del Expediente Técnico.
Así mismo el diseño deberá responder a los requisitos de calidad y ensayos de acuerdo a lo establecido mediante Resolución D Nº 539-99-MTC/15.17.

Materiales
Para la fabricación e instalación de los dispositivos de señalización vertical, los materiales deberán cumplir con las exigencias que se indican a continuación.

Paneles para Señales
Los paneles que servirán de sustento para los diferentes tipos de señales serán uniformes para un proyecto, es decir todos los paneles serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. Los paneles de señales con dimensión horizontal mayor que dos metros cincuenta (2.50m.) podrán estar formados por varias piezas modulares uniformes de acuerdo al diseño que se indique en los planos y documentos del proyecto. No se permitirá en ningún caso traslapes, uniones, soldaduras ni añadiduras en cada panel individual.
Para las señalizaciones se utilizará:

Paneles de Fierro Galvanizado
Estos paneles serán fabricados con láminas de fierro negro revestido por ambas caras y en los bordes con una capa de zinc aplicada por inmersión en caliente. La capa de revestimiento deberá resultar con un espesor equivalente a la aplicación de mil cien gramos (1100 g) por metro cuadrado de superficie. Los paneles de acuerdo al diseño, forma y refuerzos que se indique en los planos y documentos del proyecto deberán cumplir los siguientes requisitos:

Espesor. - Deberá ser de dos milímetros (2mm) en la lámina de fierro antes del tratamiento de galvanizado.

Color. - A la cara posterior del panel se le aplicara una capa de pintura de base (wash prime) y una capa de pintura mate sintética de color gris.

Resistencia al doblado. - Los paneles deberán tener una superficie resistente al doblado sin presentar desprendimientos de la capa de zinc. Para ello se ensayará una muestra de 5cm. De lado que se doblara girando ciento ochenta grados (180°).

Tratamiento de la cara Frontal. - La cara frontal no deberá presentar remaches, pliegues, fisuras, perforaciones o incrustaciones extrañas que afecten su rendimiento. Antes de la aplicación de la lámina retroreflectiva, el panel deberá ser limpiado y desengrasado aplicando un abrasivo grado cien (100) o más fino.

Postes de Soporte
Los postes de son elementos sobre los que van montados los paneles con las señales que tengan área menor de 1.20 m2 con su mayor dimensión medidas en forma vertical. El poste tendrá las características, material, forma

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

y dimensiones que se indican en los planos y documentos del proyecto. Los postes serán cimentados en el terreno y podrán ser fabricados en concreto, fierro y madera.
Los postes deberán ser diseñados con una longitud suficiente de acuerdo a las dimensiones del panel y su ubicación en el terreno, de tal forma que se mantengan las distancias (horizontal y vertical) al borde de la calzada

Postes de Concreto
Los postes de concreto tendrán las dimensiones y refuerzo indicados en los planos. Serán de Concreto tipo E. El acabado y pintura del poste será de acuerdo a lo indicado en los planos y en Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras. El pintado de los mismos se efectuará de acuerdo a lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas de Calidad para Pinturas de Tráfico (Resolución Directoral Nº 851-98-MTC/15.17). La cimentación del poste tendrá las dimensiones indicadas en los planos y Expediente Técnico del Proyecto.

Estructuras de Soporte
Las estructuras se utilizarán generalmente para servir de soporte a las señales informativas que tengan un área mayor de 1.20 m2 con la mayor dimensión medida en forma horizontal. Las estructuras serán diseñadas de acuerdo a la dimensión, ubicación y tipo de los paneles de las señales, así como los sistemas de sujeción a la estructura, cimentación y montaje, todo lo que debe ser indicado en los planos y documentos del proyecto.
Las estructuras serán metálicas conformadas por tubos y perfiles de fierro negro. Los tubos tendrán un diámetro exterior no menor de setenta y cinco milímetros (75mm.), y un espesor de paredes no menor de dos milímetros (2mm.) serán limpiados, desengrasados y no presentarán ningún oxido antes de aplicar dos capas de pintura anticorrosivo y dos capas de esmalte color gris. Similar tratamiento se dará a los perfiles metálicos u otros elementos que se utilicen en la conformación de la estructura.

Material retroreflectivo
El material retroreflectivo debe responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por adherencia en los paneles para conformar una señal de tránsito visible sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal. Todas las láminas retroreflectivas deben permitir el proceso de aplicación por serigrafía con tintas compatibles con la lámina y recomendados por el fabricante. No se permitirá en las señales el uso de cintas adhesivas vinílicas para los símbolos y mensajes.

Tipos de material retroreflectivo. - Los tipos de material retroreflectivo que se utilizaran para uso en las señales de tránsito y otros dispositivos de señalización:
Tipo I.- Conformado por una lámina retroreflectiva de mediana intensidad que contiene micro esferas de vidrio dentro de su estructura. Este tipo generalmente es conocido como "Grado Ingeniería".

Uso. - Se utiliza este material en señales permanentes de tránsito de caminos rurales y caminos de bajo flujo de tránsito, señalización de zonas en construcción (temporal) y delineadores.
Para Garantizar la duración uniforme de la señal, no se permitirá el empleo en una misma señal, cualquiera que esta sea, de dos o más tipos de materiales retroreflectivos diferentes

9.2.1. Señales informativas

Este tipo de señales son las que brindan al usuario la información necesaria para guiarlo a lo largo de una ruta poco o nada conocida por él, comunicando el nombre de localidades, distancias, desviaciones, etc. Esta clase de señalización es de forma rectangular, se coloca con el lado mayor horizontal y los colores usados son: letras blancas sobre fondo verde.

Las señales informativas serán de forma rectangular con su mayor dimensión horizontal y altura variable, según el mensaje a transitar, a excepción de las señales de servicio auxiliar. Dichas señales deberán ubicarse al lado derecho de la carreta de manera que los conductores puedan distinguirlas de manera clara y oportuna.

Los paneles de las señales informativas sean fabricados con resina poliéster reforzado con fibra de vidrio de 3.54 mm de espesor con resina poliéster y con una cara de textura similar al vidrio. La parte posterior de los paneles se recubrirá con dos manos de pintura de color negro.

Los paneles también podrán ser fabricados con fierro galvanizado, con aluminio de o material compuesto de aluminio (Aluminium Composite Panel – ACP). Los espesores varían según el material de fabricación del panel; sin embargo, se debe cumplir lo indicado en las especificaciones técnicas del Proyecto.

Las estructuras de soporte de las señales informativas serán definidas de acuerdo a las dimensiones de los paneles y la utilización de materiales de última generación.

El mensaje a transmitir, así como los bordes, se confeccionarán con láminas retro reflectantes de color blanco (Tipo V), mientras que para el fondo de la señal se utilizarán láminas retro reflectantes de color verde (Tipo IV), en concordancia con lo indicado en los planos y Especificaciones Técnicas del Estudio.

La forma, colores y dimensiones de las señales informativas a utilizar se encuentran definidos en los planos del proyecto.
La señalización informativa que propone el estudio es la siguiente:

- Señal Informativa de Destino; que deberán ser ubicadas antes de una intersección con el objetivo de guiar a los usuarios a través del camino para llegar a su destino.

La relación de las señales informativas propuestas para proyecto son las que se indica a continuación:

Tabla 1. Señales informativas propuestas

N°	CODIGO	PROGRESIVA	LADO	DESCRIPCIÓN
1	I-18	A 1000 m antes del peaje	DERECHO	PEAJE A 1000
2	I-18	A 500 m antes del peaje	DERECHO	PEAJE A 500
3	I-18	A 200 m antes del peaje	DERECHO	PEAJE A 200
4	I-18	A 200 m después del peaje	IZQUIERDO	PEAJE A 200
5	I-18	A 500 m después del peaje	IZQUIERDO	PEAJE A 500
6	I-18	A 1000 m después del peaje	IZQUIERDO	PEAJE A 1000

Fuente: Elaboración Propia.

Los detalles de las señales informativas deben estar en los planos de señalización vertical.

9.2.2 Señalización preventiva

Serán ubicadas y diseñadas de acuerdo al alineamiento de la vía, en las zonas que representan un peligro real o potencial, que puede ser evitado disminuyendo la velocidad del vehículo o tomando las precauciones del caso.

Las señales preventivas tendrán una dimensión de 0.60 x 0.60 m para todo el tramo, tanto para las señales preventivas nuevas y a reponerse; Así mismo estas señales contarán con un fondo de material retroreflectante de color amarillo; los símbolos, letras y borde del marco se pintarán con tinta xerográfica de color negro.

Los paneles de las señales nuevas y por reponer serán fabricados en fibra de vidrio de 4mm de espesor con resina poliéster y una cara de textura similar al vidrio. La parte posterior de los paneles se pintará con dos manos de pintura esmalte de color negro y el borde superior derecho de la misma, se colocará una inscripción con las siglas "MTC" y la fecha de instalación (mes y año).

Los postes de fijación soporte de las señales serán de concreto armado prefabricado, los mismo que deberán pintarse con esmalte color negro y blanco, en franjas horizontales de 50 centímetros. Las dimensiones, especificaciones y detalles constructivos están indicados en los planos.

La ubicación de las señales ha sido definida principalmente en función de la geometría de la vía, considerando a aquellos conductores que no se encuentran familiarizados con la carretera y darles el tiempo necesario para percibir, identificar y decir cualquier maniobra sin peligro, siendo dichas señales las que se indican a continuación:

Tabla 2. Señales preventivas (0.60 x 0.60 cm)

N°	CODIGO	PROGRESIVA	LADO	DESCRIPCION
1	P-33A	95 m antes del peaje	DERECHO	PROXIMIDAD REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO
2	P-33B	45 m antes del peaje	DERECHO	UBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO
3	P-17B	35 m antes del peaje	IZQUIERDO	REDUCCIÓNDE CALZADA LADO DERECHO
4	P-33B	60 m pasando el peaje	IZQUIERDO	UBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO
5	P-33A	110 m pasando el peaje	IZQUIERDO	PROXIMIDAD REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO

9.2.3 Señalización reglamentaria

Son señales que tienen por objeto indicar al usuario la existencia de prohibiciones limitaciones y restricciones que norman el uso del camino. Su desacato constituye una infracción a los dispositivos de tránsito. Las señales regulares son de forma rectangular, de 0.60 por 0.90, teniendo el lado mayor en posición vertical. En la parte superior va inscrito un círculo dentro del cual será colocado el símbolo. En la parte inferior ira colocada la leyenda, con las señales que indican la prohibición.

Estas señales serán de color blanco con el símbolo orla y leyenda de color negro, el círculo y la franja serán de color rojo. Las señales que indican el transito son rectangulares en posición horizontal, con una flecha blanca en fondo negro, que señale el tránsito. Las señales reglamentarias constituyen parte de la señalización vertical permanente. Se utilizan para indicar a los usuarios las limitaciones o restricciones que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación al Reglamento de la Circulación Vehicular.

En el siguiente cuadro se indica la ubicación y el tipo de señalización reguladora propuestas para el proyecto:
Tabla 3. Señales reglamentarias (0.60 x 0.60 cm)

Tabla 3. **Señales reglamentarias (0.60 x 0.60 cm)**

ITEM	COD.	PROG.	LADO	DESCRIPCIÓN
1	R-54	170 m antes del peaje	DERECHO	SOLO MOTOCICLETAS
2	R-30	135 m antes del peaje	DERECHO	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA 20 km/h
3	R-2	155 pasando el peaje	DERECHO	CEDA EL PASO
4	R-30	155 pasando el peaje	IZQUIERDO	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA 20 km/h

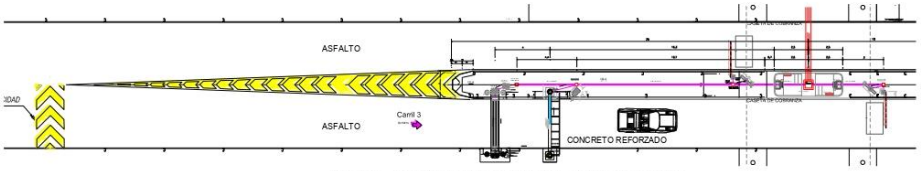
10 Seguridad Vial

del Peaje

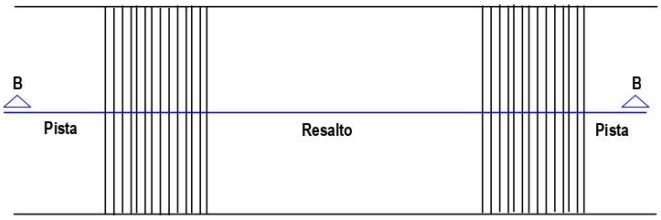
10.0 Seguridad Vial del Peaje.

10.1 Resaltos de concreto.

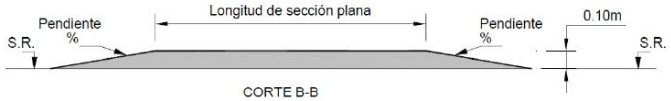
Los resaltos en la plaza de peaje se colocaran al ingreso y salida de las vías de cobro en ambos sentido, con la finalidad de regular la velocidad en el proceso de identificación del vehículo al aproximarse a la caseta de cobro. El tipo de resalto a utilizarse es el forma trapezoidal, y será de concreto, y tiene las características siguientes.



Planta con ubicación de resalto en vía de cobro



Planta del resalto

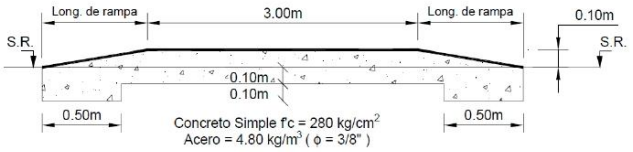


CORTE B-B

Dimensiones

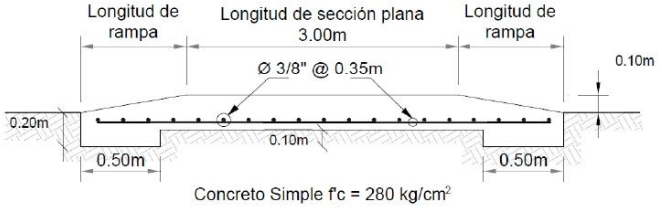
Longitud de rampa	: definir con la velocidad de diseño.
Longitud recta central	: 3.00 m
Altura central del resalto	: 0.10 m
Ancho del resalto	: 3.60m o 4.50m mas el ancho de la isla 2.00 m
Longitud cuñas de anclaje	: 0.50 m
Alto de cuñas de anclaje	: 0.20 m

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú



Sección de resalto del concreto

Concreto Portland	f'c	: 280 kg/cm^2
Acero refuerzo	Fy	: 4200 kg/cm^2
Densidad de refuezo		: 4.80 kg/m^3
Malla de fierro ϕ 3/8"		: 0.35 x 0.35 m

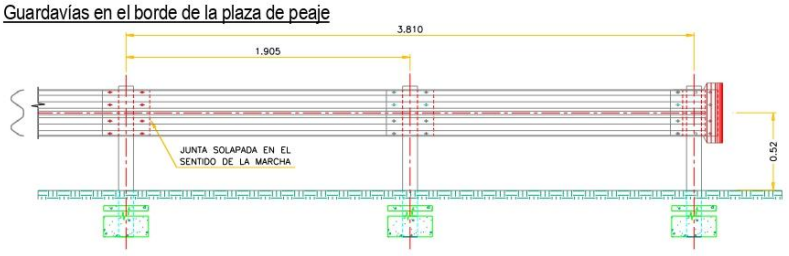


Sección de resalto con el refuerzo de acero

10.2 Guardavías

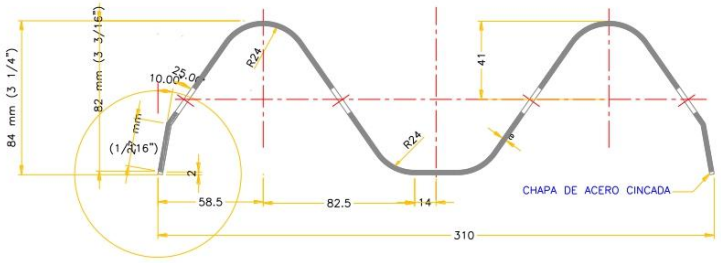
Estos elementos de seguridad se colocaran en ambos los bordes de la plaza de peaje con las características siguientes:

Guardavías en el borde de la plaza de peaje



Guardavías instalados en el borde de la plaza de peaje

Guardavías	
Vigas de acero en forma	: W, Norma AASHTO M-18
Límite de fluencia F_y	: 35 kg/mm^2
Longitud útil	: 3.81 m,
Ancho	: 0.31 m
Espesor	: 2.50 mm
Acabado	: Ggalvanizados por inmersión en caliente de Zinc
Recubrimiento	: 0.61 gr/m^2, Norma ASTM A-123 y ASTM-A-90



Detalle de Guardavía

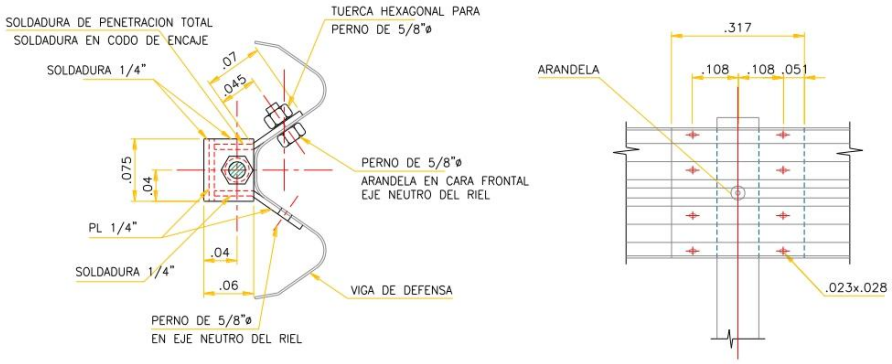
Poste de guardavía

Son perfiles en forma de C que van firmemente sujetas al suelo permitiendo sujetar a las guardavías a una altura determinada y absorben parte de la energía producida en las colisiones.

Forma de perfil	: C
Alma	: 0.12 m
Ala	: 0.68 m
Rigidizado	: 18/0
Espesor	: 6 mm
Longitud	: 1.20 a 1.80 m
Acabado	: Ggalvanizados por inmersión en caliente de Zinc
Recubrimiento	: 0.915 gr/m^2, Norma ASTM A-123 y ASTM-A-90

Pernos, Tuercas y Arandelas

Pernos de cabez coche	: f 16 mm
Longitud del perno	: 38 mm
Norma	: ASTM A-307
Accesorios	: ASTM A-525, ASTM A-588

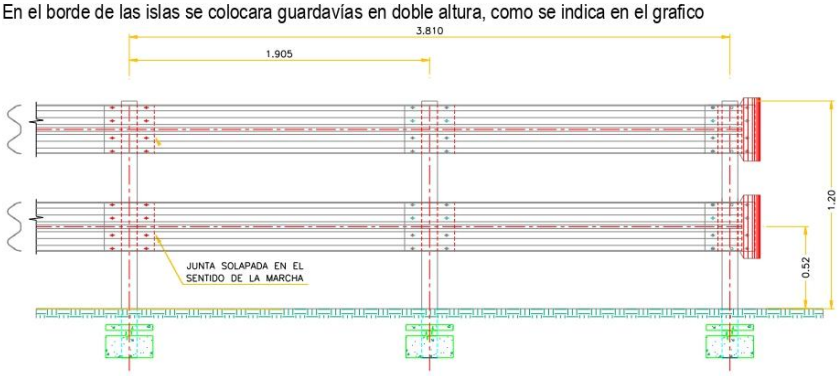


Detalle de conexiones de guardavías y accesorios

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Guardavías en islas de cobro

En el borde de las islas se colocara guardavías en doble altura, como se indica en el grafico



Guardavías de doble altura

10.3 Amortiguadores de impacto (disipadores de energía)

Se determina que es necesario un terminal atenuador de impacto, para lo cual se hará la evaluación estructural basados en la normativa nacional e internacional, los cuales nos ayuden a evaluar con mayor profundidad el tipo de amortiguador de impacto necesario para esta instalación. Se entiende que el riesgo de sufrir una colisión por parte de un vehículo es elevado, por lo cual se requiere un proceso de diseño elaborado, revisando la dinámica del movimiento de los vehículos más comunes es esta carretera y por procesos iterativos alcanzar la mejor opción de Amortiguador de Impacto.

El análisis y diseño se realizará bajo los principios de trabajo- energía y principio de la conservación de momento lineal.
Basados en lo anterior elegir el tipo de amortiguador de impacto que requerimos entre las que destacan tenemos sistema GREAT, Sistema Quad Guard, LDA, REACT350, TRACC, entre otros.

10.4 Barrera de seguridad

De acuerdo a la Resolución Ministerial 824-2008 MTC/02 con fecha 10 de noviembre del 2008 se aprueba la directiva para la conclusión en los diseños de elementos de seguridad Vial, el uso del sistema de contención de vehículo tipo barreras de seguridad.
Se define como barrera de seguridad a aquellos sistemas de contención de vehículos ubicados e instalados a los costados de la carretera, en los bordes de los puentes y en este caso específico en la isla de los peajes.

10.5 Atenuadores de impacto

Sistemas certificados para la protección de personas y vehículos, y mitigar las consecuencias de impactos ante un obstáculo como casetas de peajes, bifurcaciones, elementos de concreto tipo jersey, entre otros.

Los atenuadores de impacto son dispositivos protectores compuestos de una estructura deformable que, recoge y frena el vehículo que choca contra él, absorbiendo el impacto en todo o en parte, y disminuyendo considerablemente tanto víctimas como lesiones y desperfectos

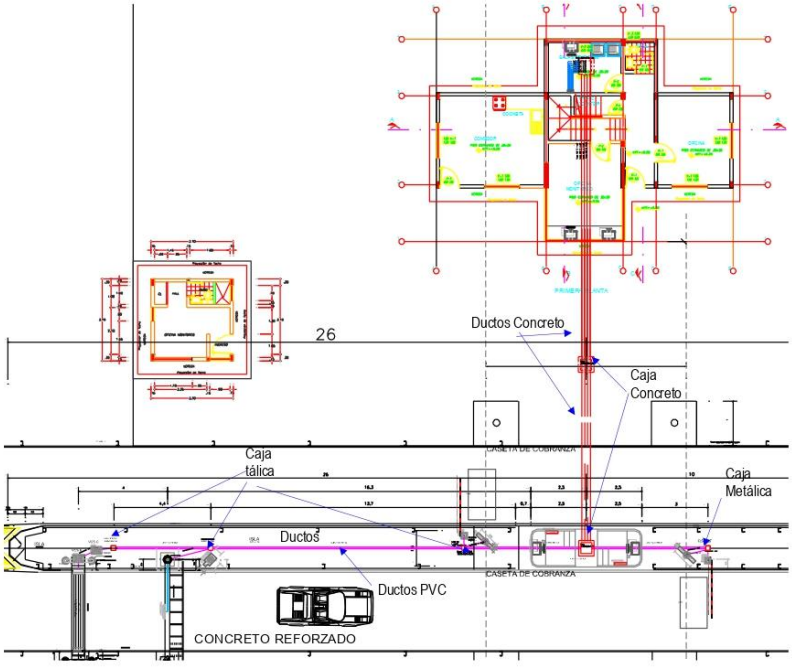
11 Cajas y Ductos

del Peaje

11.0 Cajas y Ductos.

11.1 Cajas.

Las cajas que se encuentran en la plaza de peaje, se muestra en la planta siguiente



Planta de plaza de peaje con ubicación de cajas y ductos (referencial)

Tipo de Cajas

Las cajas de registro y pase en la plaza de peaje son:

- Buzones de concreto
- Caja de fierro galvanizado

11.1.1 Buzón de Registro de Concreto

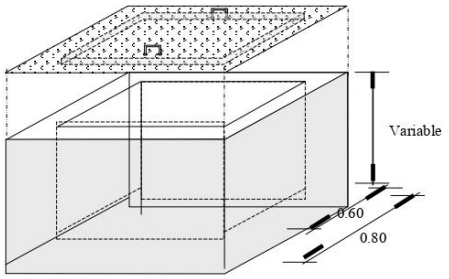
Las cajas o buzones de registro de concreto ubicadas en la caseta de cobro de la isla y en los exteriores son del tipo:

- Buzones para interiores
- Buzón de concreto para exteriores

Se describen a continuación.

Buzones de concreto para interiores

Estos buzones estarán ubicados en la caseta y sala de servidores, llevan una tapa de fierro galvanizado, nivelado a ras del piso, con dos (02) asas para retirar la tapa para mantenimiento y seguro, cuyas características son:



Detalles de buzón de registro para el interior

- Caja de concreto
  Resistencia del Concreto: f'_c : 210 kg/cm^2.
  Largo : 0.60 m.
  Ancho : 0.60 m.
  Espesor : 0.10 m.
  Profundidad : la requerida

- Tapa Metálica
  Acero : ASTM A36
  Marco y Tapa metálica, con dos asas movibles.
  Marcos de perfiles de ángulos : L 1"x1"x3/16" empotrado en el borde de concreto
  Acero de plancha estriada p/tapa: ASTM 786
  Espesor de plancha : 3/16"
  Soldadura de uniones : E60XX lb/in^2.
  Fierro corrugado para Anclaje F_y: 4200 kg/cm^2
  Diámetro fierro corrugado : ϕ 3/8"

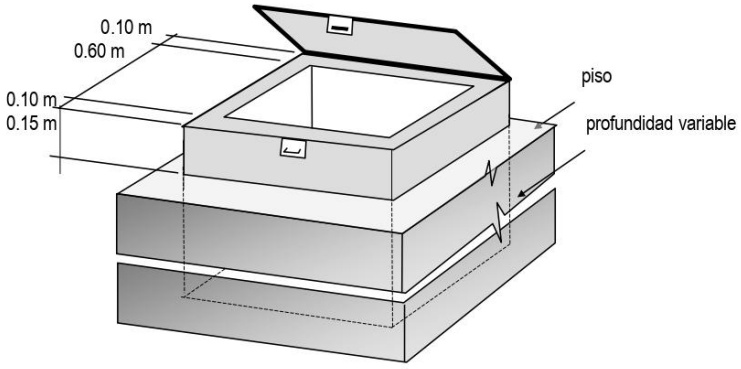
Buzón de registro de concreto con borde protector

Los buzones de registro de concreto para exteriores llevaran un con borde sobresaliente del nivel del terreno o piso, donde se colocara una tapa de fierro galvanizado que proteja de las lluvias y aniegos, además contara con sistema de seguridad, cuyas características cuyas se indicadas a continuación:

- Caja de concreto
  Resistencia del Concreto f´c : 210 kg/cm2.
  Largo : 0.60 m.
  Ancho : 0.60 m.

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Espesor	: 0.10 m.
Profundidad	: 0.60 m a variable
Alto de Borde	0.15 m.
Ancho de borde	: 0.15 m
Espesor de borde	: 0.10 m.



Detalles de Buzón de registro de concreto con borde protector

- Tapa Metálica

Acero marcos	: ASTM A36
Asas movibles en tapa metálica	: 02 und
Marcos de perfiles de ángulos	: L 1"x1"x3/16" empotrado en el borde de concreto
Acero de plancha estriada p/tapa	: ASTM 786
Espesor de plancha : 3/16"	
Soldadura de uniones	: E60XX lb/in2.
Diámetro fierro corrugado Anclaje	: 3/8", Fy = 4200 kg/cm2

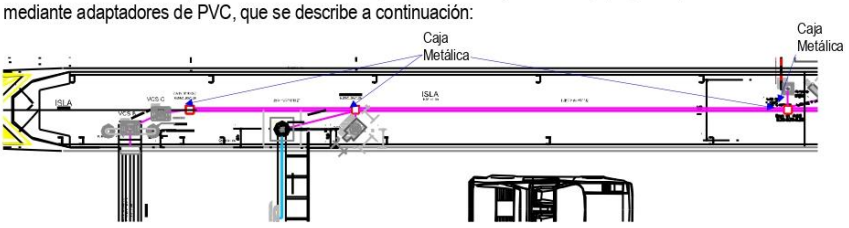
Drenaje para evacuar el agua del fondo de buzones

Estas cajas de pase o registro deberán tener un sistema de drenaje, para proteger los cables de la humedad directa. La profundidad del sistema de drenaje utilizado será variable, dependiendo del tipo de terrenos y exentos de nivel freático, evacuar el agua que pudiera haber ingresado.

Para el caso de terrenos con nivel freático, se colocara un sistema de tuberías de PVC SAP para desagüe, para evacuar el agua que pudiera haber ingresado, fuera del lugar, y que no permita el ingreso del agua de nivel freático.

11.1.2 Caja de Pase de Fierro Galvanizado

Las cajas de pase de Fierro Galvanizado ubicadas en la isla están interconectas entre sí con ductos de tuberías PVC de ϕ 1½ " y con ductos flexibles d ϕ 1", de estas cajas a los equipos, a la que se adosan mediante adaptadores de PVC, que se describe a continuación:

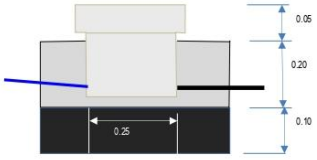


Ubicación de cajas metálicas

- Caja Metálica

Acero galvanizado liso	: Galvanizado por inmersión en caliente
Espesor	: 2.5 mm
Longitud	: 0.30 m.
Ancho	: 0.30 m.
Profundidad	: 0.30 m.
Tapa con borde	: 0.025 m doblado de una sola plancha con seguro.
Acabado	: mate.
Caja	: confeccionadas para cada caja.
Perforaciones	: según lo que se requiera en cada caja.
Bisagras y seguro	: de acero inoxidable o bronce.
Adaptadores	: PVC en las perforaciones como el mostrado

Detalle de Caja de Pase de Fierro Galvanizado en las Islas



Caja metálica colocada en una isla

11.2 **Ductos**

Las interconexiones de los buzones entre islas, ubicados en las islas, en exteriores, en la sala de servidores y equipos, con la finalidad de tender los cables para datos, video, señales de poder, puesta a tierra y reservas, se efectuaran con ductos diferentes cuyos tipos se indican a continuación:

Ducto de concreto de 4 vías

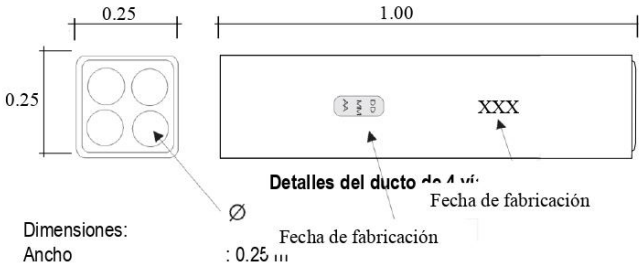
Tipo de Ductos

Los ductos de interconexión son:

- Ductos de concreto
- Ductos de tubería PVC, rígidas y flexibles.

11.2.1 Ductos de concreto de 4 vías

Los ductos de concreto con 4 vías, se atizarán para conducir la cabrería desde la sala de servidores



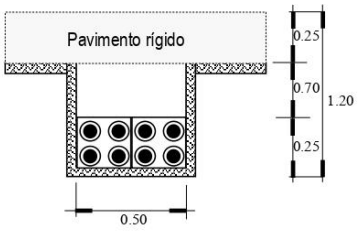
Detalles del ducto de 4 ví

Dimensiones:

Ancho	: 0.25 m
Alto	: 0.25 m
Diámetro	: 90 mm
Diámetro nominal	: Ø 3"
Longitud nominal	: 1.00 m
Juntas	: Según NTP 339.009
Rotulado	: Bajo relieve y pintado

Las zanjas para alojar los ductos que transportaran los cables de datos y alimentación de energía entre las casetas de las islas de cobranza y la sala de servidores, tienen las siguientes características.

Ancho : 0.50 m.
Profundidad : 1.20 m.



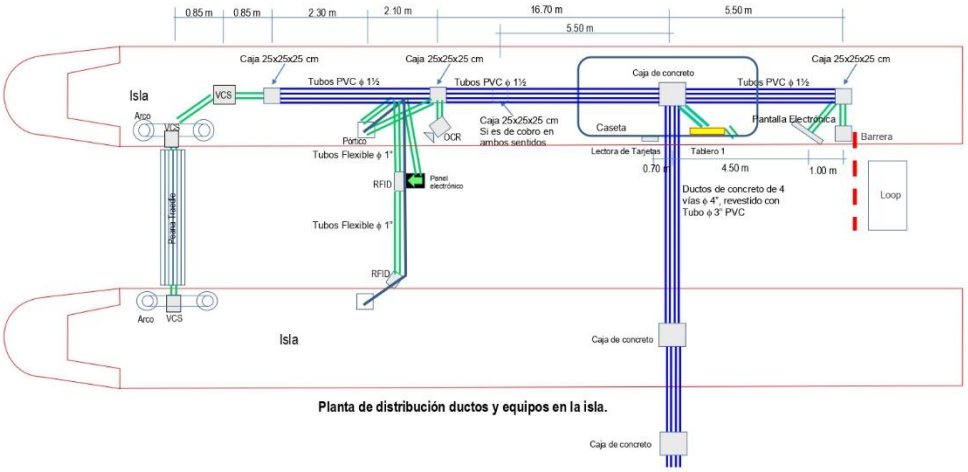
Detalles de zanja con ductos

11.2.2 Ductos de turbia PVC - SAP

Los ductos de tubos de PVB SAP para conexión entre cajas metálicas y buzones de concreto, tiene las siguientes características:

Tubos PVC SAP usado como ductos rígidos

Norma técnica	: NTP 399.006/NTE 024
Diámetro Nominal	: ϕ 1½" (40 mm)
Diámetro Exterior	: ϕ 48.1 mm
Espesor De Pared	: 2.30mm
Peso	: 1.55 kg/tubo

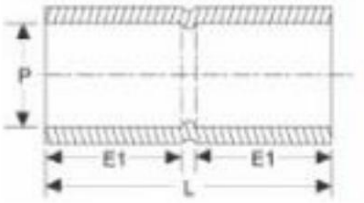


Planta de distribución ductos y equipos en la isla.

100

Uniones o empalmes de ductos de PVC SAP

Las uniones serán de PVC SAP para empalmar los tubos PVC SAP de ϕ 1½" y unidas con pegamento, tienen las siguientes características:

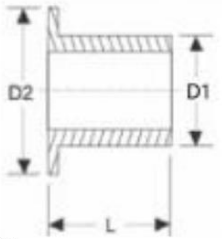


Unión PVC SAP

Diámetro P	: ϕ 48.3 mm (1½")
Longitud de la unión	: 69 mm
Longitud de empalme	: 33 mm
Espesor de Pared	: 2.30 mm
Peso	: 0.073 kg

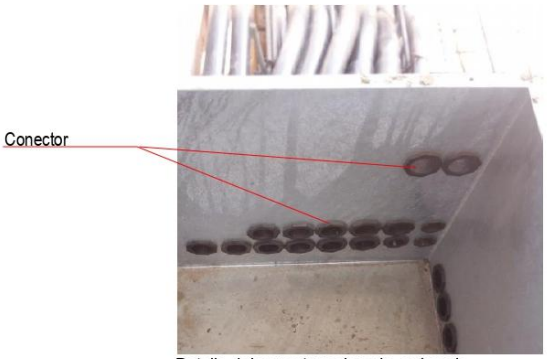
11.2.3 Conector para caja metálica PVC - SAP

Los conectores se usaran para adaptar o conectar el tubo rígido a la caja metálica, como se muestra a continuación:



Conector PVC SAP

Diámetro 1	: ϕ 43.6 mm (1½")
Diámetro 2	: ϕ 58 mm
Longitud	: 38 mm
Espesor De Pared	: 2.30mm
Peso	: 0.045 kg



Detalle del conector colocado en la caja

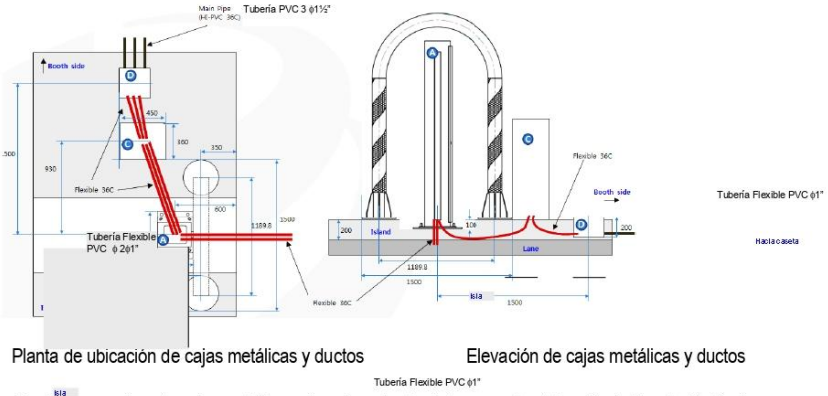
11.2.4 Ductos de turbia PVC flexible

Los ductos flexibles de tubos de PVB corrugado o espiralados tienen las siguientes características

Tubo Corrugado Flexible

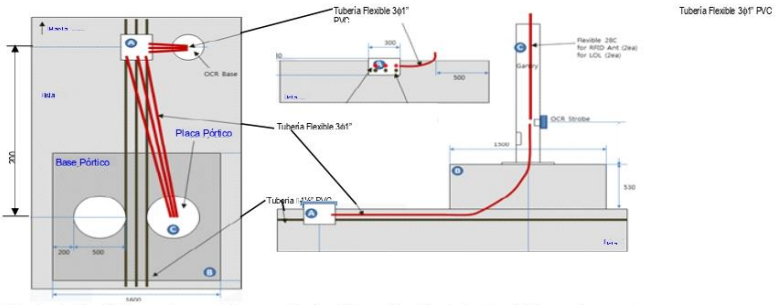
Diámetro Nominal : ϕ 1"
Espesor de Pared : mm

Detalle de conexión de ductos con el equipamiento periférico

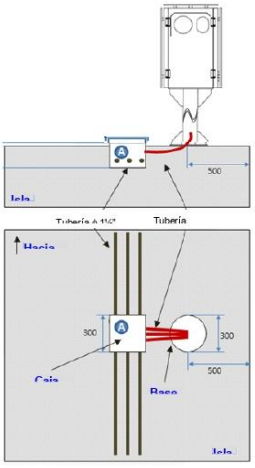


Planta de ubicación de cajas metálicas y ductos Elevación de cajas metálicas y ductos

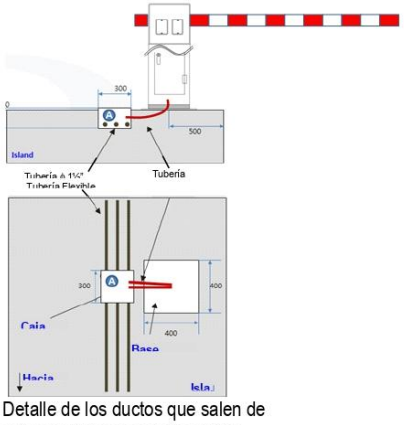
Ductos que salen de cajas metálicas al equipamiento del sensor de detección óptica de Vehículos



Planta dado pórtico, cajas metálicas y ductos Elevación de dado de pórtico, cajas met

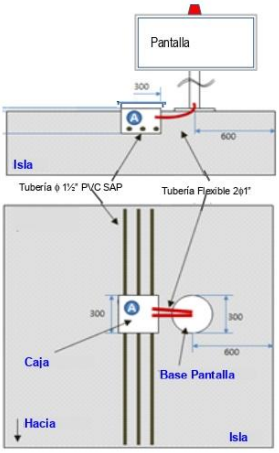


Detalle de ductos que salen de cajas metálicas al equipo pórtico RFID



Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo OCR

Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo Barrera



Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo Barrera

12 Instalaciones Eléctricas Externas

de la Plaza de Peaje

12.0 Instalaciones Eléctricas de la Plaza de Peaje.

Las instalaciones Eléctricas Externas comprenden todas las estructuras y redes eléctricas para poder brindar un alumbrado vial eficiente y de calidad a la plaza del Peaje. Se tiene que realizar los cálculos justificativos necesarios para determinar la distribución de la iluminación, tipo de alimentación eléctrica y sistemas de control, tipo de luminaria a utilizar.

12.1 **Equipamiento del alumbrado Exterior**

Estarán compuesto de lo siguiente:

12.1.1 **Poste de concreto armado**

El proceso de fabricación de los Postes de Concreto Armado Centrifugado (C.A.C) está basado en el aprovechamiento controlado de la fuerza centrífuga que generan los cuerpos en movimiento rotatorio. El poste de concreto armado centrifugado es un producto hecho con base a componentes inorgánicos, los cuales al ser mezclados en proporciones adecuadas darán al producto: consistencia compacta y de gran resistencia a la comprensión y adherencia, y mayor homogeneidad en la distribución de la mezcla. Además, damos a los postes acabados superficiales externos lisos y uniformes, dando como resultado un producto de alta calidad.

Características generales

El acabado de los postes debe ser en el color natural del concreto en toda su superficie, la cual debe estar libre de porosidades e imperfecciones originadas por deficiencias en la fabricación, tales como escorias producidas por mala fluidez del concreto, burbujas originadas por mala compactación de los materiales, grietas no capilares, desprendimientos de concreto, etc. Las perforaciones no deben presentar protuberancias, tampoco deben estar obstruidas ni presentar porosidad o desprendimientos en su interior.

Características técnicas

Poste 9/200/140/255

- Longitud : 9 m
- Carga de trabajo en la punta : 200 kg
- Diámetro del vértice : 140 mm
- Diámetro de la base : 255 mm
- Coeficiente de seguridad : 2
- Peso aprox. : 536kg
- Resistencia a la compresión de concreto a los 28 dias :350 kg/cm2
- Tipo de cemento : portland tipo I

Norma

- norma NTP 339.027

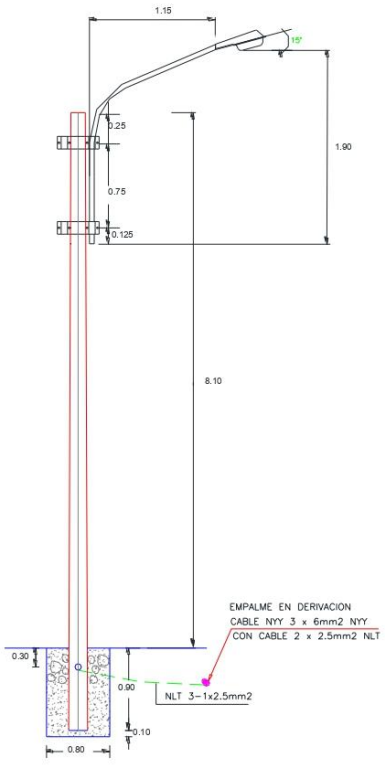
12.1.2 **Pastorales**

Los pastorales serán de material acero simple SAE-1020, diámetro 1 ½", esfuerzo mínimo a la rotura de 28 kg/mm2, arenado decapado y galvanizado en caliente de todas las superficies. Norma SAE 1020.

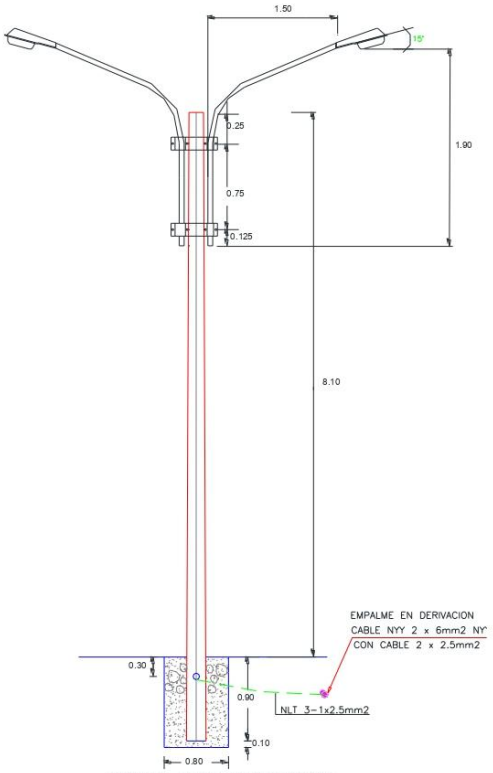
- Tendrán un acabado de superficie fina libre de resanes.
- Nomenclatura: Pastoral: PS/1.5/1.1/1 ½"
- PS: pastoral simple
- Avance horizontal: 1.5 m
- Avance vertical: 1.1 m
- Diámetro: 1 ½"
- Angulo de inclinación. 15°

- Como material complementario se suministrara abrazaderas simples para pastoral.
- Tendrá protección adicional con pintura anticorrosiva del mismo color que el galvanizado.
- Abrazadera simple: Φ 0.20m y Φ 1½"

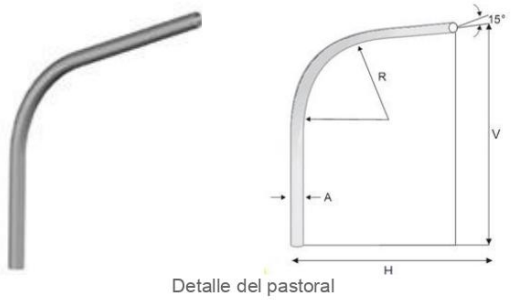
. Izado de los postes : con grúa hidráulica de 05 Tn. Montada en la plataforma de un camión.



POSTE C.A.C 9.0/200/120/250 S/E



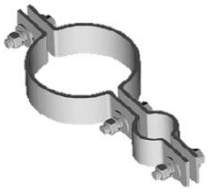
POSTE C.A.C 9.0/200/120/250 S/E



Detalle del pastoral

Dimensiones y Características del Pastoral de acero

Acero	: SAE 1020
Acabado	: Galvanizado en caliente ASTM-A163
Diámetro de pastoral A	: ϕ 1½"
Radio curva R	: 0.30
Ancho H	: 1.50
Altura V	: 1.10 m
Abrazadera simple	: ϕ 0.20m y ϕ 1½"



12.1.3 **Luminaria Vial LED Solar**

Luminaria Vial LED solar integrado, resistente a la lluvia y polvo, con panel solar y batería para aprovechar la energía del sol y brindar una iluminación de alta calidad, por lo tanto no requiere de suministro eléctrico exterior.

Deberán cumplir mínimamente con las siguientes características:

- Temperatura de color : Blanco
- Flujo Luminoso : 3000 lm
- Tipo panel solar : Silicio Policristalino
- Grado de Protección : IP 65
- Temperatura de operación : - 10 °C – 45 °C
- IRC : < 70
- Potencia Salida : 180W
- Potencia Panel : 30W
- Autonomía : 10 – 12 horas

Imagen Referencial

12.1.4 **Luminaria Vial LED**

Luminaria Vial LED, resistente a la lluvia y polvo, de cuerpo rectangular (carcaza) de aluminio fundido a presión y difusor de policarbonato anti vandálico para instalación en pastoral de F°G°.
Deberán cumplir mínimamente con las siguientes características:

- Temperatura de color : Blanco
- Flujo Luminoso : 22400 lm
- Voltaje de Entrada : 220 V, 60 Hz
- Grado de Protección : IP 65
- Vida Útil : 100,000 horas
- IRC : 80
- Eficacia de la Luminaria : 120 lm/W
- Potencia de Salida : 180 W
- Temperatura de color : 4000 K

12.1.5 Conductores Eléctricos

Los cables de energía serán los que se utilizan en redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos en lugares secos y húmedos. Cobre blando, clase 2. Aislamiento de Polietileno reticulado XLPE y cubierta externa termoplástico libre de halógenos HFFR-UV.
Los cables de energía para los alimentadores tendrán excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior no propaga el incendio, baja emisión de humos y libre de halógenos. Adecuada resistencia a los aceites.

TABLA DE DATOS TECNICOS N2XOH (UNIPOLAR)

CALIBRE	Nº HILOS	ESPESORES		DIAMETRO EXTERIOR	PESO	CAPACIDAD DE CORRIENTE (*)		
		AISLAMIENTO	CUBIERTA			ENTERRADO	AIRE	DUCTO
N° x mm²		mm	mm	mm	(Kg/Km)	A	A	A
1 x 4	7	0.7	0.9	5.8	64	65	55	55
1 x 6	7	0.7	0.9	6.3	86	85	65	68
1 x 10	7	0.7	0.9	7.1	128	115	90	95
1 x 16	7	0.7	0.9	8.0	189	155	125	125
1 x 25	7	0.9	0.9	9.7	287	200	160	160
1 x 35	7	0.9	0.9	10.7	384	240	200	195
1 x 50	19	1.0	0.9	12.1	507	280	240	230
1 x 70	19	1.1	0.9	14.0	713	345	305	275
1 x 95	19	1.1	1.0	16.0	975	415	375	330
1 x 120	37	1.2	1.0	17.6	1216	470	435	380
1 x 150	37	1.4	1.1	19.6	1497	520	510	410
1 x 185	37	1.6	1.2	22.1	1879	590	575	450
1 x 240	37	1.7	1.2	24.6	2436	690	690	525
1 x 300	37	1.8	1.3	27.2	3040	775	790	600
1 x 400	61	2.0	1.4	30.6	3877	895	955	680
1 x 500	61	2.2	1.5	34.3	4931	1010	1100	700

(*) Temperatura ambiente: 30°C
Temperatura en el conductor: 90°C
Temperatura del suelo: 20°C
Resistividad del suelo: 1k.m/W

Proceso de Instalación
En general los sistemas de cableado deberán satisfacer los siguientes requisitos básicos:

- Antes de iniciar el cableado se procederá a secar y limpiar las tuberías. Para facilitar el paso de los conductores, solo se podrá emplear talco en polvo o estearina, quedando prohibido el uso de grasas o aceites.
- Los conductores serán continuos de buzón a buzón o de caja a caja, no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías.
- Todas las conexiones de los conductores de líneas de alimentación a los Tableros, se harán con grapas o con terminales de cobre, debidamente protegidos y aislados con cinta aislante de jebe tipo auto vulcanizado de buena calidad en espesor igual al espesor del aislante propio del conductor y terminado con cinta aislante de plástica vinílica de buena calidad para la protección de la primera.
- Todos los empalmes de los conductores alimentadores o de distribución se ejecutarán en las respectivos buzones o cajas y será eléctrica y mecánicamente seguros, debiendo utilizarse empalmes especiales para los casos de cable N2XOH.

12.1.6 Tableros e Interruptores Termomagnéticos

Los tableros generales serán metálicos, del tipo empotrable, permitirá montar los interruptores principales del tipo caja moldeada e interruptores riel DIN, utilizando barras de cobre fijadas a la estructura del tablero mediante aisladores, serán trifásicos o monofásicos, para una tensión de operación a 220V, 60Hz.

Tendrán grado de protección IP65;, el gabinete, marco y tapa serán fabricados con planchas de fierro galvanizado con 1/16" de espesor mínimo, en sus cuatro costados tendrán aberturas circulares de diferentes diámetros como para la entrada de tubería de alimentación y las salidas en cada caso, además tendrán el espacio suficiente en el interior de la caja de 10 cm. como mínimo para poder instalar los conductores adecuadamente, será pintada con 2 capas de pintura anticorrosiva interior y exteriormente, el acabado final de color gris claro RAL7032.

Marco y tapa

Serán construidas de plancha de fierro de 1/16" de espesor, del mismo material de la caja, como protección se aplicará dos capas de pintura anticorrosiva y de acabados dos capas de pintura al horno.
El marco llevará un frente muerto que cubra los interruptores, dejando libre la manija de control y mando del interruptor.
El acabado final de color gris claro RAL7032. Deberá llevar además en su puerta, una y/o dos chapas de acuerdo a la dimensión del tablero, además llevará un porta directorio ubicado en el lado interno de la puerta.
Así mismo el Tablero deberá tener la identificación del Tablero, su señalización de peligro de color amarrillo y negro, tal como lo solicita INDECI. Deberá, además disponer del directorio del tablero, donde se indicará los códigos de los circuitos y nombre de los ambientes a que alimenta.

Barras y accesorios

Las barras deben ir colocados aisladas al gabinete para cumplir exactamente con las especificaciones de "TABLEROS DE FRENTE MUERTO". Las barras serán de cobre electrolítico.
Todos los tableros eléctricos de este proyecto deberán tener un protocolo de pruebas de fábrica, donde el valor mínimo de la resistencia de aislamiento será de 50 Ohms, para una tensión de 600 V. Se verificará este valor antes de la puesta en servicio.
También se deberá instalar una barra de tierra de cobre, para conectar las diferentes tierras de todos los circuitos, esto se hará por medio de tornillos, debiendo haber uno final para la conexión al pozo de puesta a tierra.

Interruptores

Los interruptores generales serán automáticos, del tipo caja moldeada, termo magnéticos, deberán ser fabricados para trabajar en duras condiciones climáticas y de servicio, permitiendo una segura protección y buen aprovechamiento de la sección de la línea.
El cuerpo estará construido de un material aislante altamente resistente al calor.
Los contactos serán de aleación de plata endurecidas que aseguren excelente contacto eléctrico.
Las cantidades y capacidad de interrupción de los interruptores termo magnéticos deberán contar con un cálculo justificativo de selección.
La capacidad de interrupción de la corriente de corto circuito serán los siguientes:

- De 15 a 80A 10 KA
- De 100 a 150A 25 KA
- De 250 50 KA
- De 800 70 KA

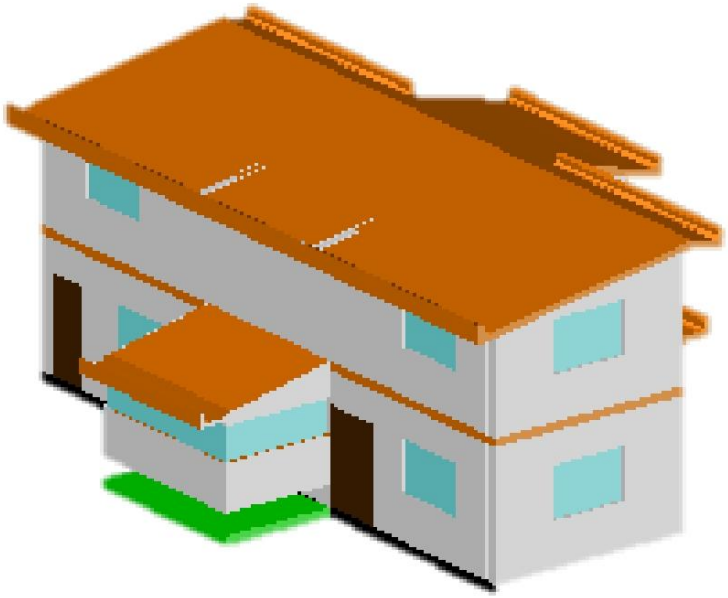
Los interruptores termo magnéticos de los tableros existentes, serán reinstalados y adecuados en los nuevos tableros a instalar.

12.2 **Normas Aplicables**

- Código Nacional de Electricidad del Perú CNE – Utilización 2006.
- Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844 del 92-11-15 y su Reglamento.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, de junio del 2006 y sus modificatorias.

- Norma de procedimientos R.D. N° 018-2002 EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistema de distribución y sistemas de utilización en media tensión en zona de concesión de distribución.

13.0 Infraestructura del peaje



13.0 INFRAESTRUCTURA DEL PEAJE

Las edificaciones de la Unidad de Peaje es una infraestructura vial, considerada en el tramo de carretera se indican a continuación:

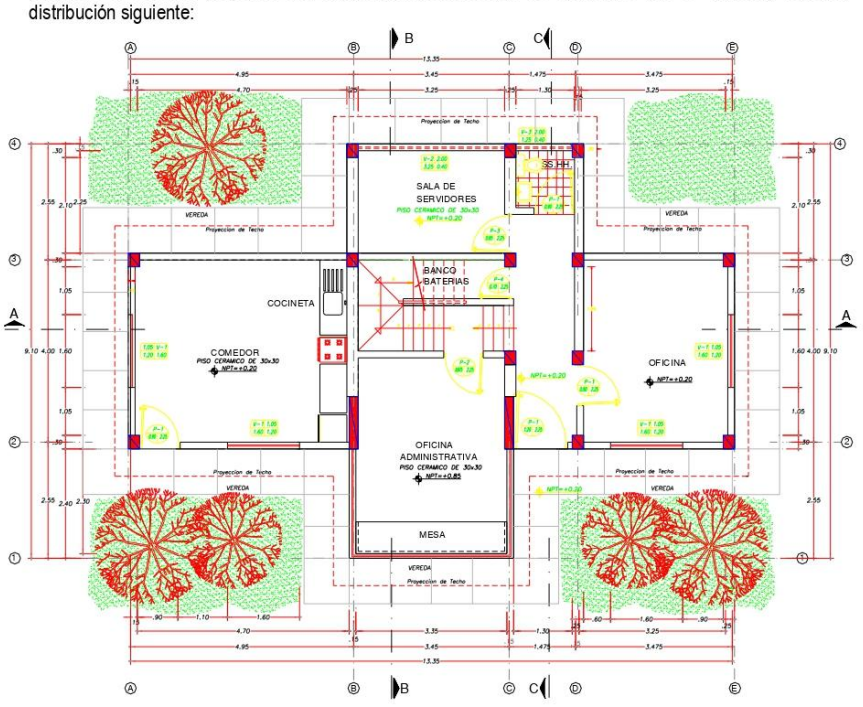
- Administración del Peaje
  Oficinas, Baño, Sala de servidores,
- Vivienda del personal del peaje
- SS.HH para el público
- Almacén de Bienes
- Almacén de combustible
- Casa de Fuerza
- Deposito clasificados.
- Caseta de vigilancia o policial.
- Caseta para tachos de basureros ecológicos
- Equipamiento para el Sistema de Peaje-Detracción.
- Cisterna y tanque elevado.

13.1 DISEÑO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PEAJE

Se plantea la arquitectura de un solo módulo de dos pisos,
El consultor puede diseñar un ambiente de un piso para administración independiente de la vivienda para el personal

13.1.1 Arquitectura (referencial)

La Administración de la Unidad de Peaje, está compuesta de una edificación de dos plantas (referencia, pudiendo el consultor proponer otra arquitectura manteniendo los ambientes que se indican) con una distribución siguiente:



PRIMERA PLANTA

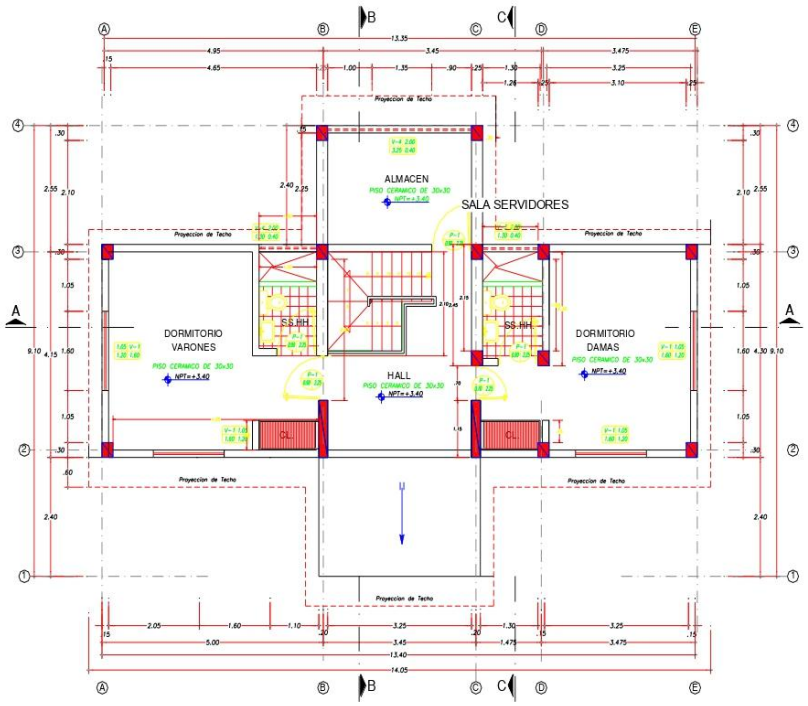
Zona Administrativa

Area : 90 m2

Primera Planta: (de 100 a 105 m^2)

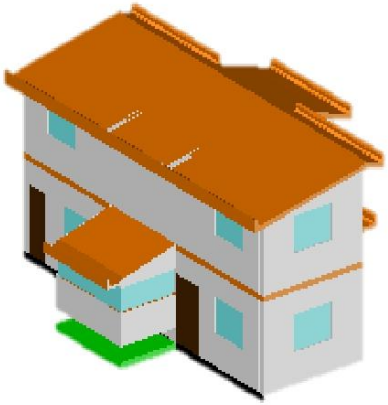
Recepción-corredor : .... m^2
Oficina de Control : .... m^2
Oficina Administrativa : .... m^2
Sala Servidores Sistema de Peaje : .... m^2
Escaleras : .... m^2
Baño : .... m^2
Comedor-Cocineta (vivienda). : .... m^2

Segunda Planta Vivienda : (de 100 a 105 m2)



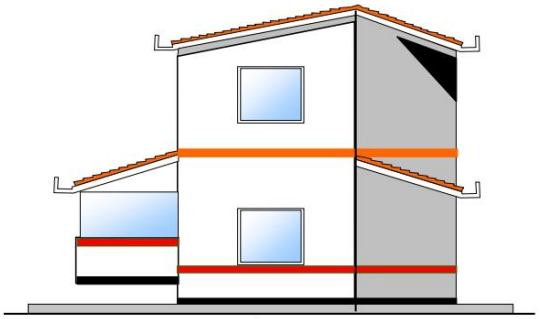
SEGUNDA PLANTA

Hall : .... m^2
Dormitorio Mujeres : .... m^2
Baño Mujeres : .... m^2
Almacén : .... m^2
Dormitorio Hombre : .... m^2
Baño Hombres : .... m^2



Edificio Administrativo – Vivienda del Personal

Elevación Frontal



Elevación Lateral

Nota: El Concesionario de requerir actualizar el diseño El diseño debe ser previo coordinación con la oficina

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

Pisos y pavimentos

Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámicos, antideslizante.y piso parquet

Piso de cerámico nominal vitrificado de 60x60 cm, (59,6 x 59,6 cm), resistente al desgaste con una superficie antideslizante, no absorbente, destinada a pisos y paredes, se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

El color uniforme la cerámica será definida por el proyectista y que este en concordancia con el medio circunstante, para que se integre como un elemento natural del lugar.

Vereda exterior, será de concreto f'_c = 210 Kg/cm^2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento

Paramentos exteriores del peaje	: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zocalo	: Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa	: Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha cerámico.	: Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de

Cobertura y falso cielo raso

Cubierta de ladrillo pastelero (costa)	: 25 x 25 cm
Asentado y fraguado	: con mortero de cemento

Junta : 1.5 mm.
Teja andina de arcilla : 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva.

Carpintería de madera
Puerta interior contraplacada : 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.95 x 2.10 m

Carpintería de metal / aluminio – vidrio templado
Puertas y ventanas de carpintería de aluminio y vidrio templado, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.
Puerta exterior de metal:
Puerta exterior : 1.30 x 2.50 m
Puerta exterior : 0.95 x 2.50 m
Vidrio templado claros : 6 mm
Ventanas de aluminio : Según medidas de los diferentes ambientes

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio
Bisagra tipo capuchina para puertas
Bisagras : acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta : indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para
- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo raso : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios
Inodoro de cerámica de tanque bajo : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica
Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda : línea especializada.
Lavatorio fijado a la pared : cerámico, color lanco, sin pedestal
Grifería lavatorio : de una sola pieza de bronce macizo cromado.
Accesorios sanitarios : metal cromado para baños
Grifería para ducha de baños : tipo estándar agua fría/caliente
Grifos exteriores jardín : bronce cromado.

Áreas verdes
Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

13.1.2 Estructuras

El diseño estructural de la edificación administrativa de dos pisos, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir
Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas
Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento
Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

13.1.3 Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

13.1.3.1 Sistema de desagüe.
Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

13.1.3.2 Sistema de desagüe.
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

13.1.3.3 Sistema de Agua caliente.
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg^2, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

13.1.4 Instalaciones eléctricas

Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

13.1.5 Presupuesto y Metrados

Acompañar el expediente con un metrado y presupuesto, que incluya los costos unitarios de materiales, mano de obra, herramientas y equipos.

13.2 VIVIENDA PARA EL PERSONAL DEL PEAJE

Area	:	80m2
El módulo conformara:		
- Cocina comedor	:	20.00 m2
- Hall	:	16.00 m2
- Dormitorio 01 de hombres	:	16.00 m2
- Dormitorio 02 de mujeres	:	16.00 m2
- SS.HH Caballeros	:	5.18 m2
- SS.HH Damas	:	5.18 m2

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

Pisos y pavimentos

Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos de parquet

Vereda exterior, será de concreto f'c = 210 Kg/cm2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.
Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento en los SSHH
Paramentos exteriores del peaje : Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zocalo : Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa : Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha : Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico.

Cobertura y falso cielo raso
Cubierta de ladrillo pastelero (costa) : 25 x 25 cm
Asentado y fraguado : con mortero de cemento
Junta : 1.5 mm.
Teja andina de arcilla : 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva.

Carpintería de madera
Puerta interior contraplacada : 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.95 x 2.10 m
Vidrios
Vidrio templado claros : 6 mm

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

Bisagra tipo capuchina para puertas
Bisagras : acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta : indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para
- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo raso : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios
Inodoro de cerámica de tanque bajo : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica

Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda	: línea especializada.
Lavatorio fijado a la pared	: cerámico, color lanco, sin pedestal
Grifería lavatorio	: de una sola pieza de bronce macizo cromado.
Accesorios sanitarios	: metal cromado para baños
Grifería para ducha de baños	: tipo estándar agua fría/caliente
Grifos exteriores jardín	: bronce cromado.

Áreas verdes

Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

Estructuras

El diseño estructural de la edificación de la vivienda para el personal del peaje, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir
Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas
Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento
Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

Sistema de desagüe.

Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

Sistema de desagüe.
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

Sistema de Agua caliente.
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg2, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

Instalaciones eléctricas
Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

13.3 SERVICIIO HIGUÉNICO PARA PUBLICO

El Consultor proyectara, de existir espacio, la construcción de un módulo de servicios higiénicos para el público, para hombres y mujeres, el mismo que debe cumplir con el RNE, considerando rampas y SSHH para persona discapacitada. Las acciones anteriores obligan a proyectar la remodelación del sistema de tratamiento de aguas residuales (STAR) a fin de satisfacer la demanda.

Albañilería
Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.
En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

Pisos y pavimentos
Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámico

Vereda exterior, será de concreto f'c = 210 Kg/cm2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, a una h= 1.80 m, con en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.
Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento en los SSHH	
Paramentos exteriores del peaje	: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zocalo	: Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa	: Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha	: Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico.
Cobertura y falso cielo raso	
Cubierta de ladrillo pastelero (costa)	: 25 x 25 cm
Asentado y fraguado	: con mortero de cemento
Junta	: 1.5 mm.
Teja andina de arcilla	: 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva.
Carpintería de madera	
Puerta interior contraplacada	: 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada	: 0.95 x 2.10 m
Vidrios	
Vidrio templado claros	: 6 mm

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

Bisagra tipo capuchina para puertas

Bisagras	: acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta	: indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para

- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo raso : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios

Inodoro de cerámica de tanque bajo	: color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica
Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda	: línea especializada.
Lavatorio fijado a la pared	: cerámico, color lanco, sin pedestal
Grifería lavatorio	: de una sola pieza de bronce macizo cromado.
Accesorios sanitarios	: metal cromado para baños
Grifería para ducha de baños	: tipo estándar agua fría/caliente
Grifos exteriores jardín	: bronce cromado.

Áreas verdes

Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

Estructuras

El diseño estructural de la edificación de la vivienda para el personal del peaje, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir
Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas
Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento
Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

Sistema de desagüe.
Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

Sistema de desagüe.
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

Sistema de Agua caliente.
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg2, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

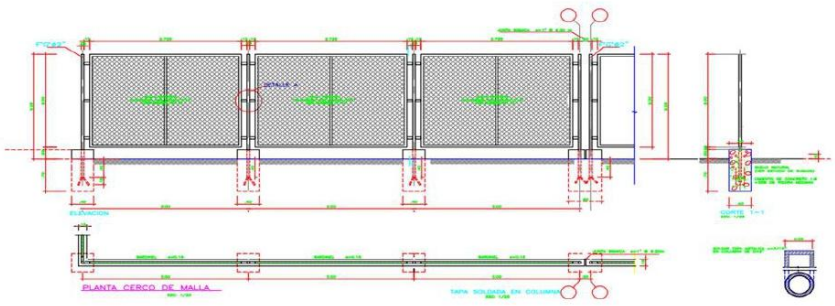
Instalaciones eléctricas
Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

13.4 ALMACÉN DE BIENES

Se proyectará la construcción de un almacén de bienes que deberá tener un área de 30.00 m2 aproximadamente.
Este Módulo contará con estantes para materiales clasificados para detergentes y ácidos, almacenes varios, materiales peligrosos y lubricantes, siendo estos elementos de carácter referencial, del análisis y criterios conceptuales que el proyectista aplique al lugar donde se encuentra la unidad de peaje.

13.5 CERCO PERIMÉTRICO

Para la Unidad de Peaje se deberá proyectar la construcción del cerco de malla galvanizada N°10 cocadas de 2"x2", h=2.00m, tubo de fierro galvanizado de 2", dados de concreto de 0.40x0.40m y alambre de púas en la parte superior, que rodee los límites establecidos en el saneamiento físico legal (Título N° 00016026, Partida N° 11003312).



13.6 **ESTACIONAMIENTO**

Para la Unidad de Peaje se deberá proyectar la construcción de una zona de estacionamientos para viajeros que pernoctan o vehículos que transitan y hacen una pausa de 45minutos para descansar; el consultor deberá proponer el diseño de acuerdo al estudio del % IMD Pesados y Livianos que pernotan, tomando en consideración el terreno libre accesible dentro los límites del terreno del peaje

13.7 **REDUCTORES DE VELOCIDAD**

Para la Estación de Peaje se proyectará la remodelación y diseñarán 02 reductores de velocidad, una en cada ingreso al peaje, con una longitud de cuerda de 5.00m, en toda la sección de la vía, de concreto armado de f´c: 280 kg/cm2, según Directiva N°02-2007-MTC/14 y normas y reglamento vigente.

PAVIMENTO EN ZONA DE COBRO

Para la Estación de Peaje se deberá proyectar la construcción del pavimento de concreto reforzado en las vías existentes a lo largo de 100.00 m (distancia aproximada entre reductores de velocidad); es decir desde la caseta de cobranza 50m el norte y otros 50m hacia el sur. Se deberá tener en cuenta las condiciones de tráfico, clima y capacidad de soporte del suelo de fundación.

En el diseño del pavimento rígido deberá considerar sardineles sumergidos y juntas de dilatación, tendrán un espesor mínimo de 0,25 m de concreto armado, con una resistencia a la compresión simple mínima de f'c=315 kg/cm2.

13.9 **CARRILES AUXILIARES PARA CARGAS ANCHAS**

El CONSULTOR, levantara y evaluara el área a pavimentar en ambas lados laterales de la vía de cobro para la circulación de cargas anchas especiales, considerando como ancho mínimo 7 mt.

De corresponder, se deberá reubicar los guardavías con la finalidad de obtener el carril necesario, de tal forma que no interfiera con los sensores que se encuentran en el pavimento, ya que los vehículos menores no pagan peaje.

Se deberá verificar, evaluar y sustentar en el diagnóstico la necesidad de construcción de veredas al ingreso de la zona administrativa.

13.10 **CASETA SEGURIDAD O POLICIAL**

Módulo donde se encuentra instalado la seguridad de protección y control de la Unidad de Peaje, apoyo al tránsito dentro de la plaza de peaje.

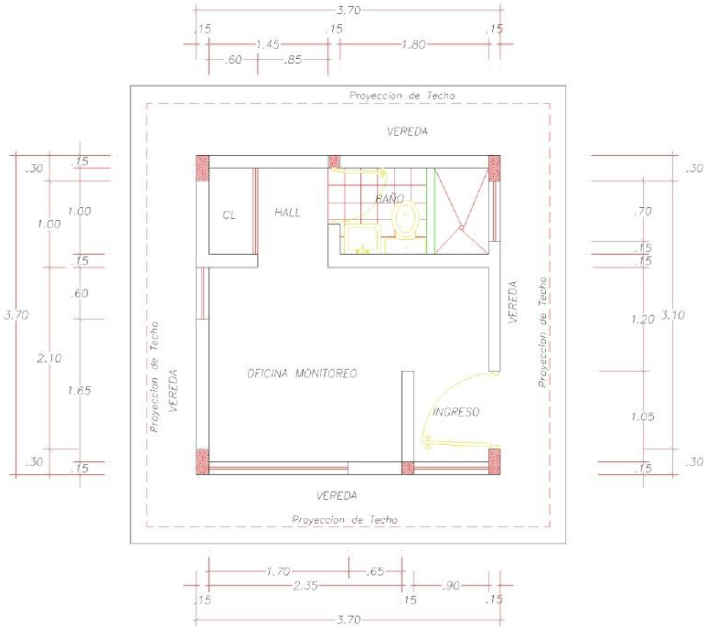
Pudiéndose ampliar este módulo, en una oficina para el caso de albergar un encargado para el control de la seguridad y salud en el trabajo, en concordancia con el marco de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional - Ley N° 29783.

Arquitectura

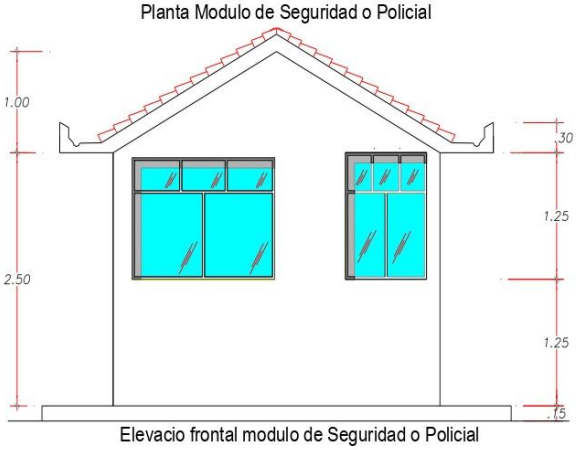
Este módulo es una edificación de una planta, con techo a dos aguas, para lugares con lluvias, aleros de 0.60 m. sobre las veredas circundantes al módulo, para la protección de las aguas pluviales y de intensidad lumínica del sol.

La distribución de sus ambientes y tamaños se indican a continuación:

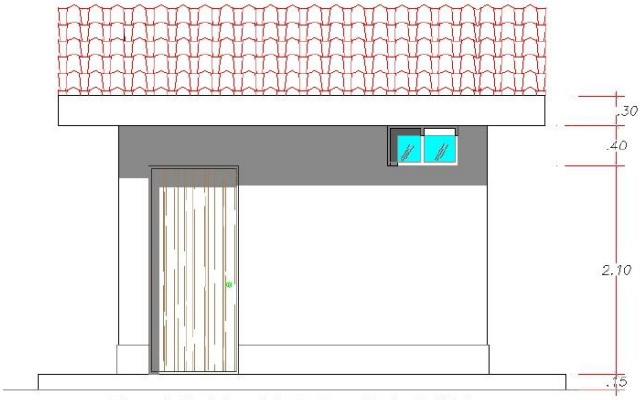
- Ingreso : 0.90 x 1.20 m.
- Oficina de monitoreo : 2.25 x 2.35 m.
- Hall – closet : 1.00 x 1.45 m.
- Baño : 1.00 x 1.80 m.
- Vereda circundante exterior : 1.00 m.



Planta Modulo de Seguridad o Policial



Elevacio frontal modulo de Seguridad o Policial



Elevacio frontal modulo de Seguridad o Policial

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

Pisos

Falso piso, tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso, tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámicos, antideslizante.

Piso de cerámico nominal vitrificado de 60x60 cm, (59,6 x 59,6 cm), resistente al desgaste con una superficie antideslizante, no absorbente, destinada a pisos y paredes, se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

El color uniforme la cerámica será definida por el proyectista y que este en concordancia con el medio circunstante, para que se integre como un elemento natural del lugar.

Vereda exterior, será de concreto f'_c = 210 Kg/cm^2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros interiores, Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha

endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada. Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento

Paramentos exteriores de la caseta PNP	: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zócalo	: Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa	: Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha	: Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico.

Cobertura

Cubierta de ladrillo pastelero (costa)	: 25 x 25 cm
Asentado y fraguado	: con mortero de cemento
Junta	: 1.5 mm.
Teja andina de arcilla (Sierra y selva)	: 38 x 17 cm.

falso cielo raso, comprende aquellos el empaste del cielo raso constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas de mortero cemento – arena fina.

Carpintería de madera

Puerta exterior tableada	: 1.00 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada	: 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada	: 0.95 x 2.10 m

Carpintería de metal / aluminio – vidrio templado

Las ventanas de carpintería de aluminio y vidrio doble, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.

Vidrio doble claro	: 4 mm
Ventanas de aluminio	: Según medidas de los diferentes ambientes

Cerrajería

La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

Bisagra tipo capuchina para puertas

Bisagras	: acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta	: indicado plano de detalle.

Pintura

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.

Compren la pintura para

- Paredes interiores	: super mate, blanco humo mate
- Cielo rasos	: super mate, blanco humo mate
- Vigas	: super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera	: Barniz color caoba.
- Carpintería madera	: Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios

Inodoro de cerámica de tanque bajo : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica
Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda : línea especializada.
Lavatorio fijado a la pared : cerámico, color lanco, sin pedestal
Grifería lavatorio : de una sola pieza de bronce macizo cromado.
Accesorios sanitarios : metal cromado para baños
Grifería para ducha de baños : tipo estándar agua fría/caliente
Grifos exteriores jardín : bronce cromado.

Estructuras

Los materiales que se utilizaran en el módulo de un piso, es de material noble y acabados que se describirán en las especialidades que requiere su realización, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural software elementos finitos : SAP 2000, versiones recientes, u otro similar

Normas a cumplir

Reglamento Nacional de Edificaciones
Norma técnica de Cargas : E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente : E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones : E 050
Norma técnica de Concreto : E 060
Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico

- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes a la caseta PNP.

Instalaciones sanitarias

Acompañar la memoria de cálculo de agua potable y desagüe, si se usa un sistema de tratamiento local, el diseño y manual de mantenimiento y planos correspondientes.

Instalaciones eléctricas

Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y deberá estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

justificativos

13.11 **CASETA DE FUERZA**

Este módulo es el centro neurálgico de la unidad de peaje, de donde se provee la energía para la operación de 24 horas y durante todos los días del año, ya sea del servicio público de alimentación eléctrica, o si no se cuenta con esta, será con un generador eléctrico o con uso de energía solar, complementados con generador eléctrico para respaldo en contingencias, por cortes del servicio público o energía solar.

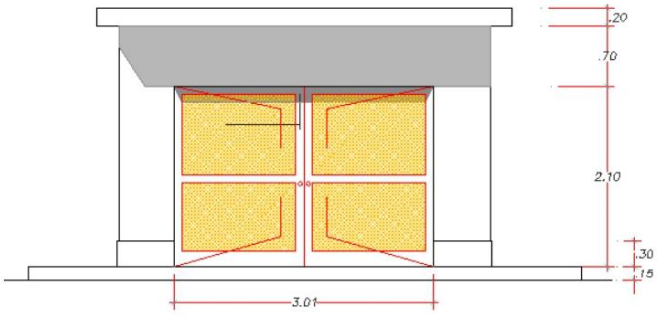
Por tanto, está destinado a albergar uno o dos grupos electrógenos según el caso, y/o planta de energía solar, banco de baterías con inversor de corriente continua DC a corriente alterna AC, que funciona como un UPS mayor.

Arquitectura

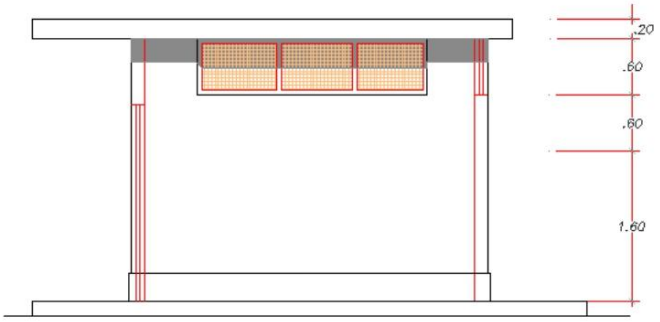
Este módulo es una edificación de una planta, compuesto por los siguientes ambientes:

- Ingreso :
- Oficina de monitoreo :
- Hall – closet :
- Baño :

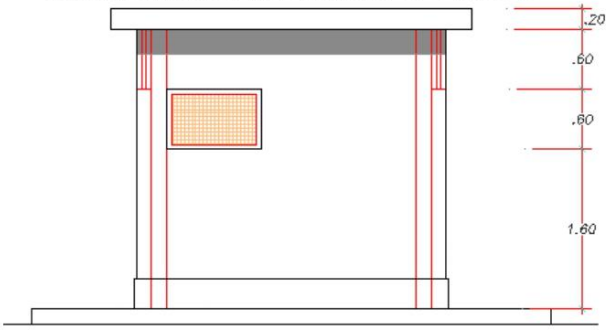
Ambiente para uno y/o dos grupos electrógenos: 27.84 m2. (según disponibilidad del servicio público EE)



ELEVACION FRONTAL CASETA DE FUERZA



ELEVACION LATERAL CASETA DE FUERZA



ELEVACION POSTERIOR CASETA DE FUERZA

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

Pisos

Falso piso, tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Piso, tendrá un acabado pulido y texturado antideslizante.

Vereda exterior, será de concreto f'_c = 210 Kg/cm^2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros interiores, Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento

Paramentos exteriores de la caseta	: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zócalo	: Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa	: Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso

Cobertura

Cubierta de ladrillo pastelero (costa)	: 25 x 25 cm
Asentado y fraguado	: con mortero de cemento
Junta	: 1.5 mm.
Teja andina de arcilla (Sierra y selva)	: 38 x 17 cm.

falso cielo raso, comprende aquellos el empaste del cielo raso constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas de mortero cemento – arena fina.

Carpintería de metal

Las puertas y ventanas de carpintería metálica, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.

Puerta de perfiles de fierro	: de 2 hojas c/malla metálica
Ventanas de perfiles de fierro	: c/malla metálica

Cerrajería

La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de metálica

Bisagra tipo capuchina para puertas

Bisagras	: acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta	: indicado plano de detalle.

Pintura

- Paredes interiores	: súper mate, blanco humo mate
- Cielo rasos	: súper mate, blanco humo mate
- Vigas	: súper mate, blanco humo mate
- Carpintería metálica	: Base anticorrosiva epóxica y poliuretano.

Estructuras

Los materiales que se utilizaran en el módulo de un piso, es de material noble y acabados que se describirán en las especialidades que requiere su realización, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural se podrá efectuar con hoja de cálculo o software elementos finitos

Normas a cumplir

Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Cargas gravitacionales

Carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico

- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes a la caseta PNP.

14 Energía

Eléctricas

14 ENERGÍA ELÉCTRICA

Las Instalaciones eléctricas para la zona administrativa y Plaza de Peaje dependiendo del sistema de abastecimiento de energía eléctrica a la Unidad de Peaje, esta se encontrara e iniciara en la casa de fuerza, el diseño y cálculos justificativos deberá de cumplir con las Normas de Electricidad, y deberá estar plasmado en la memoria y planos correspondientes de instalaciones eléctricas.

Sistema de Energía Eléctrica

El abastecimiento de energía eléctrico según su ubicación de la unidad de peaje, podrá ser abastecido del servicio público, o producido por generadores eléctricos, o por energía solar o eólico, que a continuación se describen los criterios y lo mínimo que deben de considerar en los estudios de los diferentes tipos:

14.1 Servicio público de energía eléctrica

Para el caso exista una empresa concesionaria del servicio público de electricidad cercana a la ubicación del Peaje, se tiene que solicitar la factibilidad y punto de diseño, para así determinar si se puede acceder a un suministro de energía eléctrica, que puede ser en media o baja tensión, para presentar esta solicitud se tiene que adjuntar el cuadro de cargas y la demanda estimada para que se determine en caso sea factible, si el suministro será en media o baja tensión, y tener que realizar una ampliación de redes hasta la zona donde se ubica el peaje. En caso se determine la ejecución de redes eléctricas, se tiene que elaborar un Expediente Técnico independiente para una Ampliación de Redes en Baja Tensión o un Expediente Técnico para un Sistema de Utilización de uso exclusivo en media tensión, los mismos que tienen que ser aprobados por la empresa concesionaria, en cumplimiento de la Resolución Directoral Nº 018-2002-EM-DGE - Norma de procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución y otras vigentes.

14.2 Producción de energía eléctrica por generador eléctrico

En el caso de ausencia del servicio público de energía eléctrica, se hará con grupos electrógenos para funcionamiento nocturno y diurno, se requerirá de 02 grupos electrógenos:

- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 20 KW para operación nocturna
- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 08 KW a 10 KW para operación diurna y de respaldo.

En el caso que exista el servicio público de energía eléctrica se requiere de 01 grupo electrógeno:

- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 08 KW a 10 KW para operación de respaldo al servicio público, ante el corte de energía eléctrica.

El cambio de servicio público a generador eléctrico, ante un corte del servicio debe ser con conmutación automática.

- Grupo Electrógeno

Las características técnicas para el grupo electrógeno, constituido por un motor y generador, cuyas características se describen a continuación:

Combustible : diésel
Sistema eléctrico : trifásico

Motor

El motor debe ser apropiado para trabajos severos, del tipo de encendido por compresión, tiene las siguientes características:

- Altitud de operación de la Unidad de Peaje : …. m.s.n.m
- Potencia Neta Continua : 27 KW
- Numero de cilindros : 03 en línea vertical
- Ciclo Diesel : 4 tiempos
- Sistema de Admisión : Aspiración natural

- Numero de cilindros : 03 en línea vertical
- Velocidad : 1800 rpm
- Ciclo Diésel : 4 tiempos
- Sistema de Admisión : Aspiración natural
- Regulación de velocidad : ± 3 % (frecuencia nominal) gobernación mecánica
- Sistema de refrigeración : Por agua, con radiador.
- Alimentación : Diesel 2
- sobrecarga : 10% durante una hora cada 12 hrs.
- Sistema eléctrico : 12 VDC, libre de mantenimiento p/sistema auxiliares del motor, alternador arrancador.
- Consumo combustible : 0.85 g/hr al 75% de carga
- Combustible para autonomía : 17 horas mínimo de operación normal
- Precalentador : para fácil arranque.
- Sistema de escape : Silenciador Industrial
- Funcionamiento : tipo resilente antivibratorio
- Radiador tropicalizado : c/bomba centrífuga de circulación de agua, con/ termostático
- Guardas de protección : de ventilador, alternador y panel de radiador
- Filtros Aceite : de flujo total
- Filtros Combustible : primario
- Aire de restricción : tipo seco, con separador centrífugo e indicador

Generador Eléctrico

- Generador : síncrono
- Potencia continua : 20 KW.
- Potencia de emergencia : 22 KW
- Factor de potencia : ≥ 0.8
- Fase Electricidad : Trifásica
- Voltaje : 220V / 240 V
- Frecuencia : 60 Hz
- Regulación : por tarjeta AVR ± 1 %
- Velocidad : 1800 r.p.m
- Sobre velocidad : 2250 r.p.m
- Funcionamiento : Continuo mayor de 14 hrs. por día.
- Aislamiento Rotor / Estator : Clase H
- Eficiencia : 89.8%

Tablero de Control

Los tableros de los generadores eléctricos cumplirán con la norma IEC 439–1; IEC 529, deberá de ser de una estructura auto soportado y auto estable, incorporado en la base del grupo electrógeno, debidamente protegido de la vibración, diseño compacto, conteniendo los instrumentos de medición, protección y control y arranque del grupo.

Instrumentos (Clase de precisión 1.5) con fusible de protección

- Termostato : Indicador de Temperatura del agua del motor:
- Indicador de presión aceite : Manómetro
- Horometro : eléctrico
- Amperímetro :0 – 50 Amp.Transformadores de corriente p/medida y protección
- Voltímetro : 0 – 500 Volt.
- Voltímetro DC : Medición de control de carga de batería
- Frecuencimetro / tacómetro : 55 – 65 Hz (eléctrico)
- Automatizado : Con tarjeta de control

Controles

- Selector : desconectado - local - automático de arranque y parada
- Botón : Reset y prueba de lámpara
- Conmutador : de fase batimétrico
- Conmutador : de fase amperímetro
- Selectora : encendido automático temporizado

Sistema de Escape

- Escape : Tubería flexible de ϕ2".
- Silenciador : industrial

Base Común de Fierro Estructural

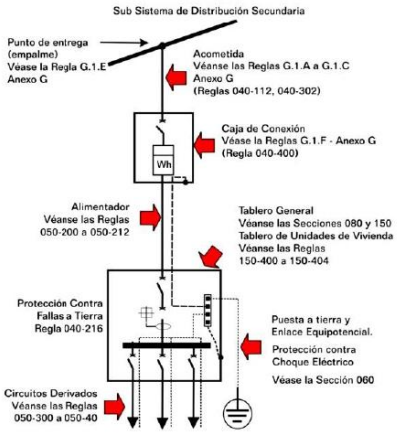
- Estructura Chasis : perfil C de acero
- Tanque de combustible : externo (<100 glns) con mirilla p/observación del combustible

Base de anclaje del grupo electrógeno

Dependerá del grupo electrógeno seleccionado

- Concreto : f' = 210 Kg/cm2
- Largo : 1.80 m valores referenciales.
- Ancho : 0.85 m valores referenciales
- Alto : 0.12 m valores referenciales

El tablero principal



Detalle de tablero principal[1]

El tablero principal en la casa de fuerza, estará diseñado y calculado para soportar la demanda de la infraestructura del peaje, donde llegara la acometida del servicio público de energía eléctrica y de los generadores eléctricos deberá cumplir con lo estipulado en tipificadas en el Código Nacional de Electricidad:

- Norma EM. 010 Instalaciones Eléctricas Interiores.

14.3 Energía Solar

El diseño y cálculo del abastecimiento con el sistema de generación de energía eléctrica fotovoltaica, para la operación e iluminación de la zona administrativa, casetas de cobro y equipos periféricos de control del peaje, deberá estar plasmada en las memorias de justificación del cálculo y planos de instalaciones, deberán de cumplir con las normas:

[1] Extraído de la presentación de: Juan Cóndor, José Rivera y Orlando Chávez de la Dirección Normativa de Electricidad, de dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, 2009.

- Código Nacional de Electricidad-Utilización R.M. N° 037-2006-MEN/DM (2006.01.30).
- IEC-61215. Módulos Fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para aplicación terrestre. Calificación de diseño y aprobación de tipo.
- IEEE-Standard 1262. Recommended practice for Qualification of photovoltaic (PV) modules. Abril, 1996.
- IEC 61427 requirements for photovoltaic energy systems
- Tested according to IEC 60896-21 and fully compliant with IEC 60896-22 requirements for valve regulated batteries

El sistema estará constituido por una batería de paneles solare o fotovoltaicos, que generan electricidad y es acumulada en un banco de baterías, y de ahí mediante un inversor de energía DC a AC.

A continuación se describe como guía para la elaboración del expediente del Estudio Definitivo de la Unidad de Peaje incluida en el Estudio de Mejoramiento de la Carretera, las características de sus componentes, los cálculos serán de acuerdo a la demanda eléctrica del peaje.

- Verificación de la irradiación solar y dirección promedio del desplazamiento del sol, y del viento, con la finalidad de proporcionar una máxima captación de energía solar y del viento.
- La instalación y configuración de los equipos para generación de energía solar proporcionados por parte el contratista, serán debidamente detallados, para alimentar con energía solar a los ambientes con los siguientes equipos existentes en la unidad de Peaje Nazca según las necesidades de demanda eléctrica:

Panel Solar

- Certificado de acuerdo a norma internacional IEC-61215 "Módulos fotovoltaicos FV de silicio cristalino para aplicación terrestre. Calificación de diseño y aprobación del tipo.
- Certificado de garantía del fabricante sobre la potencia pico del módulo fotovoltaico.
- Debe estar etiquetado, en la etiqueta debe figurar: marca, modelo, potencia pico (Wp), número de serie, fecha de fabricación, tensión nominal.
- Ficha técnica, indicando parámetros eléctricos y curvas de Corriente – Voltaje y curvas de máxima potencia para: 1000, 800, 600, 400 y 200 W/m^2

  - Características Técnicas
    - Potencia Nominal : 300W
    - Tecnología : Silicio Monocristalino
    - Módulos de 300 Wp : 72 celdas, 24 VDC nominal
    - Voltaje a $P_{máx}$: 35.9 V
    - Corriente a $P_{máx}$: 8.36 A
    - Voltaje a circuito abierto : 44.5 V
    - Corriente de corto circuito : 8.83 A
    - Temperatura de operación : -40 – 80 °C
    - Marco del panel : aluminio anodizado
    - Vida útil : 20 años como mínimo
    - Caja de conexiones : hermeticidad IP67
    - Diodos : Tres (3) diodos de bypass
    - Células solares : policristalinas
    - Células solares revestidas : con vidrio templado de 4 mm espesor mínimo, alta transmisividad.

- Cable de salida de conexiones : 4 mm2 y 1100 mm de longitud para ambos polos.
- Degradación de potencia : > 10% en 10 años y > 20% en 20 años.
- Células solares : encapsuladas en la parte posterior por lámina de Etileno Acetato de Vinilo (EVA).

- Baterías
  - Debe estar debidamente etiquetada. La etiqueta debe estar pegada firmemente o impresa sobre la superficie (lateral o superior) de la batería. Debe constar en ella, marca, modelo, número de serie, tensión nominal y capacidad en Ah a una determinada cantidad de horas que también debe ser identificada.
  - Debe venir acompañada de fichas con especificaciones técnicas, modo de instalación y mantenimiento. Las especificaciones deben incluir tablas o curvas de carga y descarga para distintos números de horas, como mínimo C10, C20 y C100.
  - La polaridad debe estar claramente indicada en los bornes de la batería.
  - La batería debe funcionar bajo las condiciones climáticas de la región donde se va a instalar el SFV.

  - Características Técnicas
    - Batería : Selladas y libres de mantenimiento
    - Batería : 12 VDC nominal
    - Tipo : OPzV, placas cilíndricas, electrolito gelificado
    - recipiente : inflamabilidad mínima, alto grado de resistencia mecánica y baja conductividad
    - Diámetro pernos inoxidables : 10 mm mínimo (M10) para conexión de cables
    - vida útil en flotación a 20 °C : 15 años mínimo.
    - Ciclos con un DoD 60 % a 20°C : 2500

  - Inversor
    - Debe estar etiquetado. La etiqueta debe estar pegada firmemente o impresa sobre la superficie (lateral o posterior) del inversor. Debe constar en ella, marca, modelo, número de serie, tensión nominal y capacidad en Ah a una determinada cantidad de horas que también debe ser identificada.
    - Debe venir acompañada de fichas con especificaciones técnicas, modo de instalación y mantenimiento y los certificados de garantía.
    - El tiempo de vida del inversor debe ser superior a 10 años, con garantía no menor a 5 años.
    - Debe ser de la misma marca que el controlador y accesorios de monitoreo.
    - El inversor de operar bajo las condiciones ambientales y climáticas de la región donde será instalado el SFV sin presentar ninguna deficiencia de funcionamiento. Las características técnicas del inversor en esas condiciones deben ser iguales o superiores a las solicitadas.

  - Características Técnicas
    - Potencia nominal : 7 kW
    - Voltaje nominal de operación DC: 48 VDC
    - Voltaje nominal de salida AC : Programable 210-250 VAC
    - Frecuencia de salida : programable 50-60 Hz
    - Corriente de salida AC trabajo continuo: 30 A
    - Consumo sin cargas : < 34 W
    - Eficiencia típica : > 92 %
    - Total de distorsión harmónica : < 5 %

- Capacidad en sobrecarga 100 ms : 16.3 kVA
- Capacidad en sobrecarga 5 segundos : 11.5 kVA
- Capacidad en sobrecarga 30 minutos : 7.8 kVA
- Voltaje nominal de entrada AC: 170-290 VAC
- Frecuencia de entrada : 54-66 Hz
- Rango de voltaje p/red interconectada : 208-252 VAC
- Frecuencia entrada p/red interconect. : 57-61 Hz
- Máxima corriente de entrada AC : 51 A
- Corriente DC p/carga baterías en salida: 100 A
- Rango de voltaje de entrada en DC : 40-64 VDC
- Forma de onda : senoidal pura
- Temperatura de operación : -40°C a 60°C
- Opción de configuración para encendido automático de grupo electrógeno
- Interface PC con Ethernet
- Interface gráfica de usuario
- Memoria no volátil
- Protecciones contra sobre corriente
- Protecciones contra sobre voltaje
- Protecciones contra inversión de polaridad

- Kit De Monitoreo
  - Dispositivo tipo Display: Para visualización y configuración de los parámetros de Controlador, Inversor y Cargador de baterías, con capacidad de guardar información en tarjeta SD, de igual marca que el controlador y el inversor. Debe tener acceso a monitoreo remoto que a través de una plataforma web se pueda visualizar y configurar los parámetros de Controlador, Inversor y Cargador de baterías.
  - Dispositivo de integración tipo HUB: Comunicación entre componentes tipo estrella, de igual marca que el controlador y el inversor.
  - Dispositivo para medir el estado de carga de la batería.

- Tablero De Distribución De Carga
  - Tablero Pre cableado (AC/DC) de fábrica para una fácil y rápida instalación.
  - Fabricado por la misma marca del Inversor y Controlador.
  - Garantía de fábrica de 5 años.
  - Certificaciones : UL 1741, RoHS.
  - Protección : IP 30.
  - Frecuencia de operación en AC : 50/60Hz.
  - Máximo Voltaje de entrada : 600 V.
  - Máxima corriente de entrada : 500 A.

- Controlador
  - Debe venir acompañado de fichas con especificaciones técnicas, manual de instalación y mantenimiento, y los certificados de garantía.
  - El tiempo de vida del controlador debe ser superior a 10 años, con garantía no menor a 5 años.
  - Debe ser de la misma marca que el inversor y accesorios de monitoreo.
  - El controlador debe operar bajo las condiciones ambientales y climáticas de la región donde será instalado el SFV sin presentar ninguna deficiencia de funcionamiento. Las características técnicas del controlador en esas condiciones deben ser iguales o superiores a las solicitadas.

- Debe incluir carta del fabricante que indique las características de todos los componentes.

- Características Técnicas
  - Tipo o tecnología : MPPT
  - Voltajes nominales de batería : 48 VDC
  - Corriente máxima de salida DC : 80 A con limitador ajustable
  - Potencia máxima generador fotovoltaico : 4 kWp
  - Voltaje máx generador fotovoltaico : 150 VDC a circuito abierto
  - Eficiencia mín de conversión de energía : 97.5 %
  - Conversión de reducción de voltaje DC : a cualquier voltaje de batería
  - Monitoreo de temperatura, entrada : para sensor RTS
  - Interface gráfica de usuario
    - Temperatura de operación : -40°C a 60°C
    - Protección contra : corto circuito o pico de corriente
    - Protección contra : polaridad inversa del lado solar y entrada de batería
    - Protección contra : corriente invertida en la noche
    - Protección contra : sobre voltaje
  - Terminales : De fácil acceso, estar claramente indicadas sus polaridades y el componente a ser conectado.
  - Grado de protección : IP 54
  - Salida auxiliar controlada y programable : 12 VDC
  - Sistema de refrigeración : ventilación completamente natural

Presupuesto y Metrados

Acompañar el expediente con un metrado y presupuesto, que incluya los costos unitarios de materiales, mano de obra, herramientas y equipos.

Energía Eólica

Para el diseño y cálculo de la generación energía eléctrica con la energía eólica, deberá de efectuarse estudios de campo para la medición de la fuerza de los vientos en el lugar y con información de la carta de vientos de SENAMHI, determinar el tamaño de los equipos de generación de energía eléctrica con la energía eólica.

15 Sistema de Protección

de Descargas eléctricas

15 SISTEMA DE PROTECCIÓN DE DESCARGAS ELÉCTRICAS

El sistema de protección tiene la finalidad de dar la protección y seguridad al personal, artefactos, equipos e infraestructura de la unidad de peaje, de las descargas eléctricas de los rayos producidos por la naturaleza (lluvias o tormentas) mediante la instalación de Sistema de Pararrayo con pozos a tierra, que tiene las siguientes características:

La línea a tierra debe de tener capacidad de conducción para transportar con toda seguridad, cualquier corriente obligada a circular por él.

Tener una impedancia lo suficientemente baja para limitar el potencial respecto a tierra y asegurar el funcionamiento de los dispositivos de sobre corriente del circuito.

Todos los equipos energizados estarán interconectados a tierra a través de un conductor común, para que cuando aparezcan corrientes ya sea por inducción o fallas de aislamiento del conductor o por contacto directo, estas sean conducidas a través del sistema de puestas a tierra evitando accidentes.

Independientemente de los equipos energizados, se instalaran pozos a tierra exclusivamente para os equipos electrónicos de informática y electromecánicos del sistema de control del peaje, y que tendrá por debajo de 10 ohmios.

La línea a tierra deberá ser llevada hasta el tablero eléctrico con cables eléctricos y la dimensión será de acuerdo a la carga que deberá soportar.

El conductor será de 25mm^2 cableado 7 hilos que enlazara el pozo con la caja metálica del tablero general mínimo.

Características Técnicas del Sistema de Protección con Pararrayos

- Funcionamiento en cualquier circunstancia atmosférica
- Área de Cobertura, con un radio de acción: 100 m, mínimo.
- Lámpara de luz balizaje
- Pararrayos con dispositivo de cebado electrónico, emite trazadores ascendentes con antelación a cualquier punto de impacto preferente.
- Un condensador electro atmosférico
- Totalmente autónomo, no precisa mantenimientos especiales.
- Barra de tiro desmontable
- Accesorios para su instalación, montaje y pruebas

Características del Pararrayo

- La característica debe de ser un Pararrayo electrónico con dispositivo de cebado de emisión pulsante, con tiempo de anticipación en el cebado del trazador ascendente, determinante de un radio de protección 100 mts. mínimo.

- Dispositivos de cebado, un acumulador capacitivo de carga electrostática de varias etapas se carga a expensas de este incremento del campo eléctrico, con punta de descarga, con el fin de evitar la dispersión ineficaz de carga.

- La energía así acumulada es utilizada por un circuito electrónico para producir impulsos de alta tensión en la punta del pararrayo. Estos impulsos se convierten en pequeñas descargas incipientes generando trazadores ascendentes, que parten del pararrayos con anticipación a otros puntos del área de protección.

- Circuito electrónico emisor de impulsos de alta tensión y generador de trazadores ascendentes. Alojado herméticamente en el cuerpo central del pararrayos y protegido contra descargas eléctricas por montaje en forma de jaula de Faraday.

- Poste Metálico : Fabricado en piezas de tubo metálico electro soldadas de 6m cada una, con un tubo inicial de 8" diam, con base prefabricada para empernar en base de concreto de anclaje.
- Altura de la torre de soporte : 12 m. mínimo
- Base de concreto de anclaje : 01 und de 0.60 x 0.60 x 1.20m (con pernos para anclaje)

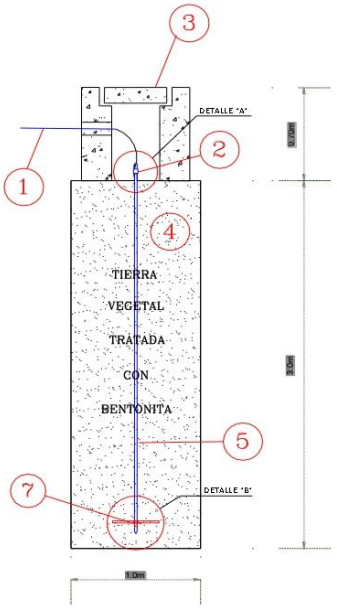
La puesta a tierra

La puesta a tierra puede será del tipo de instalación vertical u horizontal. La puesta a tierra limita la tensión que con respecto a tierra pueda descargar la energía de origen atmosférico (rayos).

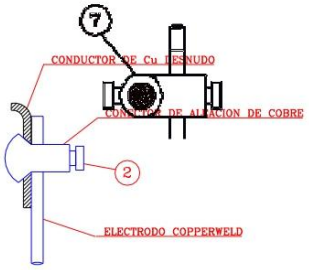
Imagen referencial

Características del Pozo a Tierra Vertical

Se entiende por pozo a tierra toda ligazón conductora directa sin fusible y con una sección suficiente, que unen determinados elementos o partes instaladas con el potencial de tierra. La conexión con el terreno se realiza mediante un electrodo de cobre electrolítico o un grupo de ellos, enterrados en el suelo, ilustrando en la siguiente figura un pozo a tierra tipo vertical.



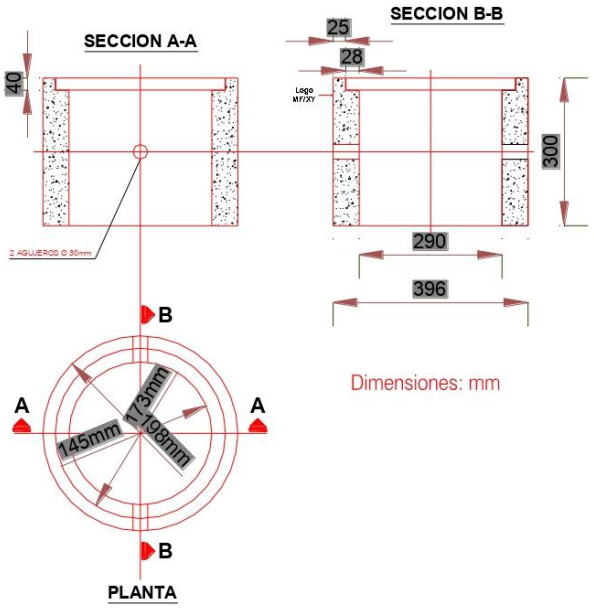
Pozo a tierra



Detalle de conector de presión

Pozo a Tierra

-	Diámetro del pozo	: 1.00 m
-	Profundidad	: 2.70 m
-	Longitud barra de cobre	: 2.40 m
-	Diámetro de electrodo o barra de cobre	: 0.013 m
-	Diámetro conector de presión	: 0.019 m (3/4")
-	Caja de registro circular de concreto	: 0.198 m.
-	Profundidad caja circular de concreto	: 0.70 m.
-	Tapa circular de registro de concreto	: 0.145 m.
-	Conductor de conexión	: cable N° 6 AWG ,color amarillo-verde o amarillo
-	Distancia desde el pozo al tablero	: 6 m mínimo
-	Electrodo auxiliar	: Conductor de cobre denudo de 25 mm2
-	Relleno conductor	: tierra negra vegetal
-	Aditivo 1	: 04 bolsas de Bentonita Sódica.
-	Aditivo 2	: 02 bolsas de Cemento Conductivo



Detalle de caja circular de concreto para puesta a tierra

Características del Pozo a Tierra Vertical horizontal

En caso de terrenos pedregosos, Esta vista de corte transversal de un pozo a tierra, donde se aprecia las longitudes promedios que debe tener, para terrenos pedregosos debe ser por lo menos de una profundidad mayor a 3 metros.

Pozo a Tierra Horizontal

Es indispensable que los electrodos de platina, plancha, varilla de cobre o conductores enterrados, estén colocados dentro de zanjas o fosas rellenas con tierra de cultivo en un área perimetral al electrodo o conductor de no menos de 0.30 m de radio y la dosificación será de 1 a 3 dosis de tratamiento por m3.

Características Poz a tierra horizontal:

- longitud de Zanja : 6.00 m
- ancho de Zanja : 0.40 m
- profundidad de Zanja : 0.60 m
- Fondo de tierra : compactado.
- Cemento conductivo de 20 kg : 03 bolsas, compactado.
- Cable de conexión a tierra en zanja : 50 mm^2 cableado de cobre desnudo (o del cálculo)
- Cubra el cable de conexión : con cemento conductivo.
- Agréguele tierra hasta poner al nivel : compactado
- Caja de registro : a nivel del piso.

Vistas[2] del proceso de instalación de poza atierra horizontal (Imagen referencial)

Pruebas y Puesta en Servicio

El estudio contempla describir las pruebas de puesta en servicio de las instalaciones eléctricas por cada circuito, tableros, alimentadores. Y de las pruebas el conjunto de instalaciones en vacío y a plena carga.

Deberá contemplar las pruebas a realizar serán de aislamiento a tierra y aislamiento entre conductores, deberán efectuarse tanto para cada circuito como para cada alimentador y del sistema eléctrico en su conjunto.

Describir las pruebas después de instalados los equipos eléctricos, efectuándose una segunda prueba, de:

- Pruebas de Continuidad.
- Pruebas de Aislamiento.

Concluidas las pruebas, señalara que hojas de registro de los valores de aislamiento del sistema y demás pruebas, se formularan.

[2] Extraído de ORJ Servicios de construcción de pozos a tierra, Hogar Policial Mza. F3 Lote. 21b Zona iii (al Finalizar Mercado Pesquero)

16 Instalaciones

Sanitarias

16 INSTALACIONES SANITARIAS

Determinado la demanda de agua potable y de agua residual a eliminar de la Unidad de Peaje, para la implementación de los sistemas de instalaciones sanitarias deberá analizarse qué tipo de abastecimiento de agua potable y desagüe se utilizara, teniendo en cuenta la disponibilidad de los servicio públicos de agua potable y desagüe del lugar, o de recursos acuíferos del lugar, con la finalidad de solucionar el abastecimiento del agua potable y tratamiento de aguas servidas, en concordancia con las Norma Técnica I.S.20 Tanques, y el Reglamento Nacional de Edificaciones, según sea el caso.

El estudio contara con los criterios utilizados para determinar las fuentes de abastecimiento agua potable, tanque cisterna, tanque elevado y tratamiento de aguas residuales, memoria de cálculo de la demanda de agua potable y desagüe, el diseño del sistema utilizado, manual de mantenimiento y planos correspondientes.

16.1 Sistema de Agua Potable.

- Caso de existencia de servicio público de agua potable, adjuntara al estudio la documentación para que el contratista de la ejecución de la obra, gestione las autorizaciones correspondientes ante la entidad o empresa administradora del servicio de agua potable local, para la instalación del servicio.
- Cuando no existe servicio público de agua potable, deberá de analizar las posibilidades del abastecimiento de agua a la Unidad de Peaje por cualquiera de las siguientes fuentes:
  - Por la existencia de un manantial o curso o fuente de agua.
    Deberá de diseñarse desde la toma de agua, los reservorios de carga, posas de filtrado del agua y la caolinización correspondiente para la potabilización del agua, antes de ingresar al servicio de peaje.
  - Por la existencia de acuífero subterráneo
    Con prospección geo eléctrica Identificara posible acuífero para captación de aguas subterráneas, en la progresiva de ubicación de la Unidad de Peaje en el Km. … de la carretera ……, efectuara 03 sondajes geo eléctricos y 06 análisis de aguas que serán utilizados para el planteamiento de la Ingeniería del pozo subterráneo en la Unidad de Peaje, con el que diseñara la captación del agua subterránea y su tratamiento para abastecer agua potable al peaje.
  - Abastecido por cisternas de agua, trasladadas desde tomas de puntos de agua potable cercanos al lugar.

  Según sea el caso del sistema de abastecimiento, se preverá el diseño del tanque cisterna y tanque elevado, para garantizar el normal funcionamiento de los servicios higiénicos.

16.2 Sistema de Desagüe.

- En el caso de existencia de redes públicas de desagüe, adjuntara al estudio la documentación de para la gestión de solicitud a la entidad o empresa administradora del servicio de agua potable local, para que el contratista de la ejecución de la obra, gestione las autorizaciones correspondientes para la instalación del servicio.
- En el caso de zona rural, donde no exista redes públicas de desagüe, en base a la Norma Técnica I.S. 20, para Tanques Sépticos, deberá de analizar las posibilidades que se considera a continuación:
  - Instalar un sistema de tratamiento biológico de las aguas residuales del peaje, con la finalidad de que su efluente no altere las condiciones naturales y afecten la calidad de las aguas subterráneas existentes y de su entorno, en el lugar de vertimiento y/o disposición final.

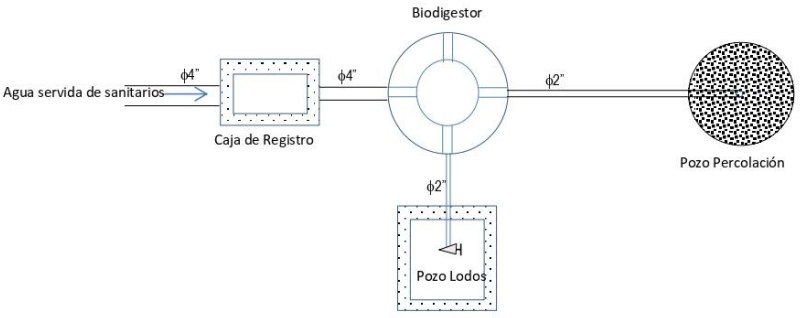
    Para tal efecto, se implementara un sistema de tratamiento de aguas residuales del peaje mediante tanques Biodigestor y pozo de absorción y tratamiento de sus efluentes con pozos percoladores o zanja de infiltración, para mitigar los riesgos sanitarios y ambientales, según la permeabilidad del suelo, que será obtenido mediante test de permeabilidad. En las gráficas siguientes se indica ambos sistema:

Capacidad del Tanque Biodigestor

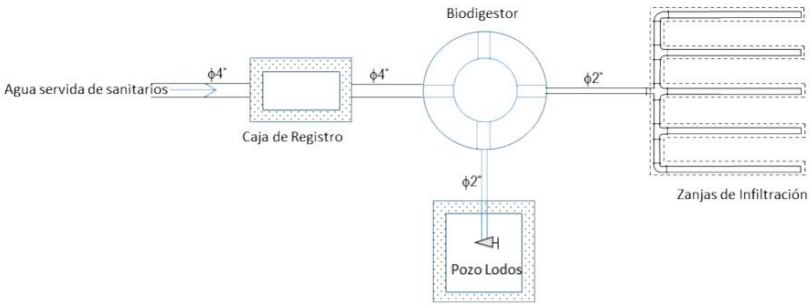
Se determina en función del número de personas en la Unidad de Peaje.

Tipo de usuario		: Peaje
Número de personas permanentes		: 8 habitantes, 2 turnos
Número de personas pasajeros		: 10 habitantes, 2 turnos
Población servida	N_P	: 18 habitantes
Caudal aporte unitario de aguas residuales	q	: 70 Lt/habitante/día
Volumen de Agua	Q	: 1,260 litros/día
Porcentaje de aguas residuales	f_Q	: 0.80 %
Volumen de retención 24 hr. agua residual	Q_r	: 1,008 Lt
Tiempo promedio de retención hidráulica TR=1.5-0.3Log(P. q)		: 0.22 dias
Tiempo promedio de retención hidráulica	TR	: 6.00 hr, > mín 6 hr OK
Volumen de tanques Biodigestor autolimpiables		: 1,300 Lt, ≤ 10 personas

Tanque Biodigestor Autolimpiante



Sistema de tanque biodigestor con pozo percolador



Sistema de tanque biodigestor con zanjas de infiltración

Pozo de Percolación

Para diseñar el o los pozos de percolación que necesita el sistema de tratamiento de aguas servidas con tanque Biodigestor, requiere disponer de la capacidad de Absorción o Infiltración del suelo, para lo cual se describe una prueba de campo o test de infiltración del suelo donde se descargara los efluentes tratados.

Test o Pruebas de infiltración de campo

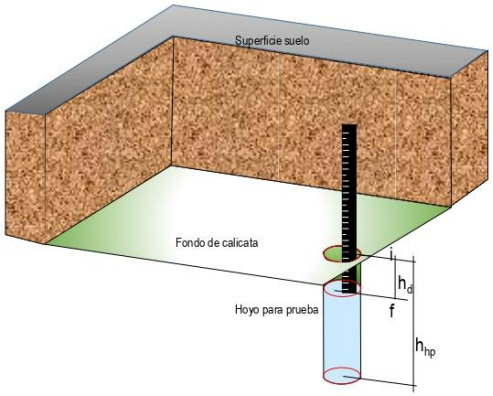
El test de infiltración de campo que se describe a continuación, servirá de guía para obtener los parámetros de infiltración para el diseño de los tanques percoladores o zanjas de infiltración. Para cual se requiere conocer la Capacidad de Absorción o Infiltración del suelo donde se proyecta descargar las aguas servidas o efluente del Biodigestor en la Unidad de Peaje, debemos conocer previamente la Velocidad o el Tiempo de Infiltración para un descenso de 1cm del nivel de agua, esta se obtiene con pruebas de campo. Se describe el procedimiento con un ejemplo para pozo percolador.

Número de las pruebas a realizarse	: 6 veces o más
Distancia entre calicatas	: 30.00 m
Dimensión de calicata lado de	: 0.80 a 1.00 m
Diámetro hoyo circular de prueba[3] ϕ_{hoyo}	: 0.30 m
Profundidad de calicata[4] h_{hp}	: 1.00 m (permita lecturas)
h_{hp}	: 1.00 m
Profundidad de hoyo de h_p	: 0.60 m
Tiempo saturación y expansión del suelo	: 24 hr consecutivas
Llenar agua después[5] de 24 hr.	: 0.15 m
Período lecturas de descenso del nivel	: 2 a 4 hr[1] 4 hr
Tiempo de Intervalos de lecturas[6] t_i	: 30 minutos para Limoarcilloso

Ejemplo de Datos de Lecturas de Campo para pozo percolador

[3] El diámetro de prueba puede tener de 0.30 a 0.60 m.
[4] Las profundidad de calicata para pozo percolador de 3m a mas, se hará una cada 1m (1ra, 2da y 3ra pruebas para ver estratos.
[5] El llenado será sobre el agua que quedo, fijar como punto de control, colocar una regla verticalmente, medir los descensos del descenso del nivel de agua a intervalos de 10 minutos para suelo arenoso, para otros 30 minutos, durante un período entre 2 y 4 horas, cuidando de reponer el agua cuando descendida, para la nueva medida.
[6] Para intervalos de lecturas de t_i de 10 min. Para arenoso, de 30 min para Limoarcilloso.

N°	Hora	Hora	Lectura "i"	Lectura "f"	Diferencia $h_d = f - i$
	"inicial"	"final"	(cm)	(cm)	(cm)
1	06:00	06:30	20	35	15
2	06:30	07:00	15	29	14
3	07:00	07:30	18	31	13
4	07:30	08:00	22	35	13
5	08:00	08:30	20	32	12
6	08:30	09:00	19	30	11
7	09:00	09:30	10	21	11
8	09:30	10:00	21	32	11



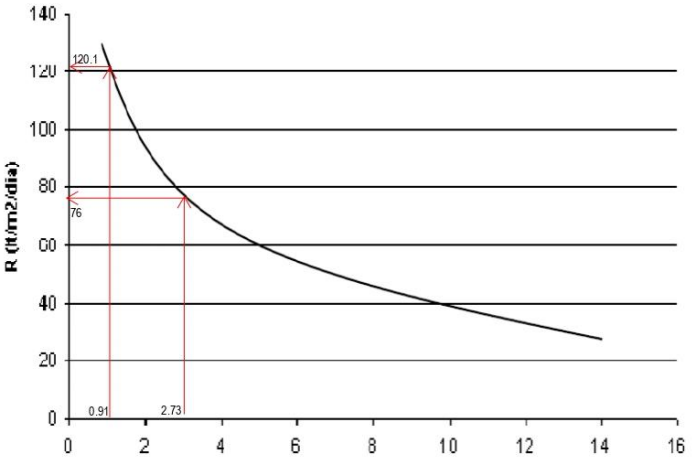
Calicatas de Pruebas de descenso del agua para medir la permeabilidad del suelo

Descenso en últimos 30 minutos, h_d	:	11.00 cm
Tasa de infiltración $T = t_f/h_d$	:	0.91 min/cm
Coeficiente de infiltración[7], R	:	76.00 Lt/m²/día
Vol. de retención 24 hr. agua residual, Q_r	:	1,008.00 Lt/día
Área de infiltración o percolación $A=Q_r/R$	:	13.26 m²
Precipitación[8] F_p	:	2.50 m, > 2.50, OK

[7] Para determinar R, ir a la Curva de Capacidad de Absorción del Suelo de la Norma Técnica I.S. 20 Tanques Sépticos, con el tiempo determinado. Ejem. ingresar en T = 2.73 min, y leer el valor de R = 76 Lt/m2/por día, señalado flechas rojas

[8] Obtener del mapa de isoyetas de precipitación del Perú, SENAMHI.

Curva para determinar la capacidad de Absorción del Suelo



A = área necesaria de infiltración (m^2)
Q = Caudal promedio, efluente del tanque (L/día)
R = Coeficiente de infiltración (L/m^2xdia)
A= Q/R

Tiempo de infilación para el descenso de 1 cm. (min)

Curva en la Norma Técnica I.S. 20 Tanques Sépticos

Área de Infiltración total $A_i = A.F_p$	: 33.16 m^2
Radio del pozo percolador r_{pp}	: 0.75 m
Longitud de circunferencia pozo $L_{pp}= 2pr$	: 4.71 m
Profundidad de pozo percolador $H_{pp}=A_i/L_{pp}$	: 7.04 m
Numero de pozos $H_{máx}$ = 3.00m $n_p = H_{pp}/H_{máx}$	: 2 unidades
Profundidad pozo percolador a usarse $H_p = H_{pp}/n_p$	: 3.60 m
Diámetro Tubería de conducción, ϕ	: 2 pulg. HDPE[9]

Usar 2 Pozos Percoladores de 3.60 m

Pozo de lodos del tanque Biodigestor autolimpiable

Concreto f'_c	: 210 Kg/cm^2
Malla de acero de ϕ ¼" de 0.25x0.25m F_y	: 4,200 Kg/cm^2
Lados del pozo de lodos cuadrado l_{PL}	: 1.00 m
El espesor de las paredes t_{PL}	: 0.15 m
La profundidad de la caja h_{PL}	: 1.50 m
Nivel de lodos en el pozo debajo de la válvula de extracción de lodos	: 0.50 m
Fondo de pozo de lodos sin de piso de concreto	: filtra líquido del lodo

[9] HD

Vista de un tanque biodigestor autolimpiante

Además deberán de considerar la instalación de interceptores o trampas de grasa para las aguas servidas del peaje, a fin evitar el ingreso de grasas a las redes de desagüe y el sistema de tratamiento propuesto.

En el caso de zonas lluviosas y según los planos de arquitectura indique en planos, los techos planos o inclinados, las agua de lluvias colectadas con canaletas perimetrales y conectadas mediante tuberías / montantes, las aguas serán llevadas hasta su descarga en el canal de drenaje que corre por el frente de la edificación.

Considerar un sistema de evacuación de aguas pluviales, si se encuentra en regiones con altas precipitaciones.

1. Procedimiento de aprobación de los Expedientes Técnicos

El CONCESIONARIO presentará los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje, al CONCEDENTE para su aprobación correspondiente, previa opinión favorable del REGULADOR, según los plazos indicados en el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente (9)*
ET	*(1)* *360*	*(2)* *20*	*(3)* *30*	*(4)* *15*	*(5)* *20*	*(6)* *30*	*(7)* *15*	*(8)* *15*	*(9) (10)* *30*

El plazo máximo para la conformidad de los Expedientes Técnicos es de 480 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.

(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.

(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.

(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).

(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).

(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al Expediente Técnico. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá por no conforme el Expediente Técnico.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de las observaciones tramitadas por el CONCEDENTE, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

2. Procedimiento de aceptación de la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje

Considerando lo indicado en el numeral b) de la Cláusula 9.1, el CONCESIONARIO deberá solicitar la aceptación de la construcción e implementación de las nuevas

unidades de peaje, a la culminación de las mismas. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación indicada, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o de Rechazo de la nueva unidad de peaje correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al ET aprobado. Aceptada la unidad de peaje, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio de la misma, y el Acta de Aceptación pasará a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión, el cual incluye el resolutivo correspondiente emitido por el CONCEDENTE.

De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Transcurrido el plazo adicional sin haberse producido el pronunciamiento del Comité, se entenderá que la unidad de peaje correspondiente no ha sido aceptada.

El Comité de Aceptación aprobará con observaciones la construcción e implementación de la nueva unidad de peaje correspondiente, en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución de dicha unidad de peaje. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones, quedando concedida la autorización para la puesta en servicio de la nueva unidad de peaje del Sub tramo correspondiente una vez verificado el levantamiento de las observaciones.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

En caso de rechazo de la unidad de peaje por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio de la nueva unidad de peaje del Sub Tramo correspondiente en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

Apéndice 6.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS ESTACIONES DE PESAJE

Para el caso de las estaciones de pesaje, el CONCESIONARIO se obliga a construir y/o implementar, según corresponda, las nuevas estaciones de pesaje siendo: una (1) de tipo fija doble y dos (2) de tipo fijo simple.

El CONCESIONARIO deberá tomar las previsiones del caso para la construcción o implementación de las estaciones de pesaje, de manera que a la puesta en servicio de cualquier Sub Tramo esté construida la estación de pesaje asociada, con la aprobación del CONCEDENTE. Sin perjuicio de ello, a la finalización del Mantenimiento Periódico Inicial todas las Unidades de Pesaje deberán estar implementadas, con excepción de la asociada al Sub Tramo donde se ejecutará Rehabilitación y Mejoramiento.

Estas nuevas estaciones de pesaje servirán para una adecuada supervisión de la carga transportada para reducir el deterioro de la carretera, conforme lo siguiente:

N°	Tipo de pesaje	Denominación	Ruta	Carretera	Progresiva/Carretera	Sentido de control
1	Estación de pesaje Fija Doble	EPFD Pta Pejerrey	PE-26E	Pta Pejerrey – San Clemente-Ayacucho.	Km 31+300	Ambos sentidos
2	Estación de pesaje Fija	EPFS Chincheros	PE-3S	Ayacucho – Andahuaylas – Abancay	Km 197+100 Tramo Ayacucho – Abancay	Andahuaylas hacia Ayacucho
3	Estación de pesaje Fija	EPFS La Mejorada	PE-3S	Huancayo – Imperial – Izcuchaca – Ayacucho	Km 205+100 Huancayo – Ayacucho	De Huancayo hacia Ayacucho

El CONCESIONARIO se obliga a elaborar los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción y/o implementación de las nuevas estaciones de pesaje, cumpliendo con los términos y condiciones establecidos en el presente Apéndice 6.

Las áreas destinadas a las nuevas estaciones de pesaje formarán parte de las Áreas de la Concesión, rigiéndose por lo dispuesto en el Capítulo V del presente Contrato de Concesión. Dichas áreas se entregarán por el CONCEDENTE, luego de la aprobación de los Expediente Técnicos presentados por el CONCESIONARIO y culminada la labor de liberación a cargo del CONCEDENTE.

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CONSTRUCCION IMPLEMENTACION DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

1

INDICE

1.0 ALCANCE DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PESAJE FIJO SIMPLE

2.0 UBICACIONES DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.0 COMPONENTES DE UNA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.1 DISEÑO EJECUTIVO DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.1.1 DESARROLLO DEL SERVICIO

3.1.2 CONSIDERACIONES

3.1.3 LINEAMIENTOS GENERALES

3.2 SISTEMA DE PESAJE

3.2.1 GENERALIDADES

3.2.2 CLASE DE ESTACIÓN DE PESAJE

3.2.2.1SISTEMA DE PESAJE AFORO

3.2.2.2SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA DE PRECISIÓN

3.2.2.3SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA SELECTIVA

3.2.2.4SISTEMA DE PESAJE A ALTAS VELOCIDAD

3.2.3 EQUIPOS ADICIONALES A SER INSTALADOS

3.3 EQUIPAMIENTO, GENERALIDADES,DISPOSITIVOS,EQUIPAMIENTOS,QUE COMPONEN LA ESTACIÓN

3.3.1 OPERACION DEL SISTEMA

3.3.1.1 PLATAFORMA DE PESAJE DE PRECISIÓN Y SUS ACCESOS.

3.3.1.2 SISTEMA DE PESAJE A ALTA VELOCIDAD EN MOVIMIENTO

3.3.1.3 EQUIPAMIENTO DE COMANDO Y PERIFÉRICOS.

3.3.1.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS SENSORES Y SOFTWARE DE CONTROL DE INFRACCIONES

3.3.1.5 ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

3.4 INFRAESTRUCTURA DE PESAJE

3.4.1 OBJETIVO

3.4.2 DESARROLLO DE DISCIPLINA DE INGENIERIA

3.4.2.1 CARACTERÍSTICA DEL SUB SUELO

3.4.2.2 ESTUDIO TOPOGRAFICO

3.4.2.3 DE LA EDIFICACIÓN Y ZONAS EXTERNAS

3.4.2.4 DE LOS ESTUDIOS MINIMOS PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL

4.0 INFORMES A PRESENTAR POR EL CONCESIONARIO

5.0 PRESENTACION DEL DISEÑO EJECUTIVO

6.0 CAPACITACIÓN, PROTOCOLO Y MARCHA BLANCA

6.1 CAPACITACIÓN.

6.2 PROTOCOLO

6.3 MARCHA BLANCA

ESTACIÓN DE PESAJE FIJO SIMPLE (P.F.S)

1. ALCANCES DE LAS OBRAS DE PESAJE FIJA SIMPLE

La Obra de Pesaje Fijo, contemplan el diseño y la construcción Estación de Pesaje Fijo Simple, así como del suministro e instalación de todos los equipos necesarios para el control de pesos y medidas en dicha estaciones. Los equipos que se coloquen en cada Estación de Pesaje Fijo Simple, deberán ser totalmente nuevos, sin uso.

Los equipos del Sistema de Pesaje Fijo Simple a instalar durante la ejecución de las obras civiles, serán proveídos por el CONCESIONARIO, debiendo prever y habilitar los ductos con el tendido de cables especificados para la instalación de estos equipos.

Si bien la localización de la Estación de Pesaje, es coordinada con el CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá ajustar la localización propuesta durante el Diseño Ejecutivo, debiendo estos ajustes estar en un todo de acuerdo con lo establecido en los documentos contractuales. La liberación de las áreas estará a cargo del CONTRATANTE.

La localización de la Estación de Pesaje, está determinada de forma de controlar el mayor volumen de vehículos pesados cargados, minimizando las posibilidades (presentes y futuras) de evasión de dicho control.

2.- UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE PESAJES

El CONCESIONARIO deberá iniciar verificando la "ubicación" referencial de las Estaciones de Pesaje consignada en los estudios de factibilidad o definitivo con el CONCEDENTE a lo largo de los sub tramos de la CONCESION si cumple con los requisitos establecidos en la Norma ASTM 1318-09 para PESAJE EN MOVIMIENTO

En el caso de que la ubicación referencial cumpla con los requisitos señalados en el numeral 3.1, el CONCESIONARIO levantará la información de campo, y solicitará acompañando la información necesaria al administrador del contrato, la aprobación del lugar para el desarrollo del estudio contratado, quien pedirá a la Subdirección de Operaciones emitir su opinión y aprobación.

En el caso de que el lugar referencial no cumpla, el consultor planteara otras posibles ubicaciones próximas a la propuesta referencial, que cumplan con los requisitos de la Norma ASTM 1318-09, y comunicará al Administrador del contrato, quien pedirá a la Subdirección de Operaciones emitir su opinión y aprobación.

El CONTRATISTA y/o CONCESIONARIO, previo a definir la ubicación, deberá efectuar una evaluación de riesgo de las zonas de ubicación de los pesajes y de ser necesario plantear y desarrollará en el estudio los trabajos de defensa ribereña que se necesiten o en su defecto plantear la modificación de la ubicación de corresponder

3. COMPONENTES DE UNA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

Las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje Fijo Simple, contemplan el diseño Ejecutivo construcción y equipamiento de dos (02) **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, para la operatividad integral del Sistema del Control de Pesos y Medidas Vehiculares, que comprende:

- **Diseño Ejecutivo** de la Estación de Pesaje
- **Sistema de Pesaje**
- **Equipamiento**
- **Infraestructura del Pesaje**
- **Capacitación e Información, Protocolo y Marcha blanca**

4

3.1 DISEÑO EJECUTIVO DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

Los diseños y las cantidades indicados en el presente Anexo son preliminares, debiendo el CONCESIONARIO realizar el Diseño Ejecutivo, respetando los lineamientos generales especificados y en su propuesta presentada, de forma de poder satisfacer el servicio contratado.

Los diseños tendrán por objetivo precisar los detalles de las obras a ejecutar, pero no podrán ser usados como una forma de menoscabar los lineamientos contenidos en los documentos contractuales o en su propuesta presentada.

El CONCESIONARIO deberá formular el Diseño Ejecutivo de **Pesaje Fijo Simple**, considerando las obras civiles que se ejecutarán también a su cargo, en base a los diseños: arquitectónico, estructural, instalaciones de saneamiento y eléctrico, caseta de fuerza, caseta de bomba de agua, caseta policial, entre otros.

Asimismo, deberá formular el Diseño Ejecutivo citado, de modo que los elementos del Sistema de Pesaje, opere de manera integral y bajo las condiciones óptimas de servicio, considerando:

- La Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento", mediante la cual se determina ubicar la Estación de Pesaje en un sector con trazo en tangente. La losa de Pesaje donde estará embebida las balanza selectiva y de precisión, así como la losa de entrada, desaleracion, aceleración y de losa de salida, deberá tener la longitud adecuada considerando el flujo vehicular, y tiempo de espera de los vehículos a ser controlados, tiempo de ingreso, de repesaje y tiempo de salida a la carretera.
- El ancho de la losa de entrada, losa de la balanza selectiva y de precisión, losa de desaleracion, aceleración y de losa de salida, será de un ancho mínimo de 6.00 metros, para el ingreso de cargas anchas.
- La ubicación de la Estación de Pesaje deberá estar de preferencia en una tangente recta de la carretera, según la Norma para sistema de pesaje en movimiento debidamente señalizado.
- Las distancias de visibilidad del frenado y parada, curvas de entrada y salida a la plaza de peaje deben cumplir con el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG – 2014), según las características técnicas de la vía.
- Recomendable evitar la interferencias de torres de alta tensión, postes de alumbrado público, telefonía o de comunicaciones.
- La ubicación debe facilitar, en lo posible una fácil implementación de abastecimiento servicios de agua, electricidad y telecomunicación sin interferencias.
- Para el estudio del tráfico clasificado, el consultor deberá efectuar una actualización, realizando el conteo vehicular de 24 horas durante 7 días continuos, en la ubicación del peaje, esta debe contener el registro de las empresas de servicio público local-rural, vehículos pesados de carga, etc. Y servicio interprovincial. Con el resultado obtenido de los IMD se proyectara a 25 años, los que servirán para determinar los parámetros de diseño del pesaje.
- Pendientes de perfiles longitudinales máximas de acceso: de 1% en Costa y Selva, y de 2% en Sierra, pendientes mayores originarían volúmenes de compensación en corte y relleno.
- En caso el área de la Estación de Pesaje afectara a terceros, deberá indicar las áreas afectadas y a quienes pertenecen, para que el CONTRATANTE efectué las gestiones para su liberación.
- La ubicación de la Estación de Pesaje deberá evitar posibles fugas de los vehículos de carga, por lo que debe considerarse el cercado perimétrico de la infraestructura.
- La Ubicación del control de Pesaje dinámico a altas velocidades, será entre 1.5 y 2 km antes de la señalización del control e ingreso a la estación de pesaje.
- Diseño y construcción de Pavimento Rígido, en las áreas donde se instalarán los equipos de pesaje (ancho de 6 mts y largo conforme estipula la Norma ASTM 1318-09) y pavimento de asfalto en caliente en clasificador vehicular, zona de repesaje, estacionamiento,
- Todo el pavimento: losa de desaleracion, losa de pesaje, losa de aceleración, losa de salida, será de

pavimento rígido mínimo de 310 Kg/cm²

- área de infracciones, zona de parqueo y reestiva podría ser de concreto 210 kg/cm2 o de asfalto
- Adquisición e Instalación de los equipos y componentes del sistema de pesaje.
- Las Instalaciones Eléctricas en primera instancia, se tomara de la Red eléctrica Pública interconectada, que comprende; los sistemas de alimentación, alumbrado, y toma de corriente para los distintos ambientes que lo conforman, así como para el sistema de pesaje; los sistemas de alimentación eléctrica para el tablero de distribución y alimentación de corriente eléctrica para la misma. Ductos para el equipamiento electrónico y electromecánico para el sistema de Pesaje.
- En el caso que no existiera red eléctrica pública, cerca de la zona de pesaje, el CONCESIONARIO, deberá considerar la cantidad de grupos electrógenos necesarios para la operatividad del control de pesos y medidas durante las 24 horas diarias.
- La comunicación deberá considerar un enlace en base a la fibra óptica ,
- El estudio del servicio de desagüe considerar el sistema del tratamiento de agua biodigestor
- Certificación del Sistema de Pesaje por organización autorizada (INACAL).
- D.S N° 058-2003-MTC Reglamento Nacional de Vehículos
- Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17.
- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17.
- Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC.
- Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC.
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210- 2000-MTC/15.02.

El Estudio Ejecutivo de la Estación de Pesaje Fijo Simple, se orienta a delimitar los trabajos para el desarrollo del control, supervisión, fiscalización e imposición de la infracción en cumplimiento al Reglamento Nacional de Vehículos sus modificaciones y normas conexas. Para ello el CONCESIONARIO deberá formular el Diseño Ejecutivo citado, de acuerdo a los siguientes requerimientos:

- Desarrollo integral del Pesaje
- Infraestructura del control, supervisión, fiscalización (un piso), de material noble
- Desarrollo del control a altas velocidad (1.5 a 2 Km antes de entrada a Estación de Pesaje)
- Desarrollo del pesaje aforo
- Área de control, fiscalización, ambientes de la administración, SSHH para el personal de pesaje, almacén.
- Infraestructura del área de descanso para el personal de pesaje (un piso).
  Área de ambientes de descanso, mínimo para cinco (05) personas, baterías de SS.HH, para hombre y mujer, sala de recibo, cocina, comedor, almacén.
- Pista de Desaceleración (pavimento rígido)
- Pista de Entrada al control de Pesaje (pavimento rígido)
- Plataforma del Equipo de Pesaje (concreto armado)
- Pista de Aceleración (pavimento rígido)
- Pista de Salida de Pesaje (pavimento rígido)
- Pista de Acceso al estacionamiento (pavimento rígido)
- Playa de Estacionamiento (pavimento rígido)
- Pista de Retorno (pavimento rígido)
- Pista de entrada al Repesaje (pavimento rígido)
- Zona de seguridad (1 mt) (área verde)
- Sistema de Drenaje
- Caseta de cisterna y bombeo
- Caseta de Grupo electrógeno

- Caseta de apoyo policial, incluye SS.HH.
- Veredas (concreto simple)
- Área verdes
- Servicios básicos (agua y desagüe)
- Grupo electrógeno
- Instalaciones Eléctricas (externo y interno)
- Sistema de pozos a tierra
- Sistema de Pararrayos
- Sistema Ambiental
- Señalización
- Semaforización
- Otro que se requiera para un correcto funcionamiento de la estación

El CONCESIONARIO suministrará todos los recursos necesarios hasta la entrega del producto final en funcionamiento, incluyendo la calibración de las balanzas instaladas, y asumirá plena responsabilidad hasta la liquidación de la obra de la Estación Pesaje Fijo Simple, sin perjuicio de las responsabilidades que conforme a ley, le corresponda asumir después de culminado la Estación de Pesaje.

3.1.1 DESARROLLO DEL SERVICIO

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al CONCESIONARIO conforme a los dispositivos legales vigentes, y que le son inherentes como tal, abarca las siguientes actividades que se constituyen en obligaciones mínimas esenciales a realizar:

a. Trabajos de Campo

- Deberá efectuar una evaluación del estado del terreno, su delimitación, información oportuna al CONTRATANTE para su liberación y saneamiento de ser el caso, quien conjuntamente con el Personal Asignado al Control y a través del profesional especialista de la Gerencia de Derecho de Vía del CONTRATANTE, efectuará las acciones correspondientes para su liberación.
- Identificara la ubicación de los equipos e instrumentos para el desarrollo del Control a Alta Velocidad.
- Tomará las medidas en campo necesarias para la elaboración del Diseño Ejecutivo de la **Estación de Pesaje Fijo Simple**.
- Identificar las condiciones ambientales de la zona del proyecto, y recolectar información para el manejo ambiental adecuado durante la elaboración del Diseño Ejecutivo.
- Efectuar una evaluación del estado del terreno del área de influencia para el desarrollo de la Estación de Pesaje Fijo Simple, pistas existentes, badenes, existencia de drenaje, existencia de malezas, canales, arboles, sistema y tendido de cables eléctricos, sistema de agua de riego, pluvial, y doméstico, en general todo lo que influye para que formule adecuadamente el Diseño Ejecutivo de la **Estación de Pesaje Fijo Simple**, a fin de no generar eventos compensables tales como: prestaciones adicionales, ampliación de plazo, paralizaciones, etc.
- Deberá considerar trabajos de defensa ribereña de ser necesario
- Deberá considerar en las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, un cerco perimetral de albañilería armada o similar, a fin de delimitar la propiedad y evitar posibles fugas.
- Identificar los puntos de suministro de energía eléctrica, autorizado por la empresa concesionaria ..... para dotar de energía a la Estación de Pesaje, así como alternativamente la dotación de un grupo electrógeno para el caso de emergencia.
- Identificar los puntos de comunicación con un enlace en base a la fibra óptica.
- El estudio del servicio de desagüe considerar el sistema del tratamiento de agua biodigesto
- Ejecutar los sondajes, muestreos, ensayos y evaluaciones de geología, geotecnia, hidrología, hidráulica, suelos, canteras, y fuentes de agua que correspondan, tanto para la infraestructura de pesaje, sistema

de pesaje y la infraestructura de la vía.

- Ejecutar los levantamientos topográficos necesarios para el planteamiento de soluciones, para la determinación de áreas, volúmenes y potencia de canteras, solución hidrológica y para otros fines.
- Identificar las canteras, fuentes de agua, **DME´s** y áreas auxiliares donde se instalarán los campamentos, plantas de producción de agregados y mezclas asfálticas, y otros; además gestionará su libre disponibilidad.

b. Trabajo de Gabinete

- Cálculo de todos los parámetros que intervienen en los diseños y en el dimensionamiento de las soluciones definitivas a plantear.
- Diseñar y limitar los equipos de pesaje en movimiento (de precisión)
- Diseñar y limitar los equipos de pesaje aforo
- Diseñar y limitar los equipos para la zona de control a alta velocidad
- Diseñar y/o acondicionar las obras de arte y de drenaje, u otras estructuras de protección necesarias.
- Calcular los volúmenes de materiales requeridos y disponibles en canteras para su utilización en su etapa de ejecución de la estación de pesaje.
- Considerar los elementos de señalización y seguridad vial que correspondan a las normas vigentes de Diseño de Carreteras (DG 2014) aprobado con RD 028-2014 y demás normas complementarias.
- Diseñar las mezclas de concreto de cemento pórtland para asegurar una óptima calidad de los trabajos, verificando su concordancia con las cantidades de materiales y cantidades de trabajo definidas (dosificaciones de cemento asfáltico, aditivos, etc.), y que se adecuan a la disponibilidad de materiales según el Estudio de Canteras y Fuentes de Agua.
- Presentar el Plan de Manejo Ambiental (**PMA**), para su implementación durante la ejecución de la obra, en concordancia con la normativa ambiental local y las políticas de salvaguardas sociales y ambientales del BID.
- Establecer las especificaciones técnicas de todos los trabajos que se planteen cuidando que éstas cubran todos los aspectos generales y especiales del proyecto de conformidad con el Manual de Carreteras, las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción EG-2013.
- Establecer la relación de equipo mínimo de ejecución y el equipo mínimo para el control de calidad, para cada una de las etapas que se planteen y el alcance de los trabajos en cada una de ellas.
- Elaborar el Diseño Ejecutivo para la construcción de las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, el mismo que deberá contener los requerimientos referidos en el punto 3.2.1 del presente Anexo.

3.1.2 CONSIDERACIONES

- El plazo para la elaboración del Estudio Ejecutivo de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE** es de ..... **días calendario**, y se computará a partir de la notificación de inicio formulada por el CONTRATANTE.
- En las fechas que el CONTRATANTE indique, el residente del CONCESIONARIO y su equipo de profesionales de cada especialidad a cargo del diseño, tendrán las reuniones de coordinación con el Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE.
- La inspección ocular - visitas al terreno destinadas para la Estación de Pesaje, que tendrán la finalidad de captar toda la información inicial necesaria, que permita elaborar el Diseño Ejecutivo de las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, así como también contemplará todos los ambientes necesarios para el buen funcionamiento de la Estación de Pesaje citada.
- En la inspección ocular deberán de participar todo el equipo de profesionales involucrado en la elaboración del Diseño Ejecutivo de la Estación de Pesaje, y deberán de sustentar su visita al Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE, en los respectivos entregables.
- El CONCESIONARIO evaluará íntegramente, comprobará y verificará las condiciones en que se

encuentra el terreno a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas a las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**, respecto de la información existente, debiendo actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas; que deba tenerse en cuenta en el desarrollo del Diseño Ejecutivo.

- Los estudios de mecánica de suelos y cimentaciones se realizarán según como lo indica la Norma Técnica vigente E.050, en número y profundidad; así mismo el levantamiento topográfico, estudios de canteras y fuentes de agua.
- Gestionar el Certificado de Inexistencias de Restos Arqueológicos – **CIRA** y Plan de Monitoreo Arqueológico – **PMA**, en coordinación con el Personal asignado al control de la obra.
- El CONCESIONARIO elaborará el proyecto integral cumpliendo con las metas detalladas, en caso de encontrar discrepancias no contempladas, deberá de ser informado al CONTRATANTE.
- Otros que lo considere necesario el CONTRATANTE

3.1.3 LINEAMIENTOS GENERALES

A continuación, y sin que sea limitativo, se presentan los lineamientos que debe seguir el CONCESIONARIO, las acciones que deberá llevar a cabo, y las obligaciones esenciales y responsabilidades que se generan a partir de ellas en el desarrollo del Diseño Ejecutivo de las **Estaciones de Pesaje**.

- El CONCESIONARIO deberá cumplir con el marco legal vigente:
  - Norma del Reglamento Nacional de Edificaciones (**RNE**) y sus modificaciones vigentes, Normas Técnicas Sanitarias del Ministerio de Salud.
  - Las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17.
  - Normas vigentes de Diseño de Carreteras (DG 2014) aprobado con RD 028-2014.
  - Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001.
  - Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17
  - Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
  - Reglamento de la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado con DS N° 019-2009/MINAN publicado el 25.Set.2009.
  - Políticas Ambientales y Sociales del BID: Política de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID OP-703 (Directrices: B.01 Políticas del Banco, B.02 Legislación y Regulaciones Nacionales, B.3 Pre evaluación y Clasificación, B.4 Otros Factores de Riesgo, B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Ambientales y Sociales, B.6 Consultas, B.7 Supervisión y Cumplimiento, B.9 Hábitats Naturales, Especies Invasoras y Sitios Culturales, B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación, B.10 Materiales Peligrosos, B.17 Adquisiciones); OP-102 Política de Acceso a la Información, OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales, OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario, OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo, OP-765 Política Operativa sobre Pueblos Indígenas)
  - Manual de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC
  - Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210-2000-MTC/15.02.
  - Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento" y la Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15.
  - Norma Técnica vigente E.050, de Mecánica de Suelos y Cimentaciones.
  - Ley 28296, Ley de Protección del Patrimonio Cultural de la Nación.
  - Reglamento Nacional de Vehículo D.S. 058-2003-MTC y el total de sus modificatorias vigentes
  - Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
    a. Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-

VIVIENDA, el 08 de mayo de 2006 y publicado el 08 de junio de 2006.

b.-Actualización del Reglamento Nacional de Edificaciones, Decreto Supremo N° 010-2009-VIVIENDA.

c.-Actualización del Reglamento Nacional de Edificaciones, Decreto Supremo N° 005-2014-VIVIENDA.

- Norma A.010: Condiciones generales de diseño: Esta norma establece los criterios mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con el fin de garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, satisfaciendo condiciones de seguridad, funcionalidad, habitabilidad, adecuación al entorno y protección del medio ambiente.
- Norma A.060: Oficinas.
- Norma A.120: La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adulto mayor.
- Norma A.130: Requisitos de Seguridad: se refiere a los requisitos para el diseño de los sistemas de seguridad.
- Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje, aprobado con R.D. N° 20-2011-MTC/14 (12.09.2011)
- Manual de Carreteras: Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con R.D. N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014
- Manual de Seguridad Vial, aprobado con R.D. N° 05-2017-MTC/14 del 01.08.2017
- Manual de Carreteras: Ensayo de Materiales, aprobado con R.D. N° 18-2016-MTC/14 del 03.06.2016

- Todo procedimiento que desarrolle el CONCESIONARIO deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.
- Para el caso específico del diseño del pavimento rígido, el CONCESIONARIO utilizará obligatoriamente las metodologías AASHTO en su última versión o superior y Portland Cement Association (PCA) en su versión vigente.
- Para el caso específico del diseño de la losa de pesaje, el CONCESIONARIO utilizará obligatoriamente la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento".
- Toda aseveración, estimación, dato o planteamiento del CONCESIONARIO deberá estar respaldado por una justificación conceptual y analítica. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo técnico.
- Durante el desarrollo de sus labores de campo y gabinete, el CONCESIONARIO deberá efectuar coordinaciones permanentes con el Personal asignado al control de los servicios (supervisor) y Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE, con el propósito de identificar con mayor precisión los principales problemas que deben resolverse para alcanzar una calidad técnica, dentro del alcance del estudio.
- Cada uno de los entregables deberán obligatoriamente estar suscritos y visados por los Profesionales Especialistas que participen en su elaboración en señal de conformidad, incluyendo el Jefe de Proyecto y el Representante Legal del CONCESIONARIO.
  Los informes que no cumplan este requisito se considerarán incompletos y serán devueltos al CONCESIONARIO.
- Es de resaltar que los documentos que conforman el Diseño Ejecutivo, deberán además contar con el aval de un Ing. Especialista en Estructuras e Ing. de Sistemas y/o Mecatrónico para las estructuras y equipamiento de la Estación de Pesaje.
- DE corresponder; El pago por El Diseño Ejecutivo, la construcción y equipamiento de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, se realizarán por unidad de Estación de Peaje , por lo que cualquier omisión, error o deficiencia en la elaboración del citado Diseño, será asumido íntegramente por el CONCESIONARIO, no correspondiendo al CONTRATANTE asumir algún costo adicional por dichas omisiones, errores o deficiencias; ni podrá ser objeto de reclamaciones por Eventos Compensables, como

mayores prestaciones adicionales, ampliaciones de plazo, etc.

- El Diseño Ejecutivo a desarrollar por el CONCESIONARIO incluirá entre otros: diseño, cálculos, planos, especificaciones técnicas, análisis de precios y presupuesto, cronograma, recursos, etc.
- El CONCESIONARIO será responsable de la formulación del Diseño Ejecutivo, debiendo prever razonable y diligentemente aquellas situaciones que se pudiera presentar en el terreno y que pudieran afectar la infraestructura del pesaje y sus equipos, teniendo en cuenta la proximidad del río Marañón, canales, calidad del terreno, etc.
- La documentación que se genere durante el desarrollo del Diseño Ejecutivo, constituirá propiedad del CONTRATANTE, y no podrá ser utilizada para fines distintos al objeto del CONTRATO, sin consentimiento escrito del CONTRATANTE.
- En la edición del Diseño Ejecutivo, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de cálculo, MS Project para programación, AUTOCAD para planos y S10 para costos y presupuestos.
- Toda la información del Diseño Ejecutivo deberá presentarse en versión impresa (en original y dos copias) y en versión digital (CD), formato MS Office modificable; y una vez aprobado deberá remitirlo en formato PDF.

3.2 SISTEMA DE PESAJE

3.2.1 GENERALIDADES

El Sistema a utilizar, permitirá ejercer un correcto y efectivo control de pesos por eje o conjunto de ejes, peso bruto total y dimensiones, de todos los vehículos de transporte pesado y pasajeros que componen el parque automotor del país, así mismo clasificará y contará las clases de vehículos que pasen por la vía principal, detectando además si un camión u ómnibus (carga) trató de evadir la Estación de Pesaje dirigiéndose por la vía principal, en lugar de entrar en la Estación.

Además de la finalidad principal indicada anteriormente, el Sistema contribuirá a la formación de un banco de datos que permitirá el análisis estadístico de la flota de vehículos de carga y pasajeros, para los futuros estudios de carreteras y proyectos en el sector transporte.

Para el cumplimiento de los aspectos señalados, la configuración de los sistemas utilizados, deberá contar con periféricos capaces de almacenar los datos referentes a todos los vehículos sometidos a pesaje, incluyendo los de peso normal, y realizarán conteos de densidad y volúmenes de tráfico de los vehículos en general que circulan por la vía principal.

3.2.2 CLASE DE ESTACIÓN DE PESAJE

La Estación de Pesaje será del tipo **Fija Simple** y contará:

a) Una Balanza de Aforo (Lazos Inductivos y Piezosensor en la Carretera)
b) Una Balanza Selectiva.
c) Una Balanza de Precisión
d) Sistema de Control a Alta Velocidad

Las Balanza de precisión, pesarán a los vehículos (ómnibus, camiones, vehículos especiales con carga anoha) en el sentido donde está ubicada la Estación. Adicionalmente, la balanza de aforo contará, pesará y clasificará toda clase de vehículos que circulen por la vía principal (en ambos sentidos), y el sistema de Control a Alta Velocidad, ubicado aproximadamente a 1.5 o 2 Km (verificar y determinar el CONCESIONARIO), antes del

ingreso a la estación de pesaje, que está conectado en línea con el sistema de la Estación de Pesaje, identificará la placa, tomara las medidas y pesará al vehículos a alta velocidad y de detectar un mayor peso que lo reglamentado según su configuración, el panel informativo mostrara el peso y indicará el ingreso a la Estación de Pesaje a ser controlado, caso contrario, de no contar con sobre peso, el panel informativo mostrara que siga su curso por la vía principal. En caso de fuga el sistema automáticamente mostrara los datos del vehículo infraccionado para que personal de fiscalización de inicio a la notificación del hecho y por ende el formulario de la infracción efectuada.
Todo el sistema de pesaje deberá contar con la señalización adecuada, para que el transportistas tenga presente los controles que debe pasar.

El sistema está formado de una serie de componentes, que unidos constituirán los elementos que determinarán el funcionamiento de la Estación de Pesaje. Los principales componentes son los siguientes:

- Un Sistema de Aforo
- Una Balanza de Precisión, tecnología WIM (WEIGH IN MOTION – Pesaje en Movimiento), tipo IV de la Norma ASTM 1318-9 (Norma International Association for Testing Materials – Asociación Internacional para Prueba de Materiales).
- Una Balanza de Selección, tecnología WIM (WEIGH IN MOTION – Pesaje en Movimiento), tipo IV de la Norma ASTM 1318-9 (Norma International Association for Testing Materials – Asociación Internacional para Prueba de Materiales).
- Sistema de Control de Alta Velocidad
- Paneles de señalización del inicio del control del pesaje.
- Pórtico con panel informativo en pesaje de control a alta velocidad
- Paneles y dispositivos de Señalización, dentro del sistema de balanza, como al ingreso y salida.
- Comunicación entre balanza, precisión, aforo y sistema de control a alta velocidad, será mediante fibra óptica.
- Dispositivos de control de sobre-altura.
- Dispositivo de lectura de placas (delantero y posterior).

Descripción por Sistemas:

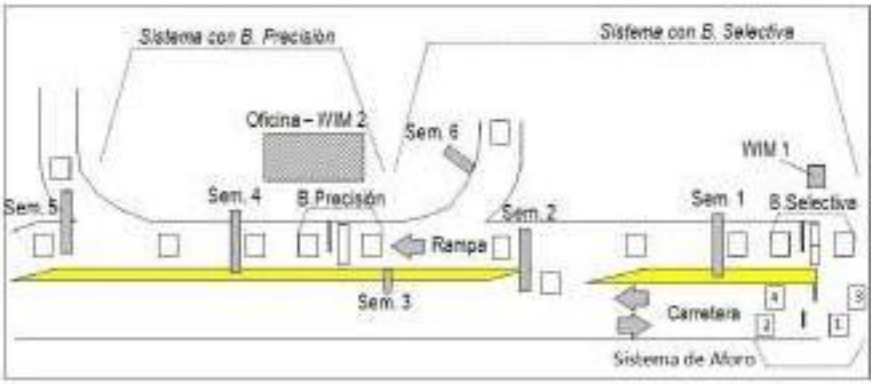
3.2.2.1 **SISTEMA DE PESAJE AFORO** (Lazos Inductivos, Piezo WIM Sensores, cámara). **(Ver esquema 1)**

Los componentes de este dispositivo (lazos y piezos) están conectado a la WIM 1, y está compuesto por dos lazos inductivos (figura 1; 2; 3; 4 del esquema 1) y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico. Este sistema electrónico calculara la velocidad, pesos por eje y PBT, tipo y dimensión de los vehículos que transitan por esta vía, y conteo de ambos sentidos de la vía.
La instalación de estos componentes deberá ser en una loza de concreto de f´c=300kg/cm2, cuyo largo total será de 50mts y un ancho del tamaño de la vía, cuyo conteo de vehículos deberá ser al 99%.

Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes, el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5 mts.

Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en la caseta de control, la información del vehículo será mostrada en el monitor ubicado en la oficina, considerando a estos vehículos como vehículos fugados. Toda su instalación deberá realizarse en una losa de concreto.

Esquema 1 aforo



3.2.2.2 **SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA DE PRECISIÓN**; está constituida por:

- **Una Balanza de Precisión**, tipo IV de la ASTM 1318-9 a una confiabilidad de 2Ω, sus medidas globales en promedio deberán estar en: (ver **esquema 2**)
  - Largo: 70 cm a 100 cm
  - Ancho: 350 cm a 400 cm
  - Alto: 10 cm a 35 cm

  La composición deberá ser como mínimo:
  - Una plataforma de acero al carbono o inoxidable, y tratado con pintura contra la oxidación.
  - Celdas de carga, para el registro de pesos.
  - Exactitud estática: +/- 0.5%
  - Exactitud dinámica: +/- 2%
  - Capacidad estática: 20,000 kg
  - Capacidad dinámica: 10,000 kg
  - Rango de temperatura: -40° C a +80°C

  Todos los componentes eléctricos y electrónicos deben tener sus conexiones a tierra, deberán ser ensamblados con pernos de acero inoxidable de alto grado de resistencia (superior a grado 10) y tapones de expansión de acero inoxidable para cubrir exteriormente los pernos.

- **Lazos inductivos**
  - Colocados antes y después de la balanza, funciona conjuntamente con la balanza y el discriminador de ejes. (ver **figura 12 y 13 del esquema 2**)
  - Lazos inductivos, activan y desactivan los semáforos, como también, comunican mediante una alarma al operador, y a la caseta de control, que el vehículo no cumple las indicaciones de los semáforos y se retira (vehículo se fuga). (ver **figura 14,15,16 y 17 del esquema 2**)

    Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes.

- **Semáforos**; La función de los semáforos de última generación con indicadores LED, serán los siguientes:
  - Semáforo 4 y Semáforo 5: Guía al conductor si ingresa a la zona de parqueo o sale del sistema de pesaje.
  - Semáforo 3: Guiará al conductor su ingreso al pesaje a una velocidad constante de 5km/h como

máximo.

- **Un discriminador de ejes**, colocado después de la balanza y antes del lazo inductivo, el cual además de su función específica, confirmará la cantidad de neumáticos por cada eje y lado. (ver figura 13 del esquema 2), el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5mts.

- **Un detector de altura laser**, colocado después de la plataforma de balanza, indicará las alturas convencionales 4.10, 4.30 y 4.60mts, y no convencionales.

- **Dos (02) cámaras Optical** Charater Recognition-Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) para reconocimiento de matrícula delantero y posterior, que serán instalados cerca de la plataforma de balanza, de tal forma que pueda captar las placas de los vehículos.

- **Nueve (09) cámaras digitales** fijas (dos instaladas en la zona de balanza, dos instaladas en la zona de salida, una en caseta policial y cuatro en toda la zona de parqueo) y 3 tipo domo (una en zona de ingreso a oficina, una en sala de multas y una en cabina).

- **La comunicación** entre el WIM 1 y WIM 2 e incluso con el sistema aleatorio, será mediante fibra óptica y ductos sellados.

- **Los semáforos** deberán estar instalados a una altura superior de los 5mts, y serán soportados mediante brazos construidos con tubos de fierro de superior a 6"Ø, para el semáforo 4 debe ser un brazo tipo L, para el semáforo 5 el brazo deberá ser tipo T y para el semáforo 3 y 6 tipo I.

- **Todas las conexiones** (lazos, piezos, semáforos, sensor de altura, otros) se realizarán en WIM 2.

- **El Sistema deberá tener un manejador de base de datos de última versión**, y contendrá toda la información de los Sistemas de Pesaje (precisión, selectiva, aforo y sistema aleatorio) como también del terminal de infracciones.

- **El software integrador de todos los componentes** (Sistema de balanza de precisión, selectiva y lazos inductivos y piezo sensor de la carretera), deberá ser escalable debiendo cumplir con todas las Normas de Peso y Medidas vigentes, Reglamento Nacional de Vehículos DS 058-MTC/15, ASTM 1318-9, Directiva N° 008-2008-MTC/20, Directiva N° 001-2008-MTC/15, Directiva N° 008-2007-MTC/15, Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15 y modificatorias vigentes.

- **Dentro de la oficina se encontrarán los ambientes siguientes:**

  - Cabina de Control: una consola donde se podrá observar en forma clara y gráficamente, la información de los vehículos pesados en la balanza de precisión, selectiva, pista principal, sensores de altura, cámaras OCR, cámaras digitales y otros; una consola manual que asistirá la operación en caso de falla o mantenimiento; y un equipo de perifoneo.
  - Cabina de Infracción: un terminal de infracciones que permitirá el procesamiento de toda la información de los vehículos infraccionados.
  - Oficina de Administración: un terminal con acceso total de los Sistemas de las Balanzas como también a la emisión de los reportes de gestión.

- **El Sistema de la Balanza de Precisión**, deberá contar como mínimo con la información siguiente:

  - Código del operador
  - Nombre de la estación de pesaje
  - Tipo de vehículo según la normativa vigente. De no estar clasificado el tipo de vehículo debe ser

factible su incorporación al software por parte de la entidad

- Fecha y hora de control
- N° correlativo de pasaje
- Gráfica del vehículo y su configuración de ejes
- Pesos por ejes simples, dobles y triples
- Peso Total
- Exceso de pesos por ejes simples, dobles, triples, otros
- Exceso de peso total
- Velocidad de Pasada
- Distancia entre ejes
- Placas de Rodaje de cada vehículo o conjunto
- Además, deberá contar con las opciones o herramientas que permitan: La búsqueda de los últimos 10 registros e imprimir el registro de datos
- El ingreso de datos de acuerdo al formulario de infracción vigente
- Opción para crear nuevos conductores, transportistas, generadores
- Opción para poder importar información magnética de terceros (MTC, Provías Nacional, Reniec, Sunat y Sutran)
- Opción para poder importar y exportar información, generada por el sistema de pesaje
- Opción para visualizar e imprimir información de cualquier vehículo registrado.

➢ **Emisión de Formularios de Infracción o de Información**

Esta opción permitirá la aplicación de sanciones económicas de acuerdo a la normatividad vigente, a aquellos vehículos que luego de efectuar el proceso de pesaje sean detectados infringiendo la norma. Se deberá prever las modificaciones en la legislación, tales como la variación en los límites de peso, modificación de la UIT, variaciones en la metodología de cálculo de la multa, la impresión de esta multa se realizará en papel de formato continuo tipo A4.
El formulario de infracción o de información deberá consignar los siguientes datos:

- Tipo de mercancía.
- Identificación y ubicación de la Estación de control.
- N° Registro de pesaje, placa, fecha y hora.
- Tipo de vehículo, origen y destino.
- Datos del conductor: Nombres y apellidos, dirección, licencia de conducir, DNI.
- Datos del propietario: Nombre o razón social, dirección, RUC.
- Datos del despachador o generador de la mercancía: Nombre, dirección, RUC.
- Tipo de infracción, descripción de la infracción, a quien va dirigida, medida preventiva y calificación.
- N° del permiso de bonificación otorgado por suspensión neumática y/o neumático extra ancho, peso bonificable al eje, y peso bonificable al Peso Bruto Vehicular Legal (PBVL).
- Verificación de transporte de líquidos en cisternas, concentrados de mineral a granel, alimentos a granel, animales vivos.
- Detalle del peso por ejes, conjunto de ejes y peso bruto.
- Detalle del exceso de peso por ejes, conjunto de ejes y peso bruto.
- Monto de la multa.
- Código del operador responsable.
- Observaciones y otros.
- Números de cuenta de los bancos a cancelar la infracción.
- Deberá señalar con un aspa quien está firmando dicha infracción.
- Deberá consignar el espacio para el nombre del Inspector, su cargo, código y firma del inspector a cargo del control.
- Deberá consignar el espacio para el nombre del transportista o conductor o generador de carga.

➢ **Reportes:**
Opción con acceso específico por niveles (clave) que será de uso exclusivo del personal autorizado de la

entidad, servirá para la elaboración del resumen del control de peso, resumen de infracciones, variaciones de parámetros de calibración, entre otros.

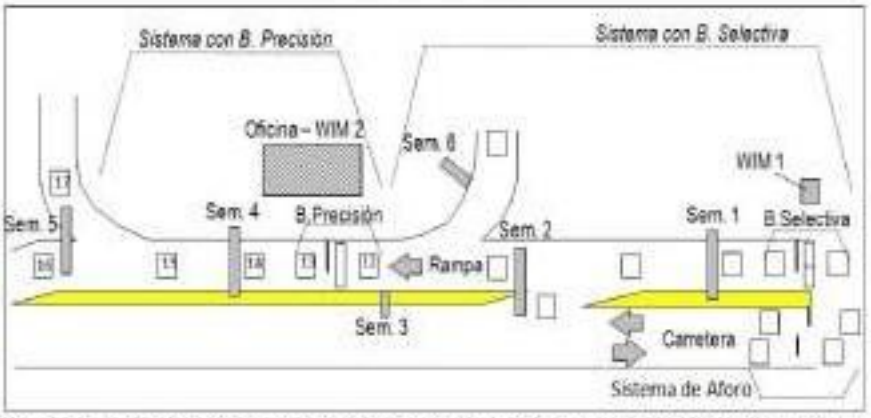
- **Generación de Base de datos**

Opción con acceso específico (clave) que será de uso exclusivo del personal autorizado al control de pesos y medidas, la que deberá generar información almacenada en archivos de datos encriptados por seguridad, en la siguiente secuencia como mínimo:

- Código de la Estación de pesaje
- Código del Operador
- Año, Mes, Día, Hora, Minuto, Segundo
- Código de error
- Velocidad
- Clase o tipo vehicular
- Peso Bruto
- Eje 1
- Dist. eje 1 a eje 2
- Peso eje 2
- Dist. eje 2 a eje 3
- Peso eje 3
- Dist. eje 3 a eje 4
- Peso eje 4
- Dist. eje 4 a eje 5
- Peso eje 5
- Dist. eje 5 a eje 6
- Peso eje 6
- Dist. eje 6 a eje 7
- Peso eje 7
- Dist. eje 7 a eje 8
- Peso eje 8
- Dist. eje 8 a eje 9
- Peso eje 9
- Dist. eje 9 a eje 10
- Peso eje 10
- Dist. eje 10 a eje 11
- Peso eje 11
- Dist. eje 11 a eje 12
- Peso eje 12
- así sucesivamente, todos los ejes del vehículo.
- Placa vehicular.
- Adicionalmente se deberá proveer el software que permita desencriptar los archivos a exportar, en el caso que se realice sin el software.
- Registro por cada inspector que ingresa al sistema, y trabajos realizados.
- La empresa titular de los derechos de autor deberá transferir su titularidad sobre la versión de software propuesta, de tal manera que la Institución pueda usar, copiar, modificar y redistribuir el software en una cantidad ilimitada de computadoras.
- El lenguaje de programación utilizado en el desarrollo del software deberá ser de forma visual y de última versión
- La plataforma de trabajo del cliente deberá ser Windows Profesional (última versión).
- El software deberá adaptarse a los estándares de desarrollo de la entidad, que serán entregados por la oficina de Recursos Informáticos.
- El CONCESIONARIO y su personal, o su proveedor, deberán guardar reserva absoluta sobre toda personalización realizada al software.

- El software deberá cumplir con un alto nivel de desarrollo, exigiéndose de esta manera calidad en cada componente del software.
- Deberá tener la opción de exportar archivos con extensión xls y dbf, información correspondiente a auditorías. Las opciones de exportación y backups deben tener la opción de elegir la unidad y ruta de copia.
- Deberá contar con opciones para importar y actualizar la información de los vehículos que cuenten con bonificaciones que se encuentren dentro de la Directiva N° 008-2008-MTC/20, Directiva N° 001-2006-MTC/15 y Directiva N° 006-2007-MTC/15, los cuales forman parte integral del software, para su funcionalidad y resultados requeridos.
- El software deberá contar con un módulo de seguridad que permita otorgar y denegar acceso a cada uno de los módulos y componentes del software, y todo lo relacionado sobre los perfiles de usuarios.
- Las contraseñas a utilizarse en el sistema deben almacenarse de manera encriptado utilizando para ello un método complejo de cifrado.
- Todas las contraseñas necesarias para el funcionamiento del programa no deberán de estar en el código fuente ni en archivos cuya apertura permitan su revelación.
- Debe contar con un módulo de auditoría que permita identificar que usuario realizó cada proceso, en qué momento y desde qué equipo.
- Deberá considerar en la impresión de formularios y reportes la impresión en modalidad rápida, utilizando para ello la calidad que sea conveniente.
- El CONCESIONARIO o su proveedor deberá entregar al final de la personalización y/o adaptación:
  - DVD de todos los instaladores de los módulos clientes y servidor.
  - DVD de todos los manuales de instalación, configuración y uso.
  - DVD del código fuente y toda la documentación utilizada para el desarrollo y personalización y/o adaptación.

Esquema 2 (precisión)



Nota: La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm2, cuyo largo total será desde la pista de ingreso al control (pista de ingreso y desaleraci) hasta la pista de salida a la pista de la Balanza de Precisión o ingreso a la zona de parqueo (largo aproximado de 225mts) y un ancho de 6 mt (superior al ancho de la balanza), la salida o ingreso a la zona de parqueo será unos 20mts aprox. Los trabajos de vaciado de la losa de la Balanza Selectiva y Precisión, de ingreso, desaceleración, aceleración y salida,

preferiblemente deberá ser en paños de 25 a 30 mts.

3.2.2.3 SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA SELECTIVA, constituida por (Ver esquema 3)

- Dos balanzas tipo Bending Plate, tipo III de la ASTM 1318-9, sus medidas globales (unidos) en promedio deberán estar entre estos valores:
  - Largo: 50 cm a 100 cm
  - Ancho: 350 cm a 400 cm
  - Alto: 5 cm a 10 cm

  La composición deberá ser como mínimo:
  - Exactitud dinámica: +/- 10%
  - Capacidad dinámica: 20,000 kg
  - Rango de temperatura: -40° C a +80°C

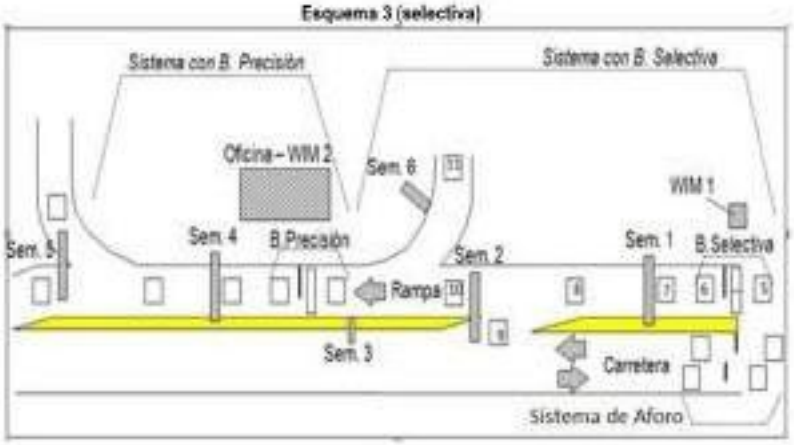
Todos los componentes eléctricos y electrónicos deben tener sus conexiones a tierra, deberán ser ensamblados con pernos de acero inoxidable de alto grado de resistencia (superior a grado 10) y tapones de expansión de acero inoxidable para cubrir exteriormente los pernos.

- Lazos inductivos
  - Colocados antes y después de la balanza, funciona conjuntamente con la balanza y el discriminador de ejes. (ver figura 5 y 6 del esquema 3)
  - Activan y desactivan los semáforos, como también, comunican mediante una alarma al operador y a la caseta de control, que el vehículo no cumple las indicaciones de los semáforos y se retira (vehículo se fuga). (ver figura 7, 8, 9 y 10 del esquema 3)
  - Activa el semáforo 6, para que el vehículo pueda ingresar a la zona de la balanza de precisión para su repesaje (ver figura 11 del esquema 3). Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes.

- La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm², cuyo largo total será desde el ingreso de la balanza hasta la salida de la misma (largo aproximado de 400 mts) y un ancho de 6.00 mt (superior al ancho de la balanza), para el ingreso de vehículos con carga ancha
- La función de los semáforos de última generación con indicadores LED, serán los siguientes:
- Semáforo 1 y Semáforo 2: Guiar al conductor si ingresa a la zona de la balanza de precisión o sale del sistema de pesaje.
- Semáforo 6: paralizar al vehículo e indicar que puede ingresar a la zona de la balanza de precisión para su repesaje.
- Los semáforos deberán estar instalados a una altura superior de los 5mts, y serán soportados mediante brazos construidos con tubos de fierro de superior a 6¨Ø, para el semáforo 4 debe ser un brazo tipo L, para el semáforo 5 el brazo deberá ser tipo T y para el semáforo 3 y 6 tipo I.
- Un discriminador de ejes o piezo, colocado después de la balanza y antes del lazo inductivo, el cual además de su función específica, confirmará la cantidad de neumáticos por cada eje y lado. (ver figura 6 del esquema 3). el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5mts.
- Un detector de altura, colocado después de la plataforma de balanza.
- La comunicación entre el WIM 1 y WIM 2 será mediante fibra óptica, mediante ductos sellados.
- Todas las conexiones (lazos,piezos,semáforos,sensor de altura, otros)se realizarán en WIM 1.
- El Sistema deberá tener un manejador de base de datos de última versión, y contendrá toda la información de los Sistemas de Pesaje (precisión, selectiva, aforo y sistema aleatorio) como también del terminal de infracciones.
- El software integrador de todos los componentes (sistema de balanza de precisión, selectiva y lazos

inductivos y piezo sensor de la carretera), deberá ser escalable debiendo cumplir con todas las Normas de Peso y Medidas vigentes; Reglamento Nacional de Vehículos DS 058-MTC/15, ASTM 1318-9, Directiva N° 008-2008-MTC/20, Directiva N° 001-2006-MTC/15, Directiva N° 006-2007-MTC/15, Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15 y modificatorias vigentes.

Esquema 3 (selectiva)



Nota: La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm2, cuyo largo total será desde la salida de la Balanza Selectiva hasta la salida de la Balanza de Precisión o ingreso a la zona de parqueo (largo aproximado de 225mts) y un ancho de 6 mt (superior al ancho de la balanza), la salida o ingreso a la zona de parqueo será unos 20mts aprox. Los trabajos de vaciado de la losa de la Balanza Selectiva y Precisión, de ingreso, desaceleración, aceleración y salida, preferiblemente deberá ser en paños de 25 a 30 mts.

3.2.2.4 SISTEMA DE PESAJE A ALTAS VELOCIDAD (Lazos inductivos, Piezo WIM Sensores, cámara).

- ✓ **COMPONENTES**
  - Sistema WIM de alta precisión
  - Single-lane & multi-lane
  - Low & high speed
  - Detección de peso total, peso por eje y por rueda
  - Determinación de longitud del vehículo, número de ejes y la velocidad
  - Sistema de cámaras para reconocimiento de placas
  - Categorización de vehículos ousstomizable
  - Validez de la medición

- Los componentes de este dispositivo (lazos y piezos) están conectado a la WIM 1, conformado como mínimo por dos sensores de cuarzo, dos lazos inductivos y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico, que son conectados a una unidad de computador, módulos de comunicación y sensores de lectura de placas, e interconectado en línea al sistema de pesaje.
- El sistema de pesaje Dinámico a altas velocidades, debe estar conformado por Equipo de verificación y registro de peso dinámico de vehículos automotores a altas velocidades, instalado de forma fija en la vía, (a 1.5 o 2.5 Km. antes del ingreso a la estación de pesaje) con tecnología de pesaje basado en sensores tipo Líneas Quartz, que pueden controlar hasta 03 (tres) carriles simultáneamente, constituido básicamente por dispositivos de detección y medición, procesamiento y registro de datos, sistema de video, sensores de lectura de placas, y panel informativo que muestre el peso detectado y el ingreso a la estación de pesaje más cercana en caso de estar con sobre peso. Este sistema electrónico calculara la velocidad, pesos por eje y PBT, tipo y dimensión de los vehículos que transitan por esta vía, y conteo de ambos sentidos de la vía.

- La instalación de estos componentes deberá ser en una loza de concreto de f'c=350kg/cm2, cuyo largo total será de 50mts y un ancho del tamaño de la vía, cuyo conteo de vehículos deberá ser al 99%.

- Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes, el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5 mts.

- Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en la caseta de control, la información del vehículo será mostrada en el monitor ubicado en la oficina, considerando a estos vehículos como vehículos fugados. Toda su instalación deberá realizarse en una losa de concreto.

- El dispositivo de procesamiento está constituido por un computador, estándar comercial, conteniendo un software con la capacidad de procesar las informaciones del equipo instalado en el pavimento, así como controlar las demás funciones del equipo. El peso es calculado por los sensores y encaminada para el dispositivo de procesamiento que realiza el accionamiento de las cámaras para que sea capturada la imagen del vehículo.

- Dispositivos de almacenamiento. Los datos (imagen, video y informaciones) son almacenados en una memoria no volátil interna en el módulo de procesamiento.

- Los equipos deben contar con la certificación de calidad ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007

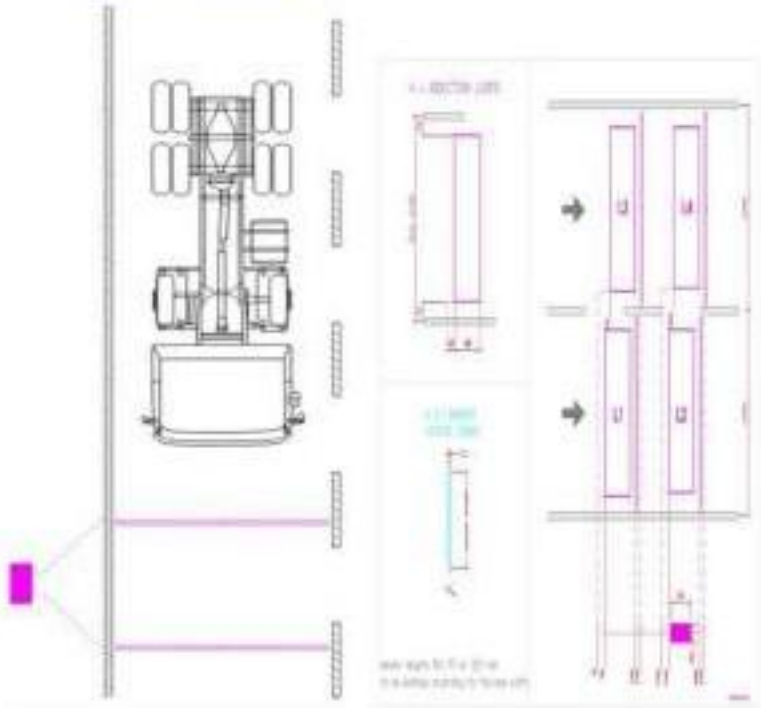
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

- Sensores miden la carga en cada una de las ruedas y calcula la carga por eje y peso total, determinan la categoría y la velocidad del vehículo.
- Unidad electrónica evalúa los datos medidos y procesados.
- La información del vehículo y la imagen se graba en caso de exceder los límites de peso o la velocidad, y se almacena en una base de datos.
- Todos los datos se almacenan en la base de datos y también están disponibles de inmediato para su visualización en un navegador web.

20

- Todas las funciones son monitoreados y controlados remotamente por el centro de control con la posibilidad de acceso de servicio remoto
- Procesamiento de los delitos - vehículos sobrecargados

ESQUEMA DE INSTALACION



✓ **CONTENIDO DE BASE DE DATOS - EJEMPLO**

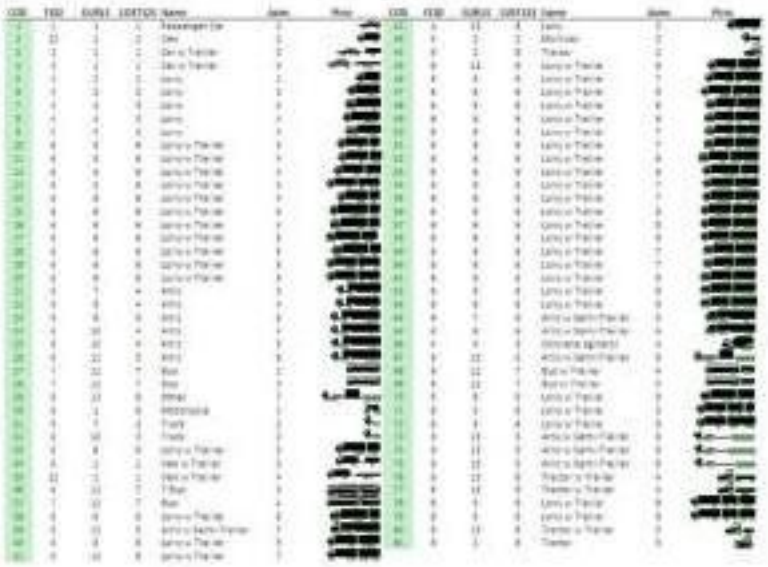
- Peso total del vehículo, carga por eje y carga de las ruedas individuales
- sello de tiempo
- Dirección (dirección correcta o lo contrario)
- Tipo de vehículo y categoría (120 + categorías)
- Distancia/tiempo del vehículo anterior
- Velocidad del vehículo
- Número de ejes
- Bases de ejes
- Placas
- Validez de la medición
- Vehículos

21

- Vehículos sobrecargados
- Límites de peso
- Firmas magnéticas
- Diccionarios
- Clasificaciones
- Configuración del sistema
- Configuración de dispositivos
- LPR
- Imágenes de LPR

CATEGORIA DE VEHICULO-EJEMPLO

CrossWIM Classification Model



✓ **PECISIÓN Y PARÁMETROS ÚNICOS DEL SISTEMA**

- Precisión de las mediciones de peso - el peso total de ± 5%, el peso por eje de ± 11%
- Rango de medición de velocidad: 3 km/h - 280 km/h
- Parámetro único (sólo CrossWIM): validez de la medición (detección de vehículos maniobra y la evaluación de exactitud)
- La velocidad del proceso de medición WIM incluyendo cámaras LPR: menos de 1 segundo
- Capacidad de la base de datos
  -Tabla de vehículos: vida ilimitada

22

- Eventos: una semana
- Imágenes: una semana
- Imágenes de LPR: vida ilimitada
- La capacidad de la instalación estándar: ~ 20.000.000 vehículos

3.2.3 EQUIPOS ADICIONALES A SER INSTALADOS

- Áreas verdes (gras duro en toda las zonas de islas)
- Grupo electrógeno que cubra toda la necesidad de iluminación (25Kv aprox.). Deberá estar instalado para casos de emergencia o cuando no haya fluido eléctrico del exterior y funcionará de manera automática.
- Instalaciones Eléctricas (divido en grupos y balanceado por cantidad de cargas o consumo: grupo electrógeno, zona interna, zona externa, postes, caseta de control, equipos de cómputo y sistema de pesaje).
- Sistema de pozos a tierra (uno por poste y para los grupos considerar sistema de malla de 4 puntos como mínimo; toda medición tendrá un máximo 5 ohm; incluir filtros en cada toma de corriente y tablero)
- Cuatro sistemas de Pararrayos (superior a 130 µs y 50%): 01 en la caseta de control, 01 que cubra la oficina principal, 01 cubrirá el sistema de precisión y 01 que cubrirá el sistema de selección aleatoria.

3.3 EQUIPAMIENTO, GENERALIDADES, DISPOSITIVOS, EQUIPAMIENTOS, QUE COMPONEN LA ESTACION

- **Dispositivo de Control. Alarma en la pista principal.**
  Es un Dispositivo compuesto por dos lazos inductivos y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico. La inducción magnética generada por el paso de un vehículo, en los lazos inductivos ubicados antes y después del sensor piezoeléctrico, combinados con la propiedad de detección y peso de ejes del sensor piezoeléctrico, es suficiente para que el sistema electrónico calcule las velocidades, clasificación y conteo de vehículos en ambos sentidos de la vía. Este dispositivo permitirá clasificar el vehículo de acuerdo a lo requerido por la *Federal Highway Administration* en los Estados Unidos. Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en las casetas de Control y Policial, y la información del vehículo será mostrada en la ventana de la Balanza Selectiva.

- **Equipamiento de control y Periféricos.** Este grupo está conformado por:
  - Una computadora que controla la operación de pesaje de la Balanza Selectiva.
  - Una computadora que controla la operación de la estación en la Caseta de Control.
  - Una consola manual que asistirá la operación en caso de falla o mantenimiento de la estación.
  - Un Terminal de multas que permitirá el procesamiento de toda la información de los vehículos con infracción por exceso en el peso o dimensión.

- **Plataforma de Pesaje y Balanza de Precisión.** Será ubicada frente a la Caseta de control y está constituida por:
  - Dos lazos inductivos, colocados uno antes y el otro después de la Balanza de Precisión.
  - Una plataforma de Pesaje por ejes (Balanza de Precisión) conectada al computador en la Caseta de Control, la cual permitirá realizar Pesaje en movimiento con velocidad hasta 10 km/h.
  - Un detector de altura.
  - Un sensor de ruedas duales y sencillas (Sensor Simple/Doble/Cuádruple), colocado después de la Balanza de Precisión, conectado a la computadora, discriminará ejes con llanta simple, ejes con llanta dual o extra ancho.

- **Dispositivo de Señalización.**
  Dos juegos de dos luces ubicado después de la Balanza de Precisión y Selectiva indica el sentido que el conductor debe seguir una vez que ha terminado el proceso de medición del peso. Cada luz tiene una flecha de color verde y una cruz de color rojo que al encenderse una de ellas indica al conductor el sentido que debe seguir. Las dos luces se encenderán simultáneamente, es decir que cuando una se encienda con la flecha verde, la otra se encenderá con la cruz roja.

- **Dispositivo de control.**
  Lazos inductivo ubicados después de la Balanza de Precisión y Selectiva, apagará el dispositivo de señalización y simultáneamente encenderá el dispositivo de señalización siguiente. Este lazo inductivo se activa o desactiva con la presencia o la falta de masa metálica respectivamente.

- **Pista de retorno.**
  Vía por donde los vehículos regresan a la pista principal después del Pesaje Selectivo, siempre y cuando estén con peso y dimensiones en regla. El tráfico en esta vía es controlado.

- **Pista de retorno para el Pesaje de Precisión.**
  Vía por donde los vehículos salen de la Zona de Parqueo para ingresar nuevamente a la Balanza de Precisión para su repesaje. El tráfico en esta vía es controlado por el sistema.

- **Caseta Policial.**
  Ubicado a la salida de la estación de Pesaje. Su misión es controlar la evasión de vehículos al Sistema de Pesaje.
  Tendrá acceso adecuado para que pueda estacionar un (01) vehículo policial, para vigilancia vial, sin interferir la circulación de la zona de Control de Pesos por Eje.

3.3.1 OPERACION DEL SISTEMA

3.3.1.1 LA PLATAFORMA DE PESAJE DE PRECISIÓN Y SUS ACCESOS.

Cuando el vehículo, por razones de sobrepeso o dimensión alguna fuera de reglamento, es obligado por el Sistema de Balanza Selectiva a entrar al Pesaje de Precisión, este proseguirá a una velocidad de hasta 10Km/h. por la rampa hasta que pase sobre la Balanza de Precisión, ubicada frente a la caseta de control. Será nuevamente pesado y medida sus dimensiones, por los sensores del sistema de Balanza de Precisión quienes indicarán si el vehículo va a la zona de parqueo o retorna a la vía principal. Cuando el vehículo este pasando sobre la Balanza de Precisión, el operador debe manualmente ingresar el número de placa y la clasificación del vehículo. La placa será almacenada con el resto de la información del vehículo.

Después que el vehículo ha pasado completamente sobre el Sistema de Balanza de Precisión, la información aparecerá en la ventana del computador que controla la Balanza de Precisión. La ventana muestra la información del vehículo, indicando si tiene valores fuera del límite y si este vehículo es conducido al estacionamiento o no.

Si un vehículo es dirigido a la Balanza de Precisión por el Sistema Selectivo, debido a que tiene un exceso de altura, una alarma sonará en la Caseta de Control, y el operador debe manualmente ingresar la información acerca de la sobrealtura del vehículo en la ventana de la Balanza de Precisión y dirigir al vehículo a la medición de sobrealtura, el cual irá en la Balanza de Precisión o en la Plataforma de Estacionamiento.

Cuando un vehículo inicia su paso sobre el lazo inductivo, este envía una señal a la computadora de la Balanza de Precisión, iniciando la toma de información del vehículo. Cuando cada eje pasa sobre la balanza, el sistema toma la señal de la balanza traducida en peso y el tiempo transcurrido entre cada eje. Cuando el vehículo ha pasado completamente sobre el segundo lazo inductivo contiguo a la Balanza de Precisión, el Sistema procesa

toda la información que ha recolectado entre el tiempo que el primer lazo se activó y el segundo se desactivó. De igual manera un sensor de ruedas duales y sencillas ubicado inmediatamente después de la Balanza de Precisión determinará si el eje tiene dos o cuatro ruedas.

Debido a la forma en que los cálculos se realizan, es importante que el vehículo mantenga una velocidad constante cuando pasa sobre los sensores y la balanza. Es también importante que el vehículo esté centrado en el carril, ya que al circular muy a la derecha o a la izquierda puede originar que alguna llanta no toque la balanza.

La velocidad se calcula por el tiempo que el vehículo tarda desde el momento en que ingresa y se activa el primer lazo inductivo antes de la balanza, hasta el momento en que se activa el segundo lazo inductivo después de la balanza. Determinada la velocidad del vehículo por el Sistema, la distancia entre ejes es calculada por el tiempo que se demoran en detectar cada eje.
(Distancia entre ejes = Velocidad x Tiempo). La longitud del vehículo es calculada con el tiempo total que el vehículo demoró activando los lazos inductivos, habiendo mantenido una velocidad constante.

3.3.1.2 SISTEMA DE PESAJE A ALTA VELOCIDAD EN MOVIMIENTO

- El sistema avanzado de pesaje en movimiento certificado posible de utilizar en varios tipos de carreteras
- Nuestras carreteras asfaltadas están preparado para funcionar como la estación automática de pesaje
- El Sistema WIM a su vez funciona como tecnología para prevenir daños al superficie de la carretera
- Un sistema tiene la capacidad de monitorear hasta tres carriles de forma simultánea.
- El sistema WIM,
- El dispositivo de procesamiento es constituido por un computador, estándar comercial, conteniendo un software con la capacidad de procesar las informaciones del equipo instalado en el pavimento, así como controlar las demás funciones del equipo.
- El peso es calculado por los sensores y encaminada para el dispositivo de procesamiento que realiza el accionamiento de las cámaras para que sea capturada la imagen del vehículo.
- Dispositivos de almacenamiento. Los datos (imagen, video y informaciones) son almacenados en una memoria no volátil interna en el módulo de procesamiento.
- Todas las funciones son monitoreados y controlados remotamente por el centro de control con la posibilidad de acceso de servicio remoto
- Procesamiento de los delitos - vehículos sobrecargados

3.3.1.3 EQUIPAMIENTO DE COMANDO Y PERIFÉRICOS

a. Información almacenada.
La información almacenada para cada vehículo que pasa sobre los sensores de la balanza de precisión registra lo siguiente:

- Un número único y secuencial.
- La hora y fecha de las mediciones.
- El largo del vehículo de parachoque a parachoque.
- La condición de sobre altura.
- El número de ejes del vehículo.
- El peso de cada eje (y lado para balanza selectiva).
- La distancia entre cada eje.
- Alguna condición de error o aviso asociado con el vehículo (ver Tabla 01).
- La velocidad de cada vehículo cuando pasa sobre los sensores de la balanza de precisión y selectiva.
- La clasificación del vehículo de acuerdo al número de ejes y el número de ruedas por eje (2, 4 ó 8)
- La decisión de clasificación hecha para el vehículo.

En adición al número de placa del vehículo ingresado por el sistema mediante las cámaras OCR o por el operador cuando sea necesario, se almacenada con toda la información mencionada anteriormente.

Cuando el conteo llega a 99,999, el número de secuencia regresa a 1. También el conteo regresa a uno cada vez que el computador es prendido nuevamente.

La posible condición de error y alertas que serán detectadas por los Sistemas de Precisión y Selectiva, pueden ser los siguientes:

- Un error puede ocurrir cuando un vehículo no ha sido medido correctamente por la balanza de precisión. La siguiente Tabla N° 01 recomienda (pueden existir más casos) cada mensaje de error o alerta para los vehículos, a cada una le corresponde un código de identificación y una breve explicación de la posible causa de error o de la alerta.
- Una "E" al costado del código significa que la condición es un error. Una "W" indica una alerta. Un error indica que el problema proviene de alguna medición, entre tanto una alerta significa que la medición fue realizada, pero algún otro problema ocurrió.

TABLA N° 01

Mensaje	Código	Significado
Ninguno	0	No errores o alertas asociados al vehículo
Eje en sensor mucho tiempo	1 (E)	Un sensor ha registrado "on" por un tiempo muy largo. El vehículo se estaba moviendo muy lentamente, o el umbral para el sensor fue definido muy bajo.
Sample Queue Overflow	2 (E)	El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de vehículos temporales. Un lazo inductivo posiblemente se ha bloqueado encendido.
Axle Queue Overflow	3 (E)	El sistema está congestionado. Es incapaz de localizar registros de ejes temporales.
Lazo inductivo inicial solamente	4 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo inicial pero no por el lazo final. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Vehículo demasiado rápido	5 (E)	El vehículo estaba circulando a más de 150 Km/h (90 mph). La medida no fue posible.
Conteo de ejes no fue igual	6 (E)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes en el vehículo.
Lazo inductivo final únicamente	7 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo final pero no por el lazo inicial. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Lazo inductivo inicial vibrando	8 (E)	El lazo inductivo inicial ha cambiado de estado muy rápido. La sensitividad del lazo puede ser demasiado alta.
Máximo número de ejes excedido	9 (E)	Más de doce ejes fueron detectados en un vehículo. Posiblemente los lazos inductivos se quedaron encendidos.
Cero ejes detectados	10 (E)	La presencia del vehículo fue detectada por los lazos inductivos, pero no fueron detectados ejes. Revise la configuración de los sensores de ejes.
Un eje detectado	11 (E)	Un solo eje fue detectado en el vehículo. Revise el umbral de sensibilidad del sensor.
Vehículo demasiado lento	12 (E)	El vehículo estaba circulando a menos de 2 km/h. La medida no fue posible.
Sensor de ejes en el orden equivocado	13 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. El sensor de ejes fue asignado equivocadamente durante la configuración del sitio. 3. hay un problema del umbral se sensibilidad del sensor inicial.
Lazos inductivos en el orden equivocado	14 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. Los lazos inductivos fueron asignados equivocadamente durante la configuración del sitio.
Impacto fuera de la balanza	15 (E)	El camión no pasó por el centro de la balanza. La medida no pudo ser registrada.

Impacto fuera de la balanza	16 (W)	El vehículo no pasó por el centro de la balanza. La medida tomada no fue precisa.
Cambio de velocidad significativa	18 (W)	Un drástico cambio en la velocidad fue detectado. La distancia entre ejes puede ser inexacta.
Ejes detectados desiguales	21 (W)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes, pero la medida del vehículo puede ser determinada. Posible problema con uno de los sensores WIM.
Carril equivocado	22 (W)	El vehículo no activo el lazo inductivo indicado. El vehículo puede haber tomado la línea equivocado, no la que le fue asignada por el sistema.
Vehículos demasiado cerca	23 (W)	Un vehículo activó el primer lazo inductivo antes de que el vehículo delante de el haya pasado completamente por el lazo inductivo final. No hay efecto en la medida pero puede indicar conducir inseguro o tratando de evadir el control.
Seguridad (Random)	25 (W)	El vehículo no tiene violaciones pero fue seleccionado al azar para reportarse. Depende de la configuración del sistema.
Vehículo invalido	26 (E)	Medidas del vehículo no son válidas.
velocidad muy alta	27 (W)	El vehículo excedió la velocidad permitida por el sistema. Esta será definida por los operadores en la estación.
Sobre peso	28 (W)	El vehículo tiene exceso de peso en uno o varios de sus ejes, para los límites fijados para esa configuración.
Vehículo en el estacionamiento	29 (E)	En los sistemas, esto se usa para un camión de transbordo, indicando que el vehículo ha entrado al estacionamiento. El sistema debe ser especialmente configurado para producir este error.
El vehículo no está en la línea de pesaje	30 (W)	Un vehículo detectado y clasificado como camión u ómnibus, está circulando en el carril no indicado.
El vehículo esta tarde	31 (W)	En algunos sistemas indica que el vehículo no llegó en el tiempo esperado. Debe ser configurado especialmente.
Vehículo no esperado	32 (W)	En algunos sistemas el vehículo está presente donde no se esperaba. Debe ser configurado especialmente.
El vehículo esta pasado de tiempo	33 (W)	En algunos sistemas indica que un vehículo tomó demasiado tiempo para llegar a la estación. Debe ser configurado especialmente.
Exceso de longitud	34 (W)	El vehículo excede el límite de longitud para la configuración de ese tipo de vehículos.

b. Clasificación de vehículos y decisión del sistema durante el Pesaje

La clasificación del vehículo determinada automáticamente, es usada por el sistema para comparar el peso de cada eje, grupo de ejes y el peso bruto total del vehículo con los límites permitidos para cada clase basada en la reglamentación. Si un eje tiene sobrepeso, o el peso bruto está en sobrepeso, entonces esto es grabado como parte del récord del vehículo. Esto es referido a cómo está chequeando el cumplimiento del vehículo.

Otros factores que pueden influir en la decisión de clasificación para el vehículo son:

- Si el vehículo es detectado con sobrealtura.
- Si el vehículo excedió una velocidad límite definida.
- Si el vehículo estuvo siguiendo muy cerca al vehículo precedente.

Después que la decisión de clasificación ha sido hecha por el Sistema, éste controla las luces de señalización y monitorea los lazos inductivos de arrastre descritos para guiar al vehículo a la zona de parqueo o a la vía principal. Si el vehículo no pasa sobre la esperada secuencia de lazos inductivos, habrá un mensaje de aviso almacenado con el récord vehicular indicando "CARRIL EQUIVOCADO" (código 22W).

c. Pantalla del operador del Sistema de Balanza de Precisión

Hay 3 elementos principales que el operador usa en el control de la estación. Estos son:

- Una consola manual
- Un monitor con ventanas de información de los vehículos
- Un monitor con ventanas de proceso de infracciones

La consola se usa para reemplazar en forma manual al sistema de señalización de la zona de Balanza Selectiva, de la zona de Balanza de Precisión, o del semáforo a la salida del parque, cuando existe falla en alguno de estos tres Sistemas, o cuando por alguna causa se produce un embotellamiento en el carril de pesaje que imposibilita el funcionamiento automático de los sensores.

La consola manual actúa directamente sobre los relay electrónicos en la caja de interface de los sistemas de señalización que se están reemplazando, y anulando cualquier señal proveniente del sistema automático. La consola manual opera si el sistema de cómputo no está trabajando, sin embargo, la computadora debe estar con energía.
La consola tiene un switch con llave y solo puede ser operado por personal autorizado.
La operación de la consola no queda registrada ya que el sistema de cómputo debe estar inoperativo, para que esta consola funcione, de ahí la razón de operarla solo en caso de emergencia.
La consola trabaja con la energía de la estación, y cuenta con UPS que garantice el funcionamiento de ésta en caso de ausencia de energía.
La pantalla del monitor muestra la información del Sistema de Balanza Selectiva, Sistema de Balanza de Precisión, lazos inductivos de la vía principal y del sistema aleatorio.
Un dibujo con cada componente es mostrado a continuación (vista referencial).

Permite al operador visualizar todos los vehículos que están pasando sobre el Sistema de Balanza de Precisión.

La información debe de ser ingresada antes que los vehículos pasen completamente sobre los sensores de la Balanza de Precisión, y serán almacenadas como parte del récord del vehículo, como el sistema cuenta con cámaras OCR de reconocimiento de matrícula, no será necesario que el operador ingrese o digite las placas, el Sistema lo hará de forma automática, eventualmente el operador podrá ingresar manualmente la placa del vehículo en el caso sea necesario, debiendo diferenciarse el registro por intervención del operador.

El diagrama referencial de la ventana del Sistema de Balanza de Precisión, será:

Los datos de los últimos 10 vehículos que pasaron sobre la Balanza de Precisión son mostrados aquí. El vehículo más reciente en pasar sobre la Balanza de Precisión es mostrado en la parte más baja de la ventana, luego que ha pasado completamente sobre la balanza. Los datos mostrados para cada vehículo por lo general son los siguientes:

Veh #: Es el número del vehículo asignado en la grabación.
Placa Camión/Tráiler: El número de placa del vehículo es ingresado por el operador, y también el número del semirremolque o remolque.
Clase: La clasificación del vehículo.
Peso por eje: Individual/Por grupo – Se muestra el peso individual por eje y debajo la medición del peso por grupo de ejes. Si es mayor que la permitida, se muestra en forma sombreada
Peso Bruto: Cuando la medida es mayor que la permitida, ésta será mostrada en forma inversa (sombreada).
Velocidad: Es la velocidad a la que pasa el vehículo sobre los sensores de la Balanza de Precisión en Km/hr.
Clasificado a: Este especifica el carril por dónde se dirigirá el vehículo (Reporte o Bypass).
Código de error: De ocurrir un error mientras el vehículo está siendo pesado, el número del error será mostrado en la pantalla para indicar la clase de error, en el caso fuera repesaje también deberá mostrar un código de repesaje.

La pantalla del monitor de la Balanza de Precisión también muestra los parámetros usados por la clasificación dentro de la Estación. El operador no debe cambiar esos valores, aunque pueden ser cambiados solo por el personal autorizado de la Estación, cuyos cambios serán registrados para los reportes del día, el cual estará incluido en los manuales de operación, administración, configuración y de usuario.

El control de señal puede ser: **OFF**, **CLASIFICACION**, **BYPASS** o **REPORTE**. Estos controlan cómo el Sistema controlará las señales del Sistema de Balanza de Precisión para todos los vehículos que pasan sobre la Balanza de Precisión.

d. Operador del terminal de infracciones

Cuando el Sistema de la Balanza de Precisión dirige un vehículo al estacionamiento, el vehículo ingresa a la lista de vehículos y aparece en la ventana de infracciones. El operador puede imprimir una citación para algún vehículo en esta lista a través del terminal de infracciones.
Cuando un vehículo ingresa al estacionamiento, aparecerá en la parte baja de la lista de citación con blanco en la columna "**Estado**", y el Operador tiene varias alternativas, de acuerdo al caso:

1) Usar el botón "**INFRACCIÓN**" para generar una papeleta al vehículo, ingresando información adicional e

imprimiendo la infracción. El vehículo será entonces marcado como reposado cuando este sale del estacionamiento y nuevamente cruza los sensores de la Balanza de Precisión. Si continua con sobrepeso, el Sistema lo dirigirá nuevamente al estacionamiento de modo que el chofer pueda redistribuir su carga o trasladarlo a otro vehículo. Si los sensores de la Balanza de Precisión miden el vehículo con menor peso, el vehículo deja la estación y desaparece de la lista en la ventana de infracciones. Adicionalmente se podrá visualizar para casos excepcionales vehículos que el Sistema los haya catalogado como normales o estuvieran dentro de sus pesos y dimensiones permitidas e incluso podrían ser infraccionados.

2) Usar el botón "**PERMISO**" para permitir que el vehículo deje la estación. El vehículo será marcado con permiso cuando deja el estacionamiento y cuando éste cruza los sensores de la balanza de precisión, será permitido abandonar la estación no importando cuál es su peso. El vehículo desaparecerá de la lista de vehículos en la ventana de infracciones.
3) Uso del botón "**BORRAR**" para remover al vehículo de la lista citación. Para casos excepcionales (Mala información por falla en alguno de los sensores del sistema), sin embargo, todas las acciones del operador en la ventana de infracciones serán almacenadas en los archivos los cuales incluirán la hora y fecha de la acción, el nombre del operador y la razón de la acción.

e. Ventana de infracciones

Cuando el operador del terminal de infracciones oprime el botón "**INFRACCIÓN**", la siguiente ventana aparece inmediatamente (vista referencial).

f. Reporte de infracción

Luego que el operador ha ingresado toda la información necesaria para generar la infracción, el operador debe oprimir el botón "**IMPRIMIR**" y el reporte de infracción será impreso.
El modelo de la infracción deberá ser dinámico, auditable y contendrá toda la información necesaria (vehículo, conductor, transportista, generador, pesos y monto de la infracción)

g. Consola Manual

Una Consola es proporcionada a la Estación de Pesaje, y permitirá al operador actuar manualmente en:

- Reemplazar al sistema de Balanza Selectiva para dirigir a los vehículos al bypass o al Pesaje de Precisión.
- Reemplazar a la Balanza de Precisión para dirigir a los vehículos fuera de la estación o al estacionamiento.
- Reemplazar la señal de salida del estacionamiento.

Si la señal está siendo controlada manualmente, el Sistema no será capaz de cambiar dicha señal. La consola manual trabaja sólo si el sistema de cómputo no está trabajando. La consola manual está equipada con una llave

para prevenir el uso desautorizado. El Sistema no registra cuando el operador usa la consola manual. La consola manual tiene un sistema eléctrico independiente.

h. Plataforma de Pesaje Selectiva

Los vehículos comerciales de Carga y de Pasajeros, alertados por las señales a desplazarse por su carril derecho son obligados a entrar a la Estación de Pesaje por la pista de desaceleración, en dirección al Sistema de Balanza Selectiva. El primer tramo de ingreso le permite al vehículo alcanzar el nivel de la plataforma de la Balanza Selectiva y ubicarse perpendicular a ella, sin detenerse y reduciendo la velocidad hasta un máximo de 40 Km/h el vehículo avanza por la plataforma de Pesaje Selectivo.

Cuando un vehículo pasa sobre el primer lazo inductivo, se activa y envía la señal a la computadora WIM que se encuentra ubicada en un gabinete al lado derecho de la vía El computador inicia el proceso con las señales del sensor. Cuando cada eje pasa sobre el sensor del eje, el Sistema mide la señal del sensor WIM que indica el peso. Cuando el vehículo ha pasado completamente sobre el último lazo, el Sistema arranca el proceso con toda la información que ha recolectado entre el tiempo que el primer lazo se activó y el último lazo se desactivo.

El Sistema calcula la velocidad del vehículo dividiendo distancia existente entre el primer lazo inductivo y la Balanza Selectiva, entre el tiempo que tarda el vehículo en pasar por ambos sensores. Usando la velocidad del vehículo el Sistema calcula la distancia entre cada eje y el largo de total del vehículo, de parachoque a parachoque. La Balanza Selectiva tiene la capacidad de medir el peso en los lados izquierdo y derecho del vehículo. Estas mediciones se suman para determinar el peso del eje.

Por la forma en que se realizan los cálculos, es importante que el vehículo mantenga una velocidad constante cuando pasa sobre los sensores. Es también importante que el vehículo esté centrado en el carril, de circular muy a la derecha o a la izquierda origina que alguna llanta no toque el sensor.
Un detector de sobre altura, alertará a la Caseta de Control si el vehículo está con exceso de altura.

La información almacenada para cada vehículo que pasa sobre los sensores WIM es la siguiente:

- Un secuencial y único número para cada vehículo grabado (cuando el conteo llega a 99.999, el número de secuencia regresa a 1. También el conteo regresa a uno cada vez que el computador es encendido nuevamente)
- La hora y fecha de las mediciones.
- El largo del vehículo de parachoque a parachoque.
- Condición de Sobrealtura.
- El número de ejes del vehículo.
- El peso de cada eje, dividido entre peso izquierdo y derecho del eje.
- La distancia entre cada eje.
- Alguna condición de error o alerta con el vehículo (ver **Tabla N° 02**).
- La decisión de clasificación hecha para el vehículo.
- La clasificación del vehículo.

Una posible condición de error y aviso que puede ser medida por el Sistema es como sigue.

- Un error puede ocurrir cuando un vehículo no ha sido medido correctamente por WIM. La siguiente Tabla N° 02 muestra los posibles errores o alerta (puede existir más), a ésta le corresponde un código de identificación y una breve explicación sobre la posible causa de error o alerta.
- Una "E" al costado del código significa que la condición es un error. Una "W" indica un aviso. Un error indica que el problema proviene de alguna medición, entre tanto un aviso significa que la medición fue realizada, pero algún otro problema ocurrió.

TABLA N° 02

Alfanum	Codigo	Significado
Ninguno	0	No errores o alertas asociados al vehículo
Eje en sensor mucho tiempo	1 (E)	Un sensor ha registrado "on" por un tiempo muy largo. El vehículo se estaba moviendo muy lentamente, o el umbral para el sensor fue definido muy bajo.
Sample Queue Overflow	2 (E)	El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de vehículos temporales. Un lazo inductivo posiblemente se ha bloqueado encendido.
Axle Queue Overflow	3 (E)	El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de ejes temporales.
Lazo inductivo inicial solamente	4 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo inicial pero no por el lazo final. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Vehículo demasiado rápido	5 (E)	El vehículo estaba circulando a más de 150 Km/h (90 mph). La medida no fue posible.
Conteo de ejes no fue igual	6 (E)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes en el vehículo.
Lazo inductivo final únicamente	7 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo final pero no por el lazo inicial. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Lazo inductivo inicial vibrando	8 (E)	El lazo inductivo inicial ha cambiado de estado muy rápido. La sensitividad del lazo puede ser demasiado alta.
Máximo número de ejes excedido	9 (E)	Más de doce ejes fueron detectados en un vehículo. Posiblemente los lazos inductivos se quedaron encendidos.
Cero ejes detectados	10 (E)	La presencia del vehículo fue detectada por los lazos inductivos, pero no fueron detectados ejes. Revise la configuración de los sensores de ejes.
Un eje detectado	11 (E)	Un solo eje fue detectado en el vehículo. Revise el umbral de sensibilidad del sensor.
Vehículo demasiado lento	12 (E)	El vehículo estaba circulando a menos de 10 km/h. la medida no fue posible.
Sensor de ejes en el orden equivocado	13 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. El sensor de ejes fue asignado equivocadamente durante la configuración del sitio. 3. hay un problema del umbral se sensibilidad del sensor inicial
Lazos inductivos en el orden equivocado	14 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. Los lazos inductivos fueron asignados equivocadamente durante la configuración del sitio.
Impacto fuera de la balanza	15 (E)	El camión no pasó por el centro de la balanza. La medida no pudo ser registrada.
Impacto fuera de la balanza	16 (W)	El vehículo no pasó por el centro de la balanza. La medida tomada no fue precisa.
Sobrevaltura	17 (W)	El vehículo activó el sensor de sobrevaltura
Cambio de velocidad significativa	18 (W)	Un drástico cambio en la velocidad fue detectado. La distancia entre ejes puede ser inexacta.
Cambio de peso significativo	19 (W)	Una diferencia significativa de peso ha sido detectada entre la balanza izquierda y derecha. El vehículo tiene una inaceptable diferencia de peso entre el lado izquierdo y el derecho, o puede haber pasó sólo sobre un lado de la balanza, o la balanza puede estar fuera de calibración.
Ejes detectados desiguales	21 (W)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes, pero la medida del vehículo puede ser determinada. Posible problema con uno de los sensores WIM.
Carril equivocado	22 (W)	El vehículo no activo el lazo inductivo indicado. El vehículo puede haber tomado la línea equivocada, no la que le fue asignada por el sistema.
Vehículos demasiado cerca	23 (W)	Un vehículo activó el primer lazo inductivo antes de que el vehículo delante de él haya pasado completamente por el lazo inductivo final. No hay efecto en la medida pero puede indicar conducir inseguro o tratando de evadir el control.

Seguridad (Random)	25 (W)	El vehículo no tiene violaciones pero fue seleccionado al azar para reportarse. Depende de la configuración del sistema.
Vehículo invalido	26 (E)	Medidas del vehículo no son válidas.
Velocidad muy alta	27 (W)	El vehículo excedió la velocidad permitida por el sistema. Esta será definida por los operadores en la estación.
Sobre peso	28 (W)	El vehículo tiene exceso de peso en uno o varios de sus ejes, para los límites fijados para esa configuración
Vehículo en el estacionamiento	29 (E)	En los sistemas, esto se usa para un camión de transbordo, indicando que el vehículo ha entrado al estacionamiento. El sistema debe ser especialmente configurado para producir este error.
El vehículo no está en la línea de pesaje	30 (W)	Un vehículo detectado y clasificado como camión u ómnibus, está circulando en el carril no indicado.
El vehículo esta tarde	31 (W)	En algunos sistemas indica que el vehículo no llegó en el tiempo espetado. Debe ser configurado especialmente.
Vehículo no esperado	32 (W)	En algunos sistemas el vehículo está presente donde no se esperaba. Debe ser configurado especialmente.
El vehículo esta pasado de tiempo	33 (W)	En algunos sistemas indica que un vehículo tomó demasiado tiempo para llegar a la estación. Debe ser configurado especialmente.
Exceso de longitud	34 (W)	El vehículo excede el límite de longitud para la configuración de ese tipo de vehículos.

3.3.1.4 CARACTERISTICAS DE LOS SENSORES Y SOFTWARE DE CONTROL DE INFRACCIONES

a) Caracteristicas de los Sensores

Tipo de Equipo.- Los equipos están diseñados para el pesaje de vehículos por ejes individuales y del peso total o peso bruto.

Tipo de Pesaje.- Los equipos están concebidos para realizar pesaje en movimiento bajo la tecnología WIM (Weight In Motion).

Capacidad.- Capacidad de pesaje de Balanza Selectiva: 25 toneladas por eje.
Capacidad de pesaje de la Balanza de Precisión: 20 toneladas por eje

Dimensión de los Elementos Sensores.- Los equipos de pesaje están dimensionados para permitir el pesaje correcto de ejes simples dobles, triples y cuádruples conforme se señala en las especificaciones de las balanzas.

Precisión Dinámica.-

Balanza selectiva: Error máximo porcentual +/- 5% por eje para una velocidad de hasta 50Km/h para todas las configuraciones de ejes como son: eje simple, eje doble, eje triple, eje cuádruple y peso bruto total en todo el rango de la escala.

Balanza de precisión: Error máximo porcentual +/- 2% a 20; por eje para una velocidad de hasta 10 Km/h para todas las configuraciones de ejes, como son eje simple, eje doble, eje triple, eje cuádruple y peso bruto total en todo el rango de la escala.

Resolución.- Máximo +/- 10 kg. por medida.

Temperatura de Trabajo: -30°C /+ 60°C.

Manual.- Los manuales de operación y mantenimiento se entregarán una vez que se termine el desarrollo de software y estarán en los idiomas inglés y español.

b) Caracteristica del Software de Control de Infracciones

- Todos los computadores del sistema serán compatibles.
- El manual de operaciones será proporcionado en español, los metodos de calibración y ajuste serán incluidos en estos manuales.
- El Control se realiza usando un password y será la regla general para el cambio de los parámetros de ajuste

33

y funcionamiento del sistema.
- Los cambios en la clasificación y cumplimiento de la norma pueden ser modificados usando los archivos de configuración.
- Los mecanismos de back up, serán proporcionados como parte de cada uno de los sistemas.

3.3.1.5 ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

a) Durabilidad

Una vez instalados y entregados al CONTRATANTE los equipos de pesaje señalados en el presente Anexo y demás complementarios, como son grupo electrógeno, pararrayos, etc., el CONCESIONARIO asegurará el buen funcionamiento del sistema realizando consultas al CONTRATANTE sobre las condiciones de funcionamiento, así como evaluaciones periódicas del número de intervenciones para corregir el funcionamiento del sistema.

b) Garantías

La garantía proporcionada por el CONCESIONARIO será de 3 años (hardware, software) cubrirá fallas de fabricación de partes y componentes del hardware u obras civiles y calidad del equipo, siempre y cuando no se compruebe que los desperfectos hayan sido ocasionados por un manejo deficiente, o vandalismo, en lo que respecta al software estará cubierto cualquier falla de forma, fondo o código que motive una mala ejecución del software y cada módulo.

Todos los gastos de mano de obra, traslados y viáticos que cubre la garantía serán cubiertos por el CONCESIONARIO.

El CONCESIONARIO deberá tener su representante en el país, y deberá acreditar un stock de repuestos para el periodo de garantía.

c) Instalación de los Equipos de Pesaje

Se instalará en pavimento rígido horizontal, con límites de rugosidad mínimas establecidas por la Norma ASTM – E1318-9

Deberá asegurarse un buen drenaje lateral del pavimento y de la losa en la cual está instalado el sistema bascular.

d) Calibración de la Balanza Sistema Wim

El CONCESIONARIO deberá entregar al CONTRATANTE o SUTRAN, según corresponda, los Certificados de la Balanza Selectiva y Balanza de Precisión emitidos por el INACAL, (el CONCESIONARIO asumirá los costos de los trámites y pagos ante el INACAL).

3.4 INFRAESTRUCTURA DE PESAJE

3.4.1 OBJETIVO

El servicio comprende el diseño, y la ejecución de la parte de la Infraestructura de la Estación de Pesaje Fijo Simple, para la operatividad control y fiscalización integral del Control de Pesos y Medidas, de conformidad al Reglamento Nacional de Vehículos.

El diseño de la Infraestructura de la Estación de Pesaje, debe considerar los trabajos civiles (diseño arquitectónico, diseño estructural, diseño de instalaciones de saneamiento básico, equipamiento y mobiliario, e instalación del sistema eléctrico integral, diseño de la caseta de fuerza, diseño de la caseta de bomba de agua,

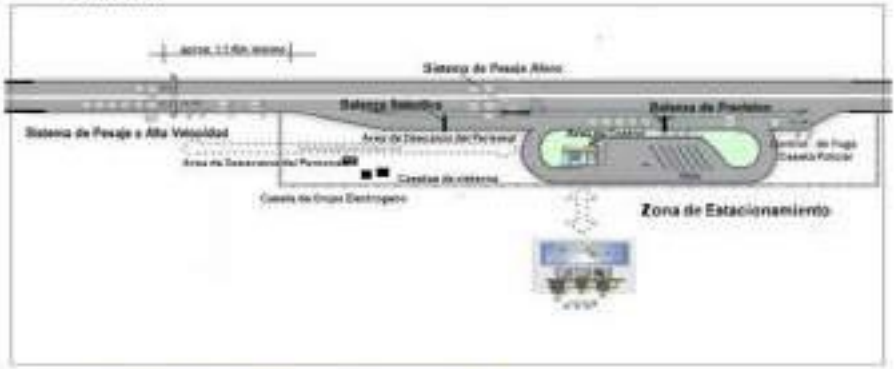
diseño de la caseta policial, etc.), trabajos electro mecánico.

Los alcances de los servicios que a continuación se indican, no son limitativos. El CONCESIONARIO,de acuerdo a su experiti, en cuanto lo considere necesario podrá ampliarlos o profundizarlos, pero no reducirlos, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los Términos de Referencia.

El estudio se orienta a diseñar la Estación de Pesaje de acuerdo al diseño prototipo (ver **plano 01**) y las disposiciones indicadas en la presente sección, sobre el área del terreno indicado por el CONTRATANTE, área propuesta para la construcción de la Estación de Pesaje Fija, la misma que debe respetar la norma ASTM 1318-09, para pesaje en movimiento; así como diseñar la implementación de la infraestructura y sistema de pesaje para el desarrollo del control, supervisión, fiscalización e imposición de la infracción en cumplimiento al Reglamento Nacional de Vehículos en la Estación de Pesaje, constituidas por:

- Área de control, supervisión y fiscalización, ambientes de la administración, SSHH para el personal de pesaje, almacén. (01 piso) (de concreto armado)
- Área de ambientes de descanso, máximo para 6 personas, baterías de SS.HH, sala de recibo, cocina, comedor, almacén (01 piso) (de concreto armado)
- Pista de Desaceleración (concreto armado)
- Pista de Entrada de Pesaje (concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Plataforma del Equipo de Pesaje (concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Pista de Aceleración(concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Pista de Salida de Pesaje (concreto armado)
- Pista de acceso al estacionamiento (concreto armado)
- Playa de estacionamiento (concreto armado)
- Pista de Retorno (concreto armado)
- Pista de Repesaje (concreto armado)
- Pista de Aceleración (concreto armado)
- Pista de Salida del Pesaje (concreto armado)
- Sistema integral de pesaje (para el funcionamiento y operación de las balanzas selectiva, precisión, aforo y Control a Alta Velocidad)
- Zona de seguridad paralela a la carreta principal (área verde con sardinel)
- Sistema de Drenaje pluvial
- Caseta de cisterna y bombeo
- Caseta de Grupo electrógeno
- Caseta de apoyo policial, incluye SSHH.
- Batería de SS.HH para para visitante
- Cerco perimétrico (a proponer el CONCESIONARIO)
- Área verde
- Veredas (concreto simple)
- Instalaciones Eléctricas y Saneamiento
- Plan de manejo Ambiental
- Señalización
- Semaforización
- Otro que considere necesario el CONCESIONARIO de acuerdo a su experiencia.
- Mejoras al Sistema de Pesaje

Plano N°01



3.4.2 DESARROLLO DE DISCIPLINA DE INGENIERIA

El CONCESIONARIO desarrollará como mínimo las siguientes disciplinas de ingeniería que conformarán el Diseño Ejecutivo para la construcción de las Obras Complementarias de Estación de Pesaje **OC – Pesaje**, diseño que se desarrollará con información de campo y su formulación en gabinete, según se indicó en el presente Anexo, bajo los siguientes lineamientos:

3.4.2.1 CARACTERÍSTICA DEL SUB SUELO

Perfil Estratigrafico
Efectuará los ensayos a fin de identificar el perfil del suelo y como está conformado, tipo y tamaños de gravas-piedras de existir.

Profundidad de la Napa Freática
Se deberá efectuar calicatas hasta la profundidad técnica a fin de identificar el nivel de la Napa Freática, y desarrollar un diagrama de niveles del estado de las capas.
Estudio muy necesario para los diseños de pavimento y parte estructural de la infraestructura de la Estación de Pesaje.

Agresividad de sales del subsuelo
Identificar en el campo y laboratorio la existencia de sulfatos solubles del suelo, determinado mediante análisis químicos de laboratorio en una muestra representativa es igual a 70 p.p.m.

Según el Concrete Manual Americano y las Normas Técnicas de Edificación Peruanas, cuando éste contenido es menor de 1000 p.p.m. el ataque de los sulfatos del subsuelo al concreto es despreciable; cuando dicho contenido está comprendido entre 1000 y 2000 p.p.m. el ataque es positivo y cuando dicho contenido es mayor de 2000 p.p.m. el ataque es considerable.

3.4.2.2 ESTUDIO TOPOGRAFICO

Introducción
Los Estudios topográficos serán ejecutados con el objetivo de obtener un levantamiento topográfico que permita lograr los planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales típicas para el diseño de la

Infraestructura, sistema de pistas, diseño de la caseta del grupo electrógeno, caseta policial, caseta de fuerzas, caseta de pozo de agua, diseño de estructuras de drenaje y protección, estudio de cuencas, fuente de materiales, botaderos, etc. de la Estación de Pesaje, comprendiendo las actividades siguientes:

- Implementación de la línea base
- Nivelación de Ida y Vuelta
- Levantamiento de Secciones Transversales
- Catastro topográfico

Metodología

- Implantación de Línea Base
  De acuerdo con la ubicación de la Estación de Pesaje, será realizada la implantación de la línea base sobre el borde de la pista, estacada a cada 20.00 metros en una extensión de 500.00 metros. A continuación se determinará las líneas paralelas límites distanciadas a 50.00 metros para cada lado, también estacadas cada 20.00 metros.
- Nivelación de Ida y Vuelta
  La Nivelación debe ser Nivelación Cerrada de Ida y Vuelta en la línea base y su tolerancia máxima de error no debe ser superior a + - 0.0058 mi, cada 500 m. Será efectuada con el empleo de nivel automático de precisión. Serán establecidos dos (02) Bench March (BM) ubicadas cerca de cada extremo de la líneas bases, materializándose con hitos de concreto.
- Levantamiento de secciones transversales
  Se levantarán secciones transversales en cada estaca, hasta las líneas límites.
  Dichas secciones transversales serán ejecutadas con el empleo de nivel de precisión.
- Catastro Topográfico
  En todas las áreas de ubicación de las estaciones, serán ejecutados con levantamientos catastrales, comprendiendo la ubicación de construcciones existentes, sus límites, propietarios y naturaleza.

3.4.2.3 DE LA EDIFICACIÓN Y ZONAS EXTERNAS

El CONCESIONARIO desarrollará el proyecto de ingeniería del área destinada para:

- ✓ Edificación que comprende la edificación (01 nivel), para la zona de control, supervisión y fiscalización con los siguientes ambientes: Sala de control, sala de administración sala de fiscalización, SS.HH, área de cocina, área de circulación común
- ✓ Edificación para los ambientes: descanso, cocina, área común, batería de SS.HH. para hombres y mujeres (01 nivel).
- ✓ Ambientes externos: Sala de maniobras eléctricas, ambiente de apoyo policial, baterías de baños públicos, sala de cisterna. Las dimensiones de los ambientes se encuentran áreas mostradas en el **Cuadro N° 01**.

a) ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA

El proyecto de arquitectura será formulado en dos niveles de desarrollo y son:

- ➢ Anteproyecto, para obtener la aprobación de los especialistas del CONTRATANTE.
- ➢ Proyecto, para continuar con la elaboración del Diseño Ejecutivo, y ser posteriormente ejecutados.

El Anteproyecto de arquitectura para edificación debe contener la siguiente información:

a) Plano de ubicación, que indica la posición del terreno respecto de las calles adyacentes, dimensiones, uso de los inmuebles colindantes y cuadro de áreas, incluyendo un plano de localización, con las vías y lugares importantes de la zona donde se ubica el terreno;
b) Planos de distribución integral.
c) Planos de elevaciones.
d) Planos de cortes por los elementos de circulación vertical.

El Proyecto de arquitectura para edificación debe contener la siguiente información:
a) Plano de localización y ubicación.
b) Planos de distribución.
c) Planos de elevaciones.
d) Planos de cortes por los elementos de circulación vertical.
e) Planos de detalles constructivos, incluyendo plano de acabado (**Cuadro N° 02**)
f) Planos de seguridad.

El plano de localización y ubicación deberá contener la siguiente información:
a) Información de sección de las vías frente al terreno, distancia a la esquina más cercana, norte magnético, altura y zonificación de los terrenos colindantes, árboles y postes, indicación del número de niveles de la edificación; y
b) Cuadro de áreas y de parámetros urbanísticos y edificatorios exigibles para edificar en el predio.

Los planos de distribución por niveles del proyecto de arquitectura deben contener, en lo que sea pertinente, la siguiente información:
1) Niveles de pisos terminados;
2) Dimensiones de los ambientes;
3) Indicación de los materiales de acabados;
4) Nombres de los ambientes;
5) Mobiliario en general (**Cuadro 03**);
6) Amueblamiento, cuando se trate de dimensiones mínimas o sea necesario para entender el uso; y
7) Ubicación de los tableros eléctricos.

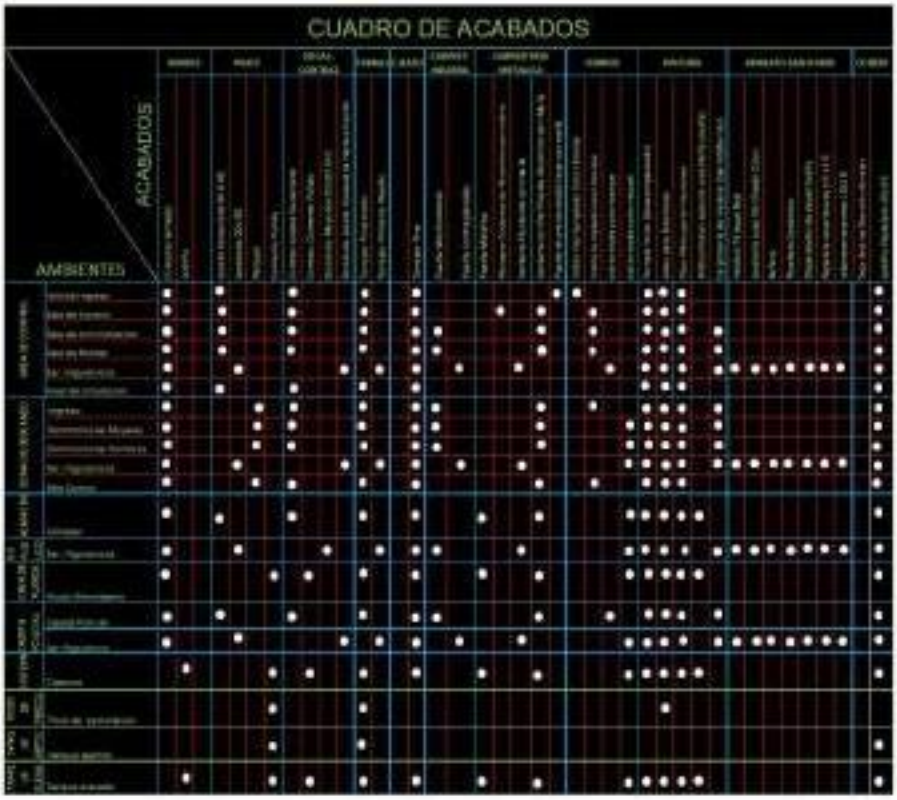
Los planos de seguridad deben contener la siguiente información:
a) Rutas de escape e indicación de salidas;
b) Ubicación de luces de emergencia;
c) Ubicación de extintores, gabinetes contra incendio, y elementos de detección;
d) Señalización;
e) Zonas de seguridad.

Cuadro N° 01
REQUERIMIENTOS DE AMBIENTES Y AREAS

ITEM	AMBIENTE	AREA en m2	Estructura	
			Muros	Techo
1.00	Sala de Administración	18.00	Placa armada	Concreto armado
2.00	Sala de comando	18.00	Placa armada	Concreto armado
3.00	Sala de Control de multas	18.00	Placa armada	Concreto armado
4.00	SS.HH interno	6.00	Placa armada	Concreto armado
5.00	SS.HH externo para publico	12.00	Placa armada	Concreto armado
6.00	Almacén parte externa	16.00	Placa armada	Concreto armado
7.00	Caseta para grupo electrógeno	16.00	Placa armada	Concreto armado
8.00	Caseta de cisterna y bombeo	18.00	Placa armada	Albañilería
9.00	Edificación, zona de descanso para hombres y mujeres (mínimo 7 personas), incluye Cocina, lavandería	140.00 (prom)	Placa armada	Concreto armado
10.00	Batería de SS.HH. para varones	12.00	Placa armada	Concreto armado
11.00	Batería de SS.HH. para damas	12.00	Placa armada	Concreto armado
12.00	Caseta Policial, incluye SS.HH	15.00	Placa armada	Concreto armado
13.00	Tanque Elevado	(**)		
13.00	Muro Perimétrico	(*)	Albañilería confinada	
14.00	Veredas	(*)	Concreto simple	
	Zona de izamiento de la bandera	(*)	Concreto simple	
15.00	Losa de Repesaje	(*)	Concreto armado	
16.00	Área verde			

(*) a definir en el terreno
(**) de acuerdo al diseño sanitario

Cuadro N° 02



Cuadro N° 03

RELACION DE EQUIPO Y MOVILIARIO	CANTIDAD
EQUIPO DE PESAJE (VER TDR PESAJE)	
Balanza Precision Completo (equipo y computadora)	1
Balanza Selectiva Completo (equipo y computadora)	1
Balanza de Aforo Completo (equipo y computadora)	1
Sistema Aleatorio Completo (equipo y computadora)	1
GRUPOS ELECTRICOS	
Grupo electrógeno de 50 Hp	1
Electro bombas de agua para dos cisternas de 1/2 HP	2
Electrobomba para Tanque de agua potable (h aprox. 8 mts)	1
MOVILIARIO	
Cabina	
Escritorio sin cajones (solo tablero)	1
Silla Giratoria	2
Tacho	1
Infracciones	
Escritorio con 6 cajones	2
Armario de dos puertas	2
Silla Giratoria	2
Impresora Matricial	1
Computadora	1
Tacho	1
Kitchen	
Cocina de dos hornillas	1
Fabadero completo	1
Administracion	
Silla Giratoria	5
Escritorio con 4 cajones	2
Mesa para reunion	1
Computadora	1
Impresora laser	1
Tacho	1
Armario de dos puertas	2
Dormitorio	
Camas de 1 5 plaza	8
Colchon	8
Sabanas y frazadas	8
Banca de 4 asientos	4
Tacho	1
Ropero de dos puertas	2
Exterior	
Banca de 4 asientos	4
Tacho	1

b) ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS

El diseño estructural deberá considerar elementos de concreto armado en: todos los muros de la edificación, techo, columnas y vigas, en muros de caseta de sistema eléctrico, caseta de apoyo policial, caseta de cisterna y bombeo de agua doméstica.

El proyecto de estructuras para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de cimentación, con referencia al estudio de suelos;
b) Plano de la armadura de las paredes, indicando cargas de diseño;
b) Plano de armadura de cada techo, indicando niveles y cargas de diseño;
c) Plano de columnas y placas;
d) Plano de vigas y detalles;
e) Memoria de cálculo (incluir Diseño Sismoresistente);
f) Especificaciones técnicas de los materiales estructurales; y
g) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

c) ESPECIALIDAD EN INSTALACIONES SANITARIAS

El proyecto de instalaciones sanitarias para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Planos de distribución de redes de agua y desagüe por niveles;
b) Planos de isometría y montantes;
c) Plano de detalles constructivos;
d) Especificaciones técnicas de los materiales; y
e) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

d) ESPECIALIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El proyecto de instalaciones eléctricas para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de iluminación y tomas de corriente por niveles;
b) Plano de diagramas de tableros eléctricos;
c) Plano de detalles de banco de medidores;
d) Plano de detalles constructivos;
e) Especificaciones técnicas de los materiales; y
f) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.
g) Planos eléctricos correspondientes a los equipos de sistema, semaforización, pozo de tierra y demás que integra al sistema de pesaje;
h) Plano de instalación de cámaras interna y externa de la estación.

e) ESPECIALIDAD EN COMUNICACIONES

El proyecto de instalaciones de comunicaciones para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de conexión a la red pública de comunicaciones
b) Plano de sistema de distribución
c) Plano de salidas de comunicaciones telefónicas, cable, internet, sistemas de alarma, detectores de humo, sensores de movimiento, sistemas inteligentes, circuitos cerrados de TV, sistemas de control de accesos, sistemas de seguridad, redes de enlaces entre computadoras, sistema de llamadas y música ambiental, sistema de parlantes, sistema de control de personas y sistema de control de medios audiovisuales, en lo que sea pertinente;
d) Plano de diagramas de instalación de equipos electrónicos;
e) Plano de detalles de equipos;
f) Plano de detalles constructivos;
g) Especificaciones técnicas de los materiales y equipos; y

h) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

f) CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El diseño arquitectónico de la Estación de Pesaje tendrá como objetivo la propuesta de ambientes propicios para las actividades del personal (operativo y usuario) en el desarrollo del control de pesos y medidas, cumpliendo con las siguientes exigencias:

a) Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima y el viento predominante, el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.
b) El dimensionamiento de los espacios estará basado en las recomendaciones y normas dadas por la norma de Edificación.
c) La altura mínima será de 2.50 m.
d) La ventilación en los ambientes debe ser permanente, alta y cruzada.
e) Considerar elementos acústicos y de calefacción, considerando que la ciudad de Huánuco presenta épocas de heladas.
e) El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 m^3 de aire por persona.
f) La iluminación natural de los ambientes debe estar distribuida de manera uniforme.
g) El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto.
h) La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo 2.5 veces la altura del recinto.
i) La iluminación artificial deberá tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado:
   - Área de Control y fiscalización 250 luxes
   - Área de administración 300 luxes
   - Circulaciones 100 luxes
   - Servicios higiénicos 75 luxes
   - Zona de apoyo policial 75 luxes
   - Caseta de sistema eléctrico 100 luxes
   - Caseta de cisterna 100 luxes
   - Área de descanso 300 luxes
j) En las condiciones acústicas de los ambientes, se considerará:
   - Control de interferencias sonoras entre los distintos ambientes o recintos (Separación de zonas tranquilas, de zonas ruidosas).
   - Aislamiento de ruidos recurrentes provenientes del exterior (Tráfico, lluvia, granizo).
   - Reducción de ruidos generados al interior del recinto (Movimiento de mobiliario).
k) Las circulaciones horizontales de uso obligado por personal deben estar techadas.
l) Para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ancho y número de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:
   - Sala de control : Según el número de asientos y mobiliario (mínimo 4 personas)
   - Salas de uso múltiple : 1.5 m2 por persona
   - Salas de fiscalización : Según el número de asiento y mobiliario (mínimo 4 personas)
   - Servicios Higiénicos : 4.0 m2 por persona
   - Talleres, Laboratorios : 5.0 m2 por persona
   - Ambientes uso administrativo : 10.0 m2 por persona
m) Para el diseño de las edificaciones, además de lo establecido, se deberán cumplir con lo establecido en las Norma A.010 «Condiciones Generales de Diseño» y A.130 «Requisitos de Seguridad» del Reglamento Nacional de Edificaciones.
n) Los acabados deben cumplir con los siguientes requisitos:
   - La pintura debe ser lavable
   - Los interiores de los SS.HH. y áreas húmedas deberán estar cubiertas con materiales impermeables y de fácil limpieza.
   - Los pisos serán de materiales antideslizantes, resistentes al tránsito intenso y al agua.
   - Las puertas de los ambientes deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito en los pasadizos de

circulación.
- La apertura se hará hacia el mismo sentido de la evacuación de emergencia.
- El ancho mínimo del vano para puertas será de 1.00m, podrá ser mayor en ambientes justificados.
- Las puertas que abran hacia pasajes de circulación transversales deberán girar 180 grados.
- Todo ambiente donde haga su ingreso el personal de peaje deberá tener dos puertas distanciadas entre sí para fácil evacuación.

h) La Estación de Peaje deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos: Batería de baños para uso del personal destinado en dicha estación; SSHH para personal de servicio y/o uso público en zona exterior: Batería de SS.HH para hombres y mujeres en ambiente de descanso; debiendo contar con la siguiente dotación mínima de aparatos:

Para SSHH personal de servicio, apoyo policial y/o uso publico
De 0 a 2 personas : 1L, 1u, 1I, 1D
Batería de SSHH para hombres y mujeres
De 1 a 10 personas : 2L, 2u, 2I, 2D
L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro, D= ducha

Los lavatorios y urinarios pueden sustituirse por aparatos de mampostería corridos recubiertos de material vidriado, a razón de 0.60 m. por posición.

I) La dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento son de 20 lts x persona x día.

3.4.2.4 DE LOS ESTUDIOS MINIMOS PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL

a) TOPOGRAFÍA

Los estudios topográficos tendrán como objetivo:
a) Información de base para los estudios de Mecánica de Suelos y napa freática así como de ecología y sus efectos en el medio ambiente.
b) Posibilitar la definición precisa de la ubicación y las dimensiones de los elementos estructurales. Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos
c) Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la construcción.
e) Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y término de tramos curvos; ubicación o colocación de Bench Marks.
- Levantamiento catastral de las zonas aledañas a la edificación, cuando existan edificaciones u otras obras que interfieran con la construcción o sus accesos o que requieran ser expropiadas.

Documentación
Los trabajos deberán ser documentados mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:
- La topografía de la zona donde se ubicará la edificación deberá documentarse mediante planos con curvas de nivel y fotografías, registros digitales e informes.
- Los informes deberán detallar las referencias preliminares consultadas, la descripción y las características técnicas del equipo utilizado para la toma de datos, la metodología seguida para el procesamiento de los datos de campo y la obtención de los resultados.
- Si se dispusiera de estudios topográficos previos, de zonas adyacentes o que involucren el área del proyecto, éstos deberán ser revisados a fin de verificar la compatibilidad de la información obtenida.
- Los planos serán presentados en láminas de formatos A0 ó A1 de las Normas Técnicas Peruanas, excepto cuando las dimensiones de la estructura hagan indispensable el uso de un formato distinto.
- Los registros digitales serán entregados en CD's en un formato compatible con los programas especializados utilizados por el CONTRATANTE.

b) ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS

Objetivos
Establecer las características geotécnicas, es decir, la estratigrafía, la identificación y las propiedades físicas y mecánicas de los suelos para el diseño de cimentaciones estables.

Alcances
El estudio considerará exploraciones de campo y ensayos de laboratorio, cuya cantidad será determinada para el proyecto, en términos de su área y las condiciones del suelo. Los estudios deberán comprender la zona de ubicación de la edificación, columnas, cimentaciones y sub-estructuras.

Ensayos De Campo / Laboratorio
Los métodos usados en los ensayos en campo y/o laboratorio deberán estar claramente referidos a prácticas establecidas y/o normas técnicas especializadas relacionadas con los ensayos respectivos. Se realizaran los ensayos que se listan a continuación:
Ensayos en Suelos:

- Contenido de humedad.
- Gravedad específica.
- Distribución granulométrica.
- Determinación del límite líquido y límite plástico.
- Ensayo de compresión no-confinada.
- Ensayo de corte directo.
- Ensayo de consolidación.
- Ensayo de permeabilidad.
- Ensayo Proctor Standard y CBR.
- Ensayo de Penetración Estándar (SPT)

Documentación
Los estudios deberán ser documentados mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:

- Exploración geotécnica. Indicación de sondajes y ensayos de campo y laboratorio realizados. Se indicarán las normas de referencia usadas para la ejecución de los ensayos. Los resultados de los sondajes deben ser presentados con descripciones precisas de los estratos de suelo y/o base rocosa, clasificación y propiedades físicas de los suelos y/o roca, indicación del nivel freático y resultados de los ensayos de campo.
- Descripción precisa de los estratos de suelos, clasificación y propiedades físicas de los suelos.
- Indicación del nivel freático.
- Interpretación de los resultados (muy importante) de ensayos de campo y de laboratorio. Como mínimo se deben establecer los siguientes parámetros, de acuerdo al tipo de suelo: peso volumétrico, resistencia al corte, compresibilidad, potencial de expansión o de colapso, potencial de licuación. En caso de rocas, se deberán establecer: dureza, compacidad, resistencia al intemperismo, índice de calidad y resistencia a la compresión.
- Tipos y profundidades de cimentación recomendadas.
- Normas de referencia usados en los ensayos.
- Canteras para materiales de construcción y características de los materiales de las canteras.
- Zonas de deslizamientos, huaycos y aluviones pasados.
- Conclusiones y recomendaciones.

c) ESTUDIO SÍSMICO

Objetivos
Los estudios de riesgo sísmico tendrán como finalidad la determinación de espectros de diseño que definan las componentes horizontal y vertical del sismo a nivel de la cota de cimentación.

Requisitos Mínimos
En ningún caso serán las fuerzas sísmicas menores que aquellas especificadas para el Diseño de edificaciones.

Requerimiento de los Estudios
La Infraestructura deberá tener un Diseño Sismoresistente con espectro y aceleración similar o mayor al último del 15 de agosto del 2007.

Métodos de Análisis
La información de sismos pasados deberá comprender una región en un radio no menor que 500 km desde el sitio en estudio.
El procesamiento de la información se hará utilizando programas de cómputo de reconocida validez y debidamente documentados. Deberán igualmente justificarse las expresiones utilizadas para correlacionar los diversos parámetros.

Documentación
El estudio deberá ser documentado mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:
- Base de datos de eventos sísmicos utilizada para el estudio.
- Resultados de los estudios de geología, tectónica y sismotectónica de suelos y de la prospección geofísica.
- Hipótesis y modelos numéricos empleados, justificando los valores utilizados. Esta información deberá ser presentada con un detalle tal que permita a cualquier otro especialista reproducir los resultados del estudio.
- Espectros de respuesta a nivel del basamento rocoso y a nivel de cimentación.
- Conclusiones y recomendaciones.

d) ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

Generalidades
El CONCESIONARIO, durante la etapa del desarrollo de los estudios, deberá considerar para la elaboración del Diseño Ejecutivo las exigencias relacionadas a la aplicación de la Norma G-050 "SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN" del Reglamento Nacional de Edificaciones, publicada el 08 de junio del 2006 en el diario el Peruano.

El Plan de Seguridad y las Condiciones de Seguridad e Higiene Ocupacional
El Plan o programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, es el punto de partida para prevenir riesgos en la zona de trabajo de una Obra; para ello el CONTRATANTE aplica para sus Proyectos y Obras la Especificación indicada, que contiene los Aspectos Generales de un "Estudio Básico de Seguridad y Salud" y base para que el CONCESIONARIO elabore el "Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional" de la Obra en particular, de ausentarse este documento el CONCESIONARIO usará la Norma G-050 para la elaboración del plan.

Presupuesto del Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional
En el Diseño Ejecutivo de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**, en lo correspondiente al Valor Referencial (Presupuesto), las Partidas para Obras Provisionales y Trabajos Preliminares considerarán las Partidas requeridas para Seguridad e Higiene Ocupacional, como es el caso del campamento, depósitos, señalizaciones, cercos, barandas y otras señales necesarias. Respecto a los cascos, lentes, protectores de oídos, cascos, escaleras, etc. que son de uso personal o para una cuadrilla, se considerarán en los Análisis de Costos de cada partida como un porcentaje de la Mano de Obra el ítem "Herramientas complementarias: 3%".
En cuanto al personal especializado de la elaboración y ejecución del "Plan de Seguridad e Higiene

Ocupacional en Obra", este se considera en los Gastos Generales y permanecerán durante el tiempo que dure la obras. En caso de ampliaciones del plazo, los gastos que se origine por este concepto serán de cargo del CONCESIONARIO si las causas son imputables al mismo.

Trabajos Posteriores
El Plan de Seguridad contemplará también las previsiones y las informaciones para efectuar en su oportunidad las debidas condiciones de seguridad y salud previsibles para trabajos posteriores.

e) DISEÑO GEOMETRICO VIAL

Introducción
El diseño geométrico será desarrollado en base a los estudios topográficos y comprende las actividades que a continuación se detalla:

- ✓ Cálculo de las coordenadas.
- ✓ Dibujo de las secciones transversales.
- ✓ Dibujo de los planos topográficos.
- ✓ Ejecución de los diseños geométricos horizontales y verticales.

Metodología
A partir de los resultados de los estudios topográficos serán ejecutadas las coordenadas de los vértices del polígono comprendido por las líneas bases y límites, siendo verificado los errores y sus tolerancias.

En base a los planos topográficos se diseñará la ubicación de la zona de Infraestructura, las plataformas, pistas principales, accesos y de maniobras, áreas de estacionamiento, control y demás obras que complementen el funcionamiento adecuado de la Estación de Pesaje en forma integral. El diseño será efectuado en planta, perfil y secciones transversales de acuerdo a las siguientes escalas:

- Planta y perfil : Horizontal 1/500 y Verticales 1/50
- Secciones transversales : 1/100
- Detalles constructivos : A elección del CONCESIONARIO.

f) ESTUDIO DE TRÁFICO Y CARGA

Introducción
El Estudio de Tráfico y Carga tiene como objetivo determinar los indicadores de tráfico y repetición de ejes equivalentes para el diseño del pavimento y la evaluación económica.

Metodología

- ➢ Toda información sobre conteos de flujos vehiculares y control de pesos y medidas, existente en PROVIAS NACIONAL y/o en otras dependencias del MTC, serán materia de revisión y análisis.
- ➢ El CONCESIONARIO deberá realizar los conteos de tráfico que permitan obtener el cálculo de los flujos vehiculares. Estos conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículos y se realizarán durante un mínimo de 7 días continuos durante las 24 horas del día en una estación previamente acordada, con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario (IMDA) de tráfico.
- ➢ También deberá realizar las encuestas de origen - destino (O/D) y los censos de carga se efectuará por tipo de vehículo y por conjunto de vehículo y conjunto de ejes (camiones, buses, camiones acoplados etc.) durante 48 horas, en cuatro (04) días y un mínimo de 12 horas cada día, en turnos de día y noche, hasta completar las 48 horas para obtener entre otros, reportes del tipo de carga transportada, la presión de llantas de los vehículos, velocidad de operación, y otros detalles (tipo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, peso vacío, peso seco, carga útil, etc.). La encuesta

de origen – destino con un mínimo de 24 horas, y el censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses).

- A partir de la información procesada y evaluada, el CONCESIONARIO determinará las proyecciones del tráfico para cada tipo de vehículo, sustentando la adopción de la tasa anual de crecimiento del tráfico. Asimismo, determinará la composición del tráfico, los factores camión necesarios para el cálculo de ejes equivalentes de 8,2 Ton, y el número de repeticiones de EE para el periodo de diseño del paquete estructural.
- Los resultados que se obtengan en el desarrollo de esta disciplina también deberán servir como insumo para la evaluación económica de alternativas de solución para el pavimento.

g) ESTUDIO DE CANTERA Y FUENTE DE AGUA

Objetivo

Se identificarán las fuentes de materiales más cercanas para las actividades propuestas, efectuando prospecciones para verificación de la calidad de los materiales y determinación de volúmenes suficientes para la ejecución de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**. El número de prospecciones será mínimo tres (03) por hectárea ó fracción de ésta, debiendo ser la profundidad o área de exploración concordante con la que se proponga para la explotación de la cantera o fuente de agua, respectivamente.

Metodología

- Para cada calicata se efectuarán los ensayos de granulometría, humedad natural, límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad, clasificación por los métodos SUCS y AASHTO. Así mismo por cada cantera se efectuará un (01) juego de la totalidad de ensayos establecidos en las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras (EG-2000) para cada uso aplicando los métodos de ensayos establecidos en el Manual de Ensayo de Materiales (EM-2000), u otros tales como INACAL, AASHTO ó ASTM .
- El estudio deberá consignar información específica correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, usos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el CONCESIONARIO; así como también los correspondientes paneles fotográficas de cada una de las canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros).
- El CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características, etc.
- El CONCESIONARIO calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso y señalará el procedimiento de explotación.
- Se seleccionarán únicamente las canteras que demuestren que la cantidad de material existente son suficientes para la ejecución de las actividades definidas y que las características físico, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000) de acuerdo al uso propuesto y además con los criterios ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del MTC.

h) ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

Objetivo

Los estudios Geológico y Geotécnicos tienen por objetivo, la identificación de las características de los suelos naturales para el diseño de: **a)** las estructuras de los pavimentos de la Estación de Pesaje y **b)** las estructuras de cimentación de las obras de Edificación.

Metodología

- Desarrollar la geología regional y local del área de influencia de la estructura proyectada, describiendo por tramos homogéneos, en un radio mínimo de 1000m Regional y 100m Local, (delimitados con progresivas), los aspectos estratigráficos, geomorfológicos, litológicos, sedimentológicos, estructurales etc., su emplazamiento y área de influencia en la losa y en la vía, en distancia no mayores de 10m.
- El CONCESIONARIO identificará los procesos de geodinámica externa (superficial y sub superficial) de incidencia en el área de influencia en la losa y en la vía, evaluará la magnitud, geometría, causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, con el consiguiente planteamiento de medidas u obras de solución a nivel de diseño.
- La ejecución de los estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de la losa que surgieran del proyecto producto de la evaluación, se ejecutará sobre la base de levantamientos topográficos específicos.
- Se identificará y evaluará en campo, los sectores críticos, taludes inestables y demás procesos Geodinámica Externa de incidencia o riesgo directo sobre la losa y la vía, individualizando cada fenómeno, dimensionándolo, enfocando sus causas, factores, grado de actividad, consecuencias; y definiendo su tratamiento correctivo con el respectivo diseño a nivel de anteproyecto de las obras de control, anulación y/o mitigación, los cuales se ajustarán al perfil estratigráfico y modelos geotécnicos elaborados. El método de investigación exploratoria podrá ser mediante calicatas.
- Toda la información textual deberá estar sustentada mediante certificados de Ensayos y complementos gráficos, como fotos, mapas. Los planos geológicos, geotécnicos, estructurales, estratigráficos, geodinámicos, etc., serán a escala 1:1000 regional y 1:100 local.
- Se efectuará los diseños de las obras requeridas en la estabilidad de taludes y plataforma, para el tratamiento de procesos de geodinámica externa (superficial y subsuperficial); drenes, muros de sostenimiento, de contención, etc.
- Se presentará la memoria de cálculos de la capacidad portante de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global con la obra proyectada en condiciones estáticas y pseudostáticas, etc.), en base a los ensayos estándar y especiales de laboratorio.
- Los ensayos estándar, de base serán: clasificación, pesos unitarios, constantes físicas, etc., y los ensayos especiales serán: corte directo o triaxiales; con los cuales se efectuarán los diseños y análisis reales correspondientes.
- La ubicación de los puntos referenciales y de las progresivas correspondientes, estarán identificadas con coordenadas UTM obtenidas mediante GPS en el Sistema Geodésico Muncial 1984 (WGS84)

I) ESTUDIO DE HIDROLOGIA Y DRENAJE

Objetivo

Estimar las descargas de diseño a las diversas obras de drenaje, a partir de los registros pluviométricos y características geomorfológicas de la o las cuencas hidrográficas que tienen influencia en el proyecto.

Metodología

- Verificar las características hidráulica de las diversas obras de drenaje, respecto a los caudales de diseño estimados y, de ser necesario, rediseñar dichas obras.
- Identificar los procesos de erosión o sedimentación en la zona de influencia de la obra y establecer las medidas correctivas del caso.

j) DISEÑO DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Objetivo

Considerando que las dimensiones del área de la Estación de Pesaje es el adecuado, éstos serán proyectados donde los elementos de drenaje sean capaces de conducir las aguas fuera de la estación, con el objeto de proteger la infraestructura de la estación.

Los dispositivos de drenaje serán diseñados y ubicados de manera que se obtenga un sistema económico y de fácil mantenimiento.
Evaluar los canales de drenaje existentes en el área y/o fuera del área de influencia de la Estación de Pesaje y plantear mejoras en las Obras de Arte, de ser necesario.

Los dispositivos que se podrán considerar serán de los siguientes tipos:

- Drenaje superficial
- Alcantarilla
- Drenaje profundo (sub-drenaje), de ser necesario
- Drenes laterales en zonas confinadas a fin de eliminar el agua lateralmente en las zonas horizontales en que se ubican las balanzas.

Metodología

- El CONCESIONARIO realizará las mediciones, ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural de las estructuras de concreto, de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, chimeneas, colectoras, pontones, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar, señalando los siguientes aspectos: ubicación, tipo, extensión, cota, pendiente y estado de conservación. En el caso de requerirse prolongar una alcantarilla, serán utilizadas las mismas secciones existentes.
- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología e hidráulica, se diseñarán las estructuras de concreto de cemento portland, las obras de arte y las obras de drenaje adicionales que se requieran, o la reparación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chimeneas, colectoras, badenes, pontones, estructuras de protección, muros de concreto, muros secos, etc. que se encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.
- El CONCESIONARIO confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

k) DISEÑO DEL PAVIMENTO DEL SISTEMA DE PESAJE

Objetivo

Las pistas de entrada y salida a las balanzas tanto selectivas como de precisión serán ejecutadas en pavimento rígido, el diseño será efectuado para los periodos de 20 y 40 años, considerando **como mínimo las alternativas de pavimento con refuerzo y sin refuerzo (armadura)**.

Consideraciones Generales

El diseño y construcción de la Losa de Pesaje, se desarrollará, respetando el marco legal vigente: las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17; el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001, el Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17; el Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC; los Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC; el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito

Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210- 2000-MTC/15.02; la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento"; y demás normas vigentes aplicables.

Para el caso específico del diseño del pavimento rígido, se utilizará obligatoriamente las metodologías AASHTO en su versión 1993 o superior y Portland Cement Association (PCA) en su versión vigente, y la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento".

Pesaje en Movimiento (WIM).- Esta especificación describe el pesaje en movimiento (WIM), el proceso de medir las fuerzas dinámicas de los neumáticos de un vehículo en movimiento y estimar las correspondientes cargas sobre los neumáticos de un vehículo estático. El peso bruto vehicular de un vehículo carretero es debido solo a la fuerza local de gravedad actuando sobre la masa compuesta de todos los componentes vehiculares conectados, y es distribuido entre los neumáticos de los vehículos a través de conectores tales como resortes, amortiguadores de movimiento y muelles.

Los sistemas carreteros WIM son capaces de estimar el peso bruto de un vehículo así como la porción de este peso, llamado carga en esta especificación, que es soportado por los neumáticos de cada ensamble de ruedas, eje, y grupos de ejes del vehículo.

Para la etapa de diseño y construcción, se utilizará obligatoriamente las Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento, Norma ASTM 1318-09, siendo lo más importante:

- ✓ Alineamiento Horizontal.- La curvatura horizontal del carril de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM deberá tener un radio no menor de 5700 pies (1.7 Km.) medido a lo largo del eje central del carril para todos los tipos de sistemas WIM.
- ✓ Alineamiento (Perfil) Longitudinal.- La gradiente longitudinal de la superficie de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM no deberá exceder del 2% para las instalaciones de sistemas WIM Tipo I, Tipo II y Tipo III, y no deberá exceder del 1% para instalaciones del Tipo IV.
- ✓ Inclinación Transversal (Peralte).- La inclinación transversal (inclinación lateral o peralte) de la superficie de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM no deberán exceder del 3% para las instalaciones de sistemas WIM Tipo I, Tipo II y Tipo III, y no deberá exceder del 1% para instalaciones del Tipo IV.
- ✓ Ancho y Demarcación de Carril.- El ancho del carril de la carretera pavimentada para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM deberán medir 20 pies (6.0 m). Para sistemas WIM Tipo III, excepto aquellos con sensores en los carriles de las principales carreteras, y Tipo IV, los bordes del carril a través de esta distancia deberán estar delineados con líneas demarcatorias de pavimento continuas de color blanco de 4 a 6 pulg (100 a 150 mm) de espesor. Se deberá proporcionar al menos 3 pies (1 m) de espacio libre en cada lado del carril del sistema WIM para considerar las cargas anchas.
- ✓ Homogeneidad de la Superficial.- Para permitir un confiable rendimiento de un sistema WIM dentro de las tolerancias mostradas en la **Tabla 2**, la superficie de la carretera pavimentada 200 pies (60 m) atrás y de 100 pies (30 m) delante de los sensores del sistema WIM deberá estar lisa antes de la instalación del sensor y ser mantenida en una condición tal que un disco de 6 pulgadas (150 mm) de diámetro y 0.125 pulg (3 mm) de espesor no pueda pasar por debajo de una regla de 20 pies (6 m) cuando la regla se posiciona y maniobra de la siguiente manera:

Consideración para la Calibración

Comenzando en el centro longitudinal de los sensores del sistema WIM, o el arreglo de sensores, colocar la regla a lo largo del borde de cada carril con el extremo más alejado de los sensores a las distancias desde el centro longitudinal de los sensores como se indica abajo. Luego pivotear la regla sobre dicho extremo, y barra hacia el extremo más cercano de los sensores entre los bordes del carril mientras revisa la holgura

debajo de la regla con el disco.

Tabla 2

Borde de la pista	Distancia longitudinal desde el centro de los sensores, pies (m)
Derecha	16, 25, 38, 51, 64, 77, 90, 103, 116, 129, 142, 155, 168, 181, 194, 207 (5, 8, 12, 16, 20, 23, 27, 31, 35, 39, 43, 47, 51, 55, 59, 63)
Izquierda	16, 30, 43, 56, 69, 82, 95, 108, 121, 134, 147, 160, 173, 186, 199, 212 (5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37, 41, 45, 49, 53, 57, 61, 65)

Estructura de Pavimento

Se deberá proporcionar y mantener una adecuada estructura de pavimento y una rugosidad superficial para acomodar los sensores del sistema WIM a través de su vida de servicio y deberá instalar y mantener los sensores de acuerdo con las recomendaciones del vendedor del sistema.

La experiencia ha indicado que una estructura de pavimento de concreto de cemento Portland (también llamado rígida) generalmente conserva su rugosidad superficial sobre un mayor periodo de tiempo que una estructura de pavimento bituminosa (también llamada flexible) bajo tráfico pesado en un lugar WIM. Se deberá procurar en proporcionar un pavimento de concreto continuamente reforzado (CRCP) o un pavimento de concreto con juntas (JCP) de 300 pies (90 m) de largo, con juntas espaciadas cada 20 pies (6 m) o menos, en lugares permanentes WIM sobre las vías expresas y principales arterias tipo autopistas. (Ver la terminología E 867 para una definición de tipos de pavimentos). La superficie de todos los pavimentos rígidos antedichos deberá ser de una contextura lisa después del curado y antes de instalar los sensores WIM. El CONCESIONARIO deberá verificar que la resistencia al deslizamiento (Ver Terminología E 867) de la superficie después del pulido es al menos tan buena como el de las superficies adyacentes. En un lugar con pavimento flexible, se deberá considerar el diseño de una sección de 50 pies (15 m) de longitud con asfalto tipo full depth, o base negra, a ser colocado en cada extremo de la estructura de pavimento de concreto de cemento Portland para los efectos de una transición de rigidez entre los dos tipos estructurales de pavimento. Las actividades de mantenimiento, reemplazo o reparación en un lugar WIM bajo tráfico son riesgosas y caras; por lo tanto, la instalación deberá ser hecha correctamente desde el primer momento.

Todo procedimiento que se desarrolle deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.

Si fuera necesario, para la edición del Diseño Ejecutivo, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de cálculo, Power Point para diapositivas, MS Proyect para programación, AUTOCAD para planos y S10 o similar para costos y presupuestos. Toda la información de los Estudios deberá presentarse en versión impresa y digital.

Descripción de la Estructura a desarrollar:

- **Pista de Desaceleración** (Concreto Armado)
  Vía de entrada al control, considerada desde su ingreso a la pista de pesaje, en una longitud promedio de 300.00 m) de sección variable en su inicio inicial hasta 6.00 m. al final. Toda la pista de desaceleración, debe ser de concreto armado (f'c=310Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), zona por donde los vehículos hacen su ingreso a la estación de pesaje.

- **Pista de Pesaje** (concreto armado)(Norma ASTM 1318-09)

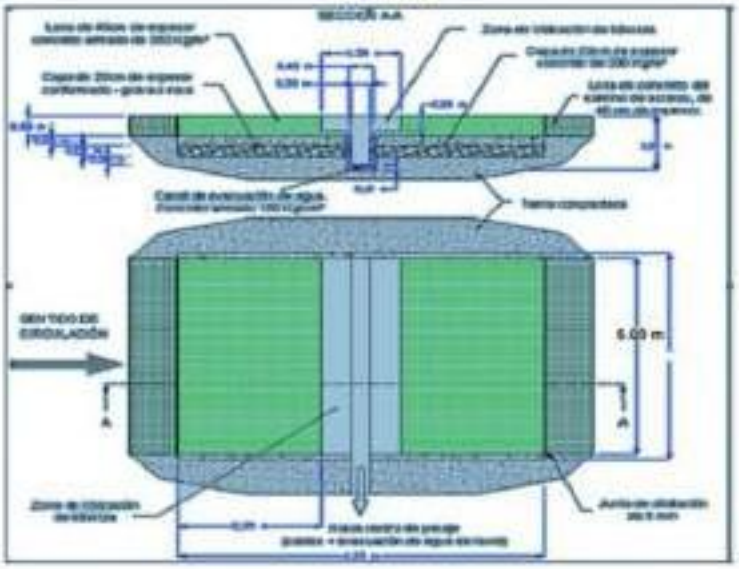
Vía continua a la pista de desaceleración, de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2) de 90.00 m de longitud, con una sección constante de 6.00 m de ancho, sobre el cual a partir de los 62.00 m se ubica el eje del canal para el censor.
La losa donde va instalado la balanza en una sección de 6m x 6 m de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), deberá desarrollarse de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas en la **Figura N° 01**.

- **Losa de Instalación de Balanza** (concreto armado)(Norma ASTM 1318-09)
  La losa donde va instalado la balanza en una sección de 6m x 6 m de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), deberá desarrollarse de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas en la **Figura N° 01**.

- **Pista de Aceleración** (concreto armado)
  Vía de ingreso y salida hacia: **a)** zona de repesaje en caso que se detecte un sobre peso, **b)** ingreso a la carretera, en caso que no se detecte sobre peso y la semaforización indique salida a la carretera. La longitud promedio desde salida de losa de pesaje al ingreso a la zona de repesaje será definida por el CONCESIONARIO tomando en cuenta la norma de diseño de carretera 2014, para una sección de ancho constante de 6.00 m, desde sus inicios para pasar a un segundo tramo de sección variable de 6.00 m a 0.00 hacia la zona de salida.

- **Pista de Repesaje**
  Ubicado en la parte posterior del edificio de control y zona de administración. En esta zona hacen su ingreso los vehículos detectados con sobre pesos, para que personal competente desarrolle el control y fiscalización, verificación del cumplimiento de las autorizaciones otorgadas por PROVIAS NACIONAL, acción de medición de la carga y vehículo, revisión de documentos, y la imposición de la infracción de detectar sobre peso. El vehículo será repesado las veces que sean necesarios hasta lograr el peso legal de acuerdo a su configuración. El transportista es responsable de sus excesos de carga, el mismo que podrá extraer o trasladar su carga en esta zona de repesaje para recién poder continuar su viaje hacia su destino final.
  Toda la Pista de Repesaje será de concreto armado (f'c=310Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2) y es la zona por la cual personal de la Estación de Pesaje, efectuará las acciones de control, fiscalización e imposición de la multa correspondiente.

Figura N° 01



I) ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

Objetivo

En la elaboración del diseño de señalización se tendrá en cuenta la señalización existente, sus mejoras, cambios, y señales anexas necesarias, con el objeto de ofrecer seguridad en la circulación y operación de los vehículos de carga y acorde con el Manual de señalización del MTC. Consistirá en el diseño de los dispositivos de señalización en toda la infraestructura vial de la Estación de Pesaje, que garanticen la claridad para la orientación de los vehículos. Las señales restrictivas deberán llevar placa explicativa.

Metodología

Además del dispositivo de control para la ejecución del pesaje de los vehículos, será elaborada la complementación a través de la señalización horizontal y vertical convencional.

a) Señalización Horizontal
   Líneas laterales demarcadoras de los bordes de la pista de rodadura.
   Líneas demarcadoras de las fajas de tráfico.
   Líneas de prohibición de sobrepeso, donde fueran necesarios.
   Líneas y dispositivos de canalización del tráfico, inclusive zonas neutras.
   Balizadores y otros dispositivos reflectorizantes.
   Especificaciones de los materiales a ser usado en la señalización horizontal.
b) Señalización Vertical
   El diseño de señalización vertical contendrá indicaciones del tipo, ubicación y dimensión de:
   Señales reglamentarias
   Señales informativas

Señales preventivas

Los postes de fijación serán metálicos diseñados como puentes, postes con brazos en ménsula y postes simple acordes al dimensionamiento de cada señal.

m) ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Objetivo

El Estudio de Impacto Ambiental será elaborado a partir de la evaluación e investigación de impactos ambientales que puedan ocurrir en el medio ambiente generados por la implantación de la Estación de Pesaje, con el objeto de implementar las acciones necesarias para evitar las posibles afectaciones al medio ambiente, para ello deberá tener en cuenta la normativa local en materia social y ambiental y las políticas de salvaguardias ambientales y sociales del BID.

El CONTRATISTA y/ o CONCESIONARIO, presentará como parte del Diseño Ejecutivo, Informes Técnicos Sustentatorios (ITS), que será elaborado de acuerdo a lo contemplado en el Artículo 4° del D.S. N° 054-2013-PCM y sobre la base del Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado del Estudio Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Lima – Canta – La Viuda – Unish, Tramo Canta - Huayllay", aprobado mediante Resolución Directoral N° 088-2012-MTC/16 del 13.Abr.2012. El ITS se presentará en un solo entregable, y por cada una de las estaciones, los cuales serán derivados ante la autoridad ambiental competente para su aprobación correspondiente.
Durante la ejecución de las obras de las OC, el CONTRATISTA implementará las medidas de manejo ambiental y social contempladas en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) aprobado.

Metodología
En función del análisis de los estudios de impacto ambiental, será evaluar y recomendar la implementación de una estación de monitoreo de variables ambientales que pudiesen afectar y/o alterar el paisaje natural adyacente a la Estación de Pesaje.

Teniendo como objetivo principal la integración de la estación con el paisaje, el proyecto contendrá los siguientes aspectos:

- Preservación del patrimonio representado por el suelo y vegetación autóctona, como la recuperación de áreas afectadas por las explanaciones a través de medidas y recomendaciones técnicas de orientación a las obras de ejecución de la Estación de Pesaje.
- Protección complementaria al cuerpo de la Estación mediante arborización que reduzca el ruido y protejan de agentes climáticos como vientos, migración de dunas y otros. Se deberá proponer de ser necesario, sistemas de señalización dinámica en tramos con problemas de conducción óptica y visibilidad.
- El CONCESIONARIO evaluará y desarrollará los trabajos de corte y desbroce para lograr con la meta del área deseada para el desarrollo de la Estación de Pesaje acorde a la norma ASTM 1318-09, debiendo programar la protección vegetal de los taludes a través de la orientación técnica en el control de la erosión superficial.
- Evaluar y recomendar la implementación de un sistema de manejo de residuos sólidos en las instalaciones de la Estación de Pesaje y alrededores.
- Evaluar la implementación de uso racional de energía en las instalaciones de la Estación de Pesaje.

m) METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTOS, FÓRMULA POLINÓMICA, CRONOGRAMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

Metrados

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, tanto en procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago, y adecuadamente elaborado e integrado en otras especialidades.

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos.

Los metrados deben ser presentados en Software EXCEL, en forma digitalizada e impresa en papel bond A4 y debe incluir: La planilla General de Metrados de todas las especialidades, en los que se detallen por columnas los metrados de los componentes: módulos, obras interiores y obras exteriores, cerco perimétrico, rehabilitación y/o demolición, pavimentación flexible, corte y desbroce, y el total de los mismos.

Asimismo, se deberá incluir el sustento de los metrados por partida de cada componente, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera firmados por el Ingeniero Civil responsable, acorde con la Norma 600.03, para lo que se adjuntará los formatos correspondientes.

Presupuesto, Cronograma Valorizado, Cronograma de Avance de Obra

La Base para el cálculo de los Precios Unitarios considerará: Mano de Obra, remuneración de los trabajadores del régimen de construcción civil según Ley 25862, precios de los materiales y equipos, los tomará la mejor de las cotizaciones del mercado.

El presupuesto debe ser presentado en Software S10 - WINDOWS, en forma digitalizada e impresa en papel bond formato A4 y debe incluir:

- Presupuestos separados por componentes de acuerdo a la planilla General de Metrados, indicando costo directo, costos indirectos, gastos generales, utilidad e impuestos.
- Desagregado de Gastos Generales Fijos y variables.
- Análisis de costos unitarios por especialidad del total del presupuesto, los mismos que incluyen los precios de los materiales sin IGV, puestos en obra es decir que incluyen el flete, con rendimientos de mano de obra acordes a las condiciones reales de obra.
- Listado de insumos del presupuesto total, por especialidad y desglosado en: materiales, mano de obra, equipo e insumos comodines.
- Fórmulas polinómicas del presupuesto total y por especialidad
- Cuadro de Desembolsos.
- Hoja de Consolidado del Presupuesto.
- Hoja de Resumen de insumos requeridos.
- Cronograma general de ejecución de la obra valorizado.
- Calendario de adquisición de materiales.
- Programación de Desembolsos.
- Programación de Ejecución de Obra.
- Programación de Utilización de Equipo Mecánico.
- Relación del Equipo mínimo.
- Cotizaciones que sustenten los precios de materiales, obtenidas de fabricantes y/o distribuidores de materiales de construcción de la zona de ejecución del proyecto, en especial del: cemento, agregados, ladrillos de muro y de techo, fierro corrugado por varilla (3/8", 1/2", 5/8", 3/4"), cristal templado, madera cedro, madera tornillo, precios de tuberías de PVC, aparatos sanitarios, cables de libre halógeno, artefactos eléctricos, electrobombas, en general de todos los materiales más representativos. Asimismo, de ser el caso, adjuntar precios y especificaciones técnicas de diversas coberturas, césped sintético,

porcelanato y/o loseta cerámica, equipos de bombeo, equipos para el sistema de media tensión, etc.

Especificaciones Técnicas
Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Tecnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2000, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las Normas y Especificaciones AASHTO y ASTM 1318-09, incluirán la unidad de medida, el control de calidad, condiciones de pago, ensayos durante la ejecución de la obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

o) ESTUDIO DE RIESGOS

El CONTRATISTA y/o CONCESIONARIO, deberá efectuar una evaluación de riesgo de las zonas de ubicación de los pesajes y de ser necesario plantear y desarrollará en el estudio los trabajos de defensa ribereña que se necesiten o en su defecto plantear la modificación de la ubicación de corresponder

4. INFORMES A PRESENTAR POR EL CONCESIONARIO

Los informes para el desarrollo del Diseño Ejecutivo de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, que presentará el CONCESIONARIO, deberán incluir las indicaciones expuestas en los numerales anteriores del presente Anexo, así como las que se indican a continuación:

a) Todos los informes se presentarán firmados y sellados por el Jefe de Proyecto (quien después será el Residente de la **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**) y por los Profesionales Especialistas responsables de las disciplinas que forman parte de cada uno de los mismos, mostrando el sello con su registro del C.I.P.
Así mismo, deberán estar firmados y sellados en todas sus hojas por el Personal asignado al control del CONTRATO, en señal de conformidad.

b) **Equipo mínimo**
El equipo mínimo que participará en el Diseño Ejecutivo de la estación de Pesaje, serán los siguientes:
- Jefe de proyecto
- Especialista en Topografía
- Especialista en Suelos y pavimentos
- Especialista en Obras de Arte y Drenaje
- Especialista en Señalización y Seguridad Vial
- Especialista en Seguridad e Impacto ambiental
- Especialista en Ingeniería Electromecánica
- Arquitecto

c) **Primer Entregable** (Informe Nº 01)
Se presentarán en original y dos copias, a los cuarenta (**40**) días calendario de iniciado el plazo del servicios, que comprenderá un avance del 30% de las actividades a desarrollar, el mismo que comprenderá; memoria descriptiva, actividades a realizar por cada especialidad, bases para el cálculo de los Precios Unitarios (precios de materiales, jornales, equipos, abastecimiento de materiales, etc.), canteras de materiales, puntos de agua, botaderos, etc., planos de ubicación y diseño del estudio.

d) **Segundo Entregable** (Informe Nº 02)
Constituye el primer borrador del Diseño Ejecutivo que se presentará para su revisión y aprobación consecuentemente, en original y dos copias, más un CD con los archivos que tienen toda la información (los archivos deberán estar en un subdirectorios debidamente ordenados) de los estudios, que se presentará a los cincuenta (**50**) días calendario de recibida la conformidad del Informe Nº 01, y

corresponderá el 60% del requerimiento del estudio. Diseño en borrador, diseño de suelos, diseño de pavimento, diseño de losa de pesaje y demás losas, diseño de los ambientes que conforma la Estación de Pesaje, diseño eléctrico interior y exterior, diseño de saneamiento, memoria descriptiva.

e) **Tercer Entregable** (Informe N° 03)
Constituye el Diseño Ejecutivo Final, que se presentará para su revisión y aprobación consecuentemente, en original y dos copias, más un CD con los archivos que contienen toda la información (los archivos deberán estar en un subdirectorios debidamente ordenados) de los estudios, que se presentará a los sesenta (**60**) días calendario de recibida la conformidad del Informe N° 02. (Planos finales, presupuesto análisis de precios, cronograma, relación de recursos, equipo mínimo en S10, memoria descriptiva, especificaciones técnicas, etc.) y corresponderá el 100 % del requerimiento del estudio.

Estos tiempos no incluye los tiempos de revisión del Contratante.

El CONTRATANTE revisará y de ser el caso aprobará los informes citados dentro de los veinte (**20**) días calendarios contados a partir de la presentación a satisfacción del CONTRATANTE de la documentación completa y sin observaciones del informe por aprobar. De presentarse observaciones durante el proceso de revisión, se comunicará al CONCESIONARIO, quien tendrá catorce (**14**) días calendario después de notificado para subsanar o aclarar las observaciones. En los entregables, se deberá incluir el informe de revisión y conformidad del Personal asignado al control del CONTRATO.

Los plazos de revisión y subsanación o aclaración de observaciones en cada uno de los informes indicados anteriormente, constituyen plazos máximos y no están incluidos en el plazo de formulación del Diseño Ejecutivo. Tampoco darán derecho al CONCESIONARIO a reclamar pagos o plazos adicionales.

El CONCESIONARIO entregará el levantamiento de observaciones, presentando un anexo en original y dos copias, y no podrá presentar el siguiente informe mientras no se de conformidad al informe anterior.

La presentación del tercer entregable, que es el Diseño Ejecutivo final, incluirá toda la información exigida en los alcances del estudio y sus sustentos correspondientes, más toda la documentación correspondiente al Diseño Ejecutivo, sin cuyo requisito se calificará como incompleto.

El CONTRATANTE dará por aprobado el Informe Final del Diseño Ejecutivo, cuando el CONCESIONARIO haya levantado todas las observaciones que le fueran formulados, con el respectivo informe de revisión y conformidad del Personal asignado al control del CONTRATO.

5. PRESENTACION DEL DISEÑO EJECUTIVO

El Diseño Ejecutivo de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, luego de cumplido con la presentación de los informes indicados en el numeral precedente, y de no mediar observaciones, será aprobado por el CONTRATANTE en el plazo establecido, mediante Resolución Directoral, luego de lo cual quedará expedito para la orden de inicio de ejecución de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**.

El CONCESIONARIO elaborará el Diseño Ejecutivo, que constituye el Informe Final y deberá estar conformada por los siguientes documentos:

Memoria Descriptiva y Estudios Básicos
- Memoria Descriptiva
- Plano General del Proyecto y Secciones Típicas
- Estudios de Riesgos
- Estudio de Topografía
- Diseño Geométrico Vial
- Estudio de Tráfico y Carga

- Estudio de Geotecnia
- Estudio de Geología
- Estudio de Hidrología e Hidráulica
- Diseño de Obras de Arte y Drenaje
- Diseño de pavimento
- Diseño Eléctrico de Baja y Media Tensión
- Diseño Sanitario
- Estudio de Señalización y Seguridad Vial
- Estudio de Impacto Ambiental
- Estudio del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) aprobado por el Ente correspondiente
- Metrados, costos, presupuestos, formulas Polinómicas y cronograma de ejecución de obra etc.

Especificaciones Técnicas Generales y Especiales

Comprenderá la elaboración de las especificaciones técnicas materia de los trabajos a ejecutar del Diseño Ejecutivo en todas las etapas, por rubros y por cada partida que conforman el Presupuesto, definiendo la Descripción, Materiales, Equipos, Requerimiento de Construcción, Aceptación de los Trabajos, Medición y Pago, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución, y para la recepción de la obra; asimismo, comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción del campamento, limpieza general de la obra y otros.

Los estudios a considerar son:

a) Sistema del Pesaje
b) Infraestructura del Pesaje
c) Infraestructura de la Vía (km 6+600 a km 7+300 del Estudio Definitivo de la Carretera, Tramo I)
d) Equipamiento

Metrados

Los metrados deben estar sustentados por cada partida específica que conforman el presupuesto, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativo que el caso requiera.

Costo, Presupuesto y Programación en S10

- Bases para el cálculo de precios unitarios
- Análisis de Costos Unitarios
- Análisis de Costos Directo por partida
- Análisis de Costos Indirecto
- Resumen de los insumos requeridos
- Presupuesto de Obra
- Fórmulas Polinómicas
- Calendario de Adquisición de Materiales
- Programación de Desembolsos
- Programación de Ejecución de Obra
- Programación de Utilización de Equipo Mecánico

El CONCESIONARIO presentará:

- Un diagrama de barras mostrando todas las actividades y las tareas a realizar, tanto en campo como en gabinete, separadamente y las metas a cumplir, concordante con las exigencias de los alcances del estudio.
- Una programación PERT_CPM, (utilizando el software MS Project), en concordancia con el diagrama de barras, mostrando los tiempos de ejecución de las tareas a realizar y la ruta crítica correspondiente, a partir de la suscripción del CONTRATO, incluyendo en su programación el tiempo necesario para las consultas, coordinaciones y aprobaciones de los Informes N° 01, 02 y 03.
- Un programa de asignaciones de recursos de personal para el desarrollo del servicio, en concordancia con el diagrama de barras y el programa PERT-CPM, que debe comprender el programa de cada especialista, señalando el desarrollo de sus actividades de campo y de gabinete por separado, indicando

el inicio y término de cada actividad, las que deben estar estrechamente vinculadas a los alcances del estudio y las exigencias de los términos de referencia. Asimismo, comprenderá el programa de asignación de equipo, materiales y otros necesarios para cada tarea, mostrando el tiempo y oportunidad de utilización de los recursos.
- Programación calendarizada de los recursos de materiales y equipos a ser utilizados en la prestación del servicio.

Planos
Los Planos tendrán una presentación y tamaño uniforme debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta planos que los mantenga unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Los planos originales deberán ser en papel blanco a colores y las copias en el mismo papel en blanco y negro, con la claridad de la información necesaria para la interpretación.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán fecha, sello y firma de los profesionales especialistas del CONCESIONARIO que intervinieron en su formulación.

Discos Compactos
El CONCESIONARIO deberá entregar los discos compactos (CD´s) con los archivos correspondientes al estudio.

6. CAPACITACIÓN, PROTOCOLO Y MARCHA BLANCA

6.1 CAPACITACIÓN.

El CONCESIONARIO desarrollará el Programa de Capacitación o Información, de acuerdo a lo establecido en el presente.

Del Personal:
El Programa de Capacitación al personal se orientará al personal que laborará en la Estación de Pesaje y la que determine el CONTRATANTE. Las personas designadas por el CONCESIONARIO deberán como mínimo tener conocimientos en manejo de PC y experiencia en Software Windows, y del Control de pesaje.

El CONCESIONARIO, a través de su empresa proveedora de los equipos de pesaje, durante cinco (05) días calendarios después de aprobado la calibración, capacitará al personal de la Estación de Pesaje el uso y mantenimiento de dichos equipos de pesaje, el mismo que comprenderá:

- Información general del sistema.
- Explicación sobre los distintos componentes del sistema (balanza selectiva, balanza de precisión, sistema aleatorio, loops, detectores de sobre altura, señales luminosas, clasificador de vehículos, Hardware, etc.).
- Descripción del Software de Aplicación.
- Manejo del Sistema de Pesaje Dinámico.

Temas de Capacitación
El CONCESIONARIO programará el dictado de un curso para el personal de la Estación de Pesaje en donde se aborde en profundidad los siguientes temas:
- Del Reglamento Nacional de Pesos y Medidas, sus modificaciones y normas complementarias;
- Los tipos de vehículos destinados al transporte (configuraciones de ejes, cargas habituales que transportan, marcas habituales en el país y la región);
- La legislación aplicable al control de pesos y medidas (procedimientos, plazos, límites y penalidades establecidas);

- La importancia del control de peso y medidas en el transporte (daño en los pavimentos, influencia en la economía del transporte, etc.);
- Las características, operación y mantenimiento de los equipos de control (balanza, detector de altura, sensores, etc.);
- Las características y operación de los software (control de los equipos, infracciones, verificación y calibración);
- Organización de la Estación de Pesaje para prestar el servicio.

El curso estará destinado al personal que determine el CONCESIONARIO, entre el personal de la Estación de Pesaje y los que estime necesarios el CONTRATANTE (supervisores, auditores, etc.).

El curso se podrá desarrollar en varios módulos y abarcará una duración mínima de 15 horas teóricas y 10 horas prácticas. El CONCESIONARIO deberá prever el local y demás arreglos para el evento.

De ser necesario, a solicitud del CONCESIONARIO, profesionales de Provías Nacional y/o SUTRAN podrán desarrollar programa de capacitación de la aplicación del reglamento sus modificaciones y normas conexas.

Toda la capacitación deberá ser en idioma español, tanto en su fase oral como en los materiales entregados. Los materiales en otros idiomas deberán ser presentados en original y traducción.

Manuales:
A todo el personal designado por el CONCESIONARIO para la operatividad en la Estación de Pesaje se le entregará una copia del Manual de Usuario de los Sistemas de Pesaje.

6.2 PROTOCOLO

El proveedor del CONCESIONARIO proporcionará el protocolo para cada equipo de pesaje y equipos informáticos, donde mostrará el uso y mantenimiento de los equipos, así mismo entregará los manuales y certificado del tiempo de garantía.

6.3 MARCHA BLANCA
El CONCESIONARIO desarrollará el Programa de Prueba y Operación en un promedio de seis (06) meses, contados al día siguiente de la recepción de los trabajos de las **OC - Pesaje**, el mismo que considera las siguientes etapas:

Etapa 1: Prueba de los equipos
Con la certificación de calibración emitida por la entidad competente INACAL, el personal del CONCESIONARIO, que haya recibido la capacitación del uso de los equipos de pesaje, iniciará la etapa de control simulada con la finalidad de verificar la operatividad de los equipos en su conjunto. El tiempo de prueba de los equipos será en un promedio de siete (07) días, considerado dentro del plazo de información educativa.

Etapa 2: Programa de Información Educativa
- **Informativo:**

El CONCESIONARIO efectuará un Programa Informativo, a fin de poner de conocimiento al público la aplicación del Reglamento Nacional de Vehículos, sus modificaciones y normas conexas en un tiempo promedio de treinta (30) días calendarios.
El programa de información se orientará a tres niveles: (a) empresas de transportes; (b) conductores de vehículos de transporte; y (c) público en general. Se realizarán como mínimo las actividades que se detallan a continuación:

a) Empresas de transporte

- La organización de un ciclo de 6 talleres como mínimo, para transportistas y generadores de carga, distribuidos por todo el país, para explicar las normas de pesos y medidas, información sobre la precisión del sistema de mediciones, recomendaciones prácticas sobre la mejor forma de cargar los vehículos, otras actividades informativas que se van a realizar, etc.;
- La organización de un seminario, de un día, para 50 invitados, con la presencia de autoridades y prensa, para promocionar las características de la Estación de Pesaje que se implementará en la ubicación ya definida.

b) Conductores de vehículos
- La organización de jornadas de información, en donde los transportistas puedan recibir información y experimentar con su vehículo la mejor forma de ubicar la carga para evitar excesos por ejes.
- Se deberá divulgar por radio local/nacional la ubicación de la Estación de Pesaje, así como el lugar donde se realizarán estas jornadas, para conocimiento de los conductores.
- Se imprimirán y distribuirán 50,000 folletos durante las jornadas con información sobre las normas de pesos y medidas.
- La implementación de una línea telefónica de acceso gratuito para recibir durante 12 meses consultas sobre la norma de pesos y medidas, lugares donde hacer trámites, etc.;

c) Público en general
- La publicación de una nota de una página en 3 diarios de circulación nacional explicando los objetivos y el funcionamiento general de la nueva Estación de Pesaje;
- La implementación de una página web recogiendo toda la información trasmitida por los otros medios para su difusión.
- Toda la información que se imprima o brinde en los eventos deberá ser en idioma español. Los materiales que se entreguen deberán tener un diseño amigable, que facilite su lectura.

- **Control Educativo:**
El personal del pesaje del CONCESIONARIO, después del tiempo informativo iniciará la etapa educativa, ingresando el vehículo al Sistema de Pesaje por las Balanzas Selectiva y de Precisión, quien detectará los pesos y sobre pesos del vehículo para poner de conocimiento oficialmente al transportista. Esta etapa educativa será desarrollada en un promedio de ciento cincuenta (150) días calendarios, previa al desarrollo de la fiscalización por la entidad competente.

1. Procedimiento de aprobación de los Expedientes Técnicos

El CONCESIONARIO presentará los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción e implementación de las nuevas estaciones de pesaje, al CONCEDENTE para su aprobación correspondiente, previa opinión favorable del REGULADOR, según los plazos indicados en el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente (9)*
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9) (10)*
ET	*360*	*20*	*30*	*15*	*20*	*30*	*15*	*15*	*30*

El plazo máximo para la conformidad de los Expedientes Técnicos es de 480 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.

(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.

(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.

(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).

(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).

(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al Expediente Técnico. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá por no conforme el Expediente Técnico.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de las observaciones tramitadas por el CONCEDENTE, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

2. Procedimiento de aceptación de la construcción e implementación de las nuevas estaciones de pesaje

Considerando lo indicado en el numeral b) de la Cláusula 9.1, el CONCESIONARIO deberá solicitar la aceptación de la construcción e

implementación de las nuevas estaciones de pesaje, a la culminación de las mismas. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación indicada, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o de Rechazo de la nueva estación de pesaje correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al ET aprobado. Aceptada la estación de pesaje, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio de la misma y el Acta de Aceptación pasará a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Transcurrido el plazo adicional sin haberse producido el pronunciamiento del Comité, se entenderá que la estación de pesaje correspondiente no ha sido aceptada.

El Comité de Aceptación aprobará con observaciones la construcción e implementación de la nueva estación de pesaje correspondiente, en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución de dicha estación de pesaje. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones, quedando concedida la autorización para la puesta en servicio de la nueva estación de pesaje del Sub tramo correspondiente una vez verificado el levantamiento de las observaciones.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

En caso de rechazo de la estación de pesaje por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio de la nueva estación de pesaje del Sub Tramo correspondiente en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

Anexo XI

Apéndice 1

Lineamientos aplicables al contrato de Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración se celebrará de acuerdo con los siguientes términos y condiciones básicas

1. Finalidad del Fideicomiso de Administración

El CONCESIONARIO se obliga a constituir y mantener a su costo, el Fideicomiso de Administración con el objeto de facilitar y garantizar el adecuado cumplimiento de las obligaciones financieras derivadas del presente Contrato mediante la administración de los recursos derivados del Contrato.

La principal fuente de recursos que serán administrados por el Fideicomiso de Administración son los provenientes del recaudo de Tarifas, el Cofinanciamiento, entre otros que pudieran corresponder al CONCESIONARIO en virtud del Contrato, así como los flujos que por concepto de penalidades o ejecución de las fianzas pudieran corresponder al CONCEDENTE.

2. Fideicomitentes

El CONCESIONARIO depositará al Fideicomiso, a partir de la Toma de Posesión los recursos provenientes del íntegro del cobro de los Peajes, así como de la instalación de las nuevas casetas de Peaje, así como las penalidades, según corresponda.

Por su parte el CONCEDENTE, depositará los importes correspondientes al Cofinanciamiento.

3. Fiduciario

Será una empresa bancaria u otra entidad financiera nacional calificada y debidamente autorizada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, quien actuará en calidad de entidad fiduciaria de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, la cual será aprobada por el CONCEDENTE a solicitud del CONCESIONARIO.

4. Fideicomisarios

Serán el CONCESIONARIO o el CONCEDENTE, según corresponda

5. Patrimonio Fideicometido

Estará constituido por los flujos derivados del cobro de la tarifa, el cofinanciamiento y todos los flujos dinerarios que le correspondan recibir al CONCESIONARIO en virtud del Contrato, los flujos que por concepto de penalidades pudieran corresponder al CONCEDENTE, así como también la provisión para Mantenimiento Vial Periódico y los aportes a la cuenta de Emergencia Vial, y todos los flujos dinerarios que se encuentren acreditados en las cuentas del fideicomiso en todo momento.

El Fiduciario abrirá cuentas diferentes para recibir y administrar dichos aportes, de manera que en todo momento sea posible distinguir el origen de los recursos transferidos que conforman parte del Patrimonio Fideicometido.

6. Del Contrato de Fideicomiso de Administración

El CONCESIONARIO podrá proponer al CONCEDENTE en el proyecto del contrato de Fideicomiso otras disposiciones que considere adecuadas para alcanzar el Cierre Financiero y para la correcta ejecución del Contrato de Concesión, siempre y cuando éstas no alteren las condiciones establecidas en el Contrato y se encuentren debidamente sustentadas.

A los 15 Días Calendarios contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, un proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración, el cual seguirá el siguiente procedimiento de aprobación:

a) El CONCEDENTE deberá emitir su opinión y comentarios, en caso corresponda, sobre el contrato de Fideicomiso de Administración en un plazo máximo de quince (15) Días, luego de recibido el proyecto de documento.

b) En caso de que en el plazo referido en el Literal anterior el CONCEDENTE formule observaciones al proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo no mayor de cinco (5) Días desde que es notificado, debiendo remitir las subsanaciones correspondientes al CONCEDENTE. En este caso, el CONCEDENTE dispondrá de un plazo de cinco (5) Días para su pronunciamiento.

c) Transcurridos los plazos a que se refieren los párrafos anteriores, según sea el caso, y aun cuando el CONCEDENTE no se hubiere pronunciado, éste obligatoriamente deberá remitir dicho proyecto de contrato de Fideicomiso al Ministerio de Economía y Finanzas conforme al siguiente acápite.

d) Para la conformidad del contrato de Fideicomiso de Administración, el CONCEDENTE deberá solicitar opinión favorable del proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración al Ministerio de Economía y Finanzas, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 116° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362.

e) Luego de obtener la opinión favorable del Ministerio de Economía y Finanzas, las Partes suscribirán el contrato de Fideicomiso de Administración. El CONCESIONARIO posteriormente procederá a legalizar notarialmente el referido contrato y lograr su inscripción ante los Registros Públicos, luego de lo cual el CONCESIONARIO enviará un ejemplar al CONCEDENTE y una copia al REGULADOR.

El contrato de Fideicomiso de Administración deberá respetar las obligaciones y normas establecidas en el Contrato de Concesión, con expresa indicación de la obligación a cargo del CONCEDENTE de emitir instrucciones.

En caso de que el CONCESIONARIO no cumpliera con su obligación de constituir Fideicomiso de Administración en los términos y plazos señalados, se aplicará al CONCESIONARIO una penalidad a que se refiere la Tabla N° 8 del Anexo IX.

En caso no se hubiere constituido el Fideicomiso de Administración dentro de un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario contados desde la obtención de la opinión favorable del Ministerio de Economía y Finanzas, el CONCEDENTE procederá la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

En ningún caso se podrá modificar el contrato de Fideicomiso sin la intervención del CONCEDENTE.

7. Cuentas del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración tendrá por lo menos las siguientes cuentas separadas:

a. Cuenta Recaudadora
b. Cuenta de Emergencias Viales
c. Cuenta de Seguros
d. Cuenta RPI
e. Cuenta PAMPI
f. Cuenta PPO
g. Cuenta RPMO
h. Cuenta PPCP
i. Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico
j. Cuenta Penalidades
k. Cuenta de Honorarios
l. Cuenta Garantías
m. Cuenta de Supervisión

a) Cuenta Recaudadora

Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso de Administración hasta finalizar la Concesión. En esta cuenta el CONCESIONARIO depositará en moneda nacional el íntegro de la recaudación semanal por concepto de Peaje, en el primer Día de la semana siguiente de realizada la recaudación.

Asimismo, en esta cuenta el CONCEDENTE depositará los montos correspondientes al Cofinanciamiento, a fin de destinar dichos montos al pago de la RPI, PAMPI, RPMO, PPCP y PPO.

De esta Cuenta Recaudadora se desembolsarán los pagos según las instrucciones establecidas en el numeral 8 del presente Apéndice. En caso de culminar la vigencia del Fideicomiso de Administración, de existir saldo remanente en la cuenta recaudadora, los recursos serán liberados a favor del CONCEDENTE.

b) Cuenta de Emergencias Viales

Esta cuenta tendrá por finalidad garantizar de manera oportuna la disponibilidad de fondos necesarios para que se realicen los pagos que correspondan a este tipo de eventualidades.

En dicha cuenta se abonará una cantidad equivalente al: i) desde la firma del Contrato de Concesión hasta la culminación del primer año de la concesión: el íntegro de la recaudación de Peaje hasta alcanzar el límite máximo de Dos millones quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 2,500,000.00), así

como los fondos necesarios para cubrir los costos por emergencias viales incurridos en ese año;; y ii) desde el inicio del segundo año hasta la caducidad del Contrato de Concesión: se provisionarán los fondos faltantes para completar el límite máximo del fondo de emergencia vial señalado en este párrafo. La Cuenta de Emergencias Viales no deberá superar en ninguna circunstancia el monto de Dos millones quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 2,500,000.00).

En caso se utilice parte o la totalidad de los fondos de esta cuenta, se procederá nuevamente a efectuar la provisión establecida hasta completar el monto indicado en el párrafo anterior.

De culminar la vigencia del Fideicomiso de Administración los remanentes de la Cuenta Emergencias Viales corresponderán al CONCEDENTE.

De darse el caso que los fondos disponibles en la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración no sean suficientes, el CONCEDENTE cubrirá la diferencia con sus recursos, abonando el monto faltante en dicha cuenta en un único pago, a más tardar a los noventa (90) días calendarios, a partir de la conformidad del REGULADOR.

c) Cuenta de Seguros

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el CONCESIONARIO depositará los recursos provenientes de indemnizaciones por las pólizas de seguros contratados por el CONCESIONARIO.

En caso de culminar la vigencia del Contrato en el Plazo indicado en la cláusula 4.1, de existir un saldo remanente, en la cuenta Seguros, los recursos serán liberados a favor del CONCEDENTE.

d) Cuenta RPI

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del RPI, tomando en consideración la liquidación trimestral aprobada por el CONCEDENTE de acuerdo con la aceptación de los Hitos Constructivos a los que corresponda.

Esta cuenta tendrá vigencia desde un (1) mes anterior al primer CAO emitido, hasta el cumplimiento del pago total por concepto de RPI del último Hito Constructivo a que tenga derecho el CONCESIONARIO.

e) Cuenta PAMPI

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PAMPI, tomando en consideración la liquidación trimestral aprobada por el CONCEDENTE de acuerdo con la aceptación de los Hitos Funcionales a los que correspondan.

Esta cuenta tendrá vigencia desde un (1) mes anterior a la emisión de la valorización del primer Hito Funcional, hasta el cumplimiento del pago total por concepto de PAMPI del último Hito Funcional a que tenga derecho el CONCESIONARIO.

f) Cuenta PPO

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PPO, tomando en consideración las instrucciones aprobadas por el CONCEDENTE.

Esta cuenta tendrá vigencia desde la fecha de inicio de la Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta la recepción y liquidación de la obra.

g) Cuenta PPCP

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PPCP, tomando en consideración el PPCP vigente. Esta cuenta tendrá vigencia desde la firma del Contrato de Concesión hasta la finalización del mismo.

h) Cuenta RPMO

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones de la RPMO, tomando en consideración la RPMO vigente.

Esta cuenta tendrá vigencia desde la firma del Contrato de Concesión hasta la finalización del mismo.

i) Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico

Esta cuenta tendrá por finalidad garantizar que parte de los recursos de la Cuenta Recaudadora sean destinados a la ejecución del Mantenimiento Vial Periódico por parte del CONCESIONARIO.

En esta cuenta se abonará los montos respectivos, según las instrucciones establecidas en el Apéndice 3 del presente Anexo, provenientes de la Cuenta RPMO.

En caso de culminar la vigencia del Contrato en el Plazo indicado en la cláusula 4.1, de existir un saldo remanente, en la cuenta de Mantenimiento Vial Periódico, los recursos serán liberados a favor del CONCESIONARIO.

En caso se produzca la caducidad de la Concesión, antes del Plazo señalado en la cláusula 4.1, el monto acumulado en la cuenta de Mantenimiento Vial Periódico será liberado a favor del CONCEDENTE.

j) Cuenta Penalidades:

En esta cuenta el CONCESIONARIO transferirá los recursos necesarios para el pago de las penalidades correspondientes. Los fondos acreditados en esta cuenta corresponden al CONCEDENTE y se utilizarán para cubrir los pagos que tenga que hacer en el marco del Contrato de Concesión, de acuerdo a sus instrucciones. Una vez culminado el Fideicomiso de Administración, los flujos dinerarios remanentes acreditados en esta cuenta serán transferidos al CONCEDENTE.

k) Cuenta de Honorarios:

Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso de Administración hasta finalizar la Concesión. En esta cuenta el CONCESIONARIO depositará los recursos para el pago de honorarios del Fiduciario.

l) Cuenta Garantías:

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que se depositarán los recursos provenientes de la ejecución parcial o total de las Garantías de Fiel Cumplimiento del Contrato, si es que hubiese.

m) Cuenta Supervisión:

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el CONCESIONARIO depositara los recursos correspondientes a los pagos de la supervisión, de acuerdo a la cláusula 6.43**.**

En caso no se hubiere constituido el Fideicomiso de Administración a más tardar diez (10) Días Calendario previos a la Toma de Posesión de los peajes, el CONCESIONARIO deberá aperturar las cuentas bancarias necesarias para derivar los ingresos por concepto de peajes, cofinanciamiento e indemnizaciones de pólizas de seguros. El CONCESIONARIO deberá comunicar al CONCEDENTE y al REGULADOR de la apertura de dichas cuentas al siguiente día hábil de haberlas aperturado. En cuanto el Fideicomiso de Administración se constituya, el CONCESIONARIO deberá transferir los ingresos recaudados hasta la fecha. El mecanismo de administración de fondos deberá seguir lo señalado en el numeral siguiente.

8. Mecanismo de administración de fondos

El Fiduciario recibirá los montos depositados por concepto de recaudación de peaje en la Cuenta Recaudadora.

El Fiduciario, recibirá los montos depositados por concepto de cofinanciamiento que el CONCEDENTE deposite en la Cuenta Recaudadora de acuerdo al siguiente procedimiento:

a) Veinte (20) Días Calendario previos a la fecha de pago del RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente, el Fiduciario deberá comunicar al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO de manera simultánea cuál es el total de los fondos de la Cuenta Recaudadora, descontado la provisión Emergencia Vial que corresponda, la Cuenta Penalidades y el monto que deberá transferirse a la Cuenta Recaudadora para el pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente.
b) Quince (15) Días Calendario previos a la fecha de pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO y RPMO correspondiente, el CONCESIONARIO deberá emitir el comprobante de pago por los fondos que serán transferidos desde la Cuenta Recaudadora y la Cuenta Penalidades, hacia la Cuenta RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO.
c) Cinco (05) Días Calendario previos a la fecha de pago del RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente, el CONCEDENTE deberá instruir al Fiduciario para que realice la transferencia de los fondos necesarios para cumplir la obligación de pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente.
d) Dos (02) Días Calendario posteriores a la instrucción recibida, el Fiduciario deberá transferir a la cuenta RPI, PAMPI, PPO, PPCP el monto correspondiente al RPI_CAO, FPAMPI, PPO y PPCP correspondiente.
e) Dos (02) Días Calendario posteriores a la instrucción recibida, el Fiduciario deberá transferir a la cuenta RPMO, el monto correspondiente al RPMO ajustado descontado la provisión de Mantenimiento Vial Periódico indicado en el Apéndice 3 del Anexo XI.

Para la liberación de recursos del Fideicomiso de Administración en Dólares, para el pago de la RPI, PAMPI, PPO y RPMO del Trimestre Calendario, el Fiduciario realizará la conversión de fondos al tipo de cambio más ventajoso.

9. Liberación de responsabilidad del Fiduciario

En ningún caso el Fiduciario será responsable frente a los fideicomitentes y a los fideicomisarios por la falta de pago causada por falta de recursos disponibles en cada una de las cuentas del Fideicomiso de Administración.

10. Terminación del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración terminará un (1) año posterior a la Fecha de Fin de la Concesión, conforme a lo establecido en la cláusula 4.1 del Contrato de Concesión; así como, por aquellas otras causas usualmente previstas en contratos de fideicomisos similares en el Perú y en la Ley de Bancos del Perú o norma que la modifique o sustituya.

En caso se produzca la Terminación anticipada del Contrato de Concesión, el Fideicomiso de Administración se mantendrá vigente hasta por el plazo de seis (6) meses posteriores al último pago de la liquidación.

11. Renuncia del Fiduciario

En caso de renuncia del Fiduciario se aplicarán las reglas de la Ley No. 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros o la norma que la modifique o sustituya.

12. Honorarios del Fiduciario

Los honorarios del Fiduciario serán de cuenta y cargo del CONCESIONARIO y deberán ser cobrados con cargo a la Cuenta Honorarios.

13. Leyes y Disposiciones Aplicables

El marco normativo aplicable al Fideicomiso de Administración serán las Leyes y Disposiciones Aplicables.

14. Plazo de constitución del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración será constituido como máximo a la fecha de acreditación del primer Cierre Financiero.

El contrato de Fideicomiso de Administración podrá permitir la inclusión de aquellas disposiciones que requieran los financiadores siempre que no se contrapongan a los lineamientos señalados en el presente Anexo y en el Contrato de Concesión.

15. Registro y Comunicaciones

El contrato de Fideicomiso de Administración podrá contener un registro de los titulares de derecho de cobro conforme al procedimiento y forma que se establecerán en el contrato de Fideicomiso de Administración.

El contrato de Fideicomiso de Administración establecerá un régimen de notificaciones a cargo de las partes a ser realizadas al Fiduciario, sobre aquellos hechos relevantes que puedan afectar a los titulares del derecho de cobro. Dichos

actos serán determinados en el respectivo contrato de Fideicomiso de Administración.

16. Disposiciones adicionales del Contrato de Concesión

Queda establecido que los términos y condiciones del Fideicomiso de Administración previstos en el presente Apéndice no son limitativos ni excluyentes de las disposiciones del Contrato de Concesión. En ese sentido, los términos y condiciones del Contrato de Concesión deberán ser tomados en cuenta en la redacción y celebración del contrato para constituir el Fideicomiso de Administración.

Apéndice 2
Cofinanciamiento

1. Queda establecido que la obligación del CONCEDENTE hacia el CONCESIONARIO durante todo el periodo contractual es el pago del Cofinanciamiento hasta el límite equivalente a la suma de la RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO.

2. Los recursos necesarios para el Cofinanciamiento se harán efectivos con cargo al presupuesto del CONCEDENTE, los mismos que se realizarán a través del Fideicomiso de Administración conforme lo establecido en el Apéndice 1 del presente Anexo. La relación básica es la siguiente:

$$\boldsymbol{Cofinanciamiento} = \boldsymbol{RPI} + \boldsymbol{PAMPI} + \boldsymbol{PPO} + \boldsymbol{RPMO} + \boldsymbol{PPCP} - (\boldsymbol{Recaudación\ de\ Peaje} - \boldsymbol{Provisión\ de\ EV}) \textbf{ - } \boldsymbol{Penalidades}$$

3. El CONCEDENTE abonará a la Cuenta Recaudadora del Fideicomiso de Administración, la diferencia entre: i) el monto total de obligaciones por cancelar, según corresponda a la obligación, ii) el monto recaudado por peajes descontando la provisión por Emergencias Viales y iii) el monto proveniente de las penalidades (depositadas en la Cuenta Recaudadores).

4. Para efectos del pago de las obligaciones, el CONCESIONARIO deberá emitir el(los) comprobante(s) de pago respectivo(s) al CONCEDENTE conforme al procedimiento de liquidación y pago respectivo previsto en el presente Anexo y a las Leyes y Disposiciones Aplicables. Asimismo, cabe señalar que el Cofinanciamiento será transferido más el IGV correspondiente.

5. En caso la recaudación de peaje sea superior al monto destinado para los Pagos al CONCESIONARIO, el saldo permanecerá en la Cuenta Recaudadora. Los saldos finales de la cuenta al término del contrato del Fideicomiso de Administración revertirán al CONCEDENTE.

Apéndice 3
Sobre el Mantenimiento Vial Periódico

Para la provisión de fondos por actividades de Mantenimiento Vial Periódico, se deberá observar el siguiente procedimiento:

1. El fiduciario del Fideicomiso de Administración deberá transferir de la Cuenta Recaudadora a la Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico del Fideicomiso, como provisión para Mantenimiento Vial Periódico, con el fin de acumular los recursos necesarios para atender oportunamente los pagos por concepto de esta obligación a cargo del CONCESIONARIO, lo siguiente:

    a. Desde la aceptación del primer Hito Funcional del MPI hasta la aceptación de la intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento, el 44.95 % del RPMO correspondiente; y
    b. Desde la aceptación de la intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento hasta la fecha de Fin de la Concesión, el 37.62% del RPMO correspondiente.

2. El monto acumulado de dichos depósitos, incluyendo los intereses que pudieran generarse, serán utilizados para financiar las actividades de Mantenimiento Vial Periódico en el momento que se requieran. La ejecución de las actividades de Mantenimiento Vial Periódico es a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO.

3. Para efectos de programación, ejecución y liquidación del Mantenimiento Vial Periódico, se establece el siguiente procedimiento:

    a) El CONCESIONARIO solicitará autorización al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, para realizar las actividades correspondientes al Mantenimiento Vial Periódico, adjuntando un expediente técnico de Mantenimiento a más tardar con tres (03) meses de anticipación a la fecha propuesta para la ejecución de esta actividad. Dicha solicitud deberá incluir un presupuesto detallado del Mantenimiento Vial Periódico.

    b) Si el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR, quien deberá emitir su opinión en un plazo de quince (15) Días, está de acuerdo con el presupuesto presentado por el CONCESIONARIO, en un plazo de diez (10) Días luego de recibida la opinión del REGULADOR, autorizará por escrito al CONCESIONARIO a realizar las actividades de Mantenimiento Vial Periódico, conforme al expediente técnico y a los costos estimados por el CONCESIONARIO.

    c) La comunicación del CONCEDENTE autorizará al CONCESIONARIO a utilizar los recursos del monto acumulado en la Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico del Fideicomiso de Administración (saldo de la cuenta, incluyendo intereses devengados), hasta el monto previsto en su presupuesto o hasta agotar el saldo de la cuenta mencionada. El REGULADOR efectuará la supervisión correspondiente a las actividades de Mantenimiento Vial Periódico autorizado.

    d) En caso el presupuesto aprobado por el CONCEDENTE sea superior al monto acumulado en la cuenta antes indicada, el CONCESIONARIO asumirá la diferencia con cargo a sus recursos.

e) Para modificar las fechas consideradas en el expediente técnico de Mantenimiento aprobado por el CONCEDENTE, se seguirá el mismo procedimiento que para la aprobación.

f) La oportunidad de la solicitud indicada deberá estar considerada en lo indicado en el numeral 3, Programas de Conservación de la Sección 1 del Anexo I.

g) En caso sea en otra oportunidad, y si la solicitud ha sido aprobada se actualizará el programa de Conservación de acuerdo con lo indicado en el numeral 3.7 de la Sección 1 del Anexo I.

APÉNDICE 4
Sobre la Remuneración Por Inversiones (RPI)

1. El CONCEDENTE tendrá la obligación, incondicional e irrevocable, de pagar al CONCESIONARIO los importes por concepto de los RPI-CAO, a través del Fideicomiso de Administración.

2. El RPI indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario se considerará equivalente a precios de la fecha de la firma del Contrato de Concesión y será el importe máximo que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir por la ejecución de las intervenciones pagadas con RPI, excepto por los ajustes indicados en el presente Apéndice y el Apéndice 4.1.

3. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de cobro de los RPI-CAO como consecuencia de la obtención de cada CAO, según lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo. Este derecho de cobro es libremente transferible, y su transferencia o cesión no requiere autorización del CONCEDENTE. Asimismo, el CONCESIONARIO podrá otorgar o constituir garantías sobre dichos derechos de cobro, sin autorización previa del CONCEDENTE.

4. El inicio de los pagos trimestrales de la RPI (Fecha de Inicio - RPI) se llevará a cabo en el mes cuarenta (40), contado desde la conformidad del Cierre Financiero correspondiente. El pago de los RPI-CAO y del monto que como IGV deba adicionarse según corresponda, se realizará de forma trimestral, durante sesenta (60) Trimestres Calendario consecutivos. La fecha de pago de cada RPI_CAO será el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

5. Para el presente Anexo, entiéndase Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

6. Si el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, coincide en un mes distinto a marzo, junio, septiembre o diciembre, entonces el primer pago deberá realizarse al término del Trimestre Calendario en curso en el que se encuentra el referido mes cuarenta (40).

    En caso se emita un CAO en una fecha posterior a la fecha de inicio del pago de los RPI-CAO correspondientes, el primer pago de estos se efectuará de forma trimestral a partir del último Día Hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior a la fecha de emisión de dicho CAO y según lo establecido en el presente Apéndice.

7. Sin perjuicio de cualquier otra disposición contenida en el Contrato, el CONCEDENTE declara que una vez emitido el RPI-CAO, los pagos correspondientes serán efectuados de manera ininterrumpida.

8. El procedimiento para el reconocimiento de los RPI-CAO se realizará en función a lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo y se tendrá en consideración lo siguiente:

   a) El RPI correspondiente indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario, que formará parte integrante del presente Contrato y que el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO, será ajustado única y exclusivamente según lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo.

   b) El RPI se pagará en Dólares, en sesenta (60) cuotas trimestrales a partir de la Fecha de Inicio de Pago de RPI, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el Contrato de Concesión. Cada pago trimestral ascenderá al veinticinco (25%) del monto anual de los RPI-CAO correspondientes a los CAO emitidos, conforme al Apéndice 4.1 del presente Anexo.

   c) La suspensión de obligaciones o de la Concesión, así como la terminación del Contrato, por las causas establecidos en el Contrato de Concesión o por cualquier otra causa no limitará o afectará bajo concepto alguno la obligación incondicional e irrevocable del CONCEDENTE al pago al CONCESIONARIO de los RPI-CAO generados por los CAO emitidos. Por ello, se mantendrán vigentes durante el plazo que fuere necesario, tanto el Fideicomiso de Administración como las disposiciones del Contrato y de sus Anexos, que resulten aplicables a efectos de garantizar dicho pago.

   d) El derecho de cobro de cada RPI-CAO no estará condicionado a la ejecución o conformidad de las obras realizadas posteriormente a la emisión del certificado que originó el RPI-CAO. Asimismo, el CONCEDENTE no podrá oponer excepciones, compensaciones, obligaciones, reconvenciones, excepción de incumplimiento o cualquier otra defensa o derecho, derivada o no del Contrato, que tienda o tengan por objeto retrasar, retener, reducir o impedir los pagos de los RPI-CAO. Igualmente, el CONCEDENTE no podrá tomar estos pagos como compensación por cualquier obligación que pueda tener el CONCESIONARIO.

   e) Por la falta oportuna de pago de los RPI-CAO, el CONCEDENTE, a través del Fideicomiso de Administración, pagará al CONCESIONARIO una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual sobre el saldo no pagado desde el inicio del período de retraso hasta que finalice el mismo. Dichos intereses constituyen el único medio de resarcimiento por la demora, no reconociéndose ningún otro tipo de interés o pago adicional al CONCESIONARIO.

   f) Los recursos necesarios para el pago de los RPI-CAO estarán contemplados en el Presupuesto del sector público para el año fiscal correspondiente. Para ello el CONCEDENTE se compromete a programar cada año las partidas presupuestarias necesarias para el pago del monto anual de los RPI-CAO, tomando en cuenta las disposiciones de las leyes anuales de presupuesto, así como del Decreto Legislativo No. 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público y/o sus normas modificatorias y/o sustitutorias.

PROCEDIMIENTO PARA EL AJUSTE DEL RPI POR VARIACIÓN DE LA TRS

9. El RPI será actualizado por la variación de la Tasa de Riesgo Soberano (TRS) entre la indicada en la fecha de la Propuesta Económica y el promedio observado durante los diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior:

i. a la Fecha de Pricing (en caso el Cierre Financiero para la Intervención referida a la Rehabilitación y Mejoramiento se acredite a través de una emisión de valores mobiliarios, instrumentos de deuda, titulización y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o internacionales) o,

ii. la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero (en caso el Cierre Financiero sea acreditado en virtud de uno o más contrato de financiamiento) (según corresponda de acuerdo a las fórmulas del numeral siguiente).

10. Para el ajuste del RPI, se aplicarán las siguientes fórmulas:

A partir del RPI señalada en la Propuesta Económica se calcula:

$$vRPI_{PE} = \frac{RPI_{PE}}{4} \times \frac{1 - (1 + i_{TPE})^{-n \times 4}}{i_{TPE}}$$

$$i_{TPE} = (1 + i_{PE})^{1/4} - 1$$

Donde:

$vRPI_{PE}$: Valor presente de los pagos de RPI trimestral descontados a la tasa de interés trimestral indicada en la fecha de Propuesta Económica. Dicho valor presente se calcula a un trimestre antes de la Fecha de Inicio de Pago del RPI.

RPI_{PE} : RPI anual indicado en la Propuesta Económica.

i_{PE} : Tasa de interés anual, la cual se estima como la sumatoria de: (i) la TRS publicada en la fecha de Propuesta Económica y (ii) [3.2188%] anual.

i_{TPE} : Tasa de interés trimestral determinada en base a la i_{PE}.

n : Plazo de pago de la RPI, en años, igual a quince (15) años.

Se calcula el $vRPI_{CF}$ de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$vRPI_{CF} = vRPI_{PE} \times \left[\left(\frac{1 - i_{PE} \times N}{1 - i_{CF} \times N}\right)\right]$$

Donde:

$vRPI_{CF}$: Valor presente de los pagos de RPI ajustado por la tasa de interés a la fecha del Cierre Financiero.

N : Si el Cierre Financiero se realiza mediante el mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, será la fracción de años entre la Fecha de Pricing y tres meses antes de la Fecha de Inicio de Pago de RPI.

Si el Cierre Financiero se realiza mediante cualquier otro mecanismo, será la fracción mediante cualquier otro mecanismo, será la fracción de años entre la

fecha del Cierre Financiero y tres meses antes de la Fecha de Inicio de Pago de RPI.

i_{CF} : Tasa de interés anual, la cual se estima como la sumatoria de: (i) 3.2188 % anual y (ii) la TRS calculada de acuerdo lo siguiente:

- Si el Cierre Financiero se realiza mediante el mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, la TRS será el promedio observado durante los diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior a la Fecha de Pricing hasta el sexto (6) Día Calendario anterior a la Fecha de Pricing.

- Si el Cierre Financiero se realiza mediante cualquier otro mecanismo, la TRS será el promedio observado durante diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior a la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero de las inversiones referidas a la Rehabilitación y Mejoramiento.

- El plazo de referencia de la TRS es [3708] Días Calendario.

Se calcula el RPI_{CF} de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RPI_{CF} = vRPI_{CF} \times \left[\frac{i_{TCF} \times (1 + i_{TCF})^{n\times 4}}{(1 + i_{TCF})^{n\times 4} - 1}\right] \times 4$$

$$i_{TCF} = (1 + i_{CF})^{1/4} - 1$$

Donde:

RPI_{CF} : Valor del RPI anual ajustado.

i_{TCF} : Tasa de interés trimestral determinada en base al i_{CF}.

n : Plazo de pago de la RPI, en años, igual a quince (15) años.

11. El RPI actualizado por la variación de la Tasa de Riesgo Soberano (TRS) conforme a las fórmulas de los numerales anteriores y que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir por la ejecución de las inversiones pagadas con RPI será el valor que las fórmulas de los numerales anteriores arrojen para el factor "RPI_{CF}".

12. Queda establecido que los parámetros que componen las tasas de interés, indicados en el numeral 10 precedente serán única y exclusivamente utilizados para el ajuste de la RPI.

13. La actualización del RPI conforme a lo establecido en el numeral 10 precedente será determinada, a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, por una institución financiera o multilateral seleccionada y contratada por el CONCESIONARIO que califique como alguna de las instituciones señaladas en los literales a), c), d) y e) del Anexo II del presente Contrato.

    La institución financiera o multilateral escogida y contratada por el CONCESIONARIO tendrá que emitir el correspondiente informe que incluya la actualización del RPI conforme a lo establecido en el presente numeral 5 y entregarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE, en un plazo no

menor de cuatro (4) Días Calendario antes de la Fecha del Pricing. El referido informe será vinculante para las Partes, salvo error manifiesto, en cuyo caso, cualquiera de las Partes podrá solicitar a la institución financiera o multilateral que subsane dicho error y entregue el informe corregido dentro del Día Calendario siguiente de solicitada la subsanación por la Parte respectiva, siempre que dicha solicitud se realice en un plazo de dos (2) Días Calendarios antes de la Fecha de Pricing.

14. Para efectos del presente procedimiento para el ajuste del RPI por variación de la TRS, se deberá tener en consideración que, la Fecha de Pricing deberá ocurrir a más tardar en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero.

    No obstante, en caso el Cierre Financiero se realice mediante un mecanismo distinto al mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, la referencia a Fecha de Pricing en el numeral 13 anterior y este numeral 14 deberá reemplazarse por la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero de las Intervenciones por Rehabilitación y Mejoramiento.

APÉNDICE 4.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DE OBRA

GENERALIDADES

1. Hitos Constructivos en concordancia con la definición establecida en el CAPÍTULO I del Contrato de Concesión, se refieren a los avances de Obra expresados en porcentajes que serán verificados por el REGULADOR en función de la ejecución del presupuesto contemplado en el EDI aprobado por el CONCEDENTE.

2. El CONCESIONARIO elaborará el EDI de acuerdo con lo indicado en el Capítulo VI del Contrato de Concesión.

3. El presupuesto contenido en el EDI aprobado conforme al Contrato es únicamente referencial y, por lo tanto, no genera derecho de compensación alguno o similar al CONCESIONARIO, en concordancia con la Cláusula 2.1 del presente Contrato.

4. No se aplicarán reajustes al RPI o a los CAO, salvo los expresamente previstos en el presente Apéndice. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

DE LOS HITOS CONSTRUCTIVOS

5. Los Hitos Constructivos asociados a la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento, tendrán un valor mínimo del 10% del presupuesto del EDI.

6. El valor total de los Hitos Constructivos deberá sumar el cien por ciento (100%) del presupuesto del EDI; por lo tanto el valor mínimo establecido no aplica para el último Hito Constructivo.

7. La configuración de cada Hito Constructivo deberá considerar como mínimo lo siguiente:

a) Porcentaje que representa el Hito Constructivo respecto del total del presupuesto del EDI.
b) No se permiten Hitos Constructivos con partidas que incluyan únicamente suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria. Los Hitos Constructivos deberán incluir el avance de Obra efectivamente ejecutado.

Las partidas de obra son cada una de las actividades para la ejecución de las obras civiles, instalaciones electromecánicas, hidráulicas, eléctricas, instrumentación, entre otras.

INFORMES DE AVANCE

8. A partir de la fecha del inicio de ejecución de la Intervención, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance a la culminación de cada Hito Constructivo, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

a) El cumplimiento del Hito Constructivo correspondiente.
b) La valorización del avance de Obra del Hito Constructivo, determinada como la sumatoria de los montos (precios unitarios por metrados ejecutados) de las partidas y subpartidas ejecutadas del presupuesto aprobado en el EDI.

c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al Hito Constructivo correspondiente y acumuladas desde el inicio de la ejecución de las Obras. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida.

9. Los Informes de Avance deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los tres (3) Días Hábiles siguientes de cumplido cada Hito Constructivo.

10. La elaboración del formato de los Informes de Avance corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

11. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de quince (15) Días Hábiles para revisar el Informe de Avance desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al EDI.

12. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

a) En caso se encuentre conforme, emite opinión favorable sobre el Informe de Avance; o,
b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de diez (10) Días Hábiles para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones, a través de un Informe de Avance integrado.
c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para evaluar y emitir opinión favorable, de corresponder, sobre el Informe de Avance integrando las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

13. En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto del Informe de Avance en los plazos señalados en el numeral anterior, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para continuar con su evaluación hasta en cinco (05) días hábiles posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

14. Cumplido el plazo otorgado en la cláusula precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

15. En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 12 del presente Apéndice, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones emitidas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance de dicho Hito Constructivo como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Constructivo correspondiente.

16. Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del avance de Obra.

17. Una vez obtenida la opinión favorable del REGULADOR sobre el Informe de Avance correspondiente, éste tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO Y EMISIÓN DE CAOS

18. Culminado un Hito Constructivo, así como aprobado el Informe de Avance y emitido el Reporte de Revisión correspondiente, donde se verifique la culminación de un Hito Constructivo, el REGULADOR deberá emitir el Certificado de Avance de Obras (CAO) correspondiente a más tardar cinco (05) Días posteriores a la emisión de dicho reporte, de acuerdo con el formato incluido en el Apéndice 4.2 del presente Anexo.

La emisión del último CAO estará condicionada a la aceptación, por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento.

Cada CAO emitido por el REGULADOR generará derechos de cobro a favor del CONCESIONARIO, proporcionales a la RPI, denominados RPI-CAO, de acuerdo a con la siguiente fórmula:

$$RPICAO_i = \frac{RPI_{CF}}{4} \times CAO_i$$

Donde:

$RPICAO_i$: Valor del RPICAO trimestral a ser retribuido por el Hito Constructivo “i”.

RPI_{CF} : Valor del RPI ajustado de acuerdo con el Numeral 10 del Apéndice 4 del Anexo XI.

CAO_i : Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Constructivo respecto del total del presupuesto del EDI aprobado de la Rehabilitación y Mejoramiento calculado con dos decimales.

19. Siendo que la obtención de todos los CAO significará la obtención del derecho a cobrar el 100% del RPI. Por consiguiente, una vez expedido cada CAO, el CONCEDENTE tendrá la obligación irrevocable e incondicional de pagar al CONCESIONARIO los correspondientes RPI-CAO, a través del Fideicomiso de Administración, conforme a lo previsto en el Contrato.

A dicho efecto, una vez emitido cada CAO por parte del REGULADOR conforme a lo previsto en el numeral anterior y presentado el comprobante de pago correspondiente por parte del CONCESIONARIO, o por quién lo represente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE deberá depositar en la cuenta del Fideicomiso de Administración que corresponda los montos dinerarios necesarios para pagar al CONCESIONARIO los correspondientes RPI-CAO y, además, de ser aplicable conforme al Fideicomiso de Administración, deberá instruir al fiduciario del Fideicomiso de Administración a fin de que realice el pago de los correspondientes RPI-CAO conforme a lo previsto en el Contrato.

20. Cada CAO dará origen a sesenta (60) RPI-CAO.

21. El REGULADOR afectará cada CAO por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el EDI aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Constructivo del CAO correspondiente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP y que estará establecida en el EDI deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de los costos de la Obra que se determine en el EDI aprobado.

Cada CAOi ajustado dará origen a un ΔCAOi, medido como porcentaje del CAOi, y se calculará de la siguiente manera:

$$CAO_{i\ ajustado} = CAO_i \ \text{x} \ IAP_i \qquad\qquad \Delta\ CAO_i = \frac{(CAO_{i\ ajustado} - CAO_i)}{CAO_i}$$

Donde:

$CAO_{i\ ajustado}$: Porcentaje de avance de obra certificado en el "i" ésimo CAO ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción, calculado con dos decimales.

IAP_i : Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios desde la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Constructivo del CAO correspondiente. Este Índice toma como base los Índices Unificados de Precios de la Construcción publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, de acuerdo con la ubicación del proyecto:

- Área Geográfica Zona 3.

En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1.

El ΔCAOi se consignará en cada CAO emitido por REGULADOR de conformidad con el modelo incluido en el Apéndice 4.2 del presente Anexo.

Los RPI-CAOi serán ajustados proporcionalmente a la variación del CAO correspondiente, dando origen a una variación del RPI-CAOi denominado un Δ RPI-CAOi, con la siguiente expresión:

$$\Delta\ RPI\_CAO_i \ = \ \Delta\ CAO_i \ \text{x} \ RPI\_CAO_i$$

Por tanto:

$$RPI\_CAO_{i\ ajustado} = RPI\_CAO_i \ + \ \Delta\ RPI\_CAO_i$$

$RPI\text{-}CAO_{i\ ajustado}$	:	Alícuota del RPI correspondiente al "i" ésimo CAO ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción.

22. Para efectos del control de avance de las Obras se utilizará el CAOi. Las Obras se darán por concluidas cuando la sumatoria de los CAOi sea equivalente al 100%. El último CAOi equivale a la diferencia del 100% menos la sumatoria de los porcentajes de los CAOi emitidos antes del último CAOi

23. Los CAOi ajustados podrán sumar más, o menos, del 100% dependiendo del comportamiento del índice de los precios a lo largo del período de ejecución de las Obras. El efecto de los CAOi ajustado es únicamente para la determinación de los RPI-CAOi ajustado.

APÉNDICE 4.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE OBRA (CAO)

CAO No. _____ - Contrato de Concesión para el Proyecto: "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4"

El presente Certificado de Avance de Obra (CAO) se emite de conformidad con lo establecido en el Contrato de Concesión para el Proyecto "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4" (en adelante, el "Contrato"), suscrito con fecha ___ de _____ del ____, entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, el "CONCEDENTE") y _____ (en adelante, el "CONCESIONARIO").

Certificación de Avance de Obras
De acuerdo con lo establecido en el Contrato, el REGULADOR otorga su conformidad respecto al Avance de Obra No. _____ del Tramo ___, ejecutado por el CONCESIONARIO.
El REGULADOR acredita que las Obras materia del presente CAO han sido ejecutadas de acuerdo con los estándares, exigencias técnicas y socio ambientales establecidas en el Contrato, en el EDI y de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, según estos términos se definen en el Contrato.

CAO No. _____	
Porcentaje (%) de Avance de Obra _____	_____ %
Ajuste del CAO (ΔCAO)	_____ %
CAO ajustado	_____ %

Emitido en Lima, _____

EL REGULADOR

APÉNDICE 5: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – PAMPI

1. El CONCEDENTE tendrá la obligación, incondicional e irrevocable, de pagar al CONCESIONARIO los importes por concepto de los FPAMPI, a través del Fideicomiso de Administración.

2. El PAMPI indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario se considerará equivalente a precios de la fecha de la firma del Contrato de Concesión. Este PAMPI es el importe máximo que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir (sin tomar en cuenta los ajustes a los CAMPIs emitidos por cada Hito Funcional terminado y aprobado) por la ejecución de las intervenciones pagadas con PAMPI.

3. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de cobro de los FPAMPI como consecuencia de la obtención de cada CAMPI, según lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo. Este derecho de cobro es libremente transferible, y su transferencia o cesión no requiere autorización del CONCEDENTE. Asimismo, el CONCESIONARIO podrá otorgar o constituir garantías sobre dichos derechos de cobro, sin autorización previa del CONCEDENTE.

4. El inicio de los pagos trimestrales del PAMPI (Fecha de Inicio – PAMPI) se llevará a cabo en el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente. El pago de los FPAMPI y del monto que como IGV deba adicionarse según corresponda, se realizará de forma trimestral vencida, durante sesenta (60) Trimestres Calendario consecutivos. La fecha de pago de cada FPAMPI será el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

5. Para el presente Apéndice, entiéndase Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

6. Si el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, coincide en un mes distinto a marzo, junio, septiembre o diciembre, entonces el primer pago deberá realizarse al término del Trimestre Calendario en curso en el que se encuentra el referido mes cuarenta (40).

7. En caso se emita un CAMPI en una fecha posterior a la fecha de inicio del pago de los FPAMPI correspondientes, el primer pago de estos se efectuará de forma trimestral a partir del último Día Hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior a la fecha de emisión de dicho CAMPI y según lo establecido en el presente Apéndice.

8. Sin perjuicio de cualquier otra disposición contenida en el presente Contrato, el CONCEDENTE declara que una vez emitido el CAMPI, los pagos correspondientes serán efectuados de manera ininterrumpida.

9. El procedimiento para el reconocimiento de los FPAMPI se realizará en función a lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo y se tendrá en consideración lo siguiente:

    a) El PAMPI correspondiente indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario, que formará parte integrante del presente Contrato y que el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO, será ajustado única y exclusivamente según lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo.

    b) El PAMPI se pagará en Dólares, en sesenta (60) cuotas trimestrales a partir de la Fecha de Inicio de Pago de PAMPI, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el Contrato de Concesión. Cada pago trimestral ascenderá al veinticinco (25%) del monto anual de los FPAMPI correspondientes a los CAMPI emitidos, conforme al Apéndice 5.1 del presente Anexo.

    c) La suspensión de obligaciones o de la Concesión, así como la terminación del Contrato, por las causas establecidos en el Contrato de Concesión o por cualquier otra causa no limitará o afectará bajo concepto alguno la obligación incondicional e irrevocable del CONCEDENTE al pago al CONCESIONARIO de los FPAMPI generados por los CAMPI emitidos. Por ello, se mantendrán vigentes durante el plazo que fuere necesario, tanto el Fideicomiso de Administración como las disposiciones del Contrato y de sus Anexos, que resulten aplicables a efectos de garantizar dicho pago.

    d) El derecho de cobro de cada FPAMPI no estará condicionado a la ejecución o conformidad de las obras realizadas posteriormente a la emisión del certificado que originó el FPAMPI. Asimismo, el CONCEDENTE no podrá oponer excepciones, compensaciones, obligaciones, reconvenciones, excepción de incumplimiento o cualquier otra defensa o derecho, derivada o no del Contrato, que tienda o tengan por objeto retrasar, retener, reducir o impedir los pagos de los FPAMPI. Igualmente, el CONCEDENTE no podrá tomar estos pagos como compensación por cualquier obligación que pueda tener el CONCESIONARIO.

    e) Por la falta oportuna de pago de los FPAMPI, el CONCEDENTE, a través del Fideicomiso de Administración, pagará al CONCESIONARIO una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2%) anual sobre el saldo no pagado desde el inicio del período de retraso hasta que finalice el mismo. Dichos intereses constituyen el único medio de resarcimiento por la demora, no reconociéndose ningún otro tipo de interés o pago adicional al CONCESIONARIO.

    f) Los recursos necesarios para el pago de los FPAMPI estarán contemplados en el Presupuesto del sector público para el año fiscal correspondiente. Para ello el CONCEDENTE se compromete a programar cada año las partidas presupuestarias necesarias para el pago del monto anual de los FPAMPI, tomando en cuenta las disposiciones de las leyes anuales de presupuesto, así como del Decreto Legislativo No. 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público y/o sus normas modificatorias y/o sustitutorias.

APÉNDICE 5.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – CAMPI

GENERALIDADES

1. "Hito Funcional" son Avances del Mantenimiento Periódico Inicial expresados en porcentajes que serán verificados por el REGULADOR en función de la ejecución del presupuesto contemplado en el Expediente Técnico (ET) aprobado por el CONCEDENTE utilizando los precios unitarios y metrados de dicho ET. Los Hitos Funcionales a considerar corresponderán a los Sub Tramos que se detallan a continuación:

   Tabla N° 1: Hitos Funcionales correspondientes a la intervención de Mantenimiento Periódico Inicial

Sub Tramo Nro.	Hito Funcional Nro	Inicio	Fin	Long. Aprox. (km)
S6	HF9	Mayocc (km 306+252)	Huanta (km 340+677)	34,425
S7	HF10	Huanta (km 340+677)	Ayacucho (km 383+058)	42,381
S9	HF11	Ayacucho(km 395+865)	Abra Tocto (km 423+467)	27,602
S10	HF12	Abra Tocto (km 423+467)	Ocros (km 483+074)	59,607
S11	HF13	Ocros (km 483+074)	Chincheros (km 538+535)	55,461
S12	HF14	Chincheros (km 538+535)	Abra 1 (km 582+200)	43,665
S13	HF15	Abra 1 (km 582+200)	Andahuaylas (km 618+147)	35,947
S14	HF16	Andahuaylas (km 631+313)	Dv. Kishuara (km 680+096)	48,783
S15	HF17	Dv. Kishuara (km 680+096)	Puente Sahuinto (km 756+383)	76,287
S17 San Clemente al Puente Choclococha (Emp. PE-1S)	HF18	(km 0+000)	(km 68+350)	68,350
	HF19	(km 68+350)	(km 143+000)	74,650
	HF20	(km 143+000)	(km 164+389)	21.389
S18 Puente Choclococha a Ayacucho (Emp. PE-28A)	HF21	(km164+389)	(km 264+000)	99.611
	HF22	Occollo (km 264+000)	Ayacucho (km 327+412)	63,412
			Total	**751,57**

2. El CONCESIONARIO elaborará el ET de acuerdo con lo indicado en el Capítulo VI del Contrato de Concesión.

3. El presupuesto contenido en el ET aprobado conforme al Contrato es únicamente referencial y, por lo tanto, no genera derecho de compensación alguno o similar al CONCESIONARIO.

4. No se aplicarán reajustes al PAMPI o a los CAMPI salvo los expresamente previstos en el presente Apéndice. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

DE LOS HITOS FUNCIONALES

5. Los Hitos Funcionales tendrán una periodicidad no menor a un Trimestre Calendario y un valor mínimo que corresponda a la ejecución total del MPI del Hito Funcional respecto del presupuesto del ET.

   El valor total de los Hitos Funcionales deberá sumar el cien por ciento (100%) del presupuesto contenido en el ET.

6. La configuración de cada Hito Funcional deberá considerar como mínimo lo siguiente:

   a) Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Funcional respecto del total del presupuesto del ET aprobado.
   b) Los Hitos Funcionales representan un Sector de carretera con MPI concluido, de acuerdo a la Tabla N° 1 mostrada en el acápite 5.1 del presente Apéndice, y a las exigencias técnicas indicadas en el Apéndice 1 del Anexo X del Contrato de Concesión. No se permiten Hitos Funcionales con partidas que incluyan únicamente suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria, o Sub Tramos sin concluir. Los Hitos Funcionales deberán incluir el Avance de Mantenimiento Periódico Inicial efectivamente ejecutado.

INFORMES DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

7. El CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial a la culminación de cada Hito Funcional, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

   a) El cumplimiento del Hito Funcional correspondiente, conforme lo dispuesto en la cláusula 6.38 del Contrato de Concesión.
   b) La valorización del Avance de Mantenimiento Periódico Inicial del correspondiente Hito Funcional, determinada como la sumatoria de los montos (precios unitarios por metrados ejecutados) de las partidas y subpartidas ejecutadas del presupuesto aprobado en el ET para el Sub Tramo que corresponda al Hito Funcional.
   c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al respectivo Hito Funcional y acumuladas desde el inicio de la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida relacionada al Hito Funcional.

8. Los Informes de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acrediten el Hito Funcional deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los tres (3) Días Hábiles de cumplido cada Hito Funcional.

9. La elaboración del formato de los Informes de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

   En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR

tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

10. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de quince (15) Días Hábiles para revisar el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del respectivo Hito Funcional desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al ET.

11. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

    a) En caso se encuentre conforme, emite opinión favorable sobre el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del Hito Funcional; o,
    b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones, a través de un Informe de Avance integrado. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de diez (10) Días Hábiles para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones.
    c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para evaluar y emitir opinión favorable, de corresponder, sobre el Informe de Avance integrado las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

12. En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto del Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del respectivo Hito Funcional en los plazos señalado en el numeral anterior, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para continuar con su evaluación hasta en cinco (05) días hábiles posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

13. Cumplido el plazo otorgado en la cláusula precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

14. En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 20 del presente Apéndice, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones emitidas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance del Mantenimiento Periódico Inicial de dicho Hito Funcional como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Funcional correspondiente.

15. Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del Avance de Mantenimiento Periódico Inicial.

16. Una vez obtenida la opinión favorable del REGULADOR sobre el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial correspondiente, éste tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión de Mantenimiento Periódico Inicial, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO Y EMISIÓN DE CAMPIS

17. Culminado un Hito Funcional, conforme lo dispuesto en la cláusula 6.38 del Contrato de Concesión, así como aprobado el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico

Inicial y emitido el Reporte de Revisión de Mantenimiento Periódico Inicial correspondiente, donde se verifique la culminación de un Hito Funcional, el REGULADOR deberá emitir el Certificado de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI) correspondiente a más tardar cinco (05) Días desde la emisión de dicho reporte, de acuerdo con el formato incluido en el Apéndice 5.2 del presente Anexo.

La emisión del último CAMPI estará condicionada a la aceptación, por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial que acrediten la culminación del 100% de los Hitos Funcionales.

18. Cada CAMPI emitido por el REGULADOR generará derechos de cobro a favor del CONCESIONARIO, proporcionales al PAMPI, denominados FPAMPI, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$FPAMPI_i = \frac{PAMPI}{4} \times CAMPI_i$$

Donde:

$FPAMPI_i$: Valor del FPAMPI trimestral a ser retribuido por el Hito Funcional "i".

PAMPI : Valor del PAMPI anual ofertado en la Propuesta Económica del CONCESIONARIO.

$CAMPI_i$: Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Funcional respecto del total del presupuesto del ET aprobado del Mantenimiento Periódico Inicial, calculado con dos decimales.

De esta manera, la obtención de todos los CAMPI significará la obtención del derecho a cobrar el 100% del PAMPI. Por consiguiente, una vez expedido cada CAMPI, el CONCEDENTE tendrá la obligación irrevocable e incondicional de pagar al CONCESIONARIO los correspondientes FPAMPI, a través del Fideicomiso de Administración, conforme a lo previsto en el Contrato.

A dicho efecto, una vez emitido cada CAMPI por parte del REGULADOR conforme a lo previsto en el numeral anterior y presentado el comprobante de pago correspondiente por parte del CONCESIONARIO, o por quién lo represente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE deberá depositar en la cuenta del Fideicomiso de Administración que corresponda los montos dinerarios necesarios para pagar al CONCESIONARIO los correspondientes FPAMPI y, además, de ser aplicable conforme al Fideicomiso de Administración, deberá instruir al fiduciario del Fideicomiso de Administración a fin de que realice el pago de los correspondientes FPAMPI conforme a lo previsto en el Contrato.

19. Cada CAMPI dará origen a sesenta (60) FPAMPI.

20. El REGULADOR afectará cada CAMPI por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el ET aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Funcional del CAMPI correspondiente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP y que estará establecida en el ET deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el

decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de costos de la obra que se determine en el ET aprobado.

Cada CAMPIi ajustado dará origen a un ΔCAMPIi, medido como porcentaje del CAMPIi, y se calculará de la siguiente manera:

$$\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}} = \text{CAMPI}_{\text{i}} \text{ x } \text{IAP}_{\text{i}}$$

$$\Delta\,\text{CAMPI}_{\text{i}} = \frac{(\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}} - \text{CAMPI}_{\text{i}})}{\text{CAMPI}_{\text{i}}}$$

Donde:

$\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}}$: Porcentaje de avance de MPI certificado en el "i" ésimo CAMPI ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción, calculado con dos decimales

IAP_{i} : Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), , resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Funcional del CAMPI correspondiente. Este Índice toma como base los Índices Unificados de Precios de la Construcción publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, de acuerdo con la ubicación del proyecto:

- Área Geográfica Zona 2, 3 y 6.

En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1.

El ΔCAMPIi se consignará en cada CAMPI emitido por el REGULADOR de conformidad con el modelo incluido en el Apéndice 5.2 del presente Anexo.
Los FPAMPI serán ajustados proporcionalmente a la variación del CAMPI correspondiente, dando origen a una variación del FPAMPI denominado un Δ FPAMPI, con la siguiente expresión:

$$\Delta\,\text{FPAMPI}_{\text{i}} = \Delta\,\text{CAMPI}_{\text{i}} \text{ x } \text{FPAMPI}_{\text{i}}$$

Por tanto:

$$\text{FPAMPI}_{\text{i ajustado}} = \text{FPAMPI}_{\text{i}} + \Delta\,\text{FPAMPI}_{\text{i}}$$

$\text{FPAMPI}_{\text{i ajustado}}$: Alícuota del PAMPI correspondiente al "i" ésimo CAMPI ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción.

21. Para efectos del control de avance del MPI se utilizará el CAMPI. Las intervenciones del MPI que acreditan la totalidad de los Hitos Funcionales se darán por concluidas cuando la sumatoria de los CAMPIi sea equivalente al cien por ciento (100%). El último CAMPIi equivale a la diferencia del cien por ciento (100%) menos la sumatoria de los porcentajes de los CAMPIi emitidos antes del último CAMPIi.

22. Los CAMPIi ajustado podrán sumar más, o menos, del ciento por ciento (100%) dependiendo del comportamiento del índice de los precios a lo largo del período de ejecución de las intervenciones de MPI. El efecto de los CAMPIi ajustado es únicamente para la determinación de los FPAMPI ajustado.

APÉNDICE 5.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL (CAMPI)

CAMPI No. _____ - Contrato de Concesión para el Proyecto: "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho"

El presente Certificado de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI) se emite de conformidad con lo establecido en el Contrato de Concesión para el Proyecto "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho" (en adelante, el "Contrato"), suscrito con fecha ___ de _____ del ____, entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, el "CONCEDENTE") y _____ (en adelante, el "CONCESIONARIO").

Certificación de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial

De acuerdo con lo establecido en el Contrato, el REGULADOR otorga su conformidad respecto al Avance de Mantenimiento Periódico Inicial No. _____ del Tramo ___, ejecutado por el CONCESIONARIO.

El REGULADOR acredita que las intervenciones de MPI materia del presente CAMPI han sido ejecutadas de acuerdo con los estándares, exigencias técnicas y socio ambientales establecidas en el Contrato, en el ET y de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, según estos términos se definen en el Contrato.

CAMPI No. _____	
Porcentaje (%) de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial _____	_____ %
Ajuste del CAMPI (ΔCAMPI)	_____ %
CAMPI ajustado	_____ %

Emitido en Lima, _____

_____
EL REGULADOR

APÉNDICE 6: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN - RPMO

1. La RPMO es el pago del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerá todos los costos de operación, conservación y mantenimiento de los Bienes de la Concesión, así como de la prestación de los Servicios Obligatorios durante la Explotación.

2. El importe máximo de la $RPMO_0$ asciende a US$ _____ (___.___y 00/100 Dólares) anuales más el IGV, que equivale a la propuesta económica presentada por el CONCESIONARIO. El cien por ciento (100%) de la RPMO ajustado será pagado trimestralmente, el último día hábil de cada Trimestre Calendario en el que se aprueba el informe de liquidación de acuerdo a lo definido en el numeral 4 del presente Apéndice, que incluye la evaluación de Niveles de Servicio aprobada a la que hacen referencia los numerales 4.13 al 4.22 de la Sección 1 del Anexo I del presente Contrato, en valores equivalentes al veinticinco (25%), a partir de la culminación del cien por ciento (100%) de las Intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento y del Mantenimiento Periódico Inicial, y de la Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión.

3. Durante el periodo comprendido entre la aceptación del primer Hito Funcional del MPI y la fecha de Fin de la Concesión, el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO por concepto de RPMO, la sumatoria de los porcentajes (%), en el orden de su cumplimiento, conforme a las condiciones descritas en la siguiente Tabla:

Tabla N° 01: Porcentajes incrementales

Hito a ser culminado	Porcentajes incrementales
Aceptación del Hito Funcional N° 9 del MPI	3.80 %
Aceptación del Hito Funcional N° 10 del MPI	4.69%
Aceptación del Hito Funcional N° 18 del MPI	7.55%
Aceptación del Hito Funcional N° 19 del MPI	8.25%
Aceptación del Hito Funcional N° 11 del MPI	3.05%
Aceptación del Hito Funcional N° 12 del MPI	6.58%
Aceptación del Hito Funcional N° 13 del MPI	6.13%
Aceptación del Hito Funcional N° 14 del MPI	4.83%
Aceptación del Hito Funcional N° 15 del MPI	3.97%
Aceptación del Hito Funcional N° 16 del MPI	5.39%
Aceptación del Hito Funcional N° 20 del MPI	2.36%

Aceptación del Hito Funcional N° 21 del MPI	11.01%
Aceptación del Hito Funcional N° 22 del MPI	7.00%
Aceptación del Hito Funcional N° 17 del MPI	8.43%
Aceptación de la Intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento	16.38%
Aceptación de la Construcción del Evitamiento San Clemente	0.58%

De esta manera, la suma de los porcentajes descritos en la tabla anterior alcanzarían el cien por ciento (100%) del RPMO correspondiente.

4. Para el presente Apéndice, entiéndase como Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

5. Si la aceptación del primer Hito Funcional del MPI ocurre durante los últimos quince (15) Días Calendario del Trimestre Calendario en curso, de acuerdo a lo señalado en el numeral 6 del presente Apéndice, el primer pago de la RPMO se llevará a cabo el último día hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior. El pago de las siguientes cuotas trimestrales se realizará el último día hábil de cada Trimestre Calendario.

6. El primer pago trimestral de la RPMO, contado desde la aceptación del primer Hito Funcional del MPI, hasta el último día del Trimestre Calendario correspondiente, será proporcional a los días transcurridos entre las fechas antes indicadas. De la misma manera, el último pago trimestral de la RPMO será proporcional a los días transcurridos entre el último pago de la RPMO realizado, y la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión del contrato.

7. Los pagos trimestrales de la RPMO correspondiente al periodo señalado en el numeral 3 del presente Apéndice se llevarán a cabo el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, considerando lo señalado en el numeral 8 del presente Apéndice.

8. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio equivalente a una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

PRIMER REAJUSTE DE LA RPMO

9. La solicitud para el primer reajuste anual de la RPMO será presentada por el CONCESIONARIO al REGULADOR dentro de los primeros diez (10) días calendario de iniciado el primer Trimestre Calendario del año del ajuste correspondiente considerando la siguiente fórmula:

$$RPMO_{ajustado} = \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right)\right] + \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{TC_0}{TC_i}\right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right)\right]$$

Dónde:

- 0: Corresponde al mes en que se suscribió el Contrato de Concesión.
- i: Corresponde al mes anterior al mes en que se hace el reajuste.
- $RPMO_{ajustado}$: Monto del RPMO ajustado en dólares, calculado con dos decimales.
- CPI: Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics).
- IPC: Es el "Índice de Precios al Consumidor" tomando como base los "Índices Unificados de Precios de la Construcción" publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, para el Área Geográfica 3, el cual corresponde la ubicación del Proyecto
- Tco: Tipo de Cambio a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión.
- Tci: Tipo de Cambio del último Día del mes anterior al mes en que se hace el ajuste.

10. El REGULADOR deberá emitir su opinión sobre la solicitud del reajuste mencionado a más tardar a los cinco (05) días posteriores a la recepción de la solicitud. El REGULADOR podrá:

    a) Aprobar la solicitud de reajuste y comunicarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE en el plazo establecido.
    b) Comunicar al CONCESIONARIO, dentro del plazo establecido previamente, las observaciones encontradas para la respectiva subsanación

11. El CONCESIONARIO deberá subsanar las observaciones que le fueron remitidas en un plazo de dos (02) Días Calendario. Una vez subsanadas dichas observaciones, el REGULADOR aprobará la solicitud de reajuste de acuerdo a lo señalado en el literal a. del numeral anterior.

REAJUSTES DE LA RPMO

12. Para los subsiguientes reajustes anuales de la RPMO, la solicitud de reajuste anual que comprende a los cuatro (04) Trimestres Calendario siguientes a la fecha en el que se aprueba el reajuste, será presentada por el CONCESIONARIO al REGULADOR, dentro de los primeros diez (10) Días Calendario de iniciado el primer Trimestre Calendario del año del ajuste correspondiente considerando la siguiente fórmula:

$$RPMO_{ajustado} = \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right)\right] + \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{TC_0}{TC_i}\right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right)\right]$$

Dónde:

- 0: Corresponde al mes anterior al mes en que se realizó el reajuste anterior.
- i: Corresponde al mes anterior a la fecha en que se realiza el reajuste.
- $RPMO_{ajustado}$: Monto del RPMO ajustado en dólares, calculado con dos decimales.
- CPI: Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics).
- IPC: Es el índice de Precios al Consumidor tomando como base los Índices Unificados de Precios de la Construcción publicados por el Instituto Nacional de

Estadística e Informática – INEI, para el Área Geográfica 3, el cual corresponde la ubicación del Proyecto.

- Tco: Tipo de Cambio, del último Día del mes anterior al mes en que se realizó el reajuste anterior<
- Tci: Tipo de Cambio, del último Día del mes anterior al mes en que se realiza el reajuste,

13. El REGULADOR deberá emitir su opinión sobre la solicitud del reajuste mencionado a más tardar a los cinco (05) Días Calendario posteriores a la recepción de la solicitud. El REGULADOR podrá:

i. Aprobar la solicitud de reajuste y comunicarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE en el plazo establecido.
ii. Comunicar al CONCESIONARIO, dentro del plazo establecido previamente, las observaciones encontradas para la respectiva subsanación.

14. El CONCESIONARIO deberá subsanar las observaciones que le fueron remitidas en un plazo de dos (02) Días Calendario. Una vez subsanadas dichas observaciones, el REGULADOR aprobará la solicitud de reajuste de acuerdo a lo señalado en el literal a. del numeral anterior.

LIQUIDACIÓN DE LA RPMO

15. A los quince (15) Días de culminado el Trimestre Calendario, el CONCESIONARIO emitirá un informe de liquidación al que hace referencia el numeral 2 del presente Apéndice, donde consignará la liquidación trimestral por concepto de RPMO ajustado trimestral, calculado con dos decimales, que corresponde al CONCESIONARIO.

16. El informe correspondiente al supuesto del numeral anterior, será remitido para conformidad del CONCEDENTE, con opinión favorable del Regulador, quien contará con un plazo no mayor a diez (10) Días para emitir su opinión favorable, la cual será remitida al CONCEDENTE, quien a su vez contará con cinco (05) Días, posteriores a la recepción de la opinión favorable del Regulador, para pronunciarse respecto a la liquidación trimestral de la RPMO.

17. De tener observaciones al informe de liquidación de la RPMO, el CONCEDENTE o el Regulador deberá remitirlas en los plazos señalados en el párrafo precedente indicados. Por su parte, el CONCESIONARIO deberá levantar las observaciones y volver a emitir el informe de liquidación corregido en un plazo máximo de cinco (05) Días, a fin de que el Regulador emita su opinión favorable, en un plazo no mayor a cinco (05) Días y remitirlo al CONCEDENTE, quien emitirá su conformidad correspondiente en un plazo de tres (03) Días con copia al Fiduciario según el Apéndice I del Anexo XI.

18. Asimismo, en un plazo no menor a quince (15) días Calendario antes de la fecha de pago de cada RPMO Trimestral, indicado en el numeral 2 del presente Apéndice, el CONCESIONARIO emitirá un comprobante de pago a favor del CONCEDENTE por concepto de RPMO. De esta manera, en un plazo no menor a cinco (5) Días Calendarios antes fecha de pago de cada RPMO Trimestral, el CONCEDENTE deberá instruir al Fideicomiso a fin de que realice al correspondiente pago del RPMO, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

APÉNDICE 7: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

1. El Pago por Obra (PPO) es el pago más el IGV correspondiente, del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerá todos los costos de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

2. La Construcción del Evitamiento San Clemente se ejecutará en función del cronograma de obras aprobado en el EDI, a través de la ejecución de avances de Obra.

3. En base al presupuesto contenido en el mencionado EDI, el CONCESIONARIO presentará su Programa de Ejecución, el mismo que deberá ser formulado en función de los avances de Obra establecidos en el EDI aprobado.

4. Cada Hito Constructivo asociado a la Intervención para la Construcción del Evitamiento San Clemente, para efectos del presente contrato, tendrá un valor mínimo de 25% del presupuesto del EDI; por lo tanto el valor mínimo establecido no aplica para el último Hito Constructivo.

5. A partir de la fecha de inicio de la ejecución de la Intervención, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance a la culminación de cada Hito Constructivo, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

    a) El cumplimiento del Hito Constructivo correspondiente.
    b) La valorización del avance de Obra del Hito Constructivo, determinada como el porcentaje del avance de Obra respectivo, multiplicado por el monto de la oferta económica de la Obra.

$$\text{PPO}_\text{i} = AO_i \text{ x } Inversión\ Ev.San\ Clemente$$

Donde:

PPO_i	:	PPO_i a ser pagado considerando el avance de Obra correspondiente.
AO_i	:	Porcentaje del avance de Obra correspondiente, calculado con dos decimales.
Inversión Ev. San Clemente	:	Monto ofertado en la Propuesta Económica de la Inversión de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

Las partidas de obra son cada una de las actividades para la ejecución de las obras civiles, instalaciones electromecánicas, hidráulicas, eléctricas, instrumentación, entre otras.

    c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al Hito Constructivo correspondiente y acumuladas desde el inicio de la ejecución de las Obras. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida.

6. La elaboración del formato de los Informes de Avance corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de

cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

7. Los Informes de Avance deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los cinco (05) Días Calendario de cumplido cada Hito Constructivo.

8. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de veinte (20) Días Calendario para revisar el Informe de Avance desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al EDI.

9. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

   a) En caso se encuentre conforme, aprobar el Informe de Avance; o,
   b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de quince (15) Días calendario para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones.
   c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para aprobar las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

10. En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto a la conformidad del Informe de Avance en los plazos señalados en los numerales anteriores, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para la conformidad hasta en siete (07) Días Calendario posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

11. Cumplido el plazo otorgado en el numeral precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

    En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 9 del presente Anexo, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones brindadas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance de dicho Hito Constructivo como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Constructivo correspondiente.

12. Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del Avance.

13. Una vez aprobado el Informe de Avance correspondiente, el REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

14. Con la conformidad del Informe de Avance por parte del REGULADOR y la emisión del Reporte de Revisión correspondiente, donde se verifique la culminación de un

Hito Constructivo, el CONCESIONARIO tendrá el derecho de cobrar el monto de la PPO correspondiente al Hito Constructivo culminado, el cual será ajustado de acuerdo al siguiente procedimiento:

- En el Reporte de Revisión, el REGULADOR afectará el valor ofertado de la Obra de la Construcción del Evitamiento San Clemente por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el EDI aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de emisión del Reporte de Revisión correspondiente de la Obra de Construcción del Evitamiento San Clemente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP correspondiente y que estará establecida en el EDI deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de costos de la obra que se determine en el EDI aprobado.

- El PPO ajustado dará origen a un ΔPPO, medido como porcentaje del PPO, y se calculará de la siguiente manera:

$$\text{PPO}_{\text{i ajustado}} = PPO_i \text{ x IAP}_i$$

Donde:

$\text{PPO}_{\text{i ajustado}}$	:	PPO_i ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción, calculado con dos decimales.
IAP_i	:	Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de emisión del Informe de Avance correspondiente de la Obra de Construcción del Evitamiento San Clemente. • Área Geográfica Zona 2. En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1.

15. La conformidad del informe del último avance de Obra por parte del REGULADOR, estará condicionada a la aceptación por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de la Intervención de la Construcción del Evitamiento de San Clemente.

16. El pago del PPO será realizado en Dólares al término del Trimestre Calendario en que se aprueba el correspondiente Reporte de Revisión emitido por el REGULADOR siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

17. Para efectos del control de avance del PPO se utilizará el Reporte de Revisión. Las intervenciones de la Construcción del Evitamiento San Clemente que acreditan la totalidad de esta Obra se darán por concluidas cuando la sumatoria de los avances aprobados mediante los Reportes de Revisión sea equivalente al 100%.

18. La sumatoria de los avances de los PPO ajustado podrán sumar más, o menos, del 100% de la Oferta Económica de esta Intervención dependiendo del comportamiento del IAP a lo largo del período de ejecución de la Construcción del Evitamiento San

Clemente. El último avance de Obra es el diferencial entre el 100% y la sumatoria de los avances de Obra emitidos antes del último avance de Obra.

19. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio equivalente a una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

APÉNDICE 8: SOBRE EL PAGO POR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA - PPCP

1. El Pago por la Ejecución del Programa de Conservación Previa (PPCP) es el pago más el IGV correspondiente, del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerán los costos referentes a la Conservación Previa, su Programa de Conservación Previa y otros costos operativos previos a la ejecución de las Intervenciones.

2. Las actividades de Conservación Previa se ejecutarán en función del cronograma aprobado en el Programa de Conservación Previa (PCP).

3. El importe total máximo del PPCP, asciende a US$ 30,372,124.27 (Treinta millones trescientos setenta y dos mil ciento veinticuatro y 27/100 Dólares) más el IGV. Las actividades ejecutadas de Conservación Previa serán pagadas al término del Trimestre Calendario en que se aprueba el reporte de conformidad respectivo.

   No se reconocerá un importe mayor al PPCP establecido, por lo que cualquier monto adicional será a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO.

4. Para el presente Apéndice, entiéndase como Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

   - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
   - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
   - Del 1 de julio hasta el 30 de septiembre.
   - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

5. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio a favor del CONCESIONARIO correspondiente a una Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual en su equivalente diario, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

6. A partir de la fecha de inicio del Plan de Conservación Previa (PCP), el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Liquidación a la culminación del Trimestre Calendario Reportado, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

   a) La valorización del avance del Plan de Actividades del PCP aprobado, determinada como el porcentaje del avance de respectivo, multiplicado por el valor de US$ 30,372,124.27 (Treinta millones trescientos setenta y dos mil ciento veinticuatro y 27/100 Dólares) más el IGV.

$$\text{PPCP}_i = APA_i \text{ x US\$ } 30{,}372{,}124.27$$

Donde:

PPCP_i	:	PPCP_i a ser pagado considerando el avance del Plan de Actividades correspondiente.
APA_i	:	Porcentaje del avance del Plan de Actividades correspondiente, calculado con dos decimales.

b) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el Trimestre Calendario Reportado correspondiente.

REAJUSTES DEL PPCP

7. En el reporte de conformidad respectiva, el REGULADOR afectará la valorización del avance del Plan de Actividades del PCP aprobado por el CPI (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, de la siguiente manera:

$$\text{PPCP}_{\text{i ajustado}} = \left[(PPCP_0 \times 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right)\right] + \left[(PPCP_0 \times 50\%) \times \left(\frac{TC_0}{TC_i}\right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right)\right]$$

Donde:

0	:	Corresponde al mes en que se suscribió el Contrato de Concesión.
i	:	Corresponde al mes anterior al mes en que se emite el informe de liquidación trimestral.
$\text{PPCP}_{\text{i ajustado}}$	:	PPCP_{i} ajustado con base en el CPI (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, calculado con dos decimales
CPI	:	Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics).
IPC:	:	Es el "Índice de Precios al Consumidor" tomando como base los "Índices Unificados de Precios de la Construcción" publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, para el Área Geográfica 3, el cual corresponde la ubicación del Proyecto
Tco	:	Tipo de Cambio a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión
Tci	:	Tipo de Cambio del último Día del mes anterior al mes en que se hace el ajuste

8. Asimismo, en un plazo no mayor a quince (15) días Calendario de aprobado el reporte de conformidad, el CONCESIONARIO emitirá un comprobante de pago a favor del CONCEDENTE por concepto de PPCP. De esta manera, en un plazo no mayor a cinco (5) Días Calendarios de recibido el comprobante de pago, el CONCEDENTE deberá instruir al Fideicomiso a fin de que realice al correspondiente pago del PPCP, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

Anexo XII
ACTIVACIÓN Y CONDICIONES PARA EL COBRO EN LAS UNIDADES DE PEAJE

Unidad de peaje	Sub Tramos asociados a la Unidad de Peaje	**Inicio de cobro en UP existentes: A la fecha de Inicio de Explotación de acuerdo con la cláusula 8.11**		**Incremento de Peaje en UP existentes e Inicio de cobro en UP nuevas**	
		Peaje	**Requisito**	**Peaje**	**Requisitos**
La Esmeralda (Nueva)	Izcuchaca - Mayocc			**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación de todos los Sub tramos de la intervención de Rehabilitación y Mejoramiento b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Huanta (Nueva)	Mayocc - Huanta			**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del HF 9 perteneciente al Sub Tramo Mayocc- Huanta b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Ocros (Nueva)	Ocros - Chincheros			**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del HF 13 perteneciente al Sub Tramo Ocros – Chinchero b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Auquibamba (Nueva)				**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del HF 17 perteneciente al Sub tramo Dv. Kishuara - Puente Sahuinto: Sector Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) – Puente Sahuinto b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Pacra (Existente)	San Clemente (Emp. PE-1S) - Los Libertadores	**Peaje vigente**	Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia, acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.13.	**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del HF 19 b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Rumichaca (Existente)	Puente Choclococha-Ayacucho (Emp 28A)	**Peaje vigente**	Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia, acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.13.	**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del último HF correspondiente a las intervenciones del MPI b) Implementación de toda la cláusula 8.13

Unidad de peaje	Sub Tramos asociados a la Unidad de Peaje	**Inicio de cobro en UP existentes: A la fecha de Inicio de Explotación de acuerdo con la cláusula 8.11**		**Incremento de Peaje en UP existentes e Inicio de cobro en UP nuevas**	
		Peaje	**Requisito**	**Peaje**	**Requisitos**
Socos (Existente)	Occollo – Ayacucho (Emp. 28A)	**Peaje vigente**	Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia, acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.13.	**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del HF 22 b) Implementación de toda la cláusula 8.13

Anexo XIII
CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

1. GENERALIDADES

1.1. El CONCESIONARIO deberá tener en cuenta, como mínimo y sin ser limitativas, las siguientes actividades de Conservación Previa a las Intervenciones:

ACTIVIDADES PREVISTAS

N°	Descripción
1	Limpieza de calzada y berma
2	Limpieza de obras de arte (cunetas, alcantarillas, drenajes, zanjas de coronación, entre otros), puentes, viaductos, túneles
3	Limpieza de señales verticales, hitos kilométricos, postes delineadores, defensas metálicas y defensas en concreto
4	Tratamiento de fisuras
5	Bacheo
6	Cape Seal
7	Fog Seal
8	Marcas sobre el pavimento
9	Tachas retroreflectivas

1.2. Por Sub Tramos, el CONCESIONARIO podrá sectorizar la vía según reconozca condiciones de deterioro similares.

1.3. El criterio para implementar las actividades será el siguiente:

a) Para los sectores donde se realizará la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial:
   - Índice de Condición del Pavimento (PCI, por sus siglas en ingles) de regular a excelente se realizará Fog seal.
   - PCI de destruido a malo se realizará Tratamiento de fisuras + Cape seal.

b) Para los sectores donde se realizará la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento:
   - PCI de regular a excelente se realizará Fog seal
   - PCI de destruido a malo se realizará Tratamiento de fisuras + Fog seal

1.4. El CONCESIONARIO realizará la actividad Fog seal para tramos mayores a dos (2) kilómetros de lo contrario realizará las actividades de Tratamiento de fisuras y Cape seal.

1.5. En el caso del Sub Tramo S5 (Izcuchaca – Mayocc), para los sectores de vías que se encuentren sin carpeta asfáltica no serán exigibles las actividades listadas en los numerales 4 y del 6 al 9 de la tabla precedente.

2. EJECUCIÓN DE LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

2.1. La finalidad de realizar estas actividades es el de mantener la vía en las mismas condiciones, desde el inicio del plazo de la Concesión hasta que se ejecute la Intervención correspondiente.

3. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA

3.1. El CONCESIONARIO elaborará un Programa de Conservación Previa (PCP), donde se detallarán las actividades indicadas en el numeral 1.1 del presente Anexo por cada Sub Tramo, consignando además el periodo de ejecución de las mismas, considerando lo establecido en las cláusulas 6.21 para Mantenimiento Periódico Inicial y 6.22 para Rehabilitación y Mejoramiento.

3.2. Este PCP estará debidamente justificado en aspectos técnicos, indicando el análisis de estado de la vía (PCI), priorizando las actividades que permitan la conservación de la vía antes de las Intervenciones, contemplando las medidas de seguridad vial necesarias.

3.3. El contenido mínimo del PCP será el siguiente:

- Memoria Descriptiva.
- Plan de Actividades.
- Cronograma de ejecución de las actividades de Conservación Previa por cada Sub Tramo. De haber sectorizado algún Sub Tramo por condiciones de deterioro similares, esta sectorización deberá reflejarse en el cronograma, señalando las progresivas de inicio y fin comprendidas.

3.4. El PCP será presentado en el plazo de treinta (30) Días Calendario contados desde la fecha de suscripción del Contrato.

3.5. El PCP deberá ser presentado al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

Programa	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*
PCP	*(1)* *30*	*(2)* *10*	*(3)* *15*	*(4)* *5*	*(5)* *5*	*(6)* *10*

El plazo máximo para la aprobación del PCP por parte del CONCEDENTE es de 60 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del PCP por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del PCP por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO. Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado, el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento aprobando o no el PCP. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el PCP.

El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones al PCP, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 9 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR no supondrán en ningún caso algún incremento en el PPCP.

4. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PCP APROBADO

4.1. El CONCESIONARIO ejecutará las actividades de Conservación Previa conforme al PCP.

4.2. En la ejecución de las actividades, el CONCESIONARIO deberá cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Apéndice 1 del presente Anexo.

5. EVALUACIONES CONTINUAS

5.1. El REGULADOR realizará evaluaciones continuas de toda la vía concesionada, con el objetivo de identificar defectos localizados y para verificar el cumplimiento de las actividades de Conservación Previa. Conforme a ello, el REGULADOR efectuará dichas evaluaciones continuas en la oportunidad y lugares que considere convenientes, sin la necesidad de aviso previo al CONCESIONARIO.

5.2. También podrá emplear información proporcionada por los Usuarios de la infraestructura vial o por el CONCEDENTE para detectar posibles incumplimientos.

5.3. Si en una evaluación continua cualquiera se detectara algún incumplimiento de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones en cualquier Sector evaluado, el REGULADOR emitirá una “Notificación de condición insuficiente” por cada Sector con defectos (indicada por los hitos kilométricos entre los cuales está comprendido).

5.4. Una vez recibida una “Notificación de condición insuficiente”, el CONCESIONARIO deberá ejecutar los trabajos que busquen alcanzar el cumplimiento de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones, disponiendo para ello del plazo indicado por el REGULADOR en la referida notificación. Dicho plazo podrá ser prorrogado a solicitud del CONCESIONARIO, por casos debidamente sustentados.

5.5. Cuando el CONCESIONARIO cumpla con el levantamiento de observaciones contenidas en la “Notificación de condición insuficiente”, comunicará por escrito o por mesa de partes virtual al REGULADOR informando la finalización de la actividad o trabajo correspondiente.

5.6. En caso el REGULADOR constatara que no se han realizado, dentro del plazo otorgado, los trabajos o actividades referidas en la “Notificación de condición insuficiente”, el REGULADOR emitirá una “Notificación de Incumplimiento” aplicando las penalidades que correspondan y estableciendo nuevos plazos para que el CONCESIONARIO cumpla con las actividades exigidas. Los nuevos plazos no determinarán que se deje de aplicar la penalidad que corresponda según lo establecido en la Tabla N° 9 del Anexo IX, hasta que se subsanen los defectos indicados en la correspondiente “Notificación de Incumplimiento”.

5.7. Durante la ejecución de la Conservación Previa a las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá presentar el último Día de cada trimestre ante el REGULADOR, un Informe de Liquidación Trimestral con la descripción de las actividades de Conservación Previa ejecutadas en el trimestre reportado.

5.8. En un plazo de diez (10) Días, de presentado el Informe Liquidación Trimestral, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días de recibidas y deberá enviar el informe de Liquidación trimestral revisado al REGULADOR en dicho plazo. En caso de subsanación de observaciones, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días para enviar al CONCESIONARIO su conformidad. Una vez aprobado el Informe de Liquidación Trimestral, el Regulador tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el reporte de conformidad.

APÉNDICE 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se desarrollan las especificaciones de las actividades de Conservación Previa en mención:

1) Limpieza de calzada y berma

Esta actividad consiste en la remoción con herramientas manuales de todo material extraño de la calzada y de las bermas, de tal manera que permanezca libre de obstáculos, basuras y demás objetos que caigan o sean arrojados en ella.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente.

2) Limpieza de obras de arte (cunetas, alcantarillas, drenajes, zanjas de coronación, entre otros), puentes, viaductos, túneles

Esta actividad consiste en limpiar con la finalidad de eliminar toda basura, sedimentos, material de arrastre u otros que obstaculicen u obstruyan el libre flujo del agua, evitando estancamientos perjudiciales para la vía, siendo por tanto un trabajo permanente a realizar mecánica o manualmente.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente.

3) Limpieza de señales verticales, hitos kilométricos, postes delineadores, defensas metálicas y defensas en concreto

Este trabajo consiste en limpiar y repintar las señales existentes en la vía, siendo por tanto un trabajo permanente que se realiza manualmente.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente.

4) Tratamiento de fisuras

Definición y propósito:

La presente actividad consiste en tratar las fisuras gruesas (gravedad 3) en calzadas pavimentadas o de losas de concreto. Se procederá a la remoción de polvo y otras partículas, y luego a la introducción en la fisura de un material que pueda colocarse fácilmente y que luego mantendrá una consistencia elástica, adaptándose a eventuales movimientos en la grieta.

Descripción del daño:

- Fisuras aisladas.
- Redes de fisuras poco densas (Área de la malla: más de 1m2) y discontinuas.

La fisura es el único daño que aparece en la zona.

Causas principales del daño:

- Deficiencias de ejecución.
- Deficiencia estructural.

- Envejecimiento del asfalto
- Retractación de la base tratada con cemento.

Pronóstico - desarrollo del daño si no hay mantenimiento:

- Extensión de fisuras y destrucción progresiva del pavimento.

Descripción del personal:

Actividad	Capataz	Peón
Carretera de concreto	1	6
Carretera asfaltada	1	6

Actividad	Albañil	Camioneta	Mezcladora de concreto 9p3	Volquete 4m3	Cocina de asfalto	Rodillo liso pequeño	Compresor de aire 75 HP
Carretera de concreto	1	1	1	1			1
Carretera asfaltada		1		1	1	1	1

- 1 esparcidor manual de cemento asfáltico (Tetera)
- 2 carretillas.
- 1 pisón manual de compactación.
- 2 espátulas.
- 2 ganchos de hierro (Garfios)
- 4 palas.
- 2 rastrillos.
- 4 escobas.
- 1 brocha.

Descripción de los materiales:

Para carretera de losas de concreto:
- Resina EPOXY o equivalente.
- Cemento con fraguado rápido o normal.
- Arena triturada. (Granulometría 0 / 3 mm aproximadamente; Equivalente de arena mayor que 80)
- Aditivos (eventualmente un plastificante.)
- Agua.
- Pintura roja o amarilla.

Para pavimentos asfálticos o losas de concreto:
- Mortero asfáltico.
- Arena seca: granulometría 0 – 3 mm.
- Pintura roja o amarilla.

El mortero asfáltico se fabricará mezclando arena con una proporción de asfalto diluido RC250. Proporción de volumen de asfalto diluido 5. 10%.

Descripción de las señales:

- 2 señales. CAMINO EN MANTENIMIENTO.
- 2 señales. REDUCCION DE CALZADA. (Clase P19).
- 2 señales. VELOCIDAD 40 KM / H.

- 2 señales. NO ADELANTAR. Clase P60).
- 2 tranqueras.
- Conos.
- 2 señales. FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO.
- Circulinas de luz.
- 2 banderines.
- 1 chaleco de seguridad para cada trabajador.

Ejecución del trabajo:

Señalización

Organizar la señalización:

- La longitud del tramo de trabajo no será mayor que 1000 metros.
- Los trabajos serán ejecutados cerrando un carril al tránsito.
- Colocar las señales en cada extremo de la zona de trabajo:

Señal. CAMINO EN MANTENIMIENTO. a 300m antes del inicio de la zona de trabajo.

- 1 señal. REDUCCION DE CALZADA. a 200m del inicio de la zona de trabajo.
- 1 señal. NO ADELANTAR. a 200m del inicio de la obra.
- 1 señal. VELOCIDAD 40 KM/H. a 100m del inicio de la zona de trabajo.
- 1 tranquera al inicio de la zona de trabajo.
- Los conos se colocan en el límite del carril entre las tranqueras y desde el borde derecho de la carretera progresivamente hacia el eje, empezando 35 metros antes de la tranquera; espacio entre conos: mínimo 1.50 m - máximo 10m.
- 1 señal. FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO. a 50m después del final de los trabajos.
- Los vehículos livianos y pesados accionarán las circulinas de luz.
- Todos los trabajadores vestirán sus chalecos de seguridad.

Los dos peones de señalización accionarán los banderines.

Preparación

El capataz marcará con pintura roja las zonas por reparar. Se delimitarán las zonas sanas y afectadas.
Limpiar la fisura con el gancho de hierro (Garfio) y el aire comprimido para eliminar los elementos ajenos e impuros, minerales y orgánicos.
Barrer la superficie de la carretera, 20cm en cada lado de la fisura.

Tratamiento de concreto

Superficie de concreto:

- Preparar el mortero de cemento en la mezcladora: 1 medida de cemento para 3 de arena.
- Agregar el agua: medio litro de agua para 1kg de cemento.

Si el mortero no está bastante fluido para penetrar en la fisura, agregar un plastificante.

- Agregar la resina según las proporciones indicadas por el fabricante.
- Colocar el mortero fresco en la fisura por medio de la espátula.
- Proteger la superficie con trapos húmedos durante el periodo de curado para evitar la retractación.

Tratamiento de asfalto

Superficie de asfalto:
- Rellenar las grietas con el mortero asfáltico, cuando este bastante fluido.
- Quitar los excesos de mortero asfáltico con la espátula.
- Esparcir arena con la pala.
- Compactar con 3 pasadas de rodillo o el pisón.
- Recuperar los excesos de arena.

Finalización

Al final del día de trabajo:
- Dejar la carretera limpia.
- Retirar las señales.
- Aparcar el equipo y guardar las herramientas en un lugar seguro y vigilado.

Medir la longitud de fisuras tratada
Anotar en el diario de obra.

5) Bacheo superficial

Definición y propósito

El bacheo superficial es el proceso de rellenar baches o zonas excavadas en el pavimento asfáltico, en este caso en específico en pavimentos con tratamiento superficial. La reparación rápida de baches u otras degradaciones del pavimento ayuda a controlar un mayor deterioro y la costosa reparación del pavimento. Sin un bacheo oportuno, el agua puede entrar en la subrasante y causar fallos mayores y más graves en el pavimento.

Un parche superficial suele ser temporal. Los materiales para el bacheado incluyen mezclas asfálticas en caliente, mezclas de emulsión asfáltica, mezclas de parcheado de acopio y mezclas de parcheado patentadas con mezclas especiales de áridos y ligantes modificados.

El parchado de baches y bordes de pavimento de tratamiento asfáltico fisurado, con tratamiento superficial sencillo o múltiple es con fines de restaurar la carpeta asfáltica. El daño por reparar afecta solamente a la carpeta asfáltica. Las superficies del parche y del bache son mayores y menores que 1 metro cuadrado respectivamente. La actividad se refiere a operaciones manuales en zonas dañadas discontinuas, la superficie media afectada siendo generalmente hasta 10 m² en cada sitio de obra.

Descripción del daño

En la superficie de la calzada y/o las bermas pavimentadas se observan:

- Fisuramientos
- Huecos
- Desprendimientos

Causas principales del daño

- La estructura del pavimento o la capacidad de soporte de la subrasante es insuficiente.

- Deficiencias durante la construcción. (Tipo o compactación de los materiales).
- Filtración de agua a través de la capa de rodadura o por los lados.
- Tratamiento superficial demasiado abierta.

Pronóstico - desarrollo del daño si no hay mantenimiento

Destrucción total del pavimento.

Descripción del equipo y herramientas

- 1 camioneta.
- 1 rodillo liso pequeño
- 1 camión. (Capacidad: 3 m³)
- 1 esparcidor manual de cut-back.
- 2 palas.
- 2 picos.
- 2 escobas.
- 2 rastrillos.
- 1 brocha de pintar.

Descripción de los materiales

- Riego de imprimación:
  - Asfalto líquido de grado RC-70.
  - Emulsión CRL1.

- Aplicaciones:
  - Gravilla 9.5 - 25 mm para la primera.
  - Gravilla 6.3. 12.5 mm para la segunda.
  - Gravilla 2.36. 9.5 mm para la tercera.
  - Asfalto diluido grado MC-250.

- Otros:
  - Pintura roja y amarilla.

Descripción de las señales

- 2 señales “CAMINO EN MANTENIMIENTO”.
- 2 señales “VELOCIDAD 40 KM/H”.
- Conos.
- 2 señales “FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO”.
- Circulinas de luz para todos los vehículos.
- 2 lámparas de destello.
- 2 tranqueras.
- 2 banderines.
- 1 chaleco de seguridad para cada trabajador.

Ejecución del trabajo

- Señalización:
  Organizar la señalización:
  - La longitud del tramo de trabajo no será mayor que 100 metros.
  - Los trabajos serán ejecutados cerrando un carril al tránsito.

  Colocar las señales en cada extremo de la zona de trabajo:

- 1 señal “CAMINO EN MANTENIMIENTO” a 100m antes del inicio de la zona de trabajo.
- 1 señal “VELOCIDAD 40 KM/H” a 100m antes del inicio de la zona de trabajo.
- Los conos de señalización se situarán en el límite del carril: intervalo entre 1.50m y 10m
- 1 tranquera en cada extremo de la zona de trabajo.
- 1 señal “FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO” a 50m después del final del tramo de trabajo.

Los vehículos livianos y pesados accionarán las circulinas de luz.
Todos los trabajadores vestirán sus chalecos de seguridad.
Los 2 peones de señalización accionarán los banderines.

- Extracción:
  - Marcar con pintura blanca las zonas por reparar. El marcado debe delimitar la zona sana y la zona dañada.
  - Con el pico quitar la superficie dañada siguiendo las marcas hasta una profundidad máxima de 10 cm desde el nivel de la rasante. En el caso de un bache sólo barrer.
  - Escarificar, secar y recompactar la parte de pavimento subyacente si es demasiado húmeda.
  - Cargar los materiales removidos en el camión y acarrearlos hasta un botadero designado por el ingeniero, jefe de mantenimiento.
  - ¡No tirar los materiales removidos en las cunetas, en los ríos y en la cercanía de las alcantarillas!
  - Limpiar el hoyo usando escobas, palas y el aire comprimido si es necesario.

- Colocación:
  - ¡No recalentar la emulsión, el asfalto diluido o el cemento asfáltico a una temperatura de más de 100 grados!
  - ¡No asfaltar cuando llueve y/o cuando la temperatura es menor que 10 grados Celsius!
  - Aplicar el riego de imprimación. (de 0.6 hasta 0.9 l / m2)
  - Luego del curado de la imprimación, regar con material asfáltico áreas de forma rectangular, sobrepasando por lo menos 20 cm las zonas por reparar.
  - Esparcir inmediatamente la gravilla de manera uniforme con palas.

- Compactación:
  - Rodillar rápidamente el parche haciendo 6 pasadas superponiendo cada una hasta que el parche haya sido completamente rodillado.
  - Aplicar la capa siguiente del tratamiento múltiple según el mismo proceso indicado anteriormente.
  - El tratamiento de la reparación debe tener el mismo número de aplicaciones que el original.

- Control:
  - Revisar los parches o baches para asegurarse que están nivelados y corregir si es necesario.

- Finalización:
  - Cerrar al tránsito por 48 horas si se ha usado el cut - back.
  - Al final del día de trabajo:

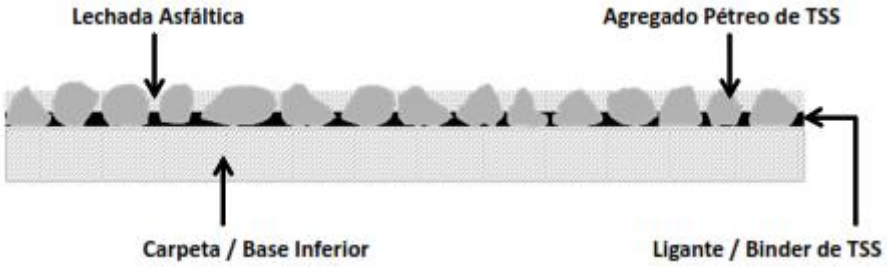
- Instalar 1 lámpara de destello en el extremo izquierdo de cada tranquera para la noche si no se ha colocado la mezcla asfáltica.
- Dejar la carretera limpia. Anotar en el diario de obra.
- Colocar el equipo, las herramientas y los materiales en un lugar vigilado.
- Luego de 48 horas, dejar la carretera limpia y retirar todas las señales.

6) Cape Seal

Descripción

El cape seal es un tratamiento de conservación del pavimento que consta de varias capas que se colocan sobre un pavimento asfáltico existente.

Construido apropiadamente el cape seal entrega una superficie densa y suave, con buenas condiciones antideslizantes e impermeabiliza la superficie sobre la cual se aplica. La adición de una capa de mezcla slurry elimina el problema de piedras sueltas en la superficie que presentan los tratamientos superficiales, las cuales suelen ser peligrosas para los vehículos. La mezcla slurry mantiene los agregados pétreos firmes en el piso y reduce el ruido del tránsito.



Cape seal tradicional (TSS + lechada asfáltica)

El Concesionario deberá proporcionar toda la mano de obra, equipos, materiales, suministros, protección del medio ambiente, marcadores elevados, señalización, control de tráfico, barrido secundario, y otros imprevistos necesarios para proporcionar una aplicación de asfalto emulsionado polimerizado, una capa de agregado de recubrimiento, seguido de un Slurry Seal polimerizado a la superficie de una carretera existente. Este proceso de dos pasos se denomina Cape Seal.

Materiales

- Emulsión de base polimérica pre-modificada:
  La emulsión catiónica de fraguado rápido modificada con polímero (CRS-2P) será una mezcla emulsionada de asfalto modificado con polímero, agua y emulsionantes. La emulsión contendrá un mínimo de tres por ciento (3,0%) de polímero de estireno-butadieno (SB) o estireno-butadieno-estireno (SBS) por peso de cemento asfáltico. El cemento asfáltico se modificará con polímeros antes de la emulsificación utilizando un copolímero SB o SBS en bloque. La emulsión que permanezca inalterada durante un mínimo de 24 horas no mostrará ninguna separación blanca ni lechosa, sino que será lisa y homogénea en su totalidad. La emulsión será bombeable y adecuada para su aplicación a través de un distribuidor.

Pruebas con la emulsión CRS-2P	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
Viscosidad, Saybolt Furol, 50 °C, seg, (a)	50	450	ASTM D 244
Estabilidad de almacenamiento, 24 h, % (a)		1.0	ASTM D 6930
Demulsibilidad, 35 ml, 0.8% Dioctil Sodio Sulfosuccinato, %	40		ASTM D 6936
Carga de partículas	Positivo		ASTM D 244
Tamiz, % (a)		0.1	ASTM D 6933
Destilación (b)			AASHTO T 59
Aceite destilado por volumen de emulsión, %		3.0	AASHTO T 59
Residuo, %.	65		AASHTO T 59
Pruebas de residuos (b)			
Penetración, 25 °C, 100g, 5s, dmm	70	150	ASTM D 5
Solubilidad en tricloroetileno, % (c)	97.5		ASTM D 2042
Resistencia, en lb	70		ASTM D 5801
Tenacidad, en lb	45		ASTM D 5801

La especificación para CRS-2P está de acuerdo con las propiedades del material y los métodos de prueba según lo especificado por ASTM, AASHTO, y CDOT.

(a) Este requisito de ensayo sobre muestras representativas no se exigirá si se ha conseguido una aplicación satisfactoria del material sobre el terreno.

(b) El residuo por evaporación tiene por objeto determinar rápidamente el porcentaje de residuo y proporcionar material para ensayos sobre el residuo. Si el porcentaje de residuo o cualquier ensayo sobre el residuo no cumple las especificaciones, los ensayos se repetirán utilizando el ensayo de destilación especificado por AASHTO T 59. En el caso de las emulsiones modificadas con polímeros, los ensayos de destilación y evaporación se modificarán para incluir una temperatura máxima de 400°F que se mantendrá para 15 minutos.

(c) Si la solubilidad del residuo es inferior al 97.5%, se someterá a ensayo el ligante asfáltico de base para la emulsión. La solubilidad del ligante asfáltico de base deberá ser superior al 99%.

- Asfalto emulsionado catiónico de fraguado rápido (Slurry Seal):
  CQS-1hL es una mezcla emulsionada de asfalto, de dispersiones de polímero sintético SBR, emulsionantes y agua. La emulsión contendrá un mínimo de uno por ciento (1.0%) de sólidos de caucho de estireno butadieno (SBR) por peso de cemento asfáltico. La dispersión del polímero SBR se molerá conjuntamente durante el proceso de emulsificación de manera que se forme una red continua de polímero-asfalto al curar la emulsión acabada. La emulsión deberá ser bombeable y adecuada para su uso en una máquina de Slurry Seal. El asfalto emulsionado deberá cumplir los siguientes requisitos:

Prueba en emulsión	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
Viscosidad, Saybolt Furol, 77 °F, seg	20	100	ASTM D244

Estabilidad de almacenamiento, 24 h, % (a)		1	ASTM D6930
Carga de partículas	Positivo		ASTM D244
Tamiz, % (a)		0.1	ASTM D6933
Destilación (b)			
Residuo, %.	60		ASTM D6997
Polímero:			
Contenido de polímero, % de sólidos de polímero basado en sólidos de asfalto	1.0	3.0	Certificado del proveedor
Tipo de polímero	Látex SBR		Certificado del proveedor
Pruebas de residuos basado en la prueba de evaporación en placa caliente a 325 °F (Colorado DOT CP_L2212) (b)			
Penetración, 77 °F, 100g, 5s	40	90	ASTM D5
Ductilidad, 77 °F, 5 cm/min, cm	40		ASTM D113
Solubilidad en tricloroetileno, %	97.5		ASTM D2042
Recuperación elástica, 77 °F, 10cm, 1h, %	40		ASTM D5976

(a) Este requisito de ensayo sobre muestras representativas no se exigirá si se ha conseguido una aplicación satisfactoria del material sobre el terreno.

(b) La destilación a 260°C (T-59 11 a 15) será el método de referencia para el porcentaje de residuo. El residuo por evaporación en placa caliente a 163°C (CP-L2212 modificado a una temperatura máxima de 325 °F) será el método de referencia para obtener material para los ensayos sobre el residuo. El residuo de destilación no se utilizará para los ensayos de residuos debido a la degradación del polímero a 260 °C. El procedimiento CP-L 2212 del Departamento de Transportes de Colorado, modificado a una temperatura máxima de 163°C, puede utilizarse para los ensayos de aceptación del porcentaje de residuo.
CP-L 2210, CP-L 2211 y CP-L 2212*

En el párrafo mencionado previamente, se mencionan las siguientes metodologías: CP-L 2210, CP-L 2211 y CP-L 2212, que vienen a ser procedimientos de prueba del DOT (Departamento de Transportes de Colorado).

- Material de recubrimiento:
  La capa de recubrimiento y el agregado de Slurry deberán tener rocas lavadas, duras, durables, limpias y libre de recubrimientos o material contaminado. Todo el agregado deberá ser granito gris triturado con 100% de caras fracturadas. El agregado deberá tener una pérdida máxima del 20% cuando se pruebe con el Procedimiento de Abrasión de L.A. según lo definido por AASHTO T96, utilizando el grado C o D.

  La cantidad máxima de agregado plano y alargado con una proporción de 3:1 no superará el 12% según determina ASTM D4791. Sólo se utilizará una fuente de agregado y se ajustará a las siguientes gradaciones:

TABLA DE GRADUACIÓN – AGREGADO DE RECUBRIMIENTO (% QUE PASA)

Tamaño del tamiz	3/8" Chip	1/4" Chip
1/2"	100	100
3/8"	95-100	100
1/4"	0-35	95-100
N° 8	0-3	0-3
N° 200	0-1.5	0-1.5

TABLA DE GRADUACIÓN – AGREGADO DE SLURRY (% QUE PASA)

Tamaño del tamiz	Tipo II % que pasa	Tipo III % que pasa	Tolerancia de almacenamiento
3/8	100	100	± 5%
N° 4	90-100	70-90	± 5%
N° 8	65-90	45-70	± 5%
N° 16	45-70	28-50	± 5%
N° 30	30-50	19-34	± 5%
N° 50	18-36	12-25	± 4%
N° 100	10-24	7-18	± 3%
N° 200	5-15	5-15	± 2%

Requisitos de construcción

- Equipamiento:
  El tamaño y el estado de todos los equipos se aprobarán antes de la construcción. Si el equipo no fuera satisfactorio por cualquier causa, el Contratista deberá retirarlo y sustituirlo sin demora ni costo alguno.

- Distribuidor bituminoso:
  En este proyecto se utilizará un mínimo de dos distribuidores similares. Los distribuidores serán autoalimentados y capaces de proporcionar una tasa de aplicación uniforme de emulsión que varía de 0.06 a 1.20 galones por metro cuadrado sobre un ancho variable de hasta 6.1 metros en una sola pasada.

  La uniformidad de los distribuidores no variará en más de dos centésimas de galón por metro cuadrado. Los distribuidores estarán equipados con una unidad de potencia variable para la bomba y barras de pulverización de circulación completa, ajustables lateral y verticalmente. El ángulo de la boquilla y la altura de la barra se ajustarán para proporcionar el cien por ciento de la cobertura doble en una sola pasada. Cuando sean necesarias varias pasadas para completar toda la anchura, las cuatro pulgadas adyacentes a la segunda pasada podrán dejarse con una cobertura del 50 por ciento, de modo que la siguiente pasada complete la tasa de aplicación total especificada.

  Los distribuidores serán autoalimentados e incluirán un control de aplicación informatizado, un tacómetro, manómetros, dispositivos de volumen preciso, depósito calibrado y un termómetro para medir la temperatura de la emulsión en el depósito.

- Esparcidor de agregados:
  El esparcidor de agregados será autopropulsado y soportado por al menos cuatro neumáticos en dos ejes capaces de proporcionar una tasa de aplicación uniforme de agregados de 2.7 a 26.7 kilos por metro cuadrado sobre un ancho variable de hasta 6.1 metros en una sola pasada. La uniformidad de esta máquina no variará en más de 0.54 kg por metro cuadrado. El esparcidor de agregados estará equipado con los medios para aplicar el material de la capa de recubrimiento a la superficie con controles de aplicación computarizados para que la cantidad requerida de material se deposite uniformemente sobre todo el ancho del material bituminoso. Se requerirá un esparcidor de agregados controlado por ordenador.

- Rodillos:
  En el proyecto se utilizará un mínimo de dos rodillos de neumáticos autopropulsados, a menos que el director del Proyecto solicite lo contrario. Los rodillos de neumáticos deberán tener una carga bruta ajustable de 200 a 250 libras por pulgada de ancho de rodadura. La presión de los neumáticos no variará en más de ±5,0 psi. El rodillo de tambor liso será un rodillo de tambor simple con una capacidad de carga de 5 toneladas. Dependiendo de la velocidad de operación del Chip Seal y de la anchura de la cobertura, pueden ser necesarios rodillos adicionales. En ningún momento los rodillos se desplazarán a más de 16 kilómetros por hora.

- Máquina mezcladora de Slurry:
  La capa de Slurry se mezclará en una máquina mezcladora autopropulsada equipada con una mezcladora de flujo continuo capaz de suministrar con precisión y dosificar automáticamente el agregado, el asfalto emulsionado, el agua y los aditivos a una mezcladora de doble eje y múltiples palas capaz de alcanzar velocidades mínimas de 200 revoluciones por minuto.

  Se utilizará un mínimo de dos máquinas mezcladoras de 9.17 metros cúbicos o más. El tiempo de retención de la capa de Slurry en la mezcladora será inferior a tres segundos. La máquina mezcladora deberá tener suficiente capacidad de almacenamiento de agregados, asfalto emulsionado y agua para mantener un suministro adecuado a los controles de dosificación.

  La máquina mezcladora estará equipada con controles hidráulicos para dosificar el material por volumen a la mezcla. Cada dispositivo de control del material estará calibrado, debidamente marcado y preajustado. La máquina mezcladora estará equipada con un sistema de presión de agua y barras de pulverización tipo boquilla para proporcionar pulverización de agua inmediatamente delante de la caja del esparcidor.

  La máquina mezcladora estará equipada con un alimentador de finos aprobado que proporcione una cantidad uniforme, positiva, dosificada con precisión y predeterminada de un relleno mineral al mismo tiempo y en el mismo lugar en que se alimente el agregado.

  La mezcla de Slurry se extenderá uniformemente mediante una caja esparcidora controlada capaz de esparcir una anchura de carril de tráfico y tendrá tiras de banda de goma flexible o material similar a cada lado de la caja. La cuchilla trasera flexible estará en estrecho contacto con el pavimento y podrá ajustarse a las distintas formas de la corona para aplicar una capa uniforme de material. La mezcla de Slurry que deba extenderse

en zonas inaccesibles a la caja esparcidora controlada podrá esparcirse mediante otros métodos aprobados.

Cada unidad de mezcla que se vaya a utilizar en la ejecución de los trabajos con purines se calibrará antes de la construcción como mínimo una vez al año. Podrá aceptarse la documentación de calibración relativa a los materiales exactos que vayan a utilizarse, siempre que se hayan realizado durante el año natural. La documentación incluirá una calibración individual de cada material en varios ajustes, que pueden estar relacionados con los dispositivos de medición de la máquina. No se permitirá que ninguna máquina trabaje en el proyecto hasta que se haya completado y aceptado la calibración.

- Barredoras:
  Se utilizará un mínimo de dos barredoras diseñadas para aspiración que sólo tengan presión de aire negativa en la superficie de la carretera, capaces de eliminar el exceso de material agregado y escombros. Las tolvas de las barredoras de vacío tendrán una capacidad mínima de 7.65 metros cúbicos, y la presión de aire negativa en la entrada será de 46 pulgadas de presión de agua negativa. Las barredoras cumplirán las normas aplicables de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos. No se permitirán escobas mecánicas de recogida en el proyecto. Las zonas adyacentes al proyecto a las que no pueda acceder una escoba aspiradora se eliminarán mediante el uso de un paquete de soplado.

Tasas de aplicación de materiales

Material	3/8" Cape Seal	1/4" Cape Seal
CRS-2P Chip Seal	0.26 - 0.36 Gal/SY	0.20 - 0.32 Gal/SY
Agregado de recubrimiento	20 lbs/SY (mínimo)	28 lbs/SY (mínimo)
Mezcla de Slurry	22 lbs/SY (mínimo)	18 lbs/SY (mínimo)

El tamaño específico del agregado utilizado se determinará utilizando factores tales como la temperatura de la superficie, el volumen de tráfico, el estado existente de la carretera y la época del año. El Concesionario podrá modificar la tasa de aplicación en cualquier momento durante el transcurso de la construcción, previa aprobación del Supervisor.

- Pozo de registro, caja de válvula y toma de agua:
  Los pozos de registro, las cajas de válvula y las tomas de agua se cubrirán o protegerán con un material aprobado durante la operación y se retirarán inmediatamente después de que la calle haya sido sellada. El Concesionario es responsable de ubicar todos los pozos de registro y cajas de válvulas expuestos antes de la construcción.

- Limitaciones climáticas:
  El Chip Seal no deberá ser aplicado cuando el pavimento esté húmedo, o cuando el clima sea o pueda ser perjudicial. El tiempo perjudicial se define como aguaceros de lluvia, temperaturas frías, pavimentos húmedos, amenaza de lluvias intensas u otros factores ambientales que podrían afectar el rendimiento de la construcción. Un Chip Seal no se aplicará cuando la temperatura del pavimento o del aire es inferior a 55°F (10°C) y

en descenso, pero podrá aplicarse cuando tanto la temperatura del pavimento como la del aire sean superiores a 50°F (7°C) y en ascenso.

El Slurry Seal no se aplicará si la temperatura del pavimento o del aire es inferior a 50°F (10°C) y en descenso, pero podrá aplicarse cuando tanto la temperatura del pavimento como la del aire sean superiores a 45°F (7°C) y en ascenso. No se aplicará ningún Slurry Seal cuando las temperaturas del aire vayan a estar por debajo del punto de congelación en 24 horas.

- Agua:
  Toda el agua utilizada en la fabricación de Slurry deberá ser potable. Se tendrá en cuenta el efecto del contenido de humedad en el peso específico del agregado, y el contenido de humedad del agregado que se utilice a la hora de calibrar la máquina para suministrar asfalto en la proporción correcta.

- Diseño de mezcla:
  Antes de comenzar los trabajos, el Concesionario deberá presentar un diseño de mezcla para el Slurry Seal, que cubra los materiales especificados que se utilizarán. Este diseño será preparado por el suministrador de la emulsión en un laboratorio cualificado en el diseño de mezclas y ensayos de Slurry Seal. Una vez seleccionados los materiales, no se permitirán sustituciones a menos que sean probados y aprobados previamente por el laboratorio que prepare el diseño de la mezcla.

Ejecución de la obra

- Preparación de la superficie:
  El Concesionario será responsable de todas las medidas necesarias para proporcionar una superficie de pavimento completamente limpia y seca, incluyendo la eliminación de la vegetación y el barrido antes de la aplicación de Chip Seal.

- Aplicación del material bituminoso (Chip Seal):
  La aplicación de la emulsión se realizará mediante un distribuidor a presión de forma que se consiga un extendido uniforme y continuo sobre la superficie asfáltica. La temperatura de la emulsión será como mínimo 160 °F. La cantidad de emulsión por metro cuadrado será la especificada en este documento y acordada con el director de obra. El distribuidor deberá avanzar a la velocidad de aplicación adecuada en el momento en que se abra la barra de pulverización. Si en algún momento una boquilla se obstruye o no pulveriza correctamente, la operación se detendrá inmediatamente hasta que se efectúen las reparaciones. Dichas reparaciones se harán inmediatamente después de que se observen las deficiencias y antes del esparcidor de agregados en todo momento durante la construcción. La anchura del esparcido no será mayor que la anchura del esparcidor de agregados, excepto cuando se requieran pasadas adicionales, en cuyo caso la emulsión se extenderá cuatro pulgadas más allá del esparcido de agregados a una tasa de aplicación del cincuenta por ciento. En ningún momento se permitirá que la emulsión se rompa, enfríe, endurezca o perjudique la retención del agregado antes que este se haya aplicado y extendido correctamente.

- Aplicación del agregado de recubrimiento (Chip Seal):
  El agregado se aplicará inmediatamente después de la aplicación de la emulsión mediante el esparcidor de agregado aprobado. El Concesionario,

antes del comienzo de los trabajos, calibrará el esparcidor de agregados para alcanzar la tasa de aplicación prevista del agregado de recubrimiento. El esparcido se realizará de tal manera que los neumáticos de los camiones y el esparcidor de agregados nunca entren en contacto con el material bituminoso recién aplicado. La anchura del esparcidor de agregados será igual a la anchura del esparcido de la emulsión, excepto cuando se requieran pasadas adicionales. Las zonas deficientes en agregados se cubrirán inmediatamente con material adicional.

- Rodadura (Chip Seal):
  La rodadura inicial comenzará inmediatamente después de la aplicación de la capa de recubrimiento. Los rodillos trabajarán en tándem y completarán un mínimo de tres pasadas con un solapamiento suficiente. En caso de que la operación de rodadura se retrase, se detendrá el extendido de agregado y emulsión hasta que la operación recupere la secuencia y el ritmo adecuados. La velocidad máxima de las operaciones de rodadura será de diez millas por hora.

- Barrido (Chip Seal):
  En las 24 horas siguientes a la aplicación del Chip Seal, se barrerá y retirará el exceso de agregado de la calzada y zonas adyacentes con las barredoras especificadas.

- Aplicación del material (Slurry):
  Dentro de las 48 horas siguientes a la aplicación del Chip Seal se aplicará la capa de Slurry. La superficie se nebulizará con agua directamente antes del esparcidor. Las mezclas de Slurry tendrán la consistencia deseada, basada en el diseño de mezcla presentado, tal y como sale de la mezcladora con aditivo adicional aprobado si es necesario. En todas las partes del esparcidor deberá haber una cantidad suficiente de Slurry en todo momento para que se obtenga una cobertura completa.

  No se permitirá la formación de grumos, bolas o agregados sin mezclar. No se permitirá la segregación de la emulsión y de los finos del agregado grueso. No se permitirá la rotura excesiva de la emulsión en la caja del esparcidor. La ondulación del pavimento terminado no es deseable y deberá reducirse al mínimo.

  No se permitirán acumulaciones excesivas y ni un aspecto antiestético en las juntas longitudinales o transversales. Se utilizarán rastras de arpillera u otro tipo de rastras para que las juntas sean rectas y tengan un aspecto limpio. Se utilizarán rasquetas para esparcir el Slurry en zonas no accesibles a la mezcladora de Slurry. Se tendrá cuidado de dejar un buen aspecto. Se tendrá cuidado para asegurar líneas rectas a lo largo de bordillos, bermas y juntas. Las líneas en las intersecciones se mantendrán rectas para proporcionar un buen aspecto.

  Las zonas tratadas con Slurry se dejarán curar hasta que el tráfico no dañe el producto acabado. El Concesionario será responsable de supervisar las calzadas tratadas para asegurarse de que se permita un tiempo de curado suficiente antes de permitir el tráfico sobre las zonas tratadas.

- Control del tráfico:
  Se requerirá un plan de control de tráfico aprobado por el Supervisor antes de comenzar cualquier trabajo. Se instalarán marcadores de pavimento

elevados temporales según sea necesario, con una separación mínima de 40 pulgadas. El costo de la señalización, los marcadores y el control del tráfico necesarios para completar este proyecto se incluirá en el precio unitario del Cape Seal.

7) Fog Seal

Descripción

Fog seal es la aplicación de asfalto emulsionado, ya sea diluido o sin diluir, a una superficie de pavimento preparada, y puede ser seguido inmediatamente por una ligera aplicación de agregado secante. El fog seal está pensado como una barrera para la infiltración de aire y agua en la superficie del pavimento, para detener la erosión de baja severidad o para crear un contraste de color entre las marcas de tráfico y la superficie pavimentada.

Materiales

- Asfalto emulsionado
  El asfalto emulsionado para los fog seals deberá cumplir los requisitos de M140 o M208. Además, este asfalto puede diluirse con agua antes de su aplicación, pero debe diluirse en la planta de asfalto emulsionado y no diluirse en el campo de construcción. El contenido de asfalto residual no será inferior al 28 por ciento en peso de la mezcla total. Por otro lado, los asfaltos emulsionados diluidos con agua pueden ser menos estables. Asimismo, la vida útil máxima esperada del asfalto emulsionado diluido es de dos días, a menos que el fabricante indique lo contrario. La mayoría de los fabricantes recomiendan echar lo diluido el mismo día.

- Agregado secante
  Cuando se utilice agregado secante en los fog seals, el tamaño del agregado a utilizar será el indicado en los planos u en otros documentos contractuales o en los requisitos indicados en la siguiente tabla. El agregado se triturará por medios mecánicos y tendrá un contenido mínimo de huecos del 45 por ciento, determinado por AASHTO T304. La dosis normal de aplicación del agregado secante puede variar entre 0.54 y 1.61 kg/m².

Tamaño del tamiz, (AASHTO T27)	% que pasa
Nº 8	100
Nº 16	50 – 85
Nº 30	25 – 60
Nº 50	5 – 30
Nº 200	0 – 10

  En adición, el agregado secante se utiliza a veces para absorber cualquier exceso de asfalto emulsionado que pueda producirse en la superficie del pavimento debido a una aplicación excesiva o a la formación de charcos en zonas bajas del pavimento.

Construcción

- Limitaciones climáticas
  Se construye el fog seal de acuerdo con las siguientes condiciones:

(a) La temperatura ambiente o de la superficie del pavimento será de 60°F y en aumento.
(b) La aplicación del fog seal se realizará únicamente durante las horas diurnas.
(c) La superficie de la calzada deberá estar seco.
(d) Suspender las operaciones de fog seal cuando se prevea lluvia antes de que el asfalto emulsionado del fog seal pueda fraguar.
(e) No se prevén temperaturas inferiores a 40°F durante al menos 24 h después de la aplicación.
(f) Los vientos sostenidos son inferiores o iguales a 10 mph.
(g) La aplicación deberá completarse al menos 2 h antes de la puesta de sol.

También, se puede colocar un faldón en el distribuidor de asfalto en el caso de que los vientos sean superiores a 10 mph para evitar que el asfalto emulsionado caiga sobre los vehículos que pasan.

- Tasa de aplicación

La tasa de aplicación de asfalto emulsionado para el fog seal deberá estar entre 0.018 gal/m² para pavimentos de asfalto de gradación densa y 0.046 gal/m² de ligante asfáltico residual para chip seals con agregados mayores de 1/2 pulgada. En la siguiente tabla, se muestran las tasas objetivo para cuatro tipos de superficies de pavimento típicas.

Tipo de superficie	Tasa residual (gal/m²)	Sin diluir (gal/m²)	Diluido 1:1 (gal/m²)
Mezcla asfáltica de granulometría densa	0.018-0.025	0.030-0.042	0.06-0.08
Mezcla asfáltica de grano abierto	0.025-0.032	0.042-0.054	0.08-0.11
Chip Seal (<1/2 in. top agg. size)	0.032-0.039	0.054-0.065	0.11-0.13
Chip Seal (≥1/2 in. top agg. size)	0.035-0.046	0.065-0.077	0.13-0.15

La tasa real utilizada para un pavimento específico se determinará utilizando una tira de prueba o mediante la prueba del anillo que se describe a continuación.

(a) Barra los escombros y polvo de la sección de la carretera que se va a sellar con fog seal.
(b) Dibuje tres círculos de 15 cm de diámetro en el pavimento barrido.
(c) Seleccione tres tasas de aplicación objetivo y tradúzcalas al volumen requerido de asfalto emulsionado de la siguiente tabla.
(d) Rotule cada círculo con su dosis de aplicación.
(e) Utilice una probeta graduada de 10 ml para verter la cantidad necesaria de asfalto emulsionado en el centro de cada círculo. Distribuya uniformemente el material dentro del círculo.
(f) La tasa de aplicación ideal cubrirá uniforme y completamente el pavimento dentro del círculo, sin que el asfalto emulsionado salga.
(g) Registre la dosis óptima de aplicación:

gal/m²	mL (círculo de 6 pulgadas)
0.06	4.2
0.07	5.0
0.08	5.8

0.10	6.6
0.11	7.4
0.12	8.3
0.13	9.1
0.14	10.0
0.15	12.8

Todos los trabajos de diseño se llevarán a cabo utilizando el asfalto emulsionado que se utilizará en la obra o a partir de un material equivalente procedente de la misma fuente y que tenga sustancialmente las mismas propiedades materiales.

Cabe resaltar que la prueba del anillo se recomienda especialmente cuando la superficie del pavimento que se va a sellar es compacta y densa.

- Reunión previa a la construcción

  Coordine una reunión previa a la construcción con el ingeniero para tratar los siguientes temas:

  (a) Diseño de la mezcla
  (b) Control de materiales
  (c) Medición de materiales
  (d) Calibración del equipo
  (e) Plan de control del tráfico
  (f) Resumen de equipos/procesos
  (g) Inspección
  (h) Tira reactiva
  (i) Condiciones únicas del proyecto
  (j) Documentación del proyecto
  (k) Expectativas

- Preparación de la superficie de la calzada:

  Limpieza del pavimento

  Limpie la superficie de la calzada barriendo no más de 30 minutos antes de la aplicación del fog seal de asfalto emulsionado. Sin embargo, esta ventana de 30 minutos puede extenderse si lo autoriza el ingeniero en los casos en que la extensión del tiempo no ponga en peligro una superficie limpia antes de las operaciones de fog seal. Barra el pavimento con una escoba motorizada para eliminar el material suelto. Limpie las depresiones no alcanzadas por la escoba motorizada con una escoba de mano. Asimismo, limpie los bordes exteriores del pavimento que se va a sellar, incluido la berma pavimentada adyacente.

  Protección de accesorios

  Cubra las piezas fundidas de los servicios públicos (bocas de inspección, tapas de válvulas de compuerta, cuencas colectoras, sensores, etc.) para evitar que se cubran con asfalto emulsionado. Las cubiertas adecuadas incluyen discos de madera contrachapada, papel Kraft, fieltro para techos u otros métodos aprobados. Retire las cubiertas protectoras antes de abrir la carretera al tráfico.

- Equipamiento:

  Distribuidor de asfalto

El distribuidor de asfalto dispondrá de un dispositivo de control de la velocidad de avance interconectado con la bomba de asfalto emulsionado, de forma que se suministre el caudal de aplicación especificado a cualquier velocidad. El distribuidor de asfalto deberá ser capaz de mantener el asfalto emulsionado a la temperatura especificada. Las boquillas de la barra de pulverización producirán una pulverización uniforme en abanico de aplicación de doble vuelta, y el cierre será instantáneo, sin goteo. Todas las boquillas se orientarán en el mismo ángulo entre 15 y 30 grados, utilizando la llave suministrada por el fabricante del distribuidor.

Esparcidor de agregado secante
Si se utiliza, se empleará un esparcidor de agregado mecánico autopropulsado con un control de esparcimiento informatizado, capaz de distribuir el agregado secante uniformemente a la anchura requerida y a la velocidad diseñada. El esparcidor será del tipo autopropulsado montado sobre ruedas neumáticas.

Escobas
Se utilizarán escobas motorizadas con un medio positivo de control de la presión vertical para limpiar la superficie de la carretera antes de rociar el asfalto emulsionado. En adición, las escobas de aspiración son preferibles en zonas urbanas o residenciales, pero las escobas de empuje son aceptables en zonas rurales donde los residuos esparcidos fuera de la calzada no supongan un peligro para peatones o vehículos.

Camiones
A menos que se apruebe lo contrario, utilice camiones de capacidad uniforme para entregar el agregado.

- Calibración de equipos:

El Concesionario deberá presentar una prueba de calibración del distribuidor de asfalto y del esparcidor de agregados si se aplica un agregado secante al Fog Seal. La calibración se realizará no antes de los cinco días previos a las operaciones de Fog Seal. El Concesionario presentará al Supervisor los resultados del procedimiento de calibración.

El caudal de cada boquilla del distribuidor de asfalto debe estar dentro de un margen de ±10% del caudal medio de todas las boquillas, medido mediante el procedimiento descrito a continuación.

Debe haber uniformidad del agregado secante aplicado transversalmente a la línea central del pavimento de acuerdo con ASTM D5624. La tolerancia para cada almohadilla probada para la tasa de extensión transversal será de ±10% del promedio de la tasa transversal total.

La calibración es muy importante para asegurar que la cantidad de asfalto emulsionado y arena secante aplicada al pavimento es la correcta. Aunque muchos distribuidores de asfalto y esparcidores de agregados modernos están controlados por ordenador, es necesaria una calibración para indicar al ordenador la cantidad de asfalto emulsionado que se está aplicando. Esta cantidad debe comprobarse antes de rociar el asfalto emulsionado y esparcir el agregado secante y compararse con la cantidad que el ordenador (si el distribuidor está equipado para ello) indica que se está aplicando.

Distribuidor de asfalto

Todas las boquillas deberán ser del mismo tamaño, proporcionar el mismo caudal, estar orientadas en la misma dirección y encontrarse a la misma distancia por encima del pavimento.

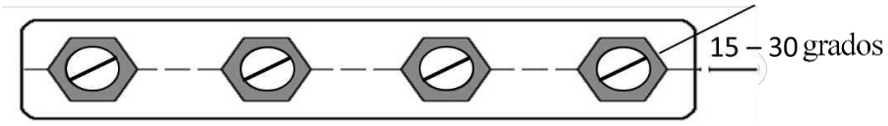
El distribuidor de asfalto aplica asfalto emulsionado a la superficie del pavimento. Esta aplicación debe realizarse de manera uniforme tanto transversal como longitudinalmente a la línea central del pavimento.

Cuando se determine que es necesaria una menor tasa de aplicación o se indique en los planos, se insertarán boquillas más pequeñas en la barra de pulverización donde se reduzca la tasa de asfalto emulsionado.

Debido a pequeñas roderas o al tráfico de camiones pesados, puede ser conveniente reducir la tasa de aplicación de asfalto emulsionado en los caminos de rodadura.

(a) Ángulo de la boquilla

El siguiente paso en la calibración del distribuidor es el ajuste de los ángulos de las boquillas de la barra de pulverización. Cada boquilla tiene una ranura cortada en la cara de la boquilla. Cuando la boquilla se enrosca en la barra de pulverización, la ranura debe colocarse en un ángulo de 15 a 30 grados con respecto a la dirección de la barra de pulverización, tal como se muestra en la siguiente figura. Este ángulo proporciona la mejor posición para lograr la uniformidad en la pulverización, el ajuste del ángulo de la barra de pulverización y la cobertura de triple solapamiento. El ángulo debe ajustarse con la llave suministrada con el distribuidor. Esta llave está diseñada, cuando se utiliza correctamente, para ajustar los ángulos correctos para cada boquilla. Cualquier llave que se ajuste a la boquilla hexagonal puede ajustar el ángulo de la boquilla, pero la corrección del ángulo tendría que verificarse visualmente.

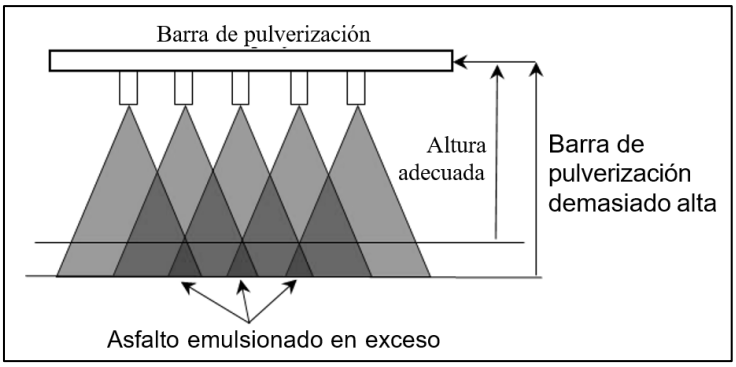


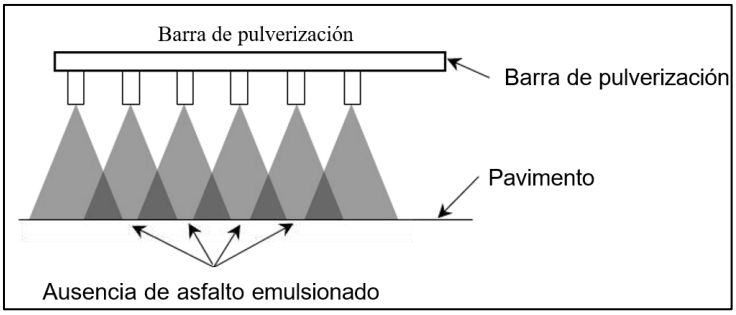
Todas las boquillas instaladas en la barra de pulverización serán boquillas de abanico completo, excepto las boquillas de los bordes derecho e izquierdo. Estas boquillas serán boquillas de medio abanico ajustadas de modo que el chorro de la boquilla quede en el interior de la barra de pulverización.

(b) Altura de la barra de pulverización

La altura de la barra de pulverización debe ajustarse de modo que el asfalto emulsionado proporcione exactamente dos o tres solapamientos en toda la anchura de pulverización.

Se producirán estrías en el asfalto emulsionado si la barra de pulverización se ajusta demasiado alta o baja, como se muestra en las siguientes imágenes.

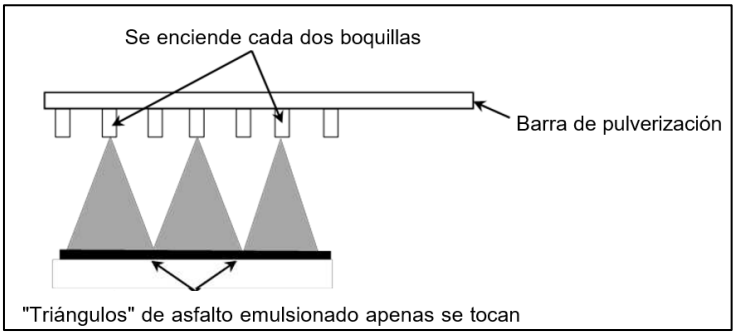




Para evitar estas rayas, la barra debe ajustarse a la altura correcta. Este proceso de ajuste se lleva a cabo cerrando las boquillas para determinar dónde entra en contacto el patrón de pulverización con el pavimento, como se muestra a continuación:

Ajuste de la altura de la barra para lograr una doble vuelta:
Cada dos boquillas se apagarán cuando se desea una aplicación de doble vuelta como se muestra en la siguiente figura. El operador del distribuidor rociará el asfalto emulsionado sobre la superficie del pavimento durante un intervalo lo más corto posible mientras un observador vigila el lugar donde el asfalto emulsionado golpea el pavimento desde cada boquilla que se deja abierta. Si hay superposición de asfalto emulsionado de boquillas adyacentes, la barra está demasiado alta. Si hay falta de emulsionado de boquillas adyacentes, la barra está demasiado baja.

Una vez confirmado que la altura de la barra es correcta, las boquillas que estaban apagadas pueden volver a encenderse y se producirá una aplicación doble de asfalto emulsionado cuando se reanude la pulverización.

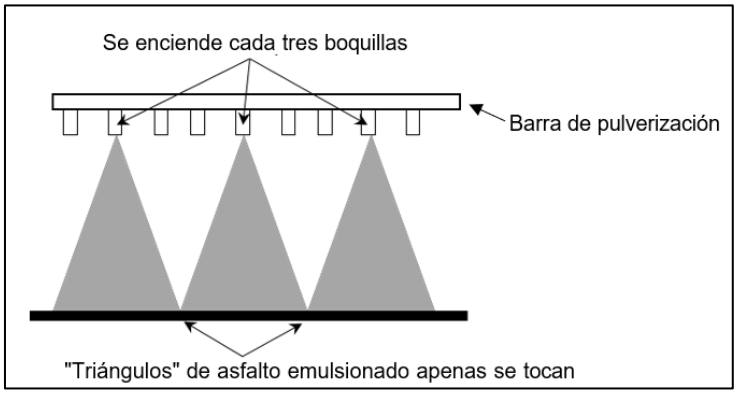


Ajuste de altura de la barra de aplicación de triple vuelta

Cada tercera boquilla se apagará cuando se desee una aplicación de triple vuelta, como se muestra en la siguiente imagen. El operador del distribuidor rociará el asfalto emulsionado sobre la superficie del pavimento durante un intervalo lo más corto posible mientras un observador vigila dónde golpea el pavimento desde cada boquilla que se deja abierta. Si hay superposición de emulsión de boquillas adyacentes, la barra está demasiado alta. Si hay una falta de asfalto emulsionado de boquillas adyacentes, la barra es demasiado baja.

Una vez confirmado que la altura de la barra es correcta, las boquillas que estaban apagadas pueden volver a encenderse y al reanudarse la pulverización se producirá una aplicación triple de asfalto emulsionado.

A medida que el distribuidor se vacía durante la pulverización, la altura de la barra aumentará. Sin embargo, esto no suele ser suficiente para causar rayas significativas que merezcan un ajuste de la barra de pulverización.



(c) Caudal transversal

El caudal a través de la barra de pulverización será uniforme y cada boquilla pulverizará dentro de un margen de ±10% del caudal medio. Para ello, se mide la anchura de la ranura de la boquilla y el diámetro del orificio.

Además, algunas boquillas están etiquetadas por el fabricante. Los fabricantes proporcionan una lista de boquillas en el documento del propietario que describe qué boquillas deben utilizarse para distintos índices de aplicación o en una placa montada en el equipo.

Sin embargo, se han medido boquillas del mismo tamaño aparente con caudales diferentes. Por lo tanto, se recomienda comprobar el caudal de todas las boquillas antes de iniciar las operaciones de fog seal. Esto se consigue fácilmente fabricando un aparato de caudal. Este aparato consiste en una tubería a la que se puede acoplar cada boquilla en un extremo y una fuente de agua en el otro. El caudal de agua que pasa por cada boquilla se medirá llenando un recipiente de 1 galón en un período medido. Esto se hará para cada boquilla que se vaya a utilizar en el proyecto. Si el caudal de cualquiera de las boquillas es superior, en más o en menos, al 10% de la media de todas las boquillas que se vayan a utilizar, se desecharán o se modificarán para que su caudal esté dentro de la tolerancia.

Por otro lado, la determinación del flujo lateral uniforme de la barra de pulverización se determina recogiendo un volumen medido de asfalto emulsionado en recipientes colocados debajo de cada boquilla.

Este proceso es práctico utilizando moldes cilíndricos de concreto estándar de 6x12 pulgadas, forrados con bolsas de congelación zip-lock de 1 galón. Los moldes cilíndricos pueden reutilizarse, y las bolsas zip-lock desecharse adecuadamente con el contenido.

(d) Caudal longitudinal

La tasa de pulverización longitudinal se realizará midiendo el volumen de asfalto emulsionado en el distribuidor antes y después de pulverizar suficiente asfalto emulsionado para reducir el volumen de asfalto emulsionado en el distribuidor entre un 70 y un 90 por ciento.

El caudal longitudinal debe medirse con todas las boquillas insertadas en la barra distribuidora. En primer lugar, hay que determinar la cantidad de asfalto emulsionado que hay en el camión. Aunque hay un indicador de volumen en la parte trasera de la mayoría de los distribuidores modernos, éstos no están calibrados en incrementos lo suficientemente pequeños como para ser útiles para la calibración del caudal longitudinal y no deben utilizarse para este fin. En su lugar, debe utilizarse la varilla suministrada con el distribuidor. Esta varilla se suele llevar en la parte superior del depósito, cerca de la trampilla de inspección. Antes de disparar el asfalto emulsionado, tome una lectura de volumen con la varilla de medición.

Se debe prestar atención a cómo se utiliza la varilla. Muchas varillas no están diseñadas para sumergirse en el asfalto emulsionado, sino que se introducen en la parte superior del depósito sólo hasta que la punta de la varilla toca la superficie del asfalto emulsionado. A continuación, se lee el volumen del depósito ajustando la parte superior de la tapa de inspección a la lectura de la varilla. Luego, realizar lo siguiente:

- Registre dicho volumen como "volumen inicial".
- Configurar el camión para disparar asfalto emulsionado y disparar un mínimo de 3000 pies por 12 pies de asfalto emulsionado a la tasa de diseño, utilizando el volumen de flujo de la bomba de galones por minuto y la velocidad del camión requerida por el fabricante para alcanzar este caudal.
- Tome una segunda lectura de la varilla.
- Registre esta lectura como "volumen final".
- Reste el volumen final del volumen inicial y regístrelo como "volumen utilizado".
- Determine la superficie de asfalto emulsionado pulverizada. Divida el volumen utilizado por el área rociada en metros cuadrados. Estos son los galones por metro cuadrado aplicados al pavimento.
- Este valor se comparará entonces con el ordenador del distribuidor, si está equipado, para evaluar la precisión del ordenador.
- Finalmente, podrá aplicarse un factor de corrección a la salida del ordenador, si es necesario, y utilizarse durante el resto del día. Esta calibración se realizará cada día.

A continuación, se presenta un ejemplo de esta calibración.
Dado los datos:

- Capacidad del distribuidor de asfalto = 1800 gal
- Anchura de pulverización = 12 ft
- Distancia de pulverización de prueba = 22500 ft =6858 m
- Tasa de pulverización de diseño = 0.06 gal/m²
- Lectura de la varilla de nivel al principio del disparo = 1765 gal
- Lectura de la varilla de nivel al final del disparo = 265 gal

Se tienen los cálculos:

- Compruebe si se ha disparado suficiente volumen: 1765 - 265 = 1500 gal
- 1500/1765 = 85% > 70% y < 90%. Por lo tanto, suficiente aplicado para ser válido.
- Calcular el caudal de pulverización: 1500 gal/ (12 × 22500/9) = 0.06 gal/m²

Por lo tanto, el distribuidor está configurado correctamente.

Esparcidor de agregados

(a) Tasa de dispersión transversal
El agregado secante deberá ser uniforme cuando se coloque sobre el Fog Seal para ayudar a evitar el arrastre del asfalto emulsionado.

Una evaluación visual de la distribución del agregado secante es un buen punto de partida, ya que una distribución no uniforme puede apreciarse fácilmente. El velo de agregado secante depositado en el pavimento desde la caja del esparcidor puede verse desde atrás con el esparcidor alejándose del observador o desde el frente. Cualquiera de las dos posiciones del observador es adecuada para ver lo uniforme que es el velo de agregado secante que cae de la caja del esparcidor. Sin embargo, si se mira desde cualquiera de los dos cuartos delanteros, el observador tiene una mejor visión de toda la anchura del esparcidor y, por supuesto, es más seguro que si se mira directamente delante del esparcidor.

Cualquier variación en la luz que atraviesa el velo de la secante indica una variación en la dosis de aplicación. Más luz significa falta de agregado secante. Una variación en la luz significa que la máquina debe detenerse, que deben ajustarse las compuertas del esparcidor que contribuyen a la falta de uniformidad y que debe repetirse el ensayo. Este procedimiento permite ajustar la tasa de dispersión transversal.

(b) Índice de dispersión longitudinal
La tasa de extensión longitudinal deberá ser uniforme y estar dentro de +/- 10% de la tasa de extensión de diseño.

Una vez ajustada la tasa de dispersión transversal, se puede ajustar la tasa longitudinal. Esto también se hace visualmente. Esto se hará mucho antes de que el asfalto emulsionado comience a "romperse" o "fraguar", pero no inmediatamente después de la pulverización, a menos que la temperatura, el viento o la alta demulsibilidad lo exijan.

La tasa de aplicación de la secante deberá ser similar a la tasa de diseño. Se trata de una tasa en la que, inmediatamente después de dejar caer el agregado secante, la apariencia de la superficie muestra algo de asfalto emulsionado. De hecho, la cantidad debe parecer algo inadecuada. La tasa de extensión no debe ser lo suficientemente baja como para causar problemas de recogida en los rodillos de neumáticos de goma. Sin embargo, la tasa debe ser tal que una pequeña disminución de esta pueda causar la recogida. El asfalto emulsionado debe ser visible entre los agregados al caer y antes de pasar el rodillo. Es responsabilidad del superintendente de construcción alcanzar esta tasa de aplicación.

Asimismo, es importante evaluar la cantidad de agregado secante que se coloca una vez establecida la tasa. Esto proporciona una base cuantitativa para el trabajo futuro. El mejor método para llevar a cabo esta evaluación es pesar el esparcidor de agregados antes y después de aplicar el agregado secante y calcular la tasa de esparcido basándose en el área cubierta. Esto no suele ser práctico. Por lo tanto, una alternativa adecuada incluye la estimación de la cantidad de esparcido sobre un área conocida conociendo el peso de cada camión de transporte que suministra el esparcidor y dividiendo el peso estimado del esparcido por el área cubierta para esa carga.

A continuación, se presenta un ejemplo:

Dado los datos:

- Capacidad de los volquetes tándem que cargan el esparcidor de agregados = 12tn
- Ancho de pavimento = 12 ft = 3.6 m
- Tasa de esparcimiento de diseño = 1.5 kg/m²

Se tienen los cálculos:
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.803 lb = 10.8 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6400 ft =1950.72 m
  c. Tasa = 23,803(6400 × 12/9) = 2.79 lb/yd² = 1.49 kg/m²
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.921 lb = 10.85 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6340 ft = 1932.43 m
  c. Tasa = 23.921(6340 × 12/9) = 2.83 lb/yd² = 1.51 kg/m²
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.848 lb = 1082 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6390 ft = 1947.67
  c. Tasa = 23,848((6390 × 12/9) = 2.80 lb/yd² = 1.5 kg/m²
- Tasa media = (2.79 + 2.83 + 2.80) / 3 = 2.81 lb/yd² = 1.51 kg/m²

Por lo tanto, no es necesario ningún ajuste ya que la tasa medida está dentro del 1% del diseño.

Al calibrar los esparcidores debe tenerse en cuenta la compensación por humedad. El ejemplo anterior indica que no es necesario realizar ningún ajuste, ya que la dosis de aplicación medida está dentro de un margen de 0.10 lb/yd² (0.055 kg/m²) de la dosis de aplicación de diseño.

Sin embargo, si lo anterior hubiera contenido hasta un 1.02% de humedad no contabilizada, la dosis de aplicación habría sido demasiado baja.

- Tira de prueba
  Construya una tira de prueba de 500 pies y ajuste la tasa de aplicación según sea necesario para asegurar una aplicación uniforme del Fog Seal sin rayas. Aplique el Fog Seal para minimizar la cantidad de exceso de pulverización y no permita el tráfico sobre el Fog Seal hasta que se haya curado. La tasa de aplicación no debe dar lugar a un exceso de asfalto emulsionado que podría correr fuera de la zona del pavimento a sellar.

  Además, se debe tener cuidado para asegurar que la tasa de aplicación del Fog Seal no cause una reducción significativa de la textura superficial del pavimento.

- Aplicación de asfalto emulsionado
  Aplique el asfalto emulsionado en la proporción determinada por la tira de prueba o la prueba del anillo dentro de ±5%. Después de aplicar el asfalto emulsionado, coloque el agregado secante a una tasa de aplicación que apenas cubra el asfalto emulsionado o que sea suficiente para secar el exceso de asfalto emulsionado.

  La temperatura del asfalto emulsionado en el momento de la aplicación deberá ser superior a 120°F.

  Si la temperatura es inferior a 120°F, existe el riesgo de que se aplique menos material del deseado debido a la alta viscosidad.

  La junta de construcción longitudinal para un Fog Seal debe coincidir con la línea pintada del carril o en el borde exterior de la berma. La junta de construcción longitudinal no debe solaparse.

  Deje que el Fog Seal se cure sin perturbaciones durante al menos 2 horas o hasta que el asfalto emulsionado se rompa y esté sustancialmente libre de pegajosidad. Cubra el asfalto no absorbido con agregado secante para proteger el tráfico o minimizar los daños causados por la lluvia. Elimine el exceso de agregado secante después de que el asfalto se haya absorbido barriendo.

- Aplicación del agregado secante
  El agregado secante se utilizará con dos fines: Primero, para secar el exceso de asfalto emulsionado antes de abrir al tráfico. Segundo, para proporcionar fricción. Después de que el asfalto emulsionado haya sido rociado y haya comenzado a fraguar, aplique los agregados secantes con el esparcidor de agregados si se requiere una aplicación transversal y longitudinal uniforme en el pavimento. Los agregados secantes pueden ser aplicados a mano cuando existan áreas localizadas que requieran secar el exceso de asfalto emulsionado.

- Juntas transversales de papel
  Cuando se comience una nueva aplicación del Fog Seal transversalmente al Fog Seal previamente colocado, se utilizará una junta transversal de papel para que el exceso de asfalto y agregados no se coloque en la junta. La junta transversal de papel se formará colocando papel Kraft de 36 pulgadas de

ancho encima del Fog Seal previamente aplicado, de modo que el borde del papel se alinee con la junta que se formará cuando el Fog Seal previamente colocado se encuentre con el Fog Seal recién aplicado. El distribuidor de asfalto comenzará a aplicar el asfalto emulsionado iniciando la aplicación encima del papel Kraft. Después de que el distribuidor avance y pase por encima de la junta, se retirará el papel.

Lo ideal es colocar también el papel al final del tiro del distribuidor. Esto crea un borde limpio con la cantidad correcta de Fog Seal en la junta. La colocación del papel se calcula en función de la tasa de disparo de asfalto emulsionado y la cantidad de asfalto emulsionado en el distribuidor. La distancia que recorre el distribuidor antes de encontrarse con el papel y apagar la barra debe ser aproximadamente equivalente al 80% del volumen del depósito del distribuidor. Esto asegura que el distribuidor no pulverice hasta vaciarse, lo que puede resultar en menos asfalto emulsionado aplicado del deseado al final del disparo.

- Control de tráfico
  Se puede permitir el tráfico sobre el Fog Seal recién colocado (si se utiliza) después de que el asfalto emulsionado haya fraguado completamente y después de que se hayan aplicado los agregados secantes.

- Protección de vehículos motorizados
  El Concesionario es responsable de los reclamos por daños a vehículos hasta que las calzadas y las bermas hayan sido barridos y libres de agregados sueltos y se hayan colocado las marcas permanentes en el pavimento.

- Secuencia de trabajo
  Construya el Fog Seal de forma que los carriles adyacentes se sellen el mismo día siempre que sea posible. Si el carril o carriles adyacentes no han sido sellados, barra todos los agregados sueltos del carril o carriles no sellados antes de permitir el tráfico en la superficie sin control de tráfico.

  Las marcas permanentes del pavimento no se colocarán hasta pasados tres días desde la colocación del Fog Seal en el caso de las marcas de pavimento a base de agua, o diez días en el caso de otros tipos.

  Si se aplica Fog Seal sobre un Chip Seal nuevo, se aplicará después de que la capa de Chip Seal esté curada, normalmente 1 o 2 días después de la construcción.

  Las marcas permanentes en el pavimento no se colocarán hasta pasados tres días desde la colocación del Fog Seal.

- Control de calidad

  (a) General
  El Concesionario es responsable del muestreo y ensayo de control de calidad (CC) y deberá presentar un plan de CC que incluya los materiales y procedimientos para verificar la calidad de los agregados de Fog Seal y asfalto(s) emulsionado(s). El plan de control de calidad del Concesionario incluirá, entre otros, procedimientos de muestreo, ensayo, inspección, supervisión, documentación y medidas correctoras durante las operaciones de transporte, acopio y colocación.

Se elaborará un Plan de Control de Calidad (PCC) por escrito en el que se detallará el programa de control de calidad del Concesionario que cumpla los requisitos de estas especificaciones.

No se procederá a la construcción del sello neblina sin que el PCC sea aprobado y el personal de control de calidad este presente en el proyecto. El incumplimiento de estas disposiciones dará lugar a la paralización de las operaciones hasta que las operaciones del Concesionario sean conformes.

(b) Personal
El personal de control de calidad incluirá, como mínimo, las siguientes personas:

Gestor del PCC: Persona responsable de la ejecución del PCC y enlace con el Supervisor. Esta persona estará en el proyecto y tendrá autoridad para detener o suspender las operaciones de construcción.

Técnicos de control de calidad: La(s) persona(s) responsable(s) de realizar los ensayos de control de calidad y la inspección para aplicar el PCC. Los técnicos de control de calidad deberán tener una certificación de nivel 2 en pruebas de agregados del Instituto Americano del Concreto (ACI) u otro organismo de acreditación aprobado por el Supervisor.

Miembros de la cuadrilla certificados: Tres miembros de la cuadrilla (capataz de obra, operador de esparcidor de agregados y operador de distribuidor de asfalto), como mínimo, deberán poseer una certificación válida de Fog Seal y estar en el proyecto en todo momento en que se esté construyendo el Fog Seal. La certificación de Fog Seal es administrada por el Centro Nacional para la Preservación de Pavimentos (NCPP) en nombre de AASHTO TSP2 (Programa de Preservación de Servicios de Transporte).

(c) Instalaciones y equipos de ensayo
El Concesionario deberá facilitar el nombre del laboratorio que realice los ensayos de control de calidad y deberá estar cualificado o aprobado por el Supervisor para todos los ensayos dentro del ámbito pertinente de los ensayos. Los dispositivos de muestreo, ensayo y medición deberán cumplir los requisitos de las normas y métodos de ensayo especificados. El laboratorio mantendrá registros de la calibración y el mantenimiento de todos los equipos de muestreo, ensayo y medición.

(d) Ensayo de materiales
El agregado secante y el asfalto emulsionado se someterán a ensayo para comprobar su conformidad con las especificaciones de la siguiente manera:

Agregado

- Acopio: Pruebe la gradación del agregado secante un mínimo de una vez cada día de acuerdo con AASHTO T 27 para determinar la conformidad con los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado. Si el material es acarreado desde el sitio de producción a un acopio temporal, pruebe en el acopio temporal. Si

el material se transporta desde el lugar de producción a un acopio temporal, realice la prueba en el acopio temporal.

- Construcción: Pruebe la gradación del agregado secante de la tolva del esparcidor de seal un mínimo de una vez por día de acuerdo con AASHTO T 27 para determinar el cumplimiento de los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado. La tasa de prueba para los valores de calidad será de una vez por fuente.

Asfalto emulsionado

Sólo se permite el uso de asfalto emulsionado procedente de fuentes certificadas o aprobadas. Compruebe que el asfalto emulsionado cumple las especificaciones obteniendo certificados de conformidad del proveedor.

Verifique la tasa de aplicación del asfalto emulsionado dividiendo el volumen de asfalto emulsionado utilizado por el área de seal sellada cada día. La variación permitida es de ±5 por ciento de la tasa de aplicación ajustada a partir de la cantidad de diseño. Proporcionar la certificación del material y los resultados de las pruebas de control de calidad para cada lote de asfalto emulsionado utilizado en el proyecto. Incluya el nombre del proveedor, la ubicación de la planta, el grado de asfalto emulsionado y el número de lote en todos los informes.

(e) Calibración del equipo y mano de obra

Describa el equipo y los métodos utilizados para la calibración del equipo y la mano de obra como se indica a continuación:

- Índices de aplicación longitudinal
- Índices de aplicación transversal
- Uniformidad de aplicación transversal del asfalto
- Técnica de construcción de juntas transversales
- Método de control de los índices de aplicación
- Operaciones de barrido y calendario
- Método de control del tráfico

(f) Documentación

Describa los procedimientos de documentación y elaboración de informes para todas las actividades de control de calidad.
Incluya muestras de todos los formularios de control de calidad y de los informes de inspección y ensayo.

(g) Registros y documentación

El Concesionario mantendrá registros completos de todas las pruebas e inspecciones de control de calidad.

Todos los resultados de las pruebas de control de calidad se presentarán al Supervisor según se requiera. Se presentará una certificación de material de cada proveedor para cada lote de material entregado al proyecto, incluidos los resultados de las pruebas.

Los registros de control de calidad contendrán todos los informes de ensayo e inspección, formularios y listas de comprobación, calibraciones de equipos, certificados de materiales del proveedor e informes de no conformidad y de medidas correctoras. Los registros de

control de calidad indicarán la naturaleza y el número de observaciones realizadas, el número y el tipo de deficiencias detectadas, las cantidades conformes y no conformes, y la naturaleza de las medidas correctivas adoptadas, según proceda, tanto para los materiales como para la mano de obra. Los registros de control de calidad estarán a disposición del Supervisor en todo momento y serán conservados por el Concesionario.

Los procedimientos de documentación del Concesionario estarán sujetos a la aprobación del Supervisor antes del inicio de los trabajos, y a comprobaciones de conformidad por parte del Supervisor durante el progreso de los trabajos.

(h) Cumplimiento de las especificaciones
El Concesionario deberá certificar por escrito al Supervisor que el Fog Seal se ha construido de acuerdo con las especificaciones y cumple los requisitos de estas al finalizar los trabajos.

- Aceptación

(a) Generalidades
El Supervisor llevará a cabo actividades de muestreo de aceptación, pruebas e inspección para garantizar que la calidad del material, los índices de aplicación correctos, el barrido y el control del tráfico se ajustan a los requisitos de las especificaciones. El Supervisor realizará estas actividades de forma aleatoria.

(b) Actividades de aceptación

Ensayos de materiales

- Agregado secante: Muestra de agregado secante tomada de la tolva del esparcidor de agregado una vez al día. Las muestras se almacenarán y se someterán a pruebas de gradación a discreción de la Agencia.
Si los resultados varían con respecto a los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado, se aplicará una reducción de precio según el Programa de Reducción de Precio preparado por la agencia propietaria.

- Asfalto emulsionado: Muestree el primer envío y proporcione una muestra por cada 50,000 galones (aproximadamente 200 toneladas). Los ensayos de los asfaltos emulsionados se realizarán de acuerdo con M 140, M 208 y M 316.

(c) Equipo
Todo el equipo que se vaya a utilizar en el proyecto será evaluado por el Supervisor para garantizar que se encuentra en condiciones de funcionamiento aceptables, que está calibrado correctamente y que proporcionará las cantidades de material especificadas.

(d) Inspección final
Se realizará una inspección final para asegurar que no se ha producido sangrado o enrojecimiento, pérdida excesiva de seal o agregado

triturado. Se inspeccionarán las juntas longitudinales y transversales para asegurarse de que no se ha producido un solapamiento excesivo.

8) Marcas sobre el pavimento

Descripción

Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de marcas permanentes sobre un pavimento terminado. Las marcas a aplicar en el pavimento sirven para delimitar los bordes de pista, separar los carriles de circulación en autopistas y el eje de la vía en carreteras bidireccionales de una sola pista. También tiene por finalidad resaltar y delimitar las zonas con restricción de adelantamiento.

Las marcas en el pavimento pueden estar conformadas por símbolos y palabras con la finalidad de ordenar, encausar y regular el tránsito vehicular y complementar y alertar al conductor de la presencia en la vía de colegios, cruces de vías férreas, intersecciones, zonas urbanas y otros elementos que pudieran constituir zonas de peligro para el usuario.

El diseño de las marcas en el pavimento, dimensiones, tipo de pintura y colores a utilizar deberá estar de acuerdo con los planos y documentos del Proyecto, el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y a las disposiciones del Supervisor.

Clasificación

Las marcas permanentes en el pavimento se clasifican según el tipo de pintura, que tendrá por lo general características retro reflectivas mediante la aplicación de microesferas de vidrio.

Las marcas permanentes se clasifican de la siguiente forma:

i. Marcas retro reflectivas con pintura de tráfico convencional TTP –115F.
ii. Marcas retro reflectivas con pintura de tráfico con base de agua 100% acrílico.
iii. Marcas retro reflectivas con pintura termoplástica.
iv. Marcas retro reflectivas con material plástico preformado.

- Retro reflectividad de las pinturas de tránsito
  La retro reflectividad de las pinturas con la finalidad de que las marcas en el pavimento mejoren su visibilidad durante las noches o bajo condiciones de oscuridad o neblina, se consigue por medio de la aplicación de microesferas de vidrio que pueden ser premezcladas o post mezcladas con la pintura y que deben reunir las características de calidad y tamaño indicadas.

  El tipo E de la clasificación de las marcas en el pavimento corresponde a cualquiera de las pinturas y materiales de la clasificación A y B sin aplicación de microesferas de vidrio. El tipo de material D por lo general incorpora microesferas de vidrio en su fabricación.

Materiales

- Pintura de tráfico Convencional (Tipo I)

  Tipo TT-P-115F

Esta debe ser una pintura premezclada y lista para su uso en pavimentos asfálticos o de cemento portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tránsito tipo TT-P-115F de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las “Especificaciones Técnicas de para obras viales” aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98-MTC/15.17.Pinturas.

	Tipo I	Tipo II
Pigmentos (%) - Blanco - Amarillo	 54 mínimo 54 mínimo	 57 mínimo 57 mínimo
Vehículos No Volátiles del Total del Vehículo (%)	31 mínimo	41 mínimo
Humedad (%)	1.0 mínimo	1.0 mínimo
Arenilla y Piel (%)	1.0 mínimo	1.0 mínimo
Viscosidad (Ku)	70 – 80	70 – 80
Seco “no pick-up” (minuto)	30 máximo	5 máximo
Sangrado	0.90 mínimo	0.90 mínimo

	Tipo I	Tipo II
Propiedades de pulverizado	La pintura tal como viene o diluida nomás en la proporción de 8 partes por volumen debe tener propiedades satisfactorias cuando se aplica con soplete (tendido en posición horizontal) a un espesor húmedo de aproximadamente 381 micrones.	
Apariencia	La pintura sopleteada debe secar y quedar una película suave uniforme libre de asperezas, arenilla u otra imperfección de la superficie.	
Apariencia después de un clima acelerado	Las planchas preparadas y probadas deben evaluarse en primer lugar en la prueba de abrasión para ver la apariencia y cambio de color. La pintura blanca no debe presentar más allá de una ligera de coloración, la pintura amarilla deberá estar dentro de los límites especificados.	

- Pintura de tráfico con base de 100% acrílico (III)

La pintura de tránsito con base de agua está conformada por el 100% de polímero acrílico y debe ser una mezcla lista para ser usada sobre pavimento asfáltico o de concreto portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tráfico de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las “Especificaciones Técnicas de pinturas para obras viales” aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98-MTC/15.17, o norma vigente.

Composición

La formulación del material debe ser determinado por el fabricante, teniendo en consideración la siguiente tabla.

Requerimientos de calidad de las pinturas en base de agua

Características	Pintura blanca o amarilla	
	Mínimo	Máximo
(1) Pigmento (% de masa)	45	55
(2) Vehículo No Volátil (% por masa)	40	-

(3) Plomo, Cromo, cadmio o Bario	0%	-
(4) Compuestos orgánicos volátiles (g/L)	-	250
(5) Densidad (g/L)	1440	-
(6) Viscosidad (Unidades Krebs)	75	90
(7) Tiempo de secado al tráfico (minutos)	-	10
(8) Tiempo de secado al tacto (segundos)	-	90
(9) Estabilidad al helado/deshelado (unidades Krebs)	-	± 5
(10) Flexibilidad	Sin marcas o escamas	Sin marcas o escamas
(11) Opacidad	0.96	-
(12) Sangrado	0.96	-
(13) Resistencia a la Abrasión (ciclos/mín.)	300	-
(14) Disminución en la resistencia de restregado (%)	-	10

Reflectancia Diurna
Con respecto a óxido de magnesio standard.
- 84% para pintura blanca.
- 55% para pintura amarilla.

- Pintura de tránsito termoplástica (III)

La pintura termoplástica consiste en un material a ser aplicado a un pavimento asfáltico o de concreto portland en estado plástico o fundido por calentamiento. Sus cualidades deben estar acordes con las establecidas en la Norma AASHTO M – 249.

Composición
La formulación del material debe ser hecha por el fabricante debiendo reunir las consideraciones siguientes, y de la Norma AASHTO M-249.

Requerimientos de calidad del material termoplástico (AASHTO M-249)

Características	Pintura blanca		Pintura amarilla	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
(1) Aglomerante (%)	18	-	18	-
(2) Pigmento (%)				
Dióxido de Titanio	10	-	-	-
Pigmentos amarillos			(*)	-
(3) Carbonato de calcio e inertes	-	42	-	(*)

(*) Nota: La cantidad de pigmento amarillo, carbonato de calcio y cargas inertes será elección del fabricante, siempre que se cumplan todos los demás requisitos de la especificación (ASSHTO designation: M 249.)

Tiempo de secado
Cuando se aplica a una temperatura de doscientos once grados centígrados más o menos siete grados centígrados (211 ± 7°C) y con un espesor que varía entre 3.2 mm y 4.8 mm los tramos con el material colocado en pista podrán ser abiertos al tráfico en no más de dos minutos (2 min) cuando la temperatura ambiental es de 10 ± 2°C y en no más de diez minutos (10 min) cuando la temperatura ambiental es de 32 ± 2°C.

Resistencia al fisuramiento a bajas temperaturas
Cuando el material termoplástico es calentado por un período de 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C, aplicado a un bloque de concreto y enfriado a –9,4 ± 1,7°C, el material no debe presentar fisuramiento.

Fluidez
Después de ser calentado el material termoplástico durante 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C y ensayado por su capacidad de fluir, el material termoplástico de color blanco deberá tener un porcentaje residual máximo de 18 y el termoplástico de color amarillo de 21.

Durabilidad
El material termoplástico deberá mantener sin alteración las características dadas en esta especificación por un período no menor de un (1) año.

Cualquier material que dentro de este período no cumpla alguno de estos requisitos deberá ser reemplazado por el Contratista.

Índice de coloración amarilla
El material termoplástico de color blanco no debe exceder de un Índice de Coloración Amarillo de 0.12.

- Material plástico preformado (Tipo D)
  El material preformado para ser aplicado a pavimentos asfálticos o de concreto portland viene fabricado en forma de cintas y láminas. Su aplicación es en frío y tiene una larga vida de servicio, entendiéndose ésta como un período mayor de un año en carreteras con volúmenes promedio diario anual de 15,000 vehículos por carril. Sus cualidades deben estar acordes con las establecidas en la Norma ASTM D- 4505.

  Clasificación
  Según Norma ASTM 4505 el plástico preformado se clasifica según el contenido de material retro reflectivo y según el adherente que posee. De la clasificación indicada se ha seleccionado para el país el siguiente.

  Tipo I: Que está conformado por una cinta que contiene elementos retro reflectivos en su superficie y entremezclado dentro del cuerpo de la cinta. El grado del material adherente de la cinta al pavimento será del grado D que corresponde a una cinta con adhesivo sensible a la aplicación de presión, protegido y cubierto por una película de fácil remoción.

  Dimensiones
  El material debe ser entregado en cintas o láminas con las dimensiones a aplicar. El material debe estar libre de grietas y roturas en los bordes, debiendo mostrar líneas rectas y definidas sin roturas.

  La cinta debe ser flexible y moldeable para adaptarse a la superficie del pavimento.

  El material debe adherirse al pavimento asfáltico o de concreto portland cuando se aplica de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante.

El material aplicado al pavimento debe ser resistente a las condiciones climáticas y no debe mostrar decoloración, desprendimientos encogimiento durante el período de servicio.
Retro reflectividad
El material debe mostrar los valores de retro reflectividad que se indican en la siguiente tabla.

Ángulo de entrada	Ángulo de observación	Retro reflectividad en cd/m2/lux	
		Blanco	Amarillo
86	0.2	500	400
86.5	1.0	300	175

- Marcas sin características retro reflectivas (Tipo E)
  Las marcas que no tienen características retro reflectivas corresponden a las pinturas correspondientes a las marcas tipo A o B a las que no se les adiciona microesferas de vidrio.

- Microesferas de vidrio
  Las microesferas de vidrio constituyen el material que aplicado a las pinturas de tránsito producen su retroreflectividad por la incidencia de las luces de los vehículos mejorando la visibilidad nocturna o condiciones de restricciones de iluminación como los producidos por agentes atmosféricos. La aplicación de las microesferas se hará por esparcido sobre la pintura.

  Deben cumplir los requerimientos establecidos en las Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales (Resolución Directoral N°539-99-MTC/15.17).

Características técnicas evaluadas		Especificaciones				
01	% Granulometría (material que pasa)	I	II	III	IV	V
	Tamiz Nº 8					100
	Tamiz Nº 10				100	95 – 100
	Tamiz Nº 12			100	95 – 100	80 – 95
	Tamiz Nº 14			95 – 100	80 – 95	10 – 40
	Tamiz Nº 16			80 – 95	10 – 40	0 – 5
	Tamiz Nº 18			10 – 40	0 – 5	0 – 2
	Tamiz Nº 20	100		0 – 5	0 – 2	
	Tamiz Nº 30	75 – 95	100	0 – 2		
	Tamiz Nº 40		90 – 100			
	Tamiz Nº 50	15 – 35	50 – 75			
	Tamiz Nº 80		0 - 5			
	Tamiz Nº 100	0 - 5				
02	% Flotación	90 min.				
03	Índice de Refracción	1.50 1.55				
04	Resistencia a la abrasión (lbs) (Ret. Malla Nº 40)	30 min				
05	Redondez (%)	70 min				
06	Resistencia a la Humedad	Las esferas no deben absorber humedad durante su almacenamiento. Ellas deben permanecer libres de racimos y grumos, y deben fluir libremente desde el equipo de dispersión.				
07	Resistencia a los Ácidos	No presentarán al ser observadas posteriormente al microscopio, señal alguna de haber sido dañados.				

08	Resistencia a la Solución 1N de Cloruro Cálcico	No presentarán, al ser observadas posteriormente al microscopio, señal alguna de haber sido dañadas.

Usos. - Para reflectorizar la señalización de las carreteras. Para reflectorizar zonas de Aterrizaje (Aeropuertos, Aeródromos, etc.).

Aplicación

Variables a considerar para obtener la mejor aplicación:
- Esfericidad y granulometría de la microesfera.
- Recubrimiento y rango de aplicación.
- Temperatura de aplicación.
- Experiencia de los aplicadores.
- Costos de mantenimiento.
- Grado de embebido.
- Espesor de la película.
- Tránsito de Vehículos.
- Costo por día útil de la señal.
- Tipo de substrato.

- Procesos de aplicación

  Para obtener la mejor performance de las microesferas de vidrio en cuanto a retro reflectividad de los mismos deberán estar convenientemente embebidas en el material (la máxima retro reflectividad se obtiene cuando el 60% de la microesfera se encuentra embebida en el material). Pueden ser aplicadas por tres procesos:

  Por aspersión

  Las microesferas son extendidas en la superficie de la señalización a través de dispositivos neumáticos (a presión) sea a presión directa ó por succión. La extensión de microesferas deberá hacerse a través de dos picos inyectores de material los que deberán estar alineados y distanciados para garantizar el vaciado, uniformidad de distribución y anclaje de las microesferas de vidrio.

  Por gravedad

  Las microesferas son transferidas del silo de almacenaje de las máquinas ó de los carros manuales, a través de su peso propio y son extendidas en la superficie de la señalización a través de dispositivos adecuados.

  Las microesferas deben ser aplicadas inmediatamente después de la aplicación del material para garantizar el perfecto anclaje de las mismas.

  Manualmente

  Las microesferas de vidrio serán extendidas sobre el material recién aplicado, con el impulso de las manos, este proceso solamente debe ser empleado cuando fuera imposible la utilización de los otros dos procesos, pues no hay una perfecta distribución de las esferas en la superficie del material, ni consistencia en el anclaje, lo que representa un inconveniente en términos de obtención de la máxima retro reflectividad.

Control de calidad en obra

Las Microesferas de Vidrio almacenadas en obra

Deberán ser enumeradas o registradas con la finalidad de obtener una identificación (número de saco) y muestreo representativo de cada uno de ellos.

Obtención de muestras de Microesferas de Vidrio para Ensayos de Calidad
Se escogerá cualquiera de los sacos almacenados para realizar un muestreo con la finalidad de obtener una muestra representativa para realizar los ensayos en Laboratorio.

Nota. – Cabe indicar que el muestreo por saco de microesfera estará condicionado a la cantidad existente in situ.

Identificación de las muestras
Las microesferas de vidrio muestreadas deben ser empacadas en recipientes secos a prueba de humedad, cada paquete debe contener la siguiente información:

- Nombre del Proyecto
- Identificación de la muestra (Nº saco)
- Nombre del fabricante
- Marca – tipo – sello
- Nº de lote

Nota. – Las operaciones de ensayo deben ser desarrolladas inmediatamente después de remover las microesferas en un desecador.

Parámetros considerados para un mejor Control de Calidad en Obra
Para un buen control de calidad en obra (Inspección y la evaluación de la señalización vial horizontal) debe considerarse:

- Materiales
- Preparación de material
- Equipos
- Dimensiones
- Pavimento
- Retroreflectividad
- Pre-marcación
- Espesores
- Condiciones ambientales

Cuando se apliquen en el eje dos franjas longitudinales paralelas deben estar separadas a una distancia de cien milímetros (100mm) medidos entre los bordes interiores de cada línea.

- <u>Dimensiones</u>
  Las líneas o bandas pintadas sobre el pavimento deben ser lo suficientemente visibles para que un conductor pueda maniobrar el vehículo con un determinado tiempo de previsualización.

  Las dimensiones de línea o banda que se debe aplicar al pavimento, así como de las flechas y las letras tienen que ser de las dimensiones indicadas en los planos.

  Todas las marcas tienen que presentar una apariencia clara, uniforme y bien terminada. Las marcas que no tengan una apariencia uniforme y

satisfactoria, durante el día o la noche, tienen que ser corregidas por el Concesionario.

- Marcas pintadas

  Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15mils 0.38 mm, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2.5 – 2.7 m2 por litro de pintura.

  Para las marcas con pintura premezcladas la tasa de aplicación será de 2.0 m2 por litro de pintura incluyendo las microesferas (0.26 kg de microesferas por litro). En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados.

  Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

  Clasificación

  Las microesferas de vidrio según la norma AASHTO M-247 se clasifica de acuerdo con su tamaño o gradación según lo indicado en la siguiente tabla.

  Tabla: Gradación de microesferas de vidrio (AASHTO M-247)

Tamiz		% que pasa Tamiz	
		Tipo I	Tipo II
0.850 mm	Nº 20	100	-
0.600 mm	Nº 30	75 - 95	100
0.425 mm	Nº 40	-	90 – 100
0.300 mm	Nº 50	15 – 35	50 – 75
0.180 mm	Nº 80	-	0 – 5
0.150 mm	Nº 100	0 – 5	-

  La aplicación de las microesferas estará de acuerdo con el espesor de la pintura, debiendo garantizarse una flotabilidad entre 50 y 60% a fin de garantizar la máxima eficiencia de retro reflectividad de las microesferas aplicadas. Los planos y documentos del proyecto deben definir el tipo de microesferas a utilizar, siendo por lo general de mayor eficiencia y rendimiento las microesferas de vidrio tipo I.

  Esfericidad

  Las microesferas de vidrio deberán tener un mínimo de 70% de esferas reales.

  Índice de refracción

  Las microesferas de vidrio deben tener un índice de refracción mínimo de 1.50.

Requerimientos de construcción

- General

Las superficies sobre las cuales se vayan a aplicar las marcas tienen que ser superficies limpias, secas y libres de partículas sueltas, lodo, acumulaciones de alquitrán o grasa, u otros materiales dañinos.
Las líneas laterales de borde del pavimento, de separación de carriles y del eje serán franjas de ancho definido en los planos y documentos del proyecto.

Las líneas laterales de borde serán de color blanco y continuas. Las líneas separadoras de carril serán discontinuas de color blanco cuando delimita flujos en un solo sentido y de color amarillo cuando delimita flujos de sentido contrario; también podrán ser continuas en zonas de restricción de visibilidad. Cuando se apliquen en el eje dos franjas longitudinales paralelas deben estar separadas a una distancia de cien milímetros (100mm) medidos entre los bordes interiores de cada línea.

- Dimensiones
  Las líneas o bandas pintadas sobre el pavimento deben ser lo suficientemente visibles para que un conductor pueda maniobrar el vehículo con un determinado tiempo de previsualización.

  Las dimensiones de línea o banda que se debe aplicar al pavimento, así como de las flechas y las letras tienen que ser de las dimensiones indicadas en los planos.

  Todas las marcas tienen que presentar una apariencia clara, uniforme y bien terminada. Las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, tienen que ser corregidas por el Concesionario de modo aceptable para el Supervisor.

- Marcas pintadas
  Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15mils 0.38, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2.5 – 2.7 m2 por litro de pintura.

  Para las marcas con pintura premezcladas la tasa de aplicación será de 2.0 m2 por litro de pintura incluyendo las microesferas (0.26 kg de microesferas por litro). En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados.

  Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

  Cada depósito de pintura tiene que estar equipado con un agitador mecánico o manual cada boquilla tiene que estar equipada con válvulas de cierre adecuadas que aplicarán líneas continuas o segmentadas automáticamente. Cada boquilla debe tener un dispensador automático de microesferas de vidrio que funcionará simultáneamente con la boquilla rociadora y distribuirá las microesferas en forma uniforme a la velocidad especificada. Cada boquilla tiene que también estar equipada con cubiertas metálicas de jebe para protegerlas del viento.

La pintura tiene que ser mezclada bien antes de su aplicación y ésta tiene que ser aplicada cuando la temperatura ambiente sea superior a los cuatro grados centígrados (4°C) para las marcas tipo A y de diez grados centígrados (10°C) para los de tipo B.

Las áreas pintadas se tienen que proteger del tránsito hasta que la pintura esté lo suficientemente seca como para prevenir que se adhiera a las ruedas de los vehículos o que éstos dejen sus huellas.

Cuando sea aprobado por el Supervisor, el Concesionario+ puede poner la pintura y las esferas de vidrio en dos aplicaciones de menor espesor para reducir el tiempo de secado en las áreas de congestionamiento de tránsito, sin que varíe la dosificación dispuesta por el Supervisor.

Adicionalmente las pinturas de tránsito deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Envasado
Las pinturas de tráfico dentro de sus envases no deberán mostrar asentamientos excesivos, solidificación o gelificación. Podrán ser fácilmente dispersados en forma manual y obtener un estado suave y homogéneo en color.

La pintura podrá ser almacenada hasta por períodos de seis (6) meses desde la fecha de su fabricación. Dentro de este período el pigmento no deberá mostrar cambios mayores de 5 KU con respecto a la pintura fresca en el momento de su fabricación.

Pulverizado
La pintura tal como ha sido recibida del fabricante deberá tener propiedades satisfactorias para su pulverización cuando se distribuye a través de boquillas de máquinas de pintado simple.

La película de pintura aplicada por pulverización deberá mostrar un acabado suave y uniforme con los contornos adecuadamente delineados, libres de arrugas, ampollas, variaciones en ancho y otras imperfecciones superficiales.

Peladuras
La pintura después de cuarenta y ocho (48) horas de aplicada no deberá mostrar síntomas de peladuras o descascaramiento.

- Marcas termoplásticas
  Cuando se aplique el material termoplástico sobre un pavimento de concreto portland o sobre un pavimento asfáltico antiguo, será necesario aplicar una capa de resina epóxica selladora que esté recomendada por el fabricante del material termoplástico.

  El termoplástico debe ser aplicado solo sobre pavimentos secos cuando la temperatura ambiental sea mayor de diez grados centígrados (10°C).

  El pavimento bituminoso nuevo se tiene que lavar con una solución detergente seguido de un enjuague con agua para eliminar cualquier material extraño.

La aplicación del material se puede efectuar por el método de rociado o por el de moldeado en caliente, después que el termoplástico haya sido calentado a 220 ± 3°C.

Para las líneas de eje y líneas separadoras de carriles el espesor de la línea debe ser como mínimo de 2.3 milímetros de película seca o tener una tasa de aplicación de 0.44 m2 por litro de material aplicado.

Para las líneas de borde o laterales se debe obtener como mínimo un espesor de 1.5 milímetros de película seca o tener una tasa de aplicación de 0.66 m2 por litro de material.

Las microesferas adicionales del Tipo I deben ser fijados en el material termoplástico a razón mínima de 0.6 Kg por m2, según lo indique los planos y documentos de Proyecto.

La resistencia mínima a la adherencia cuando se aplique a pavimentos bituminosos será de 0.86 Mpa y de 1.2 Mpa cuando se aplique a pavimentos de concreto portland.

El ancho y espesor de las líneas aplicadas al pavimento deben ser fijados en una sola aplicación.

Al tomar el material termoplástico la temperatura del pavimento y la ambiental la marca debe tener el espesor y ancho especificados y ser capaz de resistir las deformaciones que pueden producir los vehículos al transitar sobre la marca.

Las líneas recién moldeadas a presión tienen que ser protegidas del deterioro, y toda línea de tránsito deteriorada o que no se adhiera en forma correcta a la superficie del pavimento, tiene que ser reemplazada con líneas que cumplan con los requisitos de estas especificaciones a costo del Contratista.

El material termoplástico podrá también ser utilizado como señal sonora aplicando franjas transversales a la Carretera según diseño del Proyecto. En estos casos el espesor mínimo será de cinco milímetros (5mm).

- Marcas de plástico preformadas

  La aplicación se tiene que llevar a cabo de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante los que se deberán proporcionar al Supervisor antes de comenzar las operaciones. Los materiales para las marcas de plástico sobre el pavimento tienen que ser aplicadas sólo a superficies con temperaturas dentro de los límites especificados por el fabricante para adhesión óptima. La película tiene que proporcionar una marca clara, duradera, resistente a la exposición a la intemperie, y no tiene que mostrar signos perceptibles de decoloración, desprendimientos, encogimiento, ruptura, enrollamiento y otros signos de adhesión deficiente.

  El método de incrustación se tiene que emplear para aplicar las marcas a superficies nuevas de pavimento asfáltico mediante la colocación del material en forma adecuada sobre la calzada y aplicando un rodillo liso metálico sobre la nueva superficie cuando la temperatura del asfalto después de la compactación final sea de aproximadamente sesenta grados centígrados (60°C) y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. El

resultado final tiene que ser marcas sobre el pavimento que estén aproximadamente 0.25 milímetros por encima de la superficie terminada.

El método de revestimiento tiene que ser usado para aplicar las marcas a pavimentos existentes o a Pavimentos de Concreto Portland. El tipo de adhesivo a ser usado y los métodos de aplicación tienen que ajustarse a las recomendaciones del fabricante.

El Concesionario tiene que proporcionar el aplicador y el rodillo para la instalación adecuada del material plástico preformado. El equipo tiene que ser proporcionado mientras dure el período de instalación. El vendedor tiene que proporcionar asistencia técnica con respecto al funcionamiento y mantenimiento del equipo, así como la aplicación del material.

- Limitaciones en la ejecución
  No se permitirá la aplicación de ninguna marca en el pavimento en instantes de lluvia ni cuando haya agua o humedad sobre la superficie del pavimento.

  No se permitirá que los materiales lleguen a obra con envases rotos o tapas abiertas.

  La pintura y todos los otros materiales a utilizar deberán ser envasados en forma adecuada, según usos del fabricante. Cada envase deberá llevar una etiqueta con la siguiente información:

  - Nombre y Dirección del Fabricante
  - Punto de Embarque o Despacho
  - Marca y Tipo de Pintura
  - Fórmula de Fabricación
  - Capacidad (número de litros del envase)
  - Fecha de fabricación y número de lote del despacho.

Aceptación de los trabajos

Los trabajos para su aceptación estarán sujetos a lo siguiente:

- Controles
  Durante la ejecución de la aplicación de las marcas en el pavimento el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

  - Verificar el estado de funcionamiento del equipo utilizado por el Concesionario.
  - Exigir el cumplimiento de las medidas de seguridad y mantenimiento de tránsito según requerimientos.
  - Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
  - Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados y las dimensiones aplicadas.
  - Comprobar los espesores de aplicación de los materiales y la adecuada velocidad del equipo.
  - Comprobar que la tasa de aplicación de las microesferas de vidrio se encuentre dentro de las exigencias del proyecto.
  - Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos en las Subsecciones 805.4; 805.5; 805.6; 805.7; 805.8; y 805.10 del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) del MTC.

- Evaluar y medir para aprobación las marcas sobre el pavimento correctamente aplicadas y aceptadas.

- Calidad de los materiales
  Las marcas en el pavimento solo se aceptarán si su aplicación está de acuerdo con las indicaciones de los planos, documentos del proyecto y de la presente especificación. Todas las dimensiones de las líneas de eje, separadora de carriles y laterales símbolos, letras, flechas y otras marcas deben tener las dimensiones indicadas en los planos. Las deficiencias que excedan las tolerancias de estas especificaciones deberán ser subsanadas por el Concesionario a plena satisfacción del Supervisor.

  La calidad del material individualmente será evaluado y aceptado de acuerdo con la Subsección 04.11 (Criterios – Aceptación de los trabajos – Control de calidad) del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) del MTC y con la certificación del fabricante que garantice el cumplimiento de todas las exigencias de calidad del material para las marcas en el pavimento y de las microesferas de vidrio.

  El Supervisor a su criterio y de considerarlo conveniente podrá efectuar pruebas de cada lote de producción del material que se entregue en obra. Se considera un lote representativo la cantidad de mil litros (1000 L) de pintura y mil quinientos kilogramos (1,500 Kg) de microesferas de vidrio.

Medición

La unidad de medición será el metro cuadrado (m2) independientemente del color de la marca aplicada. Las cantidades terminadas y aceptadas de marcas sobre el pavimento serán medidas como sigue:

Las líneas que se hayan aplicado sobre el pavimento serán medidas por su longitud total y ancho para obtener la cantidad de metros cuadrados que les corresponde. La medición longitudinal se hará a lo largo de la línea central o eje del camino.

Las marcas, símbolos, letras, flechas y cualquier otra aplicación serán medidas en forma individual y sus dimensiones convertidas a metros cuadrados.

No habrá medida para la cantidad de microesferas de vidrio, pero el Supervisor deberá hacer cumplir las dosificaciones indicadas en cada caso.

9) Tachas retroreflectivas

Descripción

Los delineadores son elementos que tienen por finalidad remarcar o delinear segmentos de carretera que por su peligrosidad o condiciones de diseño o visibilidad requieran ser resaltados para advertir al usuario de su presencia.

Materiales

- Tachas retro reflectivas
  Las tachas delineadoras serán fabricadas con materiales metálicos, plásticos, epóxico o similares de alta resistencia. El lente estará constituido por un material retro reflector prismático.

Dimensiones
Las tachas tendrán una altura máxima de veinte milímetros y tres décimos de milímetro (20.3 mm) y el área de contacto con la superficie del pavimento será cuando menos de ochenta centímetros cuadrados (80 cm2). El área del material retro reflectivas proyectado deberá ser como mínimo trece y medio centímetros cuadrados (13.5 cm2) medido con respecto a un plano normal a la superficie de apoyo.

Resistencia a la compresión
Se determinará sobre tachas con dimensiones en largo o ancho menor a diez centímetros (10 cm). La tacha probada deberá resistir una carga de dos mil setecientos veintisiete kilogramos (2,727 kg) sin romperse o tener una deformación superior a tres milímetros con tres décimas de milímetro (3.3 mm).

Resistencia a la flexión
Se determinará sobre tachas con dimensión en largo y ancho, ambos mayores o iguales a diez centímetros (10 cm). Una tacha deberá soportar una carga de novecientos nueve kilogramos (909 kg) sin romperse o presentar una deformación mayor de tres milímetros con tres décimas de milímetro (3.3 mm).

Color
Los documentos del proyecto indicarán el color por emplear, el cual deberá ser el mismo de la línea de demarcación, del pavimento (blanco o amarillo) según su ubicación.

Retro reflectividad
La tacha deberá ofrecer retro reflectividad o brillantez óptima por ambas caras, con los valores mínimos establecidos en la siguiente tabla.

Coeficiente de retro reflectividad mínimo en mili candelas/lux

Ángulo de observación	Ángulo de Entrada	Blanco	Amarillo	Rojo
0.2°	0°	279	167	70
0.2°	20°	112	67	28

- Adhesivo
  El material destinado a adherir la tacha con el pavimento deberá presentar unas características generales garantizadas por el fabricante. Este, además, deberá indicar la dosificación con la cual ha de aplicarse el producto. Se podrá emplear material bituminoso o adhesivo epóxico de dos (2) o más componentes. El adhesivo no se podrá emplear sin la aprobación del Supervisor.

Equipo

Se deberá disponer del equipo necesario para preparar la superficie del pavimento y para el transporte y colocación de las tachas, así como para la limpieza de la superficie luego de terminados los trabajos.

Requerimientos

- Localización

Las tachas deben ser ubicadas de acuerdo con los planos y las instrucciones del Supervisor.

- Colocación
  Los sitios elegidos para la colocación de las tachas se deberán limpiar de polvo, barro, suciedad y cualquier otro elemento extraño cuya presencia atente contra la correcta adhesión de la tacha al pavimento; para ello, se podrá emplear cualquier procedimiento que resulte satisfactorio para el Supervisor.

  Las tachas se colocarán en los sitios previamente localizados fijándolas con el adhesivo, a las distancias indicadas en los planos y documentos del Proyecto.

- Control de tránsito
  Será responsabilidad del Concesionario la colocación de toda la señalización preventiva requerida para la ejecución segura de los trabajos, así como el ordenamiento del tránsito automotor durante el tiempo requerido.

- Limitaciones en la ejecución
  No se permitirá la colocación de postes y tachas en instantes de lluvia. Además, deberán atenderse todas las limitaciones atmosféricas adicionales que establezcan los fabricantes del adhesivo y de las tachas.

Aceptación de los trabajos

- Controles
  Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

  - Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Concesionario.
  - Comprobar que todos los materiales cumplan con los requisitos de calidad exigidas.
  - Impedir que las tachas se coloquen con anterioridad a la aplicación de las líneas de demarcación del pavimento.

- Calidad de los materiales
  No se admitirán materiales que incumplan las exigencias de la Subsección Tachas retro reflectivas de esta especificación.

- Instalación de las tachas
  El Supervisor sólo aceptará el trabajo, si las tachas han sido colocadas de acuerdo con los planos, la presente especificación y sus instrucciones. Todas las deficiencias que presenten los trabajos deberán ser corregidas por el Concesionario.