Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

CONTRATO DE INTERVENTORÍA CMA-SID-005-2025
CONTRATO DE OBRA LP-SID-004-2025
CARTAGENA DE INDIAS

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No. 9

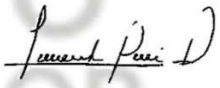
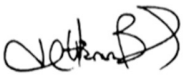
«INTERVENTORÍA INTEGRAL AL PROYECTO "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA `INTERCAMBIADOR DE TERNERA', EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"»

CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA

HOJA DE CONTROL DE DOCUMENTO

Entidad Contratante	DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS
Objeto del Proyecto	INTERVENTORÍA INTEGRAL AL PROYECTO "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA `INTERCAMBIADOR DE TERNERA', EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"
Contrato Interventoría	CMA-SID-005-2025
Interventor	CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA
Contrato de Obra	LP-SID-004-2025
Contratista	CONSORCIO ME TERNERA

CONTROL DE MODIFICACIONES		
Versión	**Descripción de Modificaciones**	**Fecha**
0	Versión original	Agosto 2026

	NOMBRE	**CARGO**	**FIRMA**
Elaboró	Leonardo García Álvarez	Residente de Interventoría	
Revisó	Marcia Camerano Pérez	Coordinadora de Interventoría	
Aprobó	Maryury Liliana Barreto Gómez	Director de Interventoría	

Contrato de Interventoría	CMA-SID-005-2025	**Interventoría**	CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA
Contrato de Obra	LP-SID-004-2025	**Contratista**	CONSORCIO ME TERNERA
Objeto Contrato de Obra:			
Complementación, Ajuste, Elaboración de Estudios y Diseños Definitivos y Ejecución de la Obra `Intercambiador de Ternera', en el Distrito de Cartagena de Indias.			
INFORME MENSUAL No	9	**MES O PERIODO:**	Agosto de 2026

No.	CONTENIDO	PÁGINA
1	**INTRODUCCIÓN**	5
2	**ALCANCE DEL PROYECTO**	6
3	**INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**	8
3.1	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**	8
3.2	**ANTECEDENTES**	9
3.3	**DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR**	10
3.4	**LOCALIZACIÓN**	10
3.5	**ALTERNATIVA O PROPUESTA DE SOLUCIÓN**	12
4	**GENERALIDADES CONTRACTUALES**	13
4.1	**ASPECTOS CONTRACTUALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA**	13
4.1.1	Apropiación Presupuestal del Contrato de Interventoría	13
4.2	**ASPECTOS CONTRACTUALES DEL CONTRATO DE OBRA**	14
4.2.1	Apropiación Presupuestal del Contrato de Obra	14
5	**REPRESENTANTES DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS**	16
5.1	**ENTIDAD CONTRATANTE**	16
5.2	**INTERVENTORÍA**	16
5.3	**CONTRATISTA**	16
6	**PÓLIZAS**	17
6.1	**PÓLIZAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	17
6.2	**PÓLIZAS CONTRATO DE OBRA**	17
7	**PRESUPUESTOS**	18
7.1	**PRESUPUESTO CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	18
7.2	**PRESUPUESTO CONTRATO DE OBRA**	20
7.3	**PLAN DETALLADO DE TRABAJO – PDT**	26
8	**EJECUCIÓN**	37
8.1	**ACTIVIDADES EJECUTADAS**	37
8.1.1	Actividades Administrativas. – Servicios Públicos	37
8.1.2	Actividades de Gestión y Adquisición Predial	39
8.1.3	Actividades de obra – Etapa II: Ejecución del proyecto.	42
8.1.4	Control de calidad QAQC	43
8.1.5	Resumen de Actividades de la Interventoría	44
8.1.6	Reporte de Lluvias	50
8.1.7	Comités de Seguimiento	51
8.2	**RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA**	52
8.2.1	Correspondencia Enviada	52
8.2.2	Correspondencia Recibida	53
8.3	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	53
8.4	**ASPECTOS TECNICOS DEL PROYECTO**	54

8.4.1	Personal de Interventoría Etapa II	54
8.4.2	Personal del Contratista Etapa II	54
8.4.3	Personal Operativo de Obra	55
8.4.4	Composición de personal de interventoría y contratista vinculado en la Etapa II del Proyecto	56
8.4.5	Equipos del Contratista	56
9	**AVANCES**	58
9.1	**AVANCE INTERVENTORÍA**	58
9.1.1	Avance Presupuestal	58
9.1.2	Avance Financiero	58
9.2	**AVANCE OBRA**	59
9.2.1	Avance Presupuestal	59
9.2.2	Avance Financiero	60
9.2.3	Flujo del Proyecto	60
9.2.4	Estructura de Desglose del Trabajo	62
10	**COMPONTE SOCIAL**	64
10.1	**INTRODUCCIÓN DEL COMPONENTE SOCIAL**	64
10.2	**JUSTIFICACIÓN**	64
10.3	**OBJETIVOS**	65
10.4	**BENEFICIOS DE LA GESTIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO**	65
10.5	**RECURSO HUMANO**	66
10.6	**DOCUMENTOS SOPORTE DE LA GESTIÓN SOCIAL**	66
10.7	**PROGRAMAS DE GESTIÓN SOCIAL**	66
10.7.1	Programa Servicio a la Ciudadanía	67
10.7.2	Programa Diálogo y Participación Ciudadana	68
10.7.3	Programa Acompañamiento a Actividades Técnicas	70
10.7.4	Programa Información para el Desarrollo del Proyecto	70
10.7.5	Programa de Cultura Ciudadana	72
10.7.6	Trazabilidad documental	73
11	**PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	74
11.1	**SUPERVISION DEL CUMPLIMIENTO AL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	74
11.1.1	Personal Activo	74
11.1.2	Relación de Accidentes de Trabajo del Mes	74
11.1.3	Ausentismo por Enfermedad de Origen Común	74
11.1.4	Plan de Capacitación	74
11.1.4.1.	Inducciones	75
11.1.4.2.	Re-Inducciones	75
11.1.4.3.	Capacitaciones	75
11.1.5	Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo	75
11.1.6	Actividades de Medicina Preventiva y del Trabajo	76
11.1.6.1.	Exámenes Médicos Ocupacionales	76
11.1.6.2.	Seguimientos Médicos Ocupacionales	76
11.1.7.	Actividades de Higiene y Seguridad Industrial	76
11.1.8.	Identificación de Peligros	77
11.1.9.	Mediciones Ambientales	77
11.1.10.	Tareas de Alto Riesgo	77
11.1.11.	Elementos de Protección Personal (EPP)	78
11.1.12.	Comités SST	78
11.1.12.1.	COPASST	78
11.1.12.2.	Comité de Convivencia Laboral	78

11.1.13.	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST)	79
11.1.14.	Plan de Trabajo Anual	79
11.1.15.	Recurso Humano para Gestión SST	79
11.1.16.	Indicaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo	80
11.1.17.	Plan de Emergencia	80
11.1.18.	Plan Estratégico de Seguridad Vial	80
11.1.19.	Mecanismos de Comunicación	81
11.2	**SUPERVISION DEL CUMPLIMIENTO AL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	81
12	**SUPERVISION DEL CUMPLIMIENTO AL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**	82
12.1.	Manejo de materiales de construcción	82
12.2.	Gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD)	83
12.3.	Manejo de residuos sólidos domésticos y residuos peligrosos	83
12.4.	Manejo de aguas residuales y residuos líquidos	84
12.5.	Control de emisiones atmosféricas y calidad del aire	85
12.6.	Control de ruido ambiental	85
12.7.	Protección del suelo y prevención de contaminación	86
12.8.	Protección de la vegetación y del componente biótico	86
12.9.	Manejo social y relación con la comunidad	87
12.10.	Seguimiento, monitoreo y capacitación ambiental	88
13	**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**	89
14	**ANEXOS**	93

CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con lo establecido en el Art. 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, y teniendo como punto de referencia la guía de elaboración de estudios de sector GEES - Versión 2 del 24 de junio de 2022, publicada en la página de Colombia compra eficiente y materializar los principios de planeación, responsabilidad, y transparencia la Secretaria de infraestructura de la Alcaldía de Cartagena de Indias, realiza el estudio de sector para la celebración de un proceso de contratación, que tendrá como objeto «COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA `INTERCAMBIADOR DE TERNERA', EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS». El proyecto impulsado por la Alcaldía de Cartagena tiene como principal objetivo conectar al Distrito de Cartagena y sus barrios. La buena conexión de los barrios, en especial del sur oriente de la Ciudad, es imprescindible para que los habitantes del Distrito puedan mejorar los tiempos de viaje.

Por esta razón, el DISTRITO, estructuro el proyecto y posterior a ello elaboro todos los documentos concernientes para llevar a cabo la contratación del proceso de selección, a través de la modalidad de Licitación Publica No. LP-SID-004-2025 que comprende el objeto antes enunciado, en el cual salió favorecido CONSORCIO ME TERNERA. En los estudios y documentos previos de la licitación antes mencionada, se estableció que el contrato que se derive de esta tendría una interventoría que sería ejercida por un interventor contratado para tales efectos.

En ese orden de ideas, el Secretario de Despacho, asignado a la Secretaria de infraestructura del Distrito de Cartagena, atendiendo a sus funciones, adelanto todos los tramites, actuaciones para la gestión de inversión y la elaboración de los documentos previos cuyo propósito es satisfacer la necesidad de contratar la «INTERVENTORÍA INTEGRAL AL PROYECTO "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA `INTERCAMBIADOR DE TERNERA', EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"», siendo adjudicada al CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA.

Finalmente, es importante precisar que el presente documento corresponde al Informe No. 8 de Interventoría, elaborado en cumplimiento de las obligaciones contractuales de presentación de informes ante la entidad contratante, en el cual se registran las actividades desarrolladas, avances, observaciones y recomendaciones técnicas del periodo evaluado.

2. ALCANCE DEL PROYECTO

El contrato denominado "Complementación, Ajuste, Elaboración de Estudios y Diseños Definitivos y Ejecución de la Obra `Intercambiador de Ternera', en el Distrito de Cartagena de Indias", adjudicado mediante Licitación Publica No. LP-SID-004-2025, se desarrolla bajo la modalidad llave en mano, comprendiendo dos etapas:

A. Etapa I: Complementación, Ajuste, Elaboración de Estudios y Diseños Definitivos:

- Comprende la revisión, actualización y elaboración de todos los estudios técnicos necesarios para garantizar la viabilidad del proyecto, asegurando el cumplimiento de las normas técnicas y ambientales vigentes.

- Las actividades incluyen:

  - Levantamientos topográficos, estudios geotécnicos, hidráulicos y estructurales.
  - Diseño geométrico de la vía y estructuras asociadas.
  - Diseño de redes eléctricas, redes húmedas, urbanismo y señalización.
  - Elaboración del presupuesto detallado de las obras y cronograma de ejecución.
  - Tramite y obtención de aval de empresas de servicios públicos, licencias y permisos ambientales.
  - Presentación de productos para revisión, aprobación y aval por parte de la interventoría y la entidad contratante.

- Los productos esperados de esta etapa son:

  - Plan de Manejo de Tránsito.
  - Estudios y diseños definitivos del Intercambiador:
    - Estudio Arqueológico
    - Estudio de Transito
    - Topografía
    - Estudio Geotécnico
    - Urbanismo
    - Diseño Geométrico
    - Diseños Estructurales
    - Diseños Hidráulicos
    - Redes Eléctricas
    - Redes Húmedas

- Presupuesto Oficial y Programación de Obra.
- Documento de viabilidad técnica aprobado por la Secretaría de lnfraestructura Distrital.
- Armonización con Empresas de Servicios Públicos.

B. Etapa II: Ejecución de la Obra:

Una vez aprobados los estudios y diseños, el contratista procederá con la construcción del intercambiador de Ternera, que comprende:

- Obras de movimiento de tierras, estructuras, drenajes, pavimentos y urbanismo.
- Reubicación y adecuación de redes de servicios públicos (eléctricas, sanitarias, de acueducto, telecomunicaciones) con sus respectivas certificaciones.
- Construcción de obras complementarias: andenes, zonas verdes, señalización y alumbrado público.
- Ejecución del plan de manejo de tránsito y medidas de seguridad vial durante la obra.
- Gestión predial para la liberación de las áreas requeridas.
- Implementación de medidas ambientales y sociales, en cumplimiento de la normatividad vigente.

CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA

3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La ciudad de Cartagena de Indias le apuesta en este cuatrienio a ser una ciudad de derechos y, por consiguiente, es deber de la Administración Distrital orientar las acciones hacia el cumplimiento de lo consignado en el Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027 "Cartagena Ciudad de Derechos".

Dentro de este instrumento de planeación, uno de los principales retos definidos -según el artículo 4 del Acuerdo 139 del 29 de mayo de 2024- es mejorar la infraestructura vial. En ese sentido, la Línea Estratégica 4 "Ciudad Conectada y Sostenible", a través de sus impulsores de avance, busca fortalecer la movilidad, la infraestructura y la accesibilidad, en armonía con la protección de los ecosistemas. Esta línea estratégica apuesta por fortalecer el ordenamiento territorial, la infraestructura y la proximidad urbana, garantizando que los ciudadanos puedan acceder de manera eficiente a los servicios básicos y promover la integración regional de la ciudad con su zona rural, municipios aledaños, la región y el país.

El proyecto busca mejorar la infraestructura vial del distrito de Cartagena de Indias mediante la construcción de intercambiadores viales para optimizar el tráfico. Este intercambiador estará localizado en la intersección de Calle 31 con la Diagonal 32, exactamente en la esquina de la estación de servicio de combustible y frente a la cárcel de Ternera.

El proyecto asumirá un rol estratégico en la optimización de la conectividad entre sectores claves de la ciudad, como instituciones educativas, centros hospitalarios, templos religiosos y otros puntos de interés comunitario. La implementación de esta solución se fundamenta en su relevancia para la movilidad cotidiana de la población cartagenera, dado que estos corredores viales operan como arterias esenciales que facilitan el acceso a servicios prioritarios y fortalecen el dinamismo económico y social del distrito.

La intervención contempla la construcción de un intercambiador vial a desnivel, junto con obras complementarias como adecuación y ampliación de calzadas, vías provisionales, andenes, pasos peatonales, señalización horizontal y vertical, drenajes, redes de servicios públicos y obras de urbanismo. Adicionalmente, se incluyen medidas de manejo de tránsito mediante la implementación de desvíos temporales, conforme al Plan de Manejo de Tránsito (PMT), para garantizar la continuidad de la movilidad durante la ejecución de las obras.

El proyecto incorpora componentes técnicos, ambientales y sociales, priorizando la gestión social con la comunidad del área de influencia, la mitigación de impactos durante la construcción y la articulación con las autoridades competentes. Con su ejecución, el Intercambiador de Ternera contribuirá al fortalecimiento de la infraestructura vial, al desarrollo urbano del sector y a la mejora de la calidad de vida de los habitantes y usuarios del sistema vial.

Es fundamental destacar que este proyecto se ajusta a las normativas del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) en cuanto a la construcción de pavimentos y puentes, con el fin de garantizar la calidad y seguridad de las intervenciones. Se procurará cumplir con los más altos estándares para asegurar la durabilidad y el óptimo funcionamiento de las obras a lo largo del tiempo.

3.2. ANTECEDENTES

El Intercambiador de Ternera es un megaproyecto de infraestructura vial que está siendo planificado para ser construido en el sur de Cartagena de Indias, en la intersección de la Calle 31 (Troncal de Occidente) y la Diagonal 32 (antigua vía a Ternera). Su objetivo principal es descongestionar uno de los puntos más críticos de movilidad urbana de la ciudad, que ha generado embotellamientos crónicos durante años.

La intersección donde se planifica la construcción del intercambiador ha sido un cuello de botella constante, debido a la alta densidad de tránsito de vehículos que conectan barrios densamente poblados con vías principales y corredores regionales. Barrios como Ternera, San José de Los Campanos, Parque Heredia, La Princesa, El Recreo, Alameda La Victoria y San Fernando han sufrido durante años trancones prolongados, afectando la calidad de vida y los tiempos de desplazamiento por esta zona del sur de Cartagena.

El tramo considerado clave para mejorar la movilidad, en su estado actual, ha generado dificultades en la circulación y ha contribuido a diversos problemas adicionales. Las condiciones inadecuadas de las vías afectan significativamente el flujo de tráfico, resultando en tiempos de viaje más largos y congestiones frecuentes.

La falta de infraestructura adecuada incrementa el riesgo para conductores y peatones, aumentando la probabilidad de accidentes. Esta situación afecta tanto la seguridad vial como el estado de los vehículos debido al mal estado de las vías, lo que se traduce en mayor desgaste y costos de mantenimiento para los propietarios.

3.3. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

En la actualidad, las vías principales y alternas del sector se encuentran deterioradas, con pavimentos en mal estado, materiales de baja calidad, ausencia de drenajes eficientes y deficiente mantenimiento, lo cual genera restricciones de tránsito, demoras y congestión generalizada. El acelerado crecimiento urbano, residencial y comercial en esta zona ha sobrepasado la capacidad del sistema vial existente, produciendo un nivel de servicio clasificado en categoría F, caracterizado por un flujo vehicular congestionado y demoras significativas.

La Calle 31 o Av. Pedro Heredia está compuesta por 2 calzadas de 2 carriles cada una, con estructura de pavimento flexible, con anchos promedio de 7 metros por calzada, la vía conduce en sentido noroccidente a nororiente hacía la salida en sentido al municipio de Turbaco, a la variante Mamonal Gambote, en sentido nororiente a noroccidente hacía vías principales como la Avenida Pedro de Heredia, Avenida del Bosque y Avenida Pedro Romero que conectar con el interior de la ciudad.

3.4. LOCALIZACIÓN

El área de influencia de un proyecto se define como la zona geográfica que puede verse afectada, tanto de manera directa como indirecta, por las actividades y operaciones asociadas. Esto incluye no solo el lugar donde se ubica el proyecto, sino también las áreas adyacentes que podrían sufrir modificaciones en elementos como el tráfico, el entorno ambiental y la calidad de vida, debido a su proximidad al desarrollo. Las coordenadas aproximadas son: Latitud: 10.381943101000445 y Longitud -75.46550967993606 de acuerdo con el plano interactivo de Midas Cartagena.

A continuación, se presenta una figura que ilustra el área de influencia del proyecto.

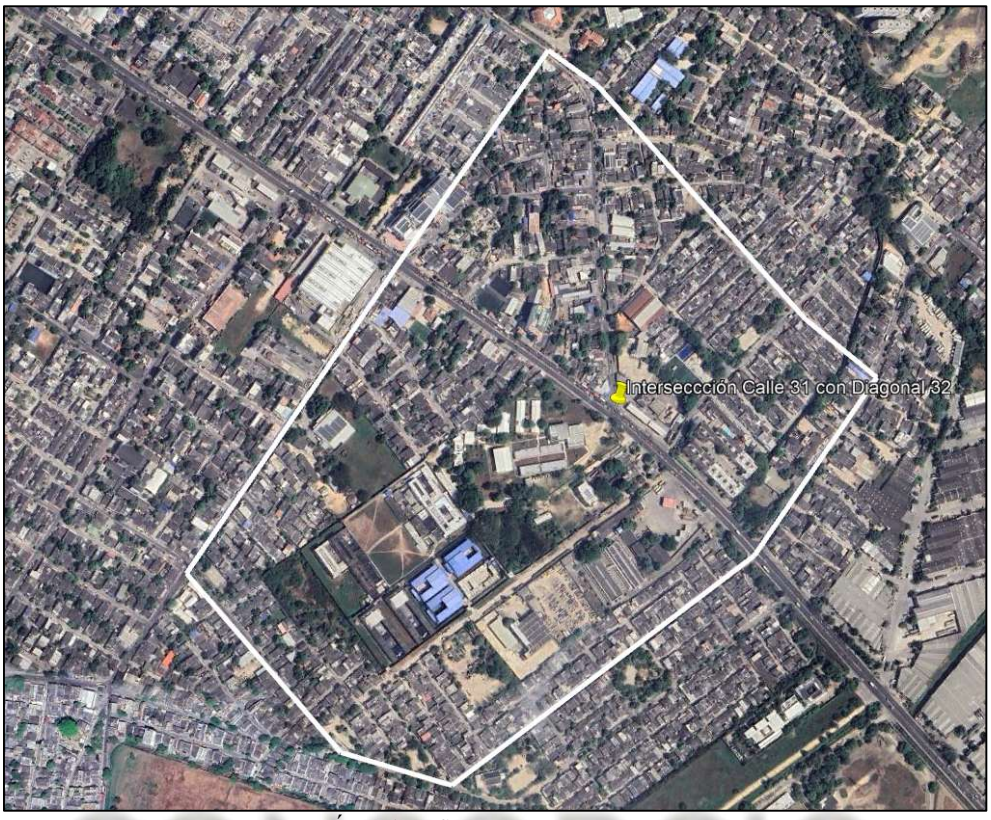


Imagen 1. Área de influencia, Fuente: Anexo Técnico.



Imagen 2. Localización del Proyecto, Fuente: Anexo Técnico.

3.5. ALTERNATIVA O PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se propone en la Intersección de la Bomba de Terpel y la Cárcel de Ternera donde se proyecta el Intercambiador Vial de Ternera un puente vehicular de dos carriles, dos vías de enlace y carriles de desaceleración, elementos clave para reorganizar el flujo vehicular y reducir los tiempos de desplazamiento en más de 30 minutos en comparación con otros tipos de intersecciones, reduciendo además el número de puntos de conflictos y gestionando eficientemente el tráfico proveniente de múltiples direcciones.

Además, se proponen dos vías de enlace con sus respectivos carriles de aceleración cada una: la primera en sentido Este-Oeste (Sentido Ternera – El Amparo), que permita la movilidad de quienes se dirigen desde San José de los Campanos, Providencia, El Recreo y sus alrededores. La segunda vía de servicio, La tercera vía de servicio, en el sentido Oeste-Este, facilita la movilidad de los habitantes del Recreo, Providencia, Parque Heredia, incluyendo carriles de incorporación que permiten que quienes ingresen o salgan del sector de San José los Campanos y Municipio de Turbaco o Variante Cartagena. La solución descrita se presenta gráficamente a continuación.

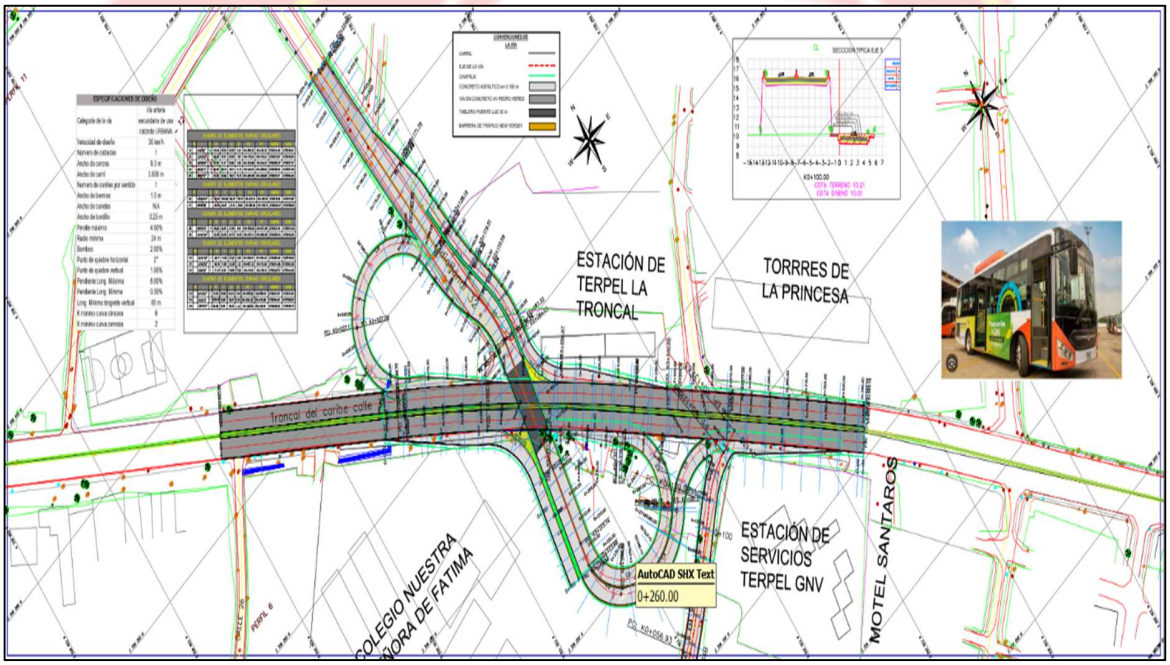


Imagen 3. Diseño Geométrico Aprobado.

4. GENERALIDADES CONTRACTUALES

En este capítulo se presenta la información general del Contrato de Interventoría No. CMA-SID-005-2025 y Contrato de Obra No. LP-SID-004-2025.

4.1. ASPECTOS CONTRACTUALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

Tabla 1 Información General del Contrato de Interventoría

CONTRATISTA	CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA (902001616-3)
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No	CMA-SID-005-2025
INTEGRANTES	CANJI DISEÑOS E INTERVENTORÍAS S.A.S. (901324813-0) (50%) COMPAÑÍA TÉCNICA DE INGENIERÍA S.A.S. (901531042-6) (50%) – CESONARIO OTRO SÍ No. 1 23/06/2026.
OBJETO	«INTERVENTORÍA INTEGRAL AL PROYECTO "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA `INTERCAMBIADOR DE TERNERA', EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"»
OTRO SÍ No. 1	MODIFICACIÓN JURIDICA DEL CONTRATO CESIÓN DEL CONTRATO ENTRE COMPAÑÍA TÉCNICA DE INGENIERÍA S.A.S. (CESONARIO) Y PROYECTOS TÉCNICOS DE COLOMBIA S.A.S. (CESANTE),
VALOR INICIAL	$ 6.775.350.998,92
PLAZO INICIAL	24 meses
VALOR ACUMULADO	$ 6.775.350.998,92
ANTICIPO	N/A
ACTA DE INICIO	3 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACION INICIAL	2 DE DICIEMBRE DE 2027
FECHA DE TERMINACION FINAL	2 DE DICIEMBRE DE 2027
ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO	EN EJECUCIÓN
VALOR FACTURADO	$ 1.814.644.886,33
VALOR POR FACTURAR	$ 4.960.706.112,59

4.1.1. Apropiación Presupuestal del Contrato de Interventoría

Número Certificado Disponibilidad Presupuestal	Fecha Certificado Disponibilidad Presupuestal	Valor Certificado de Disponibilidad Presupuestal
25001772	4 de julio de 2025	$ 6.775.350.998,92

La necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad. Para la atención del compromiso derivado del presente proceso fueron aprobadas vigencias futuras mediante Acuerdo No. 185 del 21 de julio de 2025 del Concejo Distrital de Cartagena de Indias, el cual dispone «Autorizase al Alcalde Mayor del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias para comprometer vigencias futuras ordinarias con recepción de bienes, obras y/o servicios hasta la vigencia fiscal 2027».

4.2. ASPECTOS CONTRACTUALES DEL CONTRATO DE OBRA

Tabla 2 Información General del Contrato de Obra

CONTRATISTA	CONSORCIO ME TERNERA (902000536-8)
CONTRATO DE OBRA No	LP-SID-004-2025
INTEGRANTES	MOTA ENGIL LATAM COL S.A.S. (901236271-1) (99,99%) MOTA-ENGIL ENGENHARIA E CONSTRUCAO S.A. SUCURSAL COLOMBIA. (900447078-8) (0,01%)
OBJETO	"COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA `INTERCAMBIADOR DE TERNERA', EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"
VALOR INICIAL	$ 80.040.650.241,67
PLAZO INICIAL	24 meses
VALOR ACUMULADO	$ 80.040.650.241,67
ANTICIPO	N/A
ACTA DE INICIO	3 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACION INICIAL	2 DE DICIEMBRE DE 2027
FECHA DE TERMINACION FINAL	2 DE DICIEMBRE DE 2027
ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO	EN EJECUCIÓN
TIEMPO TRANSCURRIDO A 31 DE AGOSTO DE 2026	272 días (37,26%)
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN	12,79%
VALOR FACTURADO	$ 9.654.630.666,30 (12,06%)
VALOR POR FACTURAR	$ 70.386.019.575,37

4.2.1. Apropiación Presupuestal del Contrato de Obra

Número Certificado Disponibilidad Presupuestal	Fecha Certificado Disponibilidad Presupuestal	Valor Certificado de Disponibilidad Presupuestal
25001481	27 de mayo de 2025	$ 84.699.100.784,84

La necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la entidad. Para la atención del compromiso derivado del presente proceso fueron aprobadas vigencias futuras mediante Acuerdo No. 185 del 21 de julio de 2025 del Concejo Distrital de Cartagena de Indias, el cual dispone «Autorizase al Alcalde Mayor del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias para comprometer vigencias futuras ordinarias con recepción de bienes, obras y/o servicios hasta la vigencia fiscal 2027».

CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA

5. REPRESENTANTES DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS

5.1. ENTIDAD CONTRATANTE

ENTIDAD	CARGO	RESPONSABLE
ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS	SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA	WILMER IRIARTE RESTREPO
	SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA	ADALBERTO PEREZ BURGOS
CORREO ELECTRONICO	aperezb@cartagena.gov.co	

5.2. INTERVENTORÍA

ENTIDAD	CARGO	RESPONSABLE
CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA	REPRESENTANTE LEGAL	ALBERTO ANDRES BARROSO CABARCAS
	DIRECTOR DE INTERVENTORIA	MARYURY LILIANA BARRETO GOMEZ
CORREO ELECTRONICO	c.interternera@gmail.com	

5.3. CONTRATISTA

ENTIDAD	CARGO	RESPONSABLE
CONSORCIO ME TERNERA	REPRESENTANTE LEGAL	NUNO TELMO CIPRIANO VRIANA ABRANCHES
	DIRECTOR DE OBRA	OSCAR JAVIER MULETT FLOREZ
CORREO ELECTRONICO	consorciometernera@gmail.com	

6. PÓLIZAS

6.1. PÓLIZAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Tabla 3 Datos Pólizas del Contrato de Interventoría

AMPARO	NÚMERO	VALOR	VIGENCIA	ASEGURADORA
PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO PARTICULAR				
Cumplimiento General del Contrato	11-44-101268935 Anexo 3	$ 1,016,302,649.85	02/06/2028	Seguros del Estado S.A.
Pagos de salarios, prestaciones sociales e indemnización laborales		$ 677,535,099.90	03/12/2030	
Calidad del servicio		$ 1,016,302,649.85	03/12/2032	

6.2. PÓLIZAS CONTRATO DE OBRA

Tabla 4 Datos Pólizas del Contrato de Obra

AMPARO	NÚMERO	VALOR	VIGENCIA	ASEGURADORA
PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL				
Cumplimiento de Contrato	NB-100414878 Anexo 2	$ 8.004.065.024,17	04/04/2028	Compañía Mundial de Seguros S.A.
Pagos de salarios, prestaciones sociales e indemnización laborales		$ 4.002.032.512,08	03/12/2030	
Estabilidad de la Obra		$ 3.926.391.649,00	03/12/2032	
Calidad del Servicio		$ 302.563.453,27	05/04/2031	
PÓLIZA DE SEGURO RCE				
Predios, Labores y Operaciones	NB-100109590 Anexo 2	$ 4.002.032.512,08	03/12/2027	Compañía Mundial de Seguros S.A.
Contratistas y Subcontratistas		$ 4.002.032.512,08	03/12/2027	
Responsabilidad Civil Patronal		$ 4.002.032.512,08	03/12/2027	
Vehículos Propios y No Propios		$ 4.002.032.512,08	03/12/2027	

7. PRESUPUESTOS

7.1. PRESUPUESTO CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Tabla 5 Presupuesto del Contrato de Interventoría

«INTERVENTORIA INTEGRAL AL PROYECTO DE COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE TERNERA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS»						
PROPUESTA ECONOMICA						
CARGO/OFICIO	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**SUELDO O TARIFA**	**DEDICACIÓN MENSUAL (h-mes)**	**DURACIÓN TOTAL (mes)**	**VALOR PARCIAL ($)**
ETAPA 1 DE COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS						
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL (A)						
Personal Profesional:						
Director de interventoria	1	Mes	$ 7.500.000,00	100%	4,00	$ 30.000.000,00
Asesor Urbanismo	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	4,00	$ 14.000.000,00
Asesor Arquitectura	1	Mes	$ 6.000.000,00	50%	4,00	$ 12.000.000,00
Asesor en Geotécnia	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	4,00	$ 14.000.000,00
Asesor Estructural	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	4,00	$ 14.000.000,00
Asesor en Hidraulica	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	4,00	$ 14.000.000,00
Asesor en Arqueologia	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	4,00	$ 14.000.000,00
Asesor Electrico	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	4,00	$ 14.000.000,00
Asesor Ambiental	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	4,00	$ 14.000.000,00
Asesor de Redes de Telecomunicaciones y/o afines	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	4,00	$ 14.000.000,00
Asesor en Vias Transito y Transporte	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	4,00	$ 14.000.000,00
Asesor BIM/CAD	1	Mes	$ 6.000.000,00	100%	4,00	$ 24.000.000,00
Economista y/o Financiero	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	4,00	$ 14.000.000,00
Abogado	1	Mes	$ 6.000.000,00	50%	4,00	$ 12.000.000,00
Contador	1	Mes	$ 4.500.000,00	50%	4,00	$ 9.000.000,00
Ingeniero Auxiliar	1	Mes	$ 4.500.000,00	100%	4,00	$ 18.000.000,00
Profesional Social	1	Mes	$ 3.500.000,00	50%	4,00	$ 7.000.000,00
Personal Técnico No Profesional:						
Topografo	1	Mes	$ 3.800.000,00	50%	4,00	$ 7.600.000,00
Cadenero	2	Mes	$ 2.500.000,00	100%	4,00	$ 20.000.000,00
Secretaria	1	Mes	$ 2.200.000,00	50%	4,00	$ 4.400.000,00
					SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL	**$ 284.000.000,00**
					Factor Multiplicador	**2,40**
					TOTAL COSTOS DE PERSONAL CON FM (A)	**$ 681.600.000,00**
OTROS COSTOS DIRECTOS (B)						
(Gastos Reembolsables)						
Alquiler de equipos de topografia	1	Mes	$ 5.500.000,00	50%	4,00	$ 11.000.000,00
Fotocopias, edicion informes, registros fotograficos entre otros	1	Mes	$ 650.000,00	100%	4,00	$ 2.600.000,00
Comunicaciones (telefono,fax, internet)	1	Mes	$ 1.000.000,00	100%	4,00	$ 4.000.000,00
Alquiler de Vehiculos de transporte, (Incluye conductor y combustible)	1	Mes	$ 8.750.000,00	100%	4,00	$ 35.000.000,00
					SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)	**$ 52.600.000,00**
					VALOR BÁSICO (A + B)	**$ 734.200.000,00**
					IVA (19%)	**$ 139.498.000,00**
VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORÍA						**$ 873.698.000,00**

ETAPA 2 ETAPA DE EJECUCION DE OBRA						
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL (A)						
Personal Profesional:						
Director de interventoria	1	Mes	$ 7.500.000,00	100%	20,00	$ 150.000.000,00
Coordinador de interventoria	1	Mes	$ 5.000.000,00	100%	20,00	$ 100.000.000,00
Especialista en Geotécnia	1	Mes	$ 7.000.000,00	30%	20,00	$ 42.000.000,00
Especialista en Pavimentos	1	Mes	$ 7.000.000,00	30%	20,00	$ 42.000.000,00
Especialista Estructural	1	Mes	$ 7.000.000,00	30%	20,00	$ 42.000.000,00
Especialista Ambiental	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	20,00	$ 70.000.000,00
Especialista de Redes de Telecomunicaciones y/o afines	1	Mes	$ 7.000.000,00	20%	20,00	$ 28.000.000,00
Especialista en Vias Transito y Transporte	1	Mes	$ 7.000.000,00	50%	20,00	$ 70.000.000,00
Especiaslita BIM/CAD	1	Mes	$ 6.000.000,00	100%	20,00	$ 120.000.000,00
Ingeniero Programador	1	Mes	$ 5.000.000,00	100%	20,00	$ 100.000.000,00
Ingeniero Residente	2	Mes	$ 4.500.000,00	100%	20,00	$ 180.000.000,00
Profesional SISO	1	Mes	$ 5.000.000,00	100%	20,00	$ 100.000.000,00
Abogado	1	Mes	$ 6.000.000,00	20%	20,00	$ 24.000.000,00
Contador	1	Mes	$ 4.500.000,00	50%	20,00	$ 45.000.000,00
Profesional Social	1	Mes	$ 3.500.000,00	100%	20,00	$ 70.000.000,00
Personal Técnico No Profesional:						
Tecnico HSEQ	2	Mes	$ 2.500.000,00	100%	20,00	$ 100.000.000,00
Topografo	2	Mes	$ 3.800.000,00	100%	20,00	$ 152.000.000,00
Cadenero	4	Mes	$ 2.500.000,00	100%	20,00	$ 200.000.000,00
Secretaria	1	Mes	$ 2.200.000,00	100%	20,00	$ 44.000.000,00
Auxiliar Contable	1	Mes	$ 2.200.000,00	100%	20,00	$ 44.000.000,00
Mensajero	1	Mes	$ 1.700.000,00	100%	20,00	$ 34.000.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						**$ 1.757.000.000,00**
Factor Multiplicador						**2,40**
TOTAL COSTOS DE PERSONAL CON FM (A)						**$ 4.216.800.000,00**
OTROS COSTOS DIRECTOS (B)						
(Gastos Reembolsables)						
Alquiler de equipos de topografia	2	Mes	$ 5.500.000,00	100%	20,00	$ 220.000.000,00
Fotocopias, edicion informes, registros fotograficos entre otros	1	Mes	$ 650.000,00	100%	20,00	$ 13.000.000,00
Comunicaciones (telefono,fax, internet)	1	Mes	$ 1.000.000,00	100%	20,00	$ 20.000.000,00
Alquiler de Vehiculos de transporte, (Incluye conductor y combustible)	2	Mes	$ 8.750.000,00	100%	20,00	$ 350.000.000,00
Ensayos de laboratorio	1	Mes	$ 6.978.613,40	100%	20,00	$ 139.572.268,00
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)						**$ 742.572.268,00**
VALOR BÁSICO (A + B)						**$ 4.959.372.268,00**
IVA (19%)						**$ 942.280.730,92**
VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORÍA						**$ 5.901.652.998,92**

7.2. PRESUPUESTO CONTRATO DE OBRA

Tabla 6 Presupuesto General del Contrato de Obra

«COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE TERNERA", EN EL DISTRTO DE CARTAGENA DE INDIAS»						
1,0 COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS						
ITEM	*PERFIL*	*CANTIDAD*	*DEDICACION*	*VALOR MES*	*TIEMPO EN MESES*	*SUBTOTAL*
1	**PERSONAL PROFESIONAL**					**$ 341.800.000**
1,1	Director de Consultoria	1,00	50%	$ 14.500.000	4,00	$ 29.000.000
1,2	Arquitecto Urbanista	1,00	50%	$ 10.600.000	4,00	$ 21.200.000
1,3	Arquitecto	1,00	50%	$ 6.500.000	4,00	$ 13.000.000
1,4	Especialista en geotecnia	1,00	50%	$ 8.500.000	4,00	$ 17.000.000
1,5	Especialista en estructuras	1,00	50%	$ 8.500.000	4,00	$ 17.000.000
1,6	Especialista hidráulico	1,00	50%	$ 7.500.000	4,00	$ 15.000.000
1,7	Arqueologo	1,00	50%	$ 5.800.000	4,00	$ 11.600.000
1,8	Ingeniero Electrico	1,00	50%	$ 5.800.000	4,00	$ 11.600.000
1,9	Ingeniero Ambiental	1,00	50%	$ 6.500.000	4,00	$ 13.000.000
1,10	Ingeniero de sistemas de redes de telecomunicaciones y/o afines	1,00	50%	$ 5.200.000	4,00	$ 10.400.000
1,11	Especialista en Vias y Transito	1,00	50%	$ 8.500.000	4,00	$ 17.000.000
1,12	Ingeniero Modelacion CAD	1,00	100%	$ 8.500.000	4,00	$ 34.000.000
1,13	Economista	1,00	100%	$ 5.500.000	4,00	$ 22.000.000
1,14	Abogado	1,00	100%	$ 9.500.000	4,00	$ 38.000.000
1,15	Contador	1,00	100%	$ 4.500.000	4,00	$ 18.000.000
1,16	Ingeniero auxiliar	3,00	100%	$ 4.500.000	4,00	$ 54.000.000
					SUBTOTAL RECURSO HUMANO (1+2)	**$ 341.800.000**
					FACTOR MULTIPLICADOR (FM)	**2,40**
A					**SUBTOTAL RECURSO HUMANO (1+2)*FACTOR MULTIPLICADOR (FM)**	**$ 820.320.000**
2	**TRABAJO EN CAMPO**					**$ 174.000.000**
1.2.1	Levantamiento topografico	1,00	100%	$ 16.000.000	1,00	$ 16.000.000
1.2.2	Estudio de suelos	1,00	100%	$ 40.000.000	1,00	$ 40.000.000
1.2.3	Levantamiento de redes	1,00	100%	$ 9.000.000	1,00	$ 9.000.000
1.2.4	Levantamiento predial	1,00	100%	$ 9.000.000	1,00	$ 9.000.000
1.2.5	Levantamiento actas de vecindad	1,00	100%	$ 100.000.000	1,00	$ 100.000.000
3	**COSTOS DIRECTOS**					**$ 276.955.014**
3,1	Alquiler de Equipos de Topografia (RTK, GPS, Estacion Total, Drones)	2,00	100%	$ 17.820.000	2,00	$ 71.280.000
3,2	Laboratorios - Ensayos (Incluyen equipos, entrega de informe de ensayos y resultados)	1,00	100%	$ 66.343.342	1,50	$ 99.515.014
3,3	Alquiler de Vehiculos para transporte	2,00	100%	$ 8.750.000	4,00	$ 70.000.000
3,4	Impresión de Memorias e Informes de avances	2,00	100%	$ 1.820.000	4,00	$ 14.560.000
3,5	Gastos asociados a Socializacion del Proyecto	1,00	100%	$ 10.800.000	2,00	$ 21.600.000
B					**SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS**	**$ 450.955.014**
C					**TOTAL COSTOS ESTUDIOS Y DISEÑOS (A+B)**	**$ 1.271.275.014**
D					**IVA (19%)**	**$ 241.542.253**
	1,0 VALOR TOTAL COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS					**$ 1.512.817.266**
2,0 CAPITULOS A PRECIOS UNITARIOS						
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	
1	**REUBICACIÓN - REDES AGUAS NEGRAS**					
1.1	**Puntos**					
1.1.1	Puntos Empalme a Cámara Existente - Tipo 1	UN	3,00	$ 7.800.000,00	$ 23.400.000,00	
1.1.2	Puntos Empalme a Cámara Existente - Tipo 2	UN	2,00	$ 9.100.000,00	$ 18.200.000,00	
1.2	**Tubería Colectores Enterrados**					
1.2.1	Tubería GRP DN de 1600 mm	M	500,00	$ 3.113.174,00	$ 1.556.587.000,00	
1.3	**Accesorios GRP**					
1.3.1	Acoples GRP DN de 1600 mm	M	104,00	$ 1.900.921,00	$ 197.695.784,00	
1.4	**Manhole**					
1.4.1	Cámara de alcantarillado	UN	10,00	$ 32.500.000,00	$ 325.000.000,00	
1.5	**Demoliciones**					
1.5.1	Perfilada con Cortadora	M	120,00	$ 37.486,00	$ 4.498.320,00	
1.5.2	Demolición de Pavimento Rígido e=0.20m	M2	350,00	$ 49.529,00	$ 17.335.150,00	
1.6	**Reconstrucción**					
1.6.1	Reconstrucción de Pavimento Rígido e=0.20m	M2	250,00	$ 416.000,00	$ 104.000.000,00	
1.7	**Movimientos de Tierra**					
1.7.1	Excavación	M3	5.521,00	$ 39.000,00	$ 215.319.000,00	
1.7.2	Relleno Material Seleccionado Cimentación	M3	1.000,00	$ 234.000,00	$ 234.000.000,00	
1.7.3	Relleno Material Seleccionado Final	M3	3.540,00	$ 97.500,00	$ 345.150.000,00	
1.7.4	Retiro a Botadero Certificado	M3	5.177,00	$ 78.000,00	$ 403.806.000,00	
1.7.5	Entibado Metálico	M2	3.683,00	$ 45.500,00	$ 167.576.500,00	
				Subtotal	**$ 3.612.567.754,00**	
2	**AFECTACIÓN DE REDES HUMEDAS DURANTE LA EJECUCIÓN**					
2.1	Servicios Afectados	GLB	1,00	$ 130.000.000,00	$ 130.000.000,00	
2.2	Contingencias	GLB	1,00	$ 84.500.000,00	$ 84.500.000,00	
2.3	Reubicación de redes de gas	GLB	1,00	$ 130.000.000,00	$ 130.000.000,00	
				Subtotal	**$ 344.500.000,00**	

3	**RETRANQUEO REDES MT**				
3.1	**RED DE M.T. AEREA**				
3.1.1	Suministro e instalación de poste de hormigón 12 m - 1030 daN, incluye cimentación normalizada	UN	4,00	$ 5.765.917,00	$ 23.063.668,00
3.1.2	Suministro e instalación de poste de hormigón 12 m - 2500 daN, incluye cimentación normalizada	UN	1,00	$ 10.756.126,00	$ 10.756.126,00
3.1.3	Suministro e instalación de poste de hormigón 14 m - 2500 daN, incluye cimentación normalizada	UN	1,00	$ 14.732.621,00	$ 14.732.621,00
3.1.4	Suministro e instalación de armado simple circuito trifásico fin de línea disposición horizontal 13.2 kv (331)	UN	1,00	$ 2.195.613,00	$ 2.195.613,00
3.1.5	Armado simple circuito trifásico alineación y ángulo <5: disposición horizontal 13.2 kv (332)	UN	2,00	$ 1.269.337,00	$ 2.538.674,00
3.1.6	Suministro e instalación de armado simple circuito trifásico fin de línea disposición horizontal 13.2 kv (321)	UN	2,00	$ 1.832.519,00	$ 3.665.038,00
3.1.7	Suministro e instalación de armado simple circuito trifásico alineación y ángulo <5: a 30 disposición bandera 13.2 kv (133)	UN	2,00	$ 2.698.097,00	$ 5.396.194,00
3.1.8	Suministro e instalación de armado simple circuito trifásico fin de línea disposición compacta 13.2 kv (531)	UN	1,00	$ 1.832.519,00	$ 1.832.519,00
3.1.9	Suministro e instalación de aislador compuesto tipo suspensión polimérico 27 kv	UN	10,00	$ 260.443,00	$ 2.604.430,00
3.1.10	Suministro e instalación de aislador line post polimérico para 15kv hibrido	UN	19,00	$ 458.428,00	$ 8.710.132,00
3.1.11	Suministro e instalación de kid de puesta a tierra para poste en acero austenítico para poste de 12 m	UN	5,00	$ 1.045.994,00	$ 5.229.970,00
3.1.12	Suministro e instalación de kid de puesta a tierra para poste en acero austenítico para poste de 14 m	UN	1,00	$ 1.144.660,00	$ 1.144.660,00
3.1.13	Suministro y tendido de conductor trifásico de 123,3 AAAC	M	30,00	$ 54.621,00	$ 1.638.630,00
3.1.14	Suministro e instalación de derivación rígida (394.5-123.3 / 336.4-1/0)	UN	5,00	$ 724.718,00	$ 3.623.590,00
3.1.15	Suministro e instalación de derivación rígida (394.5-246.9 / 336.4-4/0)	UN	2,00	$ 1.541.991,00	$ 3.083.982,00
3.1.16	Suministro e instalación de retenida a tierra para poste de media tensión	UN	1,00	$ 1.274.098,00	$ 1.274.098,00
3.1.17	Suministro e instalación de tres cortacircuitos de 27 kv	UN	1,00	$ 2.470.722,00	$ 2.470.722,00
3.1.18	Suministro de canasta y protecciones para trabajos en tensión	DIA	3,00	$ 5.041.542,00	$ 15.124.626,00
3.1.19	Apertura o cierre de equipo de maniobra	UN	4,00	$ 437.546,00	$ 1.750.184,00
3.2	**RED DE M.T. SUBTERRANEA**				
3.2.1	Suministro e instalación de paso aéreo - subterráneo trifásico 13,2 kv 500 MCM incluye pararrayos y premoldeados	JGO-3	4,00	$ 10.142.993,00	$ 40.571.972,00
3.2.2	Suministro e instalación de paso aéreo - subterráneo bifásico 13,2 kv 4/0 AWG incluye pararrayos y premoldeados	JGO-3	2,00	$ 6.363.712,00	$ 12.727.424,00
3.2.3	Construcción de registro tipo SB-300 MT	UN	2,00	$ 4.261.252,00	$ 8.522.504,00
3.2.4	Construcción de registro tipo SB-305-310 MT	UN	2,00	$ 8.844.115,00	$ 17.688.230,00
3.2.5	Construcción de canalización con 2 tubos de 4"	M	48,00	$ 228.666,00	$ 10.975.968,00
3.2.6	Construcción de canalización con 6 tubos de 6"	M	78,00	$ 591.418,00	$ 46.130.604,00
3.2.7	Suplemento para canalización alto nivel freático	M	564,00	$ 153.435,00	$ 86.537.340,00
3.2.8	Suministro e instalación de conductor trifásico de 4/0 AWG XLPE 15 kv AL 100%	M	68,00	$ 352.438,00	$ 23.965.784,00
3.2.9	Suministro e instalación de conductor trifásico de 500 MCM XLPE 15 kv AL 100% (dos conductores por fase)	M	206,00	$ 846.138,00	$ 174.304.428,00
				Subtotal	**$ 532.259.731,00**
4	**RED DE BT AEREA**				
4.1	Suministro e instalación de poste de hormigón 9 m - 1030 daN, incluye	UN	1,00	$ 4.082.582,00	$ 4.082.582,00
4.2	Suministro e instalación de kit pat BT en poste para poste secundario de 9 m	UN	1,00	$ 724.269,00	$ 724.269,00
4.3	Suministro e instalación de armado red BT trenzada fin de línea	UN	2,00	$ 330.994,00	$ 661.988,00
4.4	Suministro e instalación de armado red BT trenzada anclaje	UN	1,00	$ 527.696,00	$ 527.696,00
4.5	Suministro y tendido de conductor trenzado AL tríplex 4/0	M	30,00	$ 112.424,00	$ 3.372.720,00
4.6	Suministro e instalación de caja de abonados de 9 usuarios	UN	2,00	$ 1.143.804,00	$ 2.287.608,00
				Subtotal	**$ 11.656.863,00**
5	**REUBICACIÓN Y DESMONTE**				
5.1	Reubicación de transformador monofásico 13.2 kv en poste	UN	2,00	$ 2.524.982,00	$ 5.049.964,00
5.2	Reubicaciòn de conductor de MT aéreo tres fases	M	60,00	$ 29.912,00	$ 1.794.720,00
5.3	Desmontaje de retenida sencilla primaria	UN	2,00	$ 204.785,00	$ 409.570,00
5.4	Desmontaje de derivación trifásica MT aérea	UN	4,00	$ 197.383,00	$ 789.532,00
5.5	Desmontaje de derivación bifásica MT aérea	UN	3,00	$ 180.688,00	$ 542.064,00
5.6	Desmontaje de poste de hormigón de 14 m	UN	1,00	$ 695.657,00	$ 695.657,00
5.7	Desmontaje de poste de hormigón de 12 m	UN	7,00	$ 582.824,00	$ 4.079.768,00
5.8	Desmontaje de armado MT en cruceta sencilla	UN	5,00	$ 197.383,00	$ 986.915,00
5.9	Desmontaje de armado MT en cruceta doble	UN	7,00	$ 345.420,00	$ 2.417.940,00
5.10	Desmontaje de conductor de MT aéreo tres fases	M	79,00	$ 37.010,00	$ 2.923.790,00
5.11	Desmontaje de conductor de MT aéreo dos fases	M	58,00	$ 23.396,00	$ 1.356.968,00
5.12	Desmontaje de cortacircuitos	UN	3,00	$ 246.730,00	$ 740.190,00
5.13	Desmontaje de poste de hormigón de 9 m	UN	1,00	$ 413.572,00	$ 413.572,00
5.14	Desmontaje de armado BT red trenzada	UN	4,00	$ 126.187,00	$ 504.748,00
5.15	Desmontaje de luminaria de alumbrado publico	UN	20,00	$ 123.365,00	$ 2.467.300,00
5.16	Desmontaje de conductor trenzado	M	30,00	$ 49.345,00	$ 1.480.350,00
5.17	Desmontaje de caja de abonados	UN	2,00	$ 180.267,00	$ 360.534,00
5.18	Desmontaje de acometida aérea domiciliaria	UN	4,00	$ 123.365,00	$ 493.460,00
				Subtotal	**$ 27.507.042,00**
6	**TRAMITES Y CERTIFICADOS**				
6.1	Certificación RETIE	GLB	1,00	$ 5.814.900,00	$ 5.814.900,00
6.2	Certificación RETILAP	GLB	1,00	$ 6.322.680,00	$ 6.322.680,00
6.3	Gestiones ante AFINIA	GLB	1,00	$ 4.684.680,00	$ 4.684.680,00
				Subtotal	**$ 16.822.260,00**
				SUBTOTAL OBRAS A PRECIOS UNITARIOS	**$ 4.545.313.650,00**

	VALOR PRECIOS UNITARIOS (con AIU 30%)	$ 4.545.313.650,00
	COSTOS PLAN MANEJO TRANSITO (PMT) (2%)	$ 90.906.273,00
	COSTOS AMBIENTALES PMA (2%)	$ 90.906.273,00
	COSTOS SOCIALES PMS (2%)	$ 90.906.273,00
	ARQUEOLOGIA (0,5%)	$ 22.726.568,25
2,0 VALOR TOTAL CAPITULOS A PRECIOS UNITARIOS		$ 4.840.759.037,25
3,0 ESTIMADO CAPITULOS A PRECIO GLOBAL		
	ESTIMADO CAPITULOS A PRECIO GLOBAL (con AIU 30%)	$ 59.158.749.547,48
	COSTOS PLAN MANEJO TRANSITO (PMT) (2%)	$ 1.183.174.990,95
	COSTOS AMBIENTALES PMA (2%)	$ 1.183.174.990,95
	COSTOS SOCIALES PMS (2%)	$ 1.183.174.990,95
	ARQUEOLOGIA (0,5%)	$ 295.793.747,74
3,0 VALOR TOTAL ESTIMADO CAPITULOS A PRECIO GLOBAL		$ 63.004.068.268,07
4,0 ESTIMADO ADQUISICION PREDIAL		
	ADQUISICION PREDIAL	$ 10.683.005.670,00
4,0 VALOR TOTAL ADQUISICION PREDIAL		$ 10.683.005.670,00
1,0 VALOR TOTAL COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS		$ 1.512.817.266,35
2,0 VALOR TOTAL CAPITULOS A PRECIOS UNITARIOS		$ 4.840.759.037,25
3,0 VALOR TOTAL ESTIMADO CAPITULOS A PRECIO GLOBAL		$ 63.004.068.268,07
4,0 VALOR TOTAL ESTIMADO ADQUISICION PREDIAL		$ 10.683.005.670,00
VALOR TOTAL «COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE TERNERA", EN EL DISTRTO DE CARTAGENA DE INDIAS»		$ 80.040.650.241,67

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCION**		**PORCENTAJE**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACIÓN**	**A=**	22,00%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	3,00%
	UTILIDAD	**U=**	5,00%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	30,00%

El contratista como producto de la finalización de la etapa de estudios y diseño del proyecto presenta presupuesto obras intercambiador vial (Componente a Precio global), el cual fue avalado por la interventoría. El presupuesto que a continuación se presenta da estricto cumplimiento a lo establecido en la cláusula 10. Obligaciones Especificas del Contratista (*numeral (ii) del inciso X Productos de la Etapa de Estudios y Diseños, 10.2 Obligaciones específicas Etapa I: Estudios y Diseños).*

Tabla 7 Presupuesto Obras Intercambiador Vial (Componente a Precio Global)

Capítulo	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
1	**PRELIMINARES**				**$ 4.522.542.867,00**
1,1	Localización y Replanteo Topográfico	M2	19.500,00	$ 16.000,00	$ 312.000.000,00
1,2	Campamento de Obra	Global	1,00	$ 223.874.867,00	$ 223.874.867,00
1,3	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros)	M2	7.189,00	$ 280.000,00	$ 2.012.920.000,00
1,4	Demolición de Pavimento Existente (Asfaltico y/o Concreto) (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros)	M2	8.726,00	$ 198.000,00	$ 1.727.748.000,00
1,5	Cerramiento Provisional (Incluye Soportes, Anclajes, Lona, etc)	ML	3.000,00	$ 60.000,00	$ 180.000.000,00
1,6	Reposición de Cerramientos Existentes (Incluye Cimentación, Accesos, Portones)	ML	22,00	$ 3.000.000,00	$ 66.000.000,00

Capítulo	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
2	**PUENTE TERNERA**				**$ 11.196.638.300,00**
2,1	Suministro, Fabricación, Granallado y Pintura de Estructura Metálica del Puente (Incluye Transporte a Bodegas de Fabricación, Corte y Perforación de Acero, Desperdicios, Soldadura, Izajes, Ensayos de Calidad)	KG	137.921,00	$ 42.000,00	$ 5.792.682.000,00
2,2	Transporte de Estructura Metálica Puente (Logística Especializada/Cargas Extra Dimensionadas)	KG	137.921,00	$ 3.200,00	$ 441.347.200,00
2,3	Montaje de Estructura Metálica Puente (Uso de Grúas de Alto Tonelaje y Maniobras) (Incluye Trasiego, Izaje, Pernado, Nivelación, Reparación de Pintura, Andamios)	KG	137.921,00	$ 17.100,00	$ 2.358.449.100,00
2,4	Construcción de Tablero en Concreto Reforzado (Incluye Acero de Refuerzo, Metaldeck, Formaleta Metálica, Juntas, Topes Sísmicos, Neoprenos, Mortero de Nivelación, Tuberías para Bajantes y Drenajes, Curado)	M2	339,00	$ 5.400.000,00	$ 1.830.600.000,00
2,5	Construcción de Losa de Aproximación en Concreto Reforzado Estribo 1 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado)	M2	54,00	$ 1.500.000,00	$ 81.000.000,00
2,6	Construcción de Losa de Aproximación en Concreto Reforzado Estribo 2 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado)	M2	54,00	$ 1.500.000,00	$ 81.000.000,00
2,7	Construcción de Estribo 1 en Concreto (Estribo, Silleta y Ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado)	M3	64,00	$ 3.750.000,00	$ 240.000.000,00
2,8	Construcción de Estribo 2 en Concreto (Estribo, Silleta y Ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado)	M3	64,00	$ 3.750.000,00	$ 240.000.000,00
2,9	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Mono direccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas)	ML	92,00	$ 1.430.000,00	$ 131.560.000,00
3	**MURO DE TIERRA REFORZADO**				**$ 27.173.847.660,00**
3,1	Excavaciones Varias para MSE Estribo 1 (En Material Común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas)	M3	17.150,00	$ 89.900,00	$ 1.541.785.000,00
3,2	Excavaciones Varias para MSE Estribo 2 (En Material Común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas)	M3	14.495,00	$ 89.900,00	$ 1.303.100.500,00
3,3	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 1 (Incluye Concreto Ciclópeo y/o Piedra Rajon, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento)	M3	10.290,00	$ 349.180,00	$ 3.593.062.200,00
3,4	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 2 (Incluye Concreto Ciclópeo y/o Piedra Rajon, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento)	M3	8.697,00	$ 349.180,00	$ 3.036.818.460,00
3,5	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 1 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta)	ML	505,00	$ 350.000,00	$ 176.750.000,00
3,6	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 2 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta)	ML	359,00	$ 350.000,00	$ 125.650.000,00
3,7	Suministro de Geomallas, Geotextiles, Geodrenes para MSE (Incluye Desperdicio, Traslapo, Anclaje)	M2	78.354,00	$ 60.000,00	$ 4.701.240.000,00

Capítulo	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
3,8	Fabricación de Paneles de Concreto Texturizado para MSE (Incluye Acero de Refuerzo, Concreto, Formaletas, Moldes, Alambre, Aditivos, Desmoldantes, etc)	M2	2.800,00	$ 1.130.500,00	$ 3.165.400.000,00
3,9	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 1 (Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes)	M3	12.430,00	$ 386.750,00	$ 4.807.302.500,00
3.10	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 2 (Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes)	M3	10.148,00	$ 386.750,00	$ 3.924.739.000,00
3.11	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 1	M2	1.596,00	$ 285.000,00	$ 454.860.000,00
3.12	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 2	M2	1.204,00	$ 285.000,00	$ 343.140.000,00
4	**PAVIMENTO**				**$ 9.601.800.000,00**
4,1	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno con Material Seleccionado (Incluye Transporte)	M3	5.350,00	$ 156.000,00	$ 834.600.000,00
4,2	Suministro e Instalación de Subbase Granular (Incluye Transporte)	M2	11.200,00	$ 175.500,00	$ 1.965.600.000,00
4,3	Suministro e Instalación de Base Granular (Incluye Transporte)	M2	11.200,00	$ 214.500,00	$ 2.402.400.000,00
4,4	Suministro e Instalación de Pavimento Rígido (Incluye Transporte, Acero, Juntas, Curado, Formaletas, Desmoldantes, Curado y Acabados)	M2	2.400,00	$ 728.000,00	$ 1.747.200.000,00
4,5	Suministro e Instalación de Pavimento Asfaltico (Incluye Transporte, Imprimación, Riego de Liga)	M2	8.500,00	$ 312.000,00	$ 2.652.000.000,00
5	**URBANISMO**				**$ 3.138.404.000,00**
5,1	Construcción de Andenes en Concreto (Incluye Subbase, Preparación de Superficie, Malla Electrosoldada, Cortes con Pulidora, Sello de Juntas)	M2	1.501,00	$ 384.000,00	$ 576.384.000,00
5,2	Construcción de Andenes en Adoquín (Incluye Transporte, Arena, Subbase y Preparación de Superficie) (Incluye Demarcadores Visuales, Alertas Visuales y Alertas Táctiles)	M2	1.242,00	$ 480.000,00	$ 596.160.000,00
5,3	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Monodireccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas)	ML	830,00	$ 1.430.000,00	$ 1.186.900.000,00
5,4	Suministro e Instalación de Bordillos Prefabricados de 45cm Tres Caras, Juntas Ranuradas (0,15x0,45x0,80) Prefabricado (Incluye Transporte, Suministro de Mezcla de Concreto Fc 210 para Ajustes, Cortes y Concretos para Colocación, Excavación, Conformación del Terreno, Ajustes del Concreto o Pavimento donde sea Necesario, Mortero de Asiento y Pega)	ML	1.857,00	$ 280.000,00	$ 519.960.000,00
5,5	Empradización (Incluye Agua, Tierra Negra, Césped, Abono, Gancho y Mantenimiento)	M2	4.625,00	$ 56.000,00	$ 259.000.000,00
6	**ALUMBRADO**				**$ 736.070.400,00**
6,1	Suministro e Instalación de Transformador Monofásico de 15KVA con relación de transformación de 13200/480/240V (Incluye: Cajas Cortacircuitos, DPS Poliméricos 15KV, Herrajes, Cables de Bajantes e Interconexión) (Incluye Medida Directa en Poste con Medidor Homologado OR y Gabinete para Alojamiento de Medida en Poste, Puesta a Tierra de Transformador en forma de Anillo, más Varilla COPPERWELD y Cable 2/0 Desnudo de Cobre.	UND	1,00	$ 39.936.000,00	$ 39.936.000,00

Capítulo	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
6,2	Suministro e Instalación de Poste de Fibra de 9m, con Brazo Metálico para Lámparas de 1m de 10° de Inclinación y Lámpara de Alumbrado Público 80w - 120/277v - 5000k-6500k (Marcas Certificadas) (Incluye Aproximadamente 15 metros de Cable Encauchetado 3X14 AWG por cada Poste)	UND	70,00	$ 7.987.200,00	$ 559.104.000,00
6,3	Suministro e Instalación de Acometida Eléctrica de Alumbrado Público en Cable de Aluminio Serie 8000 2F+1N+1T (2FX#2 +1NX#2) AWG AL+1TX#6 AWG AL (Incluye Tubo PVC 1" Certificado)	ML	900,00	$ 152.256,00	$ 137.030.400,00
7	**DRENAJE AGUAS LLUVIAS**				**$ 2.447.771.320,00**
7,1	Construcción de Cuneta de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 21 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación con Sello de Poliuretano. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable, así como el Suministro, Colocación y Compactación de Material Seleccionado para Relleno. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo)	ML	1.000,00	$ 980.000,00	$ 980.000.000,00
7,2	Construcción de Canal de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 28 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo)	ML	700,00	$ 1.134.000,00	$ 793.800.000,00
7,3	Suministro, Transporte e Instalación de Sumidero Tipo B, Incluye Rejilla Tipo Panal de Sumidero 0,8mx0,50m; Concreto Impermeable de 28 MPA (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado, Acero de Refuerzo)	UND	3,00	$ 4.200.000,00	$ 12.600.000,00
7,4	Disipadores de Energía y Sedimentos en Concreto Ciclópeo (14 MPa)	M3	2,00	$ 1.000.000,00	$ 2.000.000,00
7,5	Suministro e Instalación de Tubería GRP DN de 1600 mm	ML	180,00	$ 3.113.174,00	$ 560.371.320,00
7,6	Cámara de Alcantarillado	UND	3,00	$ 33.000.000,00	$ 99.000.000,00
8	**SEÑALIZACIÓN**				**$ 191.675.000,00**
8,1	Suministro e Instalación de Señal Vertical de Transito con Lamina Retrorreflectiva Tipo IV (Señal Reglamentaria y Señal Preventiva) de Dimensiones entre 60 cm a 90 cm (Incluye Poste Galvanizado, Herrajes, Nivelación y Anclaje en Concreto Fundido en Sitio)	UND	25,00	$ 1.950.000,00	$ 48.750.000,00
8,2	Suministro e Instalación de Señal Informativa Tipo SI-05 o SI-06 en Lámina de Acero Galvanizado Calibre 20 con Retrorreflectiva Tipo XL. Incluye Plegado, Perforación, Poste Galvanizado, Herrajes, Pintura Protectora y Anclaje en Concreto Fundido en Sitio)	UND	4,00	$ 13.000.000,00	$ 52.000.000,00
8,3	Línea de Demarcación con Pintura en Frío (Demarcación con Pintura Acrílica a Base de Agua, Línea de 12 cm de ancho y 12 mils de espesor mínimo de Película Seca)	ML	5.000,00	$ 4.160,00	$ 20.800.000,00

Capítulo	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
8,4	Marca Vial con Pintura en Frío (Demarcación con Pintura Acrílica a Base de Agua, Medida por m2 y 12 mils de espesor mínimo de Película Seca) (Incluye Tachas Reflectivas)	M2	850,00	$ 82.500,00	$ 70.125.000,00
9	**ENTREGA FINAL**				**$ 150.000.000,00**
9,1	Prueba de Carga para Puente Instrumentada con Deformímetros y Equipos de Topografía	UND	1,00	$ 120.000.000,00	$ 120.000.000,48
9,2	Limpieza General de Obra	M2	20.000,00	$ 1.500,00	$ 30.000.000,00
SUBTOTAL OBRAS (Con AIU 30%)					**$ 59.158.749.547,48**
COSTOS PLAN MANEJO TRANSITO (2%)					**$ 1.183.174.990,95**
COSTOS AMBIENTALES PMA (2%)					**$ 1.183.174.990,95**
COSTOS SOCIALES PMS (2%)					**$ 1.183.174.990,95**
ARQUEOLOGÍA (0,5%)					**$ 295.793.747,74**
TOTAL EJECUCIÓN OBRAS INTERCAMBIADOR VIAL TERNERA					**$ 63.004.068.268,07**

7.3. PLAN DETALLADO DE TRABAJO – PDT

En cumplimiento de las obligaciones contractuales del proyecto (*10.3 Obligaciones específicas Etapa II: Ejecución de Obra*.), el contratista presentó el Plan Detallado de Trabajo en donde definió los Hitos y Subhitos de pago del proyecto, así como el cronograma de pago de las actividades de obra. En este PDT se encuentra las actividades de obra definidas en los diseños aprobados por interventoría del Componente a Precio Global.

Tabla 8 Plan Detallado de Trabajo (Componente a Precio Global)

HITO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTANCIA	VALOR PARCIAL
Hito 1	**PRELIMINARES**				**7,64%**	**$ 4.522.542.867,00**
Sub Hito 1.1	Localización y Replanteo Topográfico	M2	19500,00	$ 16.000,00	0,53%	$ 312.000.000,00
Sub Hito 1.2	Campamento de Obra	Global	1,00	$ 223.874.867,00	0,38%	$ 223.874.867,00
Sub Hito 1.3.1	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) predio 1	M2	441,00	$ 280.000,00	0,21%	$ 123.480.000,00
Sub Hito 1.3.2	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) predio 2	M2	230,00	$ 280.000,00	0,11%	$ 64.400.000,00
Sub Hito 1.3.3	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) predio 3	M2	415,00	$ 280.000,00	0,20%	$ 116.200.000,00
Sub Hito 1.3.4	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) predio 4	M2	304,00	$ 280.000,00	0,14%	$ 85.120.000,00
Sub Hito 1.3.5	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) predio 5	M2	896,00	$ 280.000,00	0,42%	$ 250.880.000,00
Sub Hito 1.3.6	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) predio 6	M2	225,00	$ 280.000,00	0,11%	$ 63.000.000,00
Sub Hito 1.3.7	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) predio 7	M2	537,00	$ 280.000,00	0,25%	$ 150.360.000,00
Sub Hito 1.3.8	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) predio 8	M2	657,00	$ 280.000,00	0,31%	$ 183.960.000,00
Sub Hito 1.3.9	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) predio 9	M2	311,00	$ 280.000,00	0,15%	$ 87.080.000,00
Sub Hito 1.3.10	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) predio 10	M2	3073,00	$ 280.000,00	1,45%	$ 860.440.000,00
Sub Hito 1.3.11	Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) predio 11	M2	100,00	$ 280.000,00	0,05%	$ 28.000.000,00

HITO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTANCIA	VALOR PARCIAL
Sub Hito 1.4.1	Demolición de Pavimento Existente (Asfaltico y/o Concreto) (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) avance 20%	M2	1745,20	$ 198.000,00	0,58%	$ 345.549.600,00
Sub Hito 1.4.2	Demolición de Pavimento Existente (Asfaltico y/o Concreto) (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) avance 40%	M2	1745,20	$ 198.000,00	0,58%	$ 345.549.600,00
Sub Hito 1.4.3	Demolición de Pavimento Existente (Asfaltico y/o Concreto) (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) avance 60%	M2	1745,20	$ 198.000,00	0,58%	$ 345.549.600,00
Sub Hito 1.4.4	Demolición de Pavimento Existente (Asfaltico y/o Concreto) (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) avance 80%	M2	1745,20	$ 198.000,00	0,58%	$ 345.549.600,00
Sub Hito 1.4.5	Demolición de Pavimento Existente (Asfaltico y/o Concreto) (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros) avance 100%	M2	1745,20	$ 198.000,00	0,58%	$ 345.549.600,00
Sub Hito 1.5	Cerramiento Provisional (Incluye Soportes, Anclajes, Lona, etc)	ML	3000,00	$ 60.000,00	0,30%	$ 180.000.000,00
Sub Hito 1.6	Reposición de Cerramientos Existentes (Incluye Cimentación, Accesos, Portones)	ML	22,00	$ 3.000.000,00	0,11%	$ 66.000.000,00
Hito 2	**PUENTE TERNERA**				**18,93%**	**$ 11.196.638.300,00**
Sub Hito 2.1.1	Suministro y Fabricación de Estructura Metálica del Puente (Incluye Transporte a Bodegas de Fabricación, Corte y Perforación de Acero, Desperdicios, Soldadura, Izajes, Ensayos de Calidad)	KG	137.921,00	$ 40.000,00	9,33%	$ 5.516.840.000,00
Sub Hito 2.1.2	Granallado y Pintura de Estructura Metálica del Puente (Incluye Transporte Interno, Desperdicio, Izajes, Ensayos de Calidad)	KG	137.921,00	$ 2.000,00	0,47%	$ 275.842.000,00
Sub Hito 2.2.1	Transporte de Estructura Metálica Puente (Logística Especializada/Cargas Extra Dimensionadas) avance 50%	KG	68.960,50	$ 3.200,00	0,37%	$ 220.673.600,00
Sub Hito 2.2.2	Transporte de Estructura Metálica Puente (Logística Especializada/Cargas Extra Dimensionadas) avance 100%	KG	68.960,50	$ 3.200,00	0,37%	$ 220.673.600,00
Sub Hito 2.3.1	Montaje de Estructura Metálica Puente (Uso de Grúas de Alto Tonelaje y Maniobras) (Incluye Trasiego, Izaje, Pernado, Nivelación, Reparación de Pintura, Andamios) avance 20%	KG	27.584,20	$ 17.100,00	0,80%	$ 471.689.820,00
Sub Hito 2.3.2	Montaje de Estructura Metálica Puente (Uso de Grúas de Alto Tonelaje y Maniobras) (Incluye Trasiego, Izaje, Pernado, Nivelación, Reparación de Pintura, Andamios) avance 40%	KG	27.584,20	$ 17.100,00	0,80%	$ 471.689.820,00
Sub Hito 2.3.3	Montaje de Estructura Metálica Puente (Uso de Grúas de Alto Tonelaje y Maniobras) (Incluye Trasiego, Izaje, Pernado, Nivelación, Reparación de Pintura, Andamios) avance 60%	KG	27.584,20	$ 17.100,00	0,80%	$ 471.689.820,00
Sub Hito 2.3.4	Montaje de Estructura Metálica Puente (Uso de Grúas de Alto Tonelaje y Maniobras) (Incluye Trasiego, Izaje, Pernado, Nivelación, Reparación de Pintura, Andamios) avance 80%	KG	27.584,20	$ 17.100,00	0,80%	$ 471.689.820,00
Sub Hito 2.3.5	Montaje de Estructura Metálica Puente (Uso de Grúas de Alto Tonelaje y Maniobras) (Incluye Trasiego, Izaje, Pernado, Nivelación, Reparación de Pintura, Andamios) avance 100%	KG	27.584,20	$ 17.100,00	0,80%	$ 471.689.820,00
Sub Hito 2.4	Construcción de Tablero en Concreto Reforzado (Incluye Acero de Refuerzo, Metaldeck, Formaleta Metálica, Juntas, Topes Sísmicos, Neoprenos, Mortero de Nivelación, Tuberías para Bajantes y Drenajes, Curado)	M2	339,00	$ 5.400.000,00	3,09%	$ 1.830.600.000,00
Sub Hito 2.5	Construcción de Losa de Aproximación en Concreto Reforzado Estribo 1 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado)	M2	54,00	$ 1.500.000,00	0,14%	$ 81.000.000,00
Sub Hito 2.6	Construcción de Losa de Aproximación en Concreto Reforzado Estribo 2 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado)	M2	54,00	$ 1.500.000,00	0,14%	$ 81.000.000,00
Sub Hito 2.7.1	Construcción de Estribo 1 en Concreto (Estribo, Silleta y Ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado) avance 20%	M3	12,80	$ 3.750.000,00	0,08%	$ 48.000.000,00
Sub Hito 2.7.2	Construcción de Estribo 1 en Concreto (Estribo, Silleta y Ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado) avance 40%	M3	12,80	$ 3.750.000,00	0,08%	$ 48.000.000,00

HITO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTANCIA	VALOR PARCIAL
Sub Hito 2.7.3	Construcción de Estribo 1 en Concreto (Estribo, Silleta y Ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado) avance 60%	M3	12,80	$ 3.750.000,00	0,08%	$ 48.000.000,00
Sub Hito 2.7.4	Construcción de Estribo 1 en Concreto (Estribo, Silleta y Ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado) avance 80%	M3	12,80	$ 3.750.000,00	0,08%	$ 48.000.000,00
Sub Hito 2.7.5	Construcción de Estribo 1 en Concreto (Estribo, Silleta y Ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado) avance 100%	M3	12,80	$ 3.750.000,00	0,08%	$ 48.000.000,00
Sub Hito 2.8.1	Construcción de Estribo 2 en Concreto (Estribo, Silleta y Ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado) avance 20%	M3	12,80	$ 3.750.000,00	0,08%	$ 48.000.000,00
Sub Hito 2.8.2	Construcción de Estribo 2 en Concreto (Estribo, Silleta y Ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado) avance 40%	M3	12,80	$ 3.750.000,00	0,08%	$ 48.000.000,00
Sub Hito 2.8.3	Construcción de Estribo 2 en Concreto (Estribo, Silleta y Ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado) avance 60%	M3	12,80	$ 3.750.000,00	0,08%	$ 48.000.000,00
Sub Hito 2.8.4	Construcción de Estribo 2 en Concreto (Estribo, Silleta y ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado) avance 80%	M3	12,80	$ 3.750.000,00	0,08%	$ 48.000.000,00
Sub Hito 2.8.5	Construcción de Estribo 2 en Concreto (Estribo, Silleta y Ménsula) (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta, Curado) avance 100%	M3	12,80	$ 3.750.000,00	0,08%	$ 48.000.000,00
Sub Hito 2.9.1	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Monodireccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas) avance 20%	ML	18,40	$ 1.430.000,00	0,04%	$ 26.312.000,00
Sub Hito 2.9.2	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Monodireccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas) avance 40%	ML	18,40	$ 1.430.000,00	0,04%	$ 26.312.000,00
Sub Hito 2.9.3	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Monodireccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas) avance 60%	ML	18,40	$ 1.430.000,00	0,04%	$ 26.312.000,00
Sub Hito 2.9.4	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Monodireccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas) avance 80%	ML	18,40	$ 1.430.000,00	0,04%	$ 26.312.000,00
Sub Hito 2.9.5	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Monodireccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas) avance 100%	ML	18,40	$ 1.430.000,00	0,04%	$ 26.312.000,00
Hito 3	**MURO DE TIERRA REFORZADO**				**45,93%**	**$ 27.173.847.660,00**
Sub Hito 3.1.1	Excavaciones Varias para MSE Estribo 1 (En Material Común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas) avance 20%	M3	3.430,00	$ 89.900,00	0,52%	$ 308.357.000,00
Sub Hito 3.1.2	Excavaciones Varias para MSE Estribo 1 (En Material Común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas) avance 40%	M3	3.430,00	$ 89.900,00	0,52%	$ 308.357.000,00
Sub Hito 3.1.3	Excavaciones Varias para MSE Estribo 1 (En Material común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas) avance 60%	M3	3.430,00	$ 89.900,00	0,52%	$ 308.357.000,00
Sub Hito 3.1.4	Excavaciones Varias para MSE Estribo 1 (En Material común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas) avance 80%	M3	3.430,00	$ 89.900,00	0,52%	$ 308.357.000,00
Sub Hito 3.1.5	Excavaciones Varias para MSE Estribo 1 (En Material común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas) avance 100%	M3	3.430,00	$ 89.900,00	0,52%	$ 308.357.000,00
Sub Hito 3.2.1	Excavaciones Varias para MSE Estribo 2 (En Material común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas) avance 20%	M3	2.899,00	$ 89.900,00	0,44%	$ 260.620.100,00
Sub Hito 3.2.2	Excavaciones Varias para MSE Estribo 2 (En Material común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas) avance 40%	M3	2.899,00	$ 89.900,00	0,44%	$ 260.620.100,00

HITO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTANCIA	VALOR PARCIAL
Sub Hito 3.2.3	Excavaciones Varias para MSE Estribo 2 (En Material común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas) avance 60%	M3	2.899,00	$ 89.900,00	0,44%	$ 260.620.100,00
Sub Hito 3.2.4	Excavaciones Varias para MSE Estribo 2 (En Material común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas) avance 80%	M3	2.899,00	$ 89.900,00	0,44%	$ 260.620.100,00
Sub Hito 3.2.5	Excavaciones Varias para MSE Estribo 2 (En Material común, Roca, En Seco, Con Agua, etc) (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Residuos) (Incluye Entibados, Manejo de Aguas) avance 100%	M3	2.899,00	$ 89.900,00	0,44%	$ 260.620.100,00
Sub Hito 3.3.1	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 1 (Incluye Concreto Ciclópeo y/o Piedra Rajón, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento) avance 20%	M3	2.058,00	$ 349.180,00	1,21%	$ 718.612.440,00
Sub Hito 3.3.2	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 1 (Incluye Concreto Ciclópeo y/o Piedra Rajón, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento) avance 40%	M3	2.058,00	$ 349.180,00	1,21%	$ 718.612.440,00
Sub Hito 3.3.3	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 1 (Incluye Concreto Ciclópeo y/o Piedra Rajón, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento) avance 60%	M3	2.058,00	$ 349.180,00	1,21%	$ 718.612.440,00
Sub Hito 3.3.4	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 1 (Incluye Concreto Ciclópeo y/o Piedra Rajón, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento) avance 80%	M3	2.058,00	$ 349.180,00	1,21%	$ 718.612.440,00
Sub Hito 3.3.5	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 1 (Incluye Concreto Ciclópeo y/o Piedra Rajón, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento) avance 100%	M3	2.058,00	$ 349.180,00	1,21%	$ 718.612.440,00
Sub Hito 3.4.1	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 2 (Incluye Concreto Ciclópeo y/o Piedra Rajón, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento) avance 20%	M3	1.739,40	$ 349.180,00	1,03%	$ 607.363.692,00
Sub Hito 3.4.2	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 2 (Incluye Concreto Ciclópeo y/o Piedra Rajón, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento) avance 40%	M3	1.739,40	$ 349.180,00	1,03%	$ 607.363.692,00
Sub Hito 3.4.3	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 2 (Incluye Concreto Ciclópeo y/o Piedra Rajón, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento) avance 60%	M3	1.739,40	$ 349.180,00	1,03%	$ 607.363.692,00
Sub Hito 3.4.4	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 2 (Incluye Concreto Ciclópeo y/o Piedra Rajón, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento) avance 80%	M3	1.739,40	$ 349.180,00	1,03%	$ 607.363.692,00
Sub Hito 3.4.5	Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 2 (Incluye Concreto Ciclopeo y/o Piedra Rajon, Pedraplén, Relleno Seleccionado) (Incluye Transporte e Instalación de Geotextil de Encapsulamiento) avance 100%	M3	1.739,40	$ 349.180,00	1,03%	$ 607.363.692,00
Sub Hito 3.5.1	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 1 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta) avance 20%	ML	101,00	$ 350.000,00	0,06%	$ 35.350.000,00
Sub Hito 3.5.2	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 1 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta) avance 40%	ML	101,00	$ 350.000,00	0,06%	$ 35.350.000,00
Sub Hito 3.5.3	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 1 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta) avance 60%	ML	101,00	$ 350.000,00	0,06%	$ 35.350.000,00

HITO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTANCIA	VALOR PARCIAL
Sub Hito 3.5.4	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 1 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta) avance 80%	ML	101,00	$ 350.000,00	0,06%	$ 35.350.000,00
Sub Hito 3.5.5	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 1 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta) avance 100%	ML	101,00	$ 350.000,00	0,06%	$ 35.350.000,00
Sub Hito 3.6.1	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 2 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta) avance 20%	ML	71,80	$ 350.000,00	0,04%	$ 25.130.000,00
Sub Hito 3.6.2	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 2 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta) avance 40%	ML	71,80	$ 350.000,00	0,04%	$ 25.130.000,00
Sub Hito 3.6.3	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 2 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta) avance 60%	ML	71,80	$ 350.000,00	0,04%	$ 25.130.000,00
Sub Hito 3.6.4	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 2 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta) avance 80%	ML	71,80	$ 350.000,00	0,04%	$ 25.130.000,00
Sub Hito 3.6.5	Construcción de Viga de Cimentación y Terminación para MSE Estribo 2 (Incluye Acero de Refuerzo, Formaleta) avance 100%	ML	71,80	$ 350.000,00	0,04%	$ 25.130.000,00
Sub Hito 3.7.1	Suministro de Geomallas, Geotextiles, Geodrenes para MSE (Incluye Desperdicio, Traslapo, Anclaje) avance 20%	M2	15.670,80	$ 60.000,00	1,59%	$ 940.248.000,00
Sub Hito 3.7.2	Suministro de Geomallas, Geotextiles, Geodrenes para MSE (Incluye Desperdicio, Traslapo, Anclaje) avance 40%	M2	15.670,80	$ 60.000,00	1,59%	$ 940.248.000,00
Sub Hito 3.7.3	Suministro de Geomallas, Geotextiles, Geodrenes para MSE (Incluye Desperdicio, Traslapo, Anclaje) avance 60%	M2	15.670,80	$ 60.000,00	1,59%	$ 940.248.000,00
Sub Hito 3.7.4	Suministro de Geomallas, Geotextiles, Geodrenes para MSE (Incluye Desperdicio, Traslapo, Anclaje) avance 80%	M2	15.670,80	$ 60.000,00	1,59%	$ 940.248.000,00
Sub Hito 3.7.5	Suministro de Geomallas, Geotextiles, Geodrenes para MSE (Incluye Desperdicio, Traslapo, Anclaje) avance 100%	M2	15.670,80	$ 60.000,00	1,59%	$ 940.248.000,00
Sub Hito 3.8.1	Fabricación de Paneles de Concreto Texturizado para MSE (Incluye Acero de Refuerzo, Concreto, Formaletas, Moldes, Alambre, Aditivos, Desmoldantes, Pintura de Ganchos, Recubrimiento Epóxico) avance 20%	M2	560,00	$ 1.130.500,00	1,07%	$ 633.080.000,00
Sub Hito 3.8.2	Fabricación de Paneles de Concreto Texturizado para MSE (Incluye Acero de Refuerzo, Concreto, Formaletas, Moldes, Alambre, Aditivos, Desmoldantes, Pintura de Ganchos, Recubrimiento Epóxico) avance 40%	M2	560,00	$ 1.130.500,00	1,07%	$ 633.080.000,00
Sub Hito 3.8.3	Fabricación de Paneles de Concreto Texturizado para MSE (Incluye Acero de Refuerzo, Concreto, Formaletas, Moldes, Alambre, Aditivos, Desmoldantes, Pintura de Ganchos, Recubrimiento Epóxico) avance 60%	M2	560,00	$ 1.130.500,00	1,07%	$ 633.080.000,00
Sub Hito 3.8.4	Fabricación de Paneles de Concreto Texturizado para MSE (Incluye Acero de Refuerzo, Concreto, Formaletas, Moldes, Alambre, Aditivos, Desmoldantes, Pintura de Ganchos, Recubrimiento Epóxico) avance 80%	M2	560,00	$ 1.130.500,00	1,07%	$ 633.080.000,00
Sub Hito 3.8.5	Fabricación de Paneles de Concreto Texturizado para MSE (Incluye Acero de Refuerzo, Concreto, Formaletas, Moldes, Alambre, Aditivos, Desmoldantes, Pintura de Ganchos, Recubrimiento Epóxico) avance 100%	M2	560,00	$ 1.130.500,00	1,07%	$ 633.080.000,00
Sub Hito 3.9.1	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 1 (Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes) avance 20%	M3	2.486,00	$ 386.750,00	1,63%	$ 961.460.500,00
Sub Hito 3.9.2	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 1 (Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes) avance 40%	M3	2.486,00	$ 386.750,00	1,63%	$ 961.460.500,00
Sub Hito 3.9.3	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 1 (Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes) avance 60%	M3	2.486,00	$ 386.750,00	1,63%	$ 961.460.500,00
Sub Hito 3.9.4	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 1 (Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes) avance 80%	M3	2.486,00	$ 386.750,00	1,63%	$ 961.460.500,00
Sub Hito 3.9.5	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 1 (Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes) avance 100%	M3	2.486,00	$ 386.750,00	1,63%	$ 961.460.500,00
Sub Hito 3.10.1	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 2 (Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes) avance 20%	M3	2.029,60	$ 386.750,00	1,33%	$ 784.947.800,00

HITO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTANCIA	VALOR PARCIAL
Sub Hito 3.10.2	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 2 (Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes) avance 40%	M3	2.029,60	$ 386.750,00	1,33%	$ 784.947.800,00
Sub Hito 3.10.3	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 2(Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes) avance 60%	M3	2.029,60	$ 386.750,00	1,33%	$ 784.947.800,00
Sub Hito 3.10.4	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 2 (Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes) avance 80%	M3	2.029,60	$ 386.750,00	1,33%	$ 784.947.800,00
Sub Hito 3.10.5	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno para MSE Estribo 2 (Incluye Transporte, Instalación de Geomallas, Geotextil y Geodren, Anclajes) avance 100%	M3	2.029,60	$ 386.750,00	1,33%	$ 784.947.800,00
Sub Hito 3.11.1	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 1 avance 20%	M2	319,20	$ 285.000,00	0,15%	$ 90.972.000,00
Sub Hito 3.11.2	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 1 avance 40%	M2	319,20	$ 285.000,00	0,15%	$ 90.972.000,00
Sub Hito 3.11.3	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 1 avance 60%	M2	319,20	$ 285.000,00	0,15%	$ 90.972.000,00
Sub Hito 3.11.4	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 1 avance 80%	M2	319,20	$ 285.000,00	0,15%	$ 90.972.000,00
Sub Hito 3.11.5	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 1 avance 100%	M2	319,20	$ 285.000,00	0,15%	$ 90.972.000,00
Sub Hito 3.12.1	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 2 avance 20%	M3	240,80	$ 285.000,00	0,12%	$ 68.628.000,00
Sub Hito 3.12.2	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 2 avance 40%	M4	240,80	$ 285.000,00	0,12%	$ 68.628.000,00
Sub Hito 3.12.3	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 2 avance 60%	M5	240,80	$ 285.000,00	0,12%	$ 68.628.000,00
Sub Hito 3.12.4	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 2 avance 80%	M6	240,80	$ 285.000,00	0,12%	$ 68.628.000,00
Sub Hito 3.12.5	Instalación de Paneles de Concreto Estribo 2 avance 100%	M7	240,80	$ 285.000,00	0,12%	$ 68.628.000,00
Hito 4	**PAVIMENTO**				**16,23%**	**$ 9.601.800.000,00**
Sub Hito 4.1.1	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno con Material Seleccionado (Incluye Transporte) avance 20%	M3	1.070,00	$ 156.000,00	0,28%	$ 166.920.000,00
Sub Hito 4.1.2	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno con Material Seleccionado (Incluye Transporte) avance 40%	M3	1.070,00	$ 156.000,00	0,28%	$ 166.920.000,00
Sub Hito 4.1.3	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno con Material Seleccionado (Incluye Transporte) avance 60%	M3	1.070,00	$ 156.000,00	0,28%	$ 166.920.000,00
Sub Hito 4.1.4	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno con Material Seleccionado (Incluye Transporte) avance 80%	M3	1.070,00	$ 156.000,00	0,28%	$ 166.920.000,00
Sub Hito 4.1.5	Suministro, Instalación y Compactación de Relleno con Material Seleccionado (Incluye Transporte) avance 100%	M3	1.070,00	$ 156.000,00	0,28%	$ 166.920.000,00
Sub Hito 4.2.1	Suministro e Instalación de Subbase Granular (Incluye Transporte) avance 20%	M2	2.240,00	$ 175.500,00	0,66%	$ 393.120.000,00
Sub Hito 4.2.2	Suministro e Instalación de Subbase Granular (Incluye Transporte) avance 40%	M2	2.240,00	$ 175.500,00	0,66%	$ 393.120.000,00
Sub Hito 4.2.3	Suministro e Instalación de Subbase Granular (Incluye Transporte) avance 60%	M2	2.240,00	$ 175.500,00	0,66%	$ 393.120.000,00
Sub Hito 4.2.4	Suministro e Instalación de Subbase Granular (Incluye Transporte) avance 80%	M2	2.240,00	$ 175.500,00	0,66%	$ 393.120.000,00
Sub Hito 4.2.5	Suministro e Instalación de Subbase Granular (Incluye Transporte) avance 100%	M2	2.240,00	$ 175.500,00	0,66%	$ 393.120.000,00
Sub Hito 4.3.1	Suministro e Instalación de Base Granular (Incluye Transporte) avance 20%	M2	2.240,00	$ 214.500,00	0,81%	$ 480.480.000,00
Sub Hito 4.3.2	Suministro e Instalación de Base Granular (Incluye Transporte) avance 40%	M2	2.240,00	$ 214.500,00	0,81%	$ 480.480.000,00
Sub Hito 4.3.3	Suministro e Instalación de Base Granular (Incluye Transporte) avance 60%	M2	2.240,00	$ 214.500,00	0,81%	$ 480.480.000,00
Sub Hito 4.3.4	Suministro e Instalación de Base Granular (Incluye Transporte) avance 80%	M2	2.240,00	$ 214.500,00	0,81%	$ 480.480.000,00
Sub Hito 4.3.5	Suministro e Instalación de Base Granular (Incluye Transporte) avance 100%	M2	2.240,00	$ 214.500,00	0,81%	$ 480.480.000,00
Sub Hito 4.4.1	Suministro e Instalación de Pavimento Rígido (Incluye Transporte, Acero, Juntas, Curado, Formaletas, Desmoldantes, Antisol y Acabados) avance 20%	M2	480,00	$ 728.000,00	0,59%	$ 349.440.000,00
Sub Hito 4.4.2	Suministro e Instalación de Pavimento Rígido (Incluye Transporte, Acero, Juntas, Curado, Formaletas, Desmoldantes, Antisol y Acabados) avance 40%	M2	480,00	$ 728.000,00	0,59%	$ 349.440.000,00
Sub Hito 4.4.3	Suministro e Instalación de Pavimento Rígido (Incluye Transporte, Acero, Juntas, Curado, Formaletas, Desmoldantes, Antisol y Acabados) avance 60%	M2	480,00	$ 728.000,00	0,59%	$ 349.440.000,00
Sub Hito 4.4.4	Suministro e Instalación de Pavimento Rigido (Incluye Transporte, Acero, Juntas, Curado, Formaletas, Desmoldantes, Antisol y Acabados) avance 80%	M2	480,00	$ 728.000,00	0,59%	$ 349.440.000,00
Sub Hito 4.4.5	Suministro e Instalación de Pavimento Rigido (Incluye Transporte, Acero, Juntas, Curado, Formaletas, Desmoldantes, Antisol y Acabados) avance 100%	M2	480,00	$ 728.000,00	0,59%	$ 349.440.000,00

HITO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTANCIA	VALOR PARCIAL
Sub Hito 4.5.1	Suministro e Instalación de Pavimento Asfaltico (Incluye Transporte, Imprimación, Riego de Liga) avance 20%	M2	1.700,00	$ 312.000,00	0,90%	$ 530.400.000,00
Sub Hito 4.5.2	Suministro e Instalación de Pavimento Asfaltico (Incluye Transporte, Imprimación, Riego de Liga) avance 40%	M2	1.700,00	$ 312.000,00	0,90%	$ 530.400.000,00
Sub Hito 4.5.3	Suministro e Instalación de Pavimento Asfaltico (Incluye Transporte, Imprimación, Riego de Liga) avance 60%	M2	1.700,00	$ 312.000,00	0,90%	$ 530.400.000,00
Sub Hito 4.5.4	Suministro e Instalación de Pavimento Asfaltico (Incluye Transporte, Imprimación, Riego de Liga) avance 80%	M2	1.700,00	$ 312.000,00	0,90%	$ 530.400.000,00
Sub Hito 4.5.5	Suministro e Instalación de Pavimento Asfaltico (Incluye Transporte, Imprimación, Riego de Liga) avance 100%	M2	1.700,00	$ 312.000,00	0,90%	$ 530.400.000,00
Hito 5	**URBANISMO**				**5,31%**	**$ 3.138.404.000,00**
Sub Hito 5.1.1	Construcción de Andenes en Concreto (Incluye Subbase, Preparación de Superficie, Malla Electrosoldada, Cortes con Pulidora, Sello de Juntas) avance 20%	M2	300,20	$ 384.000,00	0,19%	$ 115.276.800,00
Sub Hito 5.1.2	Construcción de Andenes en Concreto (Incluye Subbase, Preparación de Superficie, Malla Electrosoldada, Cortes con Pulidora, Sello de Juntas) avance 40%	M2	300,20	$ 384.000,00	0,19%	$ 115.276.800,00
Sub Hito 5.1.3	Construcción de Andenes en Concreto (Incluye Subbase, Preparación de Superficie, Malla Electrosoldada, Cortes con Pulidora, Sello de Juntas) avance 60%	M2	300,20	$ 384.000,00	0,19%	$ 115.276.800,00
Sub Hito 5.1.4	Construcción de Andenes en Concreto (Incluye Subbase, Preparación de Superficie, Malla Electrosoldada, Cortes con Pulidora, Sello de Juntas) avance 80%	M2	300,20	$ 384.000,00	0,19%	$ 115.276.800,00
Sub Hito 5.1.5	Construcción de Andenes en Concreto (Incluye Subbase, Preparación de Superficie, Malla Electrosoldada, Cortes con Pulidora, Sello de Juntas) avance 100%	M2	300,20	$ 384.000,00	0,19%	$ 115.276.800,00
Sub Hito 5.2.1	Construcción de Andenes en Adoquín (Incluye Transporte, Arena, Subbase y Preparación de Superficie) (Incluye Demarcadores Visuales, Alertas Visuales y Alertas táctiles) avance 20%	M2	248,40	$ 480.000,00	0,20%	$ 119.232.000,00
Sub Hito 5.2.2	Construcción de Andenes en Adoquín (Incluye Transporte, Arena, Subbase y Preparación de Superficie) (Incluye Demarcadores Visuales, Alertas Visuales y Alertas táctiles) avance 40%	M2	248,40	$ 480.000,00	0,20%	$ 119.232.000,00
Sub Hito 5.2.3	Construcción de Andenes en Adoquín (Incluye Transporte, Arena, Subbase y Preparación de Superficie) (Incluye Demarcadores Visuales, Alertas Visuales y Alertas táctiles) avance 60%	M2	248,40	$ 480.000,00	0,20%	$ 119.232.000,00
Sub Hito 5.2.4	Construcción de Andenes en Adoquín (Incluye Transporte, Arena, Subbase y Preparación de Superficie) (Incluye Demarcadores Visuales, Alertas Visuales y Alertas táctiles) avance 80%	M2	248,40	$ 480.000,00	0,20%	$ 119.232.000,00
Sub Hito 5.2.5	Construcción de Andenes en Adoquín (Incluye Transporte, Arena, Subbase y Preparación de Superficie) (Incluye Demarcadores Visuales, Alertas Visuales y Alertas táctiles) avance 100%	M2	248,40	$ 480.000,00	0,20%	$ 119.232.000,00
Sub Hito 5.3.1	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Monodireccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas) avance 20%	ML	166,00	$ 1.430.000,00	0,40%	$ 237.380.000,00
Sub Hito 5.3.2	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Monodireccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas) avance 40%	ML	166,00	$ 1.430.000,00	0,40%	$ 237.380.000,00
Sub Hito 5.3.3	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Monodireccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas) avance 60%	ML	166,00	$ 1.430.000,00	0,40%	$ 237.380.000,00
Sub Hito 5.3.4	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Monodireccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas) avance 80%	ML	166,00	$ 1.430.000,00	0,40%	$ 237.380.000,00
Sub Hito 5.3.5	Barrera de Puente en Concreto Reforzado (Monodireccional y Bidireccional) (Incluye Formaleta, Acero de Refuerzo, Captafaros, Anclaje y Sello de Juntas) avance 100%	ML	166,00	$ 1.430.000,00	0,40%	$ 237.380.000,00
Sub Hito 5.4.1	Suministro e Instalación de Bordillos Prefabricados de 45cm Tres Caras, Juntas Ranuradas (0,15x0,45x0,80) Prefabricado (Incluye Transporte, Suministro de Mezcla de Concreto Fc 210 para Ajustes, Cortes y Concretos para Colocación, Excavación, Conformación del Terreno, Ajustes del Concreto o Pavimento donde sea Necesario, Mortero de Asiento y Pega) avance 20%	ML	371,40	$ 280.000,00	0,18%	$ 103.992.000,00

HITO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTANCIA	VALOR PARCIAL
Sub Hito 5.4.2	Suministro e Instalación de Bordillos Prefabricados de 45cm Tres Caras, Juntas Ranuradas (0,15x0,45x0,80) Prefabricado (Incluye Transporte, Suministro de Mezcla de Concreto Fc 210 para Ajustes, Cortes y Concretos para Colocación, Excavación, Conformación del Terreno, Ajustes del Concreto o Pavimento donde sea Necesario, Mortero de Asiento y Pega) avance 40%	ML	371,40	$ 280.000,00	0,18%	$ 103.992.000,00
Sub Hito 5.4.3	Suministro e Instalación de Bordillos Prefabricados de 45cm Tres Caras, Juntas Ranuradas (0,15x0,45x0,80) Prefabricado (Incluye Transporte, Suministro de Mezcla de Concreto Fc 210 para Ajustes, Cortes y Concretos para Colocación, Excavación, Conformación del Terreno, Ajustes del Concreto o Pavimento donde sea Necesario, Mortero de Asiento y Pega) avance 60%	ML	371,40	$ 280.000,00	0,18%	$ 103.992.000,00
Sub Hito 5.4.4	Suministro e Instalación de Bordillos Prefabricados de 45cm Tres Caras, Juntas Ranuradas (0,15x0,45x0,80) Prefabricado (Incluye Transporte, Suministro de Mezcla de Concreto Fc 210 para Ajustes, Cortes y Concretos para Colocación, Excavación, Conformación del Terreno, Ajustes del Concreto o Pavimento donde sea Necesario, Mortero de Asiento y Pega) avance 80%	ML	371,40	$ 280.000,00	0,18%	$ 103.992.000,00
Sub Hito 5.4.5	Suministro e Instalación de Bordillos Prefabricados de 45cm Tres Caras, Juntas Ranuradas (0,15x0,45x0,80) Prefabricado (Incluye Transporte, Suministro de Mezcla de Concreto Fc 210 para Ajustes, Cortes y Concretos para Colocación, Excavación, Conformación del Terreno, Ajustes del Concreto o Pavimento donde sea Necesario, Mortero de Asiento y Pega) avance 100%	ML	371,40	$ 280.000,00	0,18%	$ 103.992.000,00
Sub Hito 5.5.1	Empradización (Incluye Agua, Tierra Negra, Césped, Abono, Gancho y Mantenimiento) avance 20%	M2	925,00	$ 56.000,00	0,09%	$ 51.800.000,00
Sub Hito 5.5.2	Empradización (Incluye Agua, Tierra Negra, Césped, Abono, Gancho y Mantenimiento) avance 40%	M2	925,00	$ 56.000,00	0,09%	$ 51.800.000,00
Sub Hito 5.5.3	Empradización (Incluye Agua, Tierra Negra, Césped, Abono, Gancho y Mantenimiento) avance 60%	M2	925,00	$ 56.000,00	0,09%	$ 51.800.000,00
Sub Hito 5.5.4	Empradización (Incluye Agua, Tierra Negra, Césped, Abono, Gancho y Mantenimiento) avance 80%	M2	925,00	$ 56.000,00	0,09%	$ 51.800.000,00
Sub Hito 5.5.5	Empradización (Incluye Agua, Tierra Negra, Césped, Abono, Gancho y Mantenimiento) avance 1000%	M2	925,00	$ 56.000,00	0,09%	$ 51.800.000,00
Hito 6	**ALUMBRADO**				**1,24%**	**$ 736.070.400,00**
Sub Hito 6.1	Suministro e Instalación de Transformador Monofásico de 15KVA con relación de transformación de 13200/480/240V (Incluye: Cajas Cortacircuitos, DPS Poliméricos 15KV, Herrajes, Cables de Bajantes e Interconexión) (Incluye Medida Directa en Poste con Medidor Homologado OR y Gabinete para Alojamiento de Medida en Poste, Puesta a Tierra de Transformador en forma de Anillo, más Varilla COPPERWELD y Cable 2/0 Desnudo de Cobre.	UND	1,00	$ 39.936.000,00	0,07%	$ 39.936.000,00
Sub Hito 6.2.1	Suministro e Instalación de Poste de Fibra de 9m, con Brazo Metálico para Lámparas de 1m de 10° de Inclinación y Lámpara de Alumbrado Público 80w - 120/277v - 5000k-6500k (Marcas Certificadas) (Incluye Aproximadamente 15 metros de Cable Encauchetado 3X14 AWG por cada Poste) avance 20%	UND	14,00	$ 7.987.200,00	0,19%	$ 111.820.800,00
Sub Hito 6.2.2	Suministro e Instalación de Poste de Fibra de 9m, con Brazo Metálico para Lámparas de 1m de 10° de Inclinación y Lámpara de Alumbrado Público 80w - 120/277v - 5000k-6500k (Marcas Certificadas) (Incluye Aproximadamente 15 metros de Cable Encauchetado 3X14 AWG por cada Poste) avance 40%	UND	14,00	$ 7.987.200,00	0,19%	$ 111.820.800,00
Sub Hito 6.2.3	Suministro e Instalación de Poste de Fibra de 9m, con Brazo Metálico para Lámparas de 1m de 10° de Inclinación y Lámpara de Alumbrado Público 80w - 120/277v - 5000k-6500k (Marcas Certificadas) (Incluye Aproximadamente 15 metros de Cable Encauchetado 3X14 AWG por cada Poste) avance 60%	UND	14,00	$ 7.987.200,00	0,19%	$ 111.820.800,00
Sub Hito 6.2.4	Suministro e Instalación de Poste de Fibra de 9m, con Brazo Metálico para Lámparas de 1m de 10° de Inclinación y Lámpara de Alumbrado Público 80w - 120/277v - 5000k-6500k (Marcas Certificadas) (Incluye Aproximadamente 15	UND	14,00	$ 7.987.200,00	0,19%	$ 111.820.800,00

HITO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTANCIA	VALOR PARCIAL
	metros de Cable Encauchetado 3X14 AWG por cada Poste) avance 80%					
Sub Hito 6.2.5	Suministro e Instalación de Poste de Fibra de 9m, con Brazo Metálico para Lámparas de 1m de 10° de Inclinación y Lámpara de Alumbrado Público 80w - 120/277v - 5000k-6500k (Marcas Certificadas) (Incluye Aproximadamente 15 metros de Cable Encauchetado 3X14 AWG por cada Poste) avance 100%	UND	14,00	$ 7.987.200,00	0,19%	$ 111.820.800,00
Sub Hito 6.3.1	Suministro e Instalación de Acometida Eléctrica de Alumbrado Público en Cable de Aluminio Serie 8000 2F+1N+1T (2FX#2 +1NX#2) AWG AL+1TX#6 AWG AL (Incluye Tubo PVC 1" Certificado) avance 20%	ML	180,00	$ 152.256,00	0,05%	$ 27.406.080,00
Sub Hito 6.3.2	Suministro e Instalación de Acometida Eléctrica de Alumbrado Público en Cable de Aluminio Serie 8000 2F+1N+1T (2FX#2 +1NX#2) AWG AL+1TX#6 AWG AL (Incluye Tubo PVC 1" Certificado) avance 40%	ML	180,00	$ 152.256,00	0,05%	$ 27.406.080,00
Sub Hito 6.3.3	Suministro e Instalación de Acometida Eléctrica de Alumbrado Público en Cable de Aluminio Serie 8000 2F+1N+1T (2FX#2 +1NX#2) AWG AL+1TX#6 AWG AL (Incluye Tubo PVC 1" Certificado) avance 60%	ML	180,00	$ 152.256,00	0,05%	$ 27.406.080,00
Sub Hito 6.3.4	Suministro e Instalación de Acometida Eléctrica de Alumbrado Público en Cable de Aluminio Serie 8000 2F+1N+1T (2FX#2 +1NX#2) AWG AL+1TX#6 AWG AL (Incluye Tubo PVC 1" Certificado) avance 80%	ML	180,00	$ 152.256,00	0,05%	$ 27.406.080,00
Sub Hito 6.3.5	Suministro e Instalación de Acometida Eléctrica de Alumbrado Público en Cable de Aluminio Serie 8000 2F+1N+1T (2FX#2 +1NX#2) AWG AL+1TX#6 AWG AL (Incluye Tubo PVC 1" Certificado) avance 100%	ML	180,00	$ 152.256,00	0,05%	$ 27.406.080,00
Hito 7	**DRENAJE AGUAS LLUVIAS**				**4,14%**	**$ 2.447.771.320,00**
Sub Hito 7.1.1	Construcción de Cuneta de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 21 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación con Sello de Poliuretano. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable, así como el Suministro, Colocación y Compactación de Material Seleccionado para Relleno. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo) avance 20%	ML	200	$ 980.000,00	0,33%	$ 196.000.000,00
Sub Hito 7.1.2	Construcción de Cuneta de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 21 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación con Sello de Poliuretano. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable, así como el Suministro, Colocación y Compactación de Material Seleccionado para Relleno. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo) avance 40%	ML	200	$ 980.000,00	0,33%	$ 196.000.000,00
Sub Hito 7.1.3	Construcción de Cuneta de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 21 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación con Sello de Poliuretano. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable, así como el Suministro, Colocación y Compactación de Material Seleccionado para Relleno. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo) avance 60%	ML	200	$ 980.000,00	0,33%	$ 196.000.000,00
Sub Hito 7.1.4	Construcción de Cuneta de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 21 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación con Sello de Poliuretano. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable, así como el Suministro, Colocación y Compactación de Material Seleccionado para Relleno. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo) avance 80%	ML	200	$ 980.000,00	0,33%	$ 196.000.000,00

HITO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTANCIA	VALOR PARCIAL
Sub Hito 7.1.5	Construcción de Cuneta de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 21 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación con Sello de Poliuretano. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable, así como el Suministro, Colocación y Compactación de Material Seleccionado para Relleno. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo) avance 100%	ML	200	$ 980.000,00	0,33%	$ 196.000.000,00
Sub Hito 7.2.1	Construcción de Canal de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 28 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo) avance 20%	ML	140	$ 1.134.000,00	0,27%	$ 158.760.000,00
Sub Hito 7.2.2	Construcción de Canal de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 28 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo) avance 40%	ML	140	$ 1.134.000,00	0,27%	$ 158.760.000,00
Sub Hito 7.2.3	Construcción de Canal de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 28 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo) avance 60%	ML	140	$ 1.134.000,00	0,27%	$ 158.760.000,00
Sub Hito 7.2.4	Construcción de Canal de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 28 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo) avance 80%	ML	140	$ 1.134.000,00	0,27%	$ 158.760.000,00
Sub Hito 7.2.5	Construcción de Canal de Concreto Premezclado Vaciado In Situ, con Resistencia de 28 MPa (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado y Ejecución de Juntas de Dilatación. Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo, lo cual Comprende la Excavación, Cargue, Transporte y Disposición Final del Material no Utilizable. Incluye Marco y Rejilla Metálica tipo Panal, Acero de Refuerzo) avance 100%	ML	140	$ 1.134.000,00	0,27%	$ 158.760.000,00
Sub Hito 7.3	Suministro, Transporte e Instalación de Sumidero Tipo B, Incluye Rejilla Tipo Panal de Sumidero 0,8mx0,50m; Concreto Impermeable de 28 MPA (Incluye Transporte de Concreto, Formaleta en Madera, Emulsión para el Curado, Acero de Refuerzo)	UND	3,00	$ 4.200.000,00	0,02%	$ 12.600.000,00
Sub Hito 7.4	Disipadores de Energía y Sedimentos en Concreto Ciclópeo (14 MPa)	UND	2,00	$ 1.000.000,00	0,00%	$ 2.000.000,00
Sub Hito 7.5	Suministro e Instalación de Tubería GRP DN de 1600 mm	ML	180,00	$ 3.113.174,00	0,95%	$ 560.371.320,00
Sub Hito 7.6	Cámara de Alcantarillado	UND	3,00	$ 33.000.000,00	0,17%	$ 99.000.000,00
Hito 8	**SEÑALIZACIÓN**				**0,32%**	**$ 191.675.000,00**
Sub Hito 8.1	Suministro e Instalación de Señal Vertical de Transito con Lamina Retrorreflectiva Tipo IV (Señal Reglamentaria y Señal Preventiva) de Dimensiones entre 60 cm a 90 cm (Incluye Poste Galvanizado, Herrajes, Nivelación y Anclaje en Concreto Fundido en Sitio)	UND	25,00	$ 1.950.000,00	0,08%	$ 48.750.000,00
Sub Hito 8.2	Suministro e Instalación de Señal Informativa Tipo SI-05 o SI-06 en Lámina de Acero Galvanizado Calibre 20 con Retrorreflectiva Tipo XL. Incluye Plegado, Perforación, Poste Galvanizado, Herrajes, Pintura Protectora y Anclaje en Concreto Fundido en Sitio)	UND	4,00	$ 13.000.000,00	0,09%	$ 52.000.000,00

HITO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTANCIA	VALOR PARCIAL
Sub Hito 8.3.1	Línea de Demarcación con Pintura en Frío (Demarcación con Pintura Acrílica a Base de Agua, Línea de 12 cm de ancho y 12 mils de espesor mínimo de Película Seca) avance 50%	ML	2.500,00	$ 4.160,00	0,02%	$ 10.400.000,00
Sub Hito 8.3.2	Línea de Demarcación con Pintura en Frío (Demarcación con Pintura Acrílica a Base de Agua, Línea de 12 cm de ancho y 12 mils de espesor mínimo de Película Seca) avance 100%	ML	2.500,00	$ 4.160,00	0,02%	$ 10.400.000,00
Sub Hito 8.4.1	Marca Vial con Pintura en Frío (Demarcación con Pintura Acrílica a Base de Agua, Medida por m2 y 12 mils de espesor mínimo de Película Seca) (Incluye Tachas Reflectivas) avance 50%	M2	425,00	$ 82.500,00	0,06%	$ 35.062.500,00
Sub Hito 8.4.2	Marca Vial con Pintura en Frío (Demarcación con Pintura Acrílica a Base de Agua, Medida por m2 y 12 mils de espesor mínimo de Película Seca) (Incluye Tachas Reflectivas) avance 50%	M2	425,00	$ 82.500,00	0,06%	$ 35.062.500,00
Hito 9	**ENTREGA FINAL**				**0,25%**	**$ 150.000.000,48**
Sub Hito 9.1	Prueba de Carga para Puente Instrumentada con Deformímetros y Equipos de Topografía	UND	1,00	$ 120.000.000,48	0,20%	$ 120.000.000,48
Sub Hito 9.2	Limpieza General de Obra	M2	20.000,00	$ 1.500,00	0,05%	$ 30.000.000,00
	SUBTOTAL CAPITULO A PRECIO GLOBAL (con AIU 30%)				**100,00%**	**$ 59.158.749.547,48**
	COSTOS PLAN MANEJO TRANSITO (PMT)				2,00%	$ 1.183.174.990,95
	COSTOS AMBIENTALES (PMA)				2,00%	$ 1.183.174.990,95
	COSTOS SOCIALES (PMS)				2,00%	$ 1.183.174.990,95
	ARQUEOLOGIA				0,50%	$ 295.793.747,74
	VALOR TOTAL CAPITULO A PRECIO GLOBAL					**$ 63.004.068.268,07**

CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA

8. EJECUCIÓN

8.1. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Durante el periodo de reporte de este informe, el contratista continúa con las actividades administrativas con la empresa AFINIA E.S.P.; de gestión y adquisición predial principalmente.

8.1.1. Actividades Administrativas. – Servicios Públicos

La interventoría realiza seguimiento a los proyectos y diseños eléctricos presentados por el contratista por medio de la empresa ELECTROMAC S.A.S. a la empresa AFINIA E.S.P. necesarios para el desarrollo de las obras del intercambiador vial de Ternera, conforme a la información suministrada por el contratista y la consultada en el aplicativo de la empresa prestadora del servicio, a cierre del presente periodo se obtuvo el siguiente avance:

- Alumbrado del Intercambiador de Ternera - Expediente: P22202026040037
  El proyecto en el aplicativo de AFINIA E.S.P. el estado pasó de "Pendiente respuesta de centro de proyectos" informado en el periodo anterior a "Pendiente observaciones de diseño conforme" el cual cuenta con la respuesta formal del centro de proyectos de AFINIAE.S.P., mediante comunicado del 04 de agosto de 2026. Con lo anterior, el proyecto de alumbrado público denominado "ALUMBRADO DEL INTERTAMBIADOR DE TERNERA_3R" se encuentra listo para su ejecución y el Operador de Red teniendo en cuenta las observaciones establecidas en el documento antes mencionado al momento de realizar su construcción

- Media Tensión (MT) – Expediente: P22202026060023.
  Durante el presente mes, el contratista realizó la entrega de soportes técnicos requeridos por la empresa AFINIA E.S.P. del proyecto "RETRANQUEO DE REDES DE MT (CIRCUITOS DE TERNERA)", como, detalles constructivos, certificados, fichas técnicas y cálculos justificativos. Así como, el inicio de las mesas de trabajo para aprobación del proyecto. Por lo que, en el aplicativo a cierre del periodo anterior el estado era "En revisión de los requisitos del diseño eléctrico". Sin embargo, durante el presente periodo el estado pasó a "Pendiente observaciones de diseño NO conforme" (Consultado el 19 de agosto de 2026) y luego pasó a "Requiere de diseño eléctrico"

(Consultado 31 de agosto de 2026). Razón por la cual, se programó mesa de trabajo para el día 02 de septiembre de 2026 para realizar las aclaraciones a las observaciones realizadas por el Centro de Proyectos de AFINIA.

- Alta Tensión (AT) – Sin Expediente (No Aplica)
  El contratista informa que continúa trabajando en la ingeniería de detalle acordada en la mesa de trabajo del mes de julio 2026, para su radicación y aprobación definitiva.

Se destaca que el contratista mediante el comunicado CMET-25-007 del 13 de agosto de 2026, realiza solicitud adición contractual, conforme a los diseños eléctricos definitivos y aprobados, y requieren ser adicionadas para su ejecución en el proyecto por valor de $10.031.699.063,13. Dentro de la información suministrada por el contratista se destacó:

- Informe de aval técnico.
- Balance de obra contractual, memorias de cantidades y APU.
- Plano de ruta Alta Tensión (LN-611_618-IC-PL-002)
- Retranqueo redes de Media Tensión.
- Plano de planta de Alumbrado Público.
- Cotizaciones ítems no previstos.

Adicionalmente, el día 21 de agosto de 2026 el contratista realiza entrega de los planos de diseños actualizados y detallados de la red de Alta Tensión, Media Tensión y Alumbrado Público con la aceptación de los recorridos de la red.

Con la información entregada por el contratista los días 13 y 21 de agosto de 2026, la interventoría realiza revisión del balance de obra y realiza observaciones a la documentación, tales como, esquemas de cantidades de obra, Unificación de criterios para los APU´s, presentar memorias de las cantidades de los ítems contractuales y cotizaciones del listado de materiales requeridos de los ítems no previsto. Por otro lado, la interventoría solo podrá pronunciarse a la entidad contratante y finalizar la revisión del balance de obra que establece adición presupuestal cuando se presente el aval formal por parte del centro de proyecto de AFINIA E.S.P. de los proyectos de MT y AT. Así como, los planos con los detalles constructivos y especificaciones técnicas definidas en la ingeniería de detalle.

Con referencia, a la reubicación de las demás redes existentes, tales como, Gas Natural, Acueducto, Alcantarillado y redes de telecomunicaciones. La interventoría continúa a la espera de la respuesta al comunicado CIT-066-2026 del 16 de junio de 2026, en donde se le solicitó definir procedimiento y cronograma de las actividades de reubicación de las redes existentes.

8.1.2. Actividades de Gestión y Adquisición Predial

En referencia a las actividades administrativas de gestión y adquisición predial, la actividad mantiene el avance del 61%. Durante el presente periodo, se destacó que el contratista mediante el comunicado CMET-26-019 del 12 de agosto 2026, informó a la entidad contratante el estado de la gestión predial del proyecto y advirtiendo la afectación que este tiene sobre el cronograma contractual de obra. Adicionalmente, se resaltó que la situación en que se encuentra cada predio es de competencia exclusiva de la secretaria de infraestructura y otras entidades distritales.

Producto de lo anterior, se llevaron a cabo dos mesas de trabajos entre entidad contratante, contratistas, entidades distritales e interventoría, donde se establecieron compromisos para lograr las actuaciones administrativas y poder adquirir los predios en el menor tiempo posible. La primera mesa de trabajo se realizó el día 18 de agosto de 2026 en las oficinas de la secretaria de infraestructura y la segunda el día 26 de agosto de 2026 en las oficinas de AMB Catastro Cartagena,

A continuación, se informa el estado de la gestión y adquisición predial de cada uno de los predios, conforme a lo definido en la reunión del 26 de agosto de 2026:

- El predio de folio 060-7217 de propiedad de la señora María Blanca Vergara Ariza (Fallecida): la titularidad del predio se encuentra en proceso de sucesión a los herederos. sin embargo, el contratista logró el permiso de intervención y entrega anticipada del predio, el cual fue entregado por los ocupantes el día 21 de julio de 2026 y la demolición de la edificación existente entre los días 22 y 24 de julio de 2026. Con la finalidad de realizar la legalización del predio al distrito de Cartagena y compra del predio, se debe presentar una solicitud de rectificación catastral para la emisión de la resolución con las correcciones de linderos y área del predio por parte de la oficina Catastral, teniendo en cuenta las diferencias y/o falta de información encontrada en las escrituras públicas, certificado catastral y certificados de libertad y tradición del predio.

- El predio de folio 060-24855 de propiedad de la señora Josefina Salas Mendoza (Fallecida), la titularidad del predio se encuentra en proceso de sucesión a los herederos. sin embargo, el contratista logró el permiso de intervención y entrega anticipada del predio, el cual fue entregado por los ocupantes el día 25 de julio de 2026 y la demolición de la edificación existente entre los días 27 y 29 de julio de 2026. Con la finalidad de realizar la legalización del predio al distrito de Cartagena y compra del predio, se debe presentar una solicitud de rectificación catastral para la emisión de la resolución con las correcciones de linderos y área del predio por parte de la oficina Catastral, teniendo en cuenta las diferencias y/o falta de información encontrada en las escrituras públicas, certificado catastral y certificados de libertad y tradición del predio.
- El predio de folio 060-287432 de propiedad del señor Vladimir Buelvas: Con la finalidad de realizar la legalización del predio al distrito de Cartagena y compra del predio, por ello el propietario con apoyo del contratista presentó la solicitud de rectificación catastral para la emisión de la resolución con las correcciones de linderos y área del predio por parte de la oficina Catastral, teniendo en cuenta las diferencias y/o falta de información encontrada en las escrituras públicas, certificado catastral y certificados de libertad y tradición del predio. Se espera que dicha resolución sea expedida en la segunda semana del mes de septiembre 2026.
- El predio de folio 060-81892 de propiedad de la señora María Teresa Carballo Puello (Fallecida): Se presentó Estudio de títulos, topografía y avalúo comercial. Así como, Se notificación a los 7 herederos de la oferta predial: 4 aceptaron, 2 guardaron silencio y 1 rechazó formalmente. Previo al trámite de expropiación fundamentado en el Decreto 044 de 2026, el cual define el predio como interés público, la secretaria de infraestructura y el contratista debe presentar la solicitud de rectificación catastral para la emisión de la resolución con las correcciones de linderos y área del predio por parte de la oficina Catastral.
- El predio de folio 060-7216 de propiedad de la señora Olga Beatriz Mera Herrera (Fallecida): Se debe presentar oferta económica actualizada del predio a los nuevos propietarios (sucesión adjudicada). Sin embargo, estos deben presentar solicitud de rectificación catastral para la emisión de la resolución con las correcciones de linderos y área del predio por parte de la oficina Catastral. Con esto se procederá a realizar la compra y legalización del predio a propiedad del distrito de Cartagena.
- El predio de folio 060-52676 de propiedad de la empresa COMBUGAS S.A.S., El contratista presentó Estudio de títulos, topografía y avalúo comercial. El propietario firmó permiso de intervención voluntaria, pero no acepta la oferta presentada. El contratista presenta actualización de oferta económica del predio a

la entidad distrital para que sea entrega a los propietarios teniendo en cuenta las pretensiones económicas adicionales solicitadas por el propietario, relacionadas con los cambios que este debe hacer en la E.D.S. La Troncal para continuar con su funcionamiento y cumplimiento normativo.

- El predio de folio 060-252147 donde funciona la cárcel San Sebastián de Ternera y de propiedad del Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC), Se presentó estudio de títulos, topografía y avalúo del área de afectación. Oferta de cesión onerosa presentada por el distrito fue rechazada en dos oportunidades. El contratista realiza verificación de los linderos del predio y encontró que este es de 2600 m^2 aproximadamente, por lo que se realizará actualización de oferta económica del predio, para que sea entrega a los propietarios.
- El predio de folio 060-76801 de propiedad de la organización TERPEL S.A: En la nueva verificación de los linderos del predio se encontró que no se requiere área del predio para la construcción del Intercambiador Vial de Ternera. Por lo que, el distrito deberá notificar el desistimiento formal y cierre de la oferta económica de una parte del predio.
- El predio de folio 060-7252146 donde funciona el colegio Nuestra Señora de Fátima de propiedad de la Policía Nacional: Se presentó estudio de títulos, topografía y avalúo del área de afectación. Notificación de oferta de cesión onerosa; la entidad se encuentra en validaciones internas y los términos se vencieron. El contratista presenta actualización de oferta económica del predio a la entidad distrital para que sea entrega a los propietarios. Se proyecta que una vez firmado el permiso de intervención el contratista iniciará con el nuevo cerramiento, garita, portón de ingreso e instalación de las redes de media tensión y la acometida para la conexión de la subestación eléctrica.
- Predio en posesión de herederos y/o ocupantes de la señora Rita Barragan Chico (Sin FMI): El contratista presentó estudio de títulos y solicitó a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Cartagena (ORIP) el certificado de carencia registral para viabilizar la toma de posesión del predio por parte del Distrito. Se destaca que se llegaron a acuerdos con los negocios que se encuentran funcionando actualmente para su retiro voluntario (llantería y Autolujos).
- Predio en posesión de herederos y/o ocupantes de la señora Enriqueta Martínez Marriaga (Sin FMI): El contratista presentó estudio de títulos y solicitó a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Cartagena (ORIP) el certificado de carencia registral para viabilizar la toma de posesión del predio por parte del Distrito.

No.	Propietario	Diagnóstico	Avalúo Comercial	Oferta	Negociación	Legalización	Entrega	AVANCE COMPLETO 61%
		Identificación física y jurídica (títulos).	Visita de peritos y estudio de mercado.	Notificación administrativa al propietario.	Etapa de enajenación voluntaria.	Permiso de Intervención	Desembolso final y recibo del inmueble.	
		Ficha Predial Técnica.	Informe de Avalúo.	Oficio de Oferta Formal.	Aceptación de Oferta		Acta de Entrega y Recibo.	
1	COMBUGAS S A S	✓	✓	✓	✗	✓	✗	67%
2	Maria Blanca Vergara Ariza	✓	✓	✓	✓	✓	✗	83%
5	Rita Barragan Chico	✓	✓	✗	✗	✗	✗	33%
6	Josefina Mendoza Salas	✓	✓	✓	✓	✓	✗	83%
8	Maria Carballo	✓	✓	✓	✗	✗	✗	50%
7	Enriqueta Martinez	✓	✓	✗	✗	✗	✗	33%
4	Vladimir Buelvas	✓	✓	✓	✓	✓	✗	83%
3	Olga Mera Herrera	✓	✓	✓	✗	✗	✗	50%
9	La Nacion Policia Nacional	✓	✓	✓	✗	✗	✗	50%
10	INPEC	✓	✓	✓	✗	✗	✗	50%
11	ORGANIZACION TERPEL S A	✓	✓	✓	✓	✓	✗	83%

Imagen 4. Estado de avance de la gestión y adquisición predial.

8.1.3. Actividades de obra – Etapa II: Ejecución del proyecto.

Se continua con las actividades de la etapa II del proyecto en tres frentes de obras, como se mencionan a continuación:

- Frente de obra DINACOL S.A. sede Ceballos:

  - Ingreso de la geomalla requerida para el muro de tierra armada del proyecto, entre el 26 y 27 de agosto de 2026.
  - Cargue y transporte de los 39 paneles prefabricados de concreto texturizados faltantes en bodega a predios en sitio donde se desarrollará el proyecto (Organización TERPEL S.A. y COMBUGAS S.A.S.)

- Frente de obra DINACOL S.A. sede Galapa:

  - No se ha iniciado la actividad de granallado y pintura de la estructura metálica.

- Frente de obra Predios del Proyecto:

  - Replanteo de las áreas del proyecto para verificación de las ofertas prediales, debido a inconsistencias entre escrituras públicas, certificados de libertad y tradición y registro catastral.
  - Acopio de paneles prefabricados de concreto texturizados a predios en sitio donde se desarrollará el proyecto. Durante este periodo se realizó traslado de 39 paneles en los días 03 y el 04 de agosto de 2026 al predio de propiedad de COMBUGAS. Por lo que, en sitio de obra se encuentran los 726 paneles de concreto texturizados fabricados por el contratista.

8.1.4. Control de calidad QAQC

Durante el periodo de reporte de este documento, esta interventoría ha realizado seguimiento y ha realizado solicitudes en cumplimiento a la calidad de los materiales empleados en el proyecto, por lo que se destaca lo siguiente:

- El contratista no ha presentado el procedimiento ajustado para el granallado y aplicación de pintura para la estructura metálica del puente del intercambiador de ternera, conforme a las observaciones encontradas por la interventoría y remitida mediante el oficio CIT-067-2026, es preciso recordar que el documento inicialmente presentado por el contratista se encontró que es de carácter general y no permite verificar adecuadamente las condiciones particulares de ejecución previstas para el proyecto. La interventoría ha sido enfática que el inicio de la actividad depende de la validación y aprobación del procedimiento por parte del asesor estructural.

- El laboratorio EV Ingeniería S.A.S. realiza entrega de todos los resultados de resistencia de la compresión del concreto empleado para la fabricación de los paneles de concreto texturizado a los 7, 14 y 28 días.

- El laboratorio CONTRULAB entrega los resultados de los ensayos a tracción de las tres probetas extraídas de las láminas de acero A572 Gr 50, las cuales se utilizaron para realizar la estructura metálica del puente, estableciendo que el material de las vigas supera la resistencia mínima y la ductilidad especificada.

- El contratista continúa sin presentar la actualización del Plan de Inspección y Ensayo de Materiales y Aseguramiento de Calidad del proyecto solicitado por la interventoría.

- Con referencia a la inspección de los paneles de concreto texturizados, en donde se encontraron microfisuras, fisuras, juntas frías por discontinuidad de concreto, desportillamientos y hormigueros. En total se reportaron 282 paneles con algún tipo observación, por lo que se requiere que se inicie con los procedimientos de reparación de los elementos. Por otro lado, durante los traslados de los elementos de bodega de fabricación a predios del sitio donde se desarrollará el proyecto se detectaron desportillamiento adicionales a los reportados. Por lo que previo a su instalación se realizará verificación de los elementos previo a su instalación.

- Se requiere la entrega de los certificados de calidad de la geomalla ingresada a bodegas del barrio Ceballos requerida para la construcción de muro en tierra armada.

8.1.5. Resumen de Actividades de la Interventoría

Durante el periodo de reporte de este documento, esta interventoría ha realizado trabajos administrativos y en los diferentes frentes de obra, tales como:

- Se realiza acompañamiento y seguimiento de los paneles de concreto texturizados trasladados a predios en sitio de obra.

- Solicitud de información y documentos contractuales, conforme a los plazos establecidos en cada etapa del proyecto.

- Asistencia y coordinación de comités técnicos y de seguimiento del proyecto.

- Asistencia y coordinación de visitas a sitio de obra para evaluación del avance de las actividades del proyecto.

- Se realiza verificación de los linderos de predios entregados por los propietarios al contratista de FMI 060-7217 y FMI 060-24855, entregados a finales del mes de julio 2026.

- La interventoría realiza ensayos a tracción de tres probetas extraídas de las láminas de acero A572 Gr 50, las cuales se utilizaron para realizar la estructura metálica del puente, los ensayos fueron realizados por el Laboratorio CONTRULAB.

- Durante el presente periodo, la interventoría emitió diferentes comunicados con la finalidad exigir el cumplimiento de las obligaciones y lineamientos definidos en el contrato de obra al contratista y revisión de la información entregada por el consorcio ME Ternera, entre los que se destacan:

  - Oficio CIT-077-2026 (03 de agosto 2026): La interventoría remite el oficio No. N61-ENG-LET-CS-012 R0 emitido por el Especialista en Estructuras de la Interventoría al contratista con referencia al informe emitido por ingeniero estructural del contratista sobre los paneles prefabricados para el puente del

intercambiador vial, entre las aclaraciones y observaciones que debe presentar el contratista se destaca:

- En la sección 18 se presentan resultados de verificación de la resistencia a compresión del concreto. No obstante, el reporte no muestra alguna información indispensable con lo requerido, por ejemplo, por AASHTO (ACI):

  Tipo de Capping: Especificar si se usó mortero de azufre (AASHTO T 231 /ASTM C617) o almohadillas de neopreno (ASTM C1231).

  Condiciones de Curado y Ensayo: Indicar los días de curado inicial en campo y los días de curado final en condiciones estándar de laboratorio (humedad y temperatura controladas).

  Tipo de fractura (falla): Dibujo o código numérico que describe el patrón geométrico del agrietamiento del cilindro tras colapsar (p. ej., Cono, Cono y Dividido, Cizallamiento)

  Identificación de la máquina: Código del equipo de compresión utilizado. Más importante aún, certificado de calibración por empresa autorizada (ONAC en este caso).

  Tasa de carga.

  Evidencias fotográficas.

- Inconsistencia en el recubrimiento real usado para el Panel S4. En las Secciones 9,11.2, 11.3 y 12, todas las filas de resultados del Panel S4 están rotuladas como "Rec. 5 cm". Sin embargo, al verificar la hoja de cálculo de respaldo (Figuras 13 y 15, y Anexo gráfico 28), el dato de entrada real usado es:

  rec := 7 cm

  d := h - rec - φ_transv - φ_long/2 = 5.095 cm

  Esto se confirma porque φMn=18.584 kN·m y φVc=84.55 kN coinciden exactamente con los valores usados en los escenarios de M2 con recubrimiento de 7 cm — no con los de 5 cm (que darían d=7.095 cm, φMn≈26.39 kN·m).

  Esto debe aclararse: o (a) el recubrimiento real de fabricación/planos del Panel S4 es 7 cm y las tablas deben corregirse, o (b) el recubrimiento real es 5 cm y la memoria de cálculo debe rehacerse con d correcto (lo cual, en este caso, aumentaría la capacidad, no la reduciría — pero de todas formas invalida la trazabilidad del chequeo).

- En la sección 8 (modelo estructural), se debe describir y justificar explícitamente: a) tipo de elementos y apoyos b) aplicación de cargas, c) otros que se consideren relevantes.
- Se debe indicar la razón de la revisión de los paneles. Si esto obedeció a un cambio de diseño, a la solución de una no conformidad u a otro motivo.

- Oficio CIT-078-2026 (03 de agosto 2026): La interventoría remite al contratista para su atención y conocimiento las observaciones técnicas y jurídicas al avalúo complementario afectaciones al inmueble del INPEC derivadas de proyecto Intercambiador Vial de Ternera y solicitud de ampliación de estudio valuatorio e indemnización integral, mediante el oficio No 8500-DIGEC enviado por la Supervisión de la entidad contratante.

- Oficio CIT-079-2026 (12 de agosto 2026): La interventoría manifiesta su preocupación por el estado de avance en la ejecución de las obras programadas para la etapa de construcción del Intercambiador Vial de Ternera. A la fecha de corte del 9 de agosto de 2026, la ejecución de las actividades presenta un atraso del 5%. Esta situación genera una afectación directa en el inicio de las labores preliminares, dentro de las cuales se contemplan el cerramiento, la instalación de campamentos de obra y la reubicación de las redes de aguas negras. Cabe señalar que el inicio de los trabajos en sitio se ha visto impactado por la imposibilidad de disponer de los predios requeridos para la intervención.

  Lo anterior ha impedido la ejecución de las demoliciones y el posterior arranque de las actividades preliminares, lo cual se ve reflejado negativamente en el avance global del proyecto. Si bien la situación jurídica y el estado de los predios corresponden a un hecho no imputable al contratista, lo cual ocasionó el inicio tardío de las demoliciones, esta interventoría considera imperativo mitigar la desviación contractual. Por lo tanto, con el fin de evitar que se incremente el desfase respecto al cronograma vigente, se solicita formalmente al Consorcio Me Ternera presentar un Plan de Acción orientado a contrarrestar el retraso generado en la ejecución de la Etapa 2.

- La interventoría recordó las solicitudes realizadas al consorcio y actualmente se encuentran pendientes por subsanar, las cuales son:

- Oficio CIT-061-2026 (02 de junio 2026): la interventoría solicitó la elaboración y presentación de un inventario forestal detallado de todos los individuos arbóreos localizados dentro del área de influencia directa e indirecta del Proyecto Intercambiador de Ternera. Así como, presentar un análisis técnico individualizado que determine las medidas de manejo aplicables para cada espécimen.

- Oficio CIT-063-2026 (09 de junio 2026): la interventoría informó al contratista la persistencia en las observaciones en los paneles de concreto texturizados, como microfisuras, fisuras, hormigueros y desportillamientos, el cual a corte del 09 de junio de 2026 eran alrededor de 100 elementos con estas patologías. Adicionalmente, se realizaron las siguientes solicitudes:
  - Concepto del diseñador estructural del MSE con la evaluación técnica de los paneles de concreto con las observaciones evidenciadas por la interventoría. El concepto debe contener las recomendaciones y comentarios emitidos por el asesor estructural del 08 de mayo de 2026 (N61-ENG-LET-CS-006 R0) enviado por medio del Oficio CIT-053-2026.
  - Presentar informe de medidas constructivas para minimizar la aparición de fisuras, desportillamientos y hormigueros en los nuevos paneles de concreto a fabricar, en el que se incluya ajuste de protocolo de izaje de los paneles prefabricados.
  - Procedimiento de reparación de los paneles de concreto texturizados, el cual fue solicitado inicialmente el 08 de mayo de 2026 (CIT-053-2026).

- Oficio CIT-064-2026 (11 de junio 2026): La interventoría solicitó ajustar y complementar las especificaciones técnicas, el plan de ensayos y los procedimientos constructivos presentados, con la finalidad de garantizar la calidad y cumplimiento normativo del proyecto, los cuales deben estar alineados a los diseños e ítems contractuales avalados por la entidad contratante e interventoría en el contrato LP-SID-004-2025 y evitar posibles reprocesos en el mismo.

- Oficio CIT-065-2026 (12 de junio 2026): La interventoría solicitó la instalación de valla informativa del proyecto, el cual debe contener: objeto

y valor del contrato, así como, el lema alusivo a la gestión de la actual Administración establecida en el contrato.

- Oficio CIT-066-2026 (16 de junio 2026): La interventoría solicitó al contratista definir el procedimiento, planos definitivos y cronograma de las actividades de reubicación de las redes existente de los diferentes servicios públicos que se afectan con la ejecución de las obras del Intercambiador Vial de Ternera, tales como: Gas Natural, Acueducto, Alcantarillado y redes de telecomunicaciones.

- Oficio CIT-067-2026 (17 de junio 2026): La interventoría remite el oficio No. N61-ENG-LET-CS-010 R0 emitido por el Especialista en Estructuras de la Interventoría al contratista con referencia al procedimiento de granallado y pintura de la estructura metálica del puente entregado el 01 de junio de 2026, el cual se encontró que el documento es genérico y no ofrece claridad sobre el procedimiento específico del proyecto referido. Así como se debe verificar lo siguiente:
    - Preparación de superficie. Para un puente vehicular en Cartagena, donde la agresividad por cloruros es muy alta, siguiendo estándares referenciados por AASHTO, se recomienda como mínimo (teniendo en cuenta el sistema tricapa recomendado por el diseñador): SSPC-SP10 / NACE No. 2 (Sa 2-1/2), perfil de anclaje de 50–75 µm, verificación de cloruros superficiales, lavado previo cuando sea necesario, control del punto de rocío y aplicación rápida del primer después del granallado.
    - Características de los equipos a utilizar para lograr una preparación SSPC-SP10 /NACE No. 2. Por ejemplo, referencia, serie, certificados de calibración, entre otrascaracterísticas relevantes. En caso de preparación semi-manual (operador sosteniendo la boquilla): datos del compresor, tolva de abrasivo, boquilla y el abrasivo.

- Oficio CIT-069-2026 (19 de junio 2026): La interventoría envía el resultado de la revisión del avance del dossier de calidad de la estructura metálica y los planos taller de versión REV. 1 entregados en la primera semana del mes de junio 2026, en lo que requirió la siguiente información adicional:
    - Para el Dossier de Calidad de la Estructura Metálica, se requiere presentar:

a. Certificados de Calidad de la Tornillería.
b. Certificados de Calidad de los Electrodos y Consumibles de Soldadura, incluyendo: Certificado de Conformidad del Fabricante, Certificado del Lote Suministrado, Ficha Técnica y evidencia de almacenamiento adecuado si son electrodos de bajo hidrógeno (E7018).

- Para los Planos Taller Revisión 1: se verificó la inclusión de Placas Cubre Juntas (en los empalmes de penetración completa), lo que añade redundancia y mejora la resistencia a la fatiga, como normalmente se exige para puentes de acero (AASHTO y AWS D1.5). Sin embargo, para garantizar la trazabilidad de los ajustes a los diseños del proyecto realizados por el consorcio, se requiere:
  a. Aprobación escrita del diseñador estructural del puente.
  b. Memorando de diseño justificando la revisión.

Adicionalmente, La interventoría recordó los protocolos establecidos en la Etapa I – Estudios y Diseño, cualquier ajuste o modificación de diseño debe ser avalado previamente por los asesores de la interventoría antes de su ejecución en obra.

- Oficio CIT-070-2026 (25 de junio 2026): La interventoría realizó la verificación de área entregada por el señor Vladimir Buelvas Barrios al contratista del predio FMI 060-287432 y referencia catastral 01-05-0016-0012-000. Resultado de la verificación se encontró que el lote entregado es un área de 472,38 m2, y se determinó que 73,76 m2 se encuentra dentro del cerramiento levantado por el propietario del inmueble de referencia catastral 01-05-0016-0013-000. Se solicita revisión de linderos y en caso de comprobarse solicitar recuperación del área al distrito de Cartagena.

- La interventoría remitió el comunicado CIT-082-2026 (24 de agosto de 2026) a la entidad contratante de manera pertinente, en relación de informar las afectaciones que se están generando en el avance de ejecución de las actividades de la etapa de construcción del intercambiador vial ubicado en el sector de Ternera y las cuales no han podido iniciar en sitio debido a que a la fecha no se cuenta con la disponibilidad de todos los predios requeridos para el correcto desarrollo de la obra. Al no contar con la disponibilidad jurídica y física de dichos terrenos, resulta técnicamente inviable iniciar las actividades de obra programadas sin generar reprocesos, sobrecostos o parálisis injustificadas del personal y la maquinaria.

- Se realiza aprobación del ajuste al diseño de la red de aguas lluvias del proyecto, por parte del asesor hidráulico de la interventoría.

- Se realiza acompañamiento a las actividades de gestión social del contratista, entre las que se destacaron: Segunda reunión del comité de participación ciudadana, mesas de trabajo con las comunidades del barrio La Princesa y urbanización once de noviembre, jornadas de capacitación sobre seguridad vial instituciones educativas del área de influencia.

- Se realizan los Informes Semanales y Mensual siguiendo los lineamientos de la Secretaría de Infraestructura del Distrito de Cartagena de Indias.

- Se realizan las Actas No. 8 de Costos de la Interventoría junto con todos los soportes necesarios.

8.1.6. Reporte de Lluvias

Este informe ofrece datos actualizados sobre las precipitaciones, permitiendo una mejor comprensión de las condiciones actuales de las lluvias en la región. Durante el presente periodo no se reportaron lluvias que afectaran las actividades de obra. A continuación, se presenta el reporte recolectado en campo y sustentado en la bitácora de obra.

Tabla 9 Cuadro de Reporte de Lluvias en Campo

CONTROL ESTADO GENERAL DEL TIEMPO									
PROYECTO		COMPLEMENTACION, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE TERNERA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS							
MES		AGOSTO DE 2026							
FECHA	INTENSIDAD	MAÑANA		TARDE		NOCHE		MADRUGADA	
		INICIO LLUVIA	FIN DE LLUVIA	INICIO LLUVIA	FIN DE LLUVIA	INICIO LLUVIA	FIN DE LLUVIA	INICIO LLUVIA	FIN DE LLUVIA
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

CONTROL ESTADO GENERAL DEL TIEMPO									
PROYECTO		COMPLEMENTACION, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA "INTERCAMBIADOR DE TERNERA", EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS							
MES		AGOSTO DE 2026							
FECHA	INTENSIDAD	MAÑANA		TARDE		NOCHE		MADRUGADA	
		INICIO LLUVIA	FIN DE LLUVIA	INICIO LLUVIA	FIN DE LLUVIA	INICIO LLUVIA	FIN DE LLUVIA	INICIO LLUVIA	FIN DE LLUVIA
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

8.1.7. Comités de Seguimiento

- Comité de obra No. 18 del 05/08/2026

LUGAR: Oficina DINACOL S.A.
HORA: 10:00 a.m.

ASISTENTES:
Supervisor de contrato interventoría SID: Adalberto Perez Burgos.
Asesor especializado de la SID: Deivis Rodriguez Elles.
Director de Obra Consorcio ME Ternera: Ing. Óscar Mulett Flórez
Coordinador Administrativo Consorcio ME Ternera: Ing. Amaury Osorio Meza
Directora de Interventoría: Ing. Maryury Liliana Barreto Gomez.
Coordinadora Interventoría: Arq. Marcia Camerano.
Residente de interventoría: Ing. Leonardo García Álvarez.

- Comité de obra No. 19 del 26/08/2026

LUGAR: Oficina AMB Catastro Cartagena
HORA: 09:30 a.m.

ASISTENTES:
Asesora Externa Sec. de Infraestructura – Alcaldía de Cartagena: Laura Milena Vargas.
Coordinador AMB Catastro Cartagena: Jose A. Molina N.
Coordinador SIG - AMB Catastro Cartagena: Dany Paez Castro
Director de Obra Consorcio ME Ternera: Ing. Óscar Mulett Flórez
Coordinador Administrativo Consorcio ME Ternera: Ing. Amaury Osorio Meza
Asesor Jurídico Consorcio ME Ternera: Jorge Ibarguen Avila.
Representante Legal de Interventoría: Ing. Vivian Campo Villota.
Coordinadora Interventoría: Arq. Marcia Camerano.
Residente de interventoría: Ing. Leonardo García Álvarez.

8.2. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA

8.2.1. Correspondencia Enviada

Tabla 10 Relación de Correspondencia Enviada

RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA				
CONSECUTIVO	**FECHA**	**ASUNTO**	**DESTINATARIO**	**CARGO**
AGOSTO 2026				
CIT-077-2026	3/08/2026	Observaciones Paneles Prefabricados Puente – Proyecto Intercambiador De Ternera	Nuno Telmo Cipriano Viana Abranches	Representante Legal Consorcio ME TERNERA.
CIT-078-2026	3/08/2026	Traslado respuesta al avalúo complementario afectaciones al inmueble del INPEC– Proyecto Intercambiador Vial Ternera	Nuno Telmo Cipriano Viana Abranches	Representante Legal Consorcio ME TERNERA.
CIT-079-2026	12/08/2026	Estado de avance ejecución de obras de la etapa 2 del proyecto del Intercambiador Vial de Ternera y solicitud de plan de acción	Nuno Telmo Cipriano Viana Abranches	Representante Legal Consorcio ME TERNERA.
CIT-080-2026	2/08/2026	Acta Parcial De Interventoría N° 7 - Julio 2026	Adalberto Pérez Burgos	Supervisor del Proyecto Alcaldía Mayor de Cartagena D, T y C.
CIT-081-2026	2/08/2026	Entrega Informe Mensual De Interventoría No. 8 - Periodo Julio 2026	Adalberto Pérez Burgos	Supervisor del Proyecto Alcaldía Mayor de Cartagena D, T y C.
CIT-082-2026	21/08/2026	Estado de ejecución y recomendación de suspensión contrato No LP-SID-004-2025	Adalberto Pérez Burgos	Supervisor del Proyecto Alcaldía Mayor de Cartagena D, T y C.

8.2.2. Correspondencia Recibida

Tabla 11 Relación de Correspondencia Recibida

RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA				
CONSECUTIVO	**FECHA**	**ASUNTO**	**REMITENTE**	**CARGO**
AGOSTO 2026				
OFICIO N61-ENG-LET-CS-012 R0	3/08/2026	Revisión de documento "Informe_revision_paneles_S4_M2_V2.pdf"	Sergio Villar Salinas	Asesor Estructural Interventoría.
OFICIO CONCRELAB	3/08/2026	Entrega de informes de ensayos de laboratorio DEM2 0230-26	Daniel Alejandro Cely Vargas	Director Técnico Concrelab.
OFICIO CMET-26-019	12/08/2026	Requerimiento urgente de gestión y respuesta a los trámites prediales Pendientes a cargo de esa secretaría – afectación al cronograma contractual de obra y Advertencia de solicitud de suspensión del contrato.	Oscar Javier Mulett Florez	Director de Obra Consorcio ME TERNERA.
OFICIO CMET-26-020	13/08/2026	Respuesta al oficio CIT-079-2026 – Estado de avance de la etapa 2 y solicitud de plan de acción.	Oscar Javier Mulett Florez	Director de Obra Consorcio ME TERNERA.
OFICIO CMET-25-007	13/08/2026	Solicitud Adición Presupuestal	Nuno Telmo Cipriano Viana Abranches	Representante Legal Consorcio ME TERNERA.
CORREO	14/08/2026	Citación a mesa de trabajo - Gestión y adquisición predial del proyecto "Intercambiador de Ternera	Wilmer Enrique Iriarte Restrepo	Secretario de Infraestructura Alcaldía mayor de Cartagena D, T y C.
OFICIO GOBOL-26-049702	14/08/2026	Solicitud mesa de trabajo vía alterna INPEC	Wilmer Enrique Iriarte Restrepo	Secretario de Infraestructura Alcaldía mayor de Cartagena D, T y C.
OFICIO AMC-OFI-0121635-2026	20/08/2026	Convocatoria mesa de trabajo	Adalberto Pérez Burgos	Supervisor del Proyecto Alcaldía Mayor de Cartagena D, T y C.
OFICIO CMET-26-024	21/08/2026	Aceptación de rutas eléctricas en el intercambiador vial-ternera. – Respuesta revisión diseño eléctrico.	Oscar Javier Mulett Florez	Director de Obra Consorcio ME TERNERA.

8.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

La interventoría realiza seguimiento a las actividades desarrollada por el contratista durante el periodo del mes de agosto de 2026 y se encuentra en detalle en el anexo 3 del presente informe.

8.4. ASPECTOS TECNICOS DEL PROYECTO

8.4.1. Personal de Interventoría Etapa II

Tabla 12 Listado del Personal Aprobado de Interventoría

No	CARGO	PERSONAL APROBADO
1	Director de Interventoría	Maryury Liliana Barreto Gomez
2	Coordinador de Interventoría	Marcia Viviana Camerano Pérez
3	Ingeniero Residente 1	Leonardo Andrés García Álvarez
4	Ingeniero Residente 2	Francisco Javier Pareja Hernandez
5	Especialista en Geotecnia	Emiro Félix Vanegas Gómez
6	Especialista en Pavimentos	Carlos Neftali Benavides Cuadros
7	Especialista Estructural	Sergio Villar Salinas
8	Especialista Ambiental	Laura Cristina Lambraño Zuluaga
9	Especialista en Redes de Telecomunicaciones y/o afines	Carlos Hernando Leyva Rolon
10	Especialista en Vías Tránsito y transporte	Emiro Félix Vanegas Gómez
11	Especialista BIM/CAD	Jorge Enrique Agudelo Aguilar
12	Ingeniero Programador	Andrés Felipe Martelo Oclassen
13	Profesional SISO	Jairizinho Mauricio López Monroy
14	Abogado	María Angelica Otero Mercado
15	Contador	Diana Paola Diaz Padilla
16	Profesional Social	Sirey Margarita Siado Torrenegra
17	Técnico HSEQ 1	Claudia Marcela Rodriguez Rojas
18	Técnico HSEQ 2	Antonio Jose Otero Mercado
19	Topógrafo 1	Edwin Alfonso Rodríguez Salazar
20	Topógrafo 2	José Daniel Landinez Porras
21	Cadenero 1	Esnaider Herrera Baza
22	Cadenero 2	Juan Carlos Balaguera Cely
23	Cadenero 3	Cristian Leonardo Gaviria
24	Cadenero 4	Humberto Vega Hernandez
25	Secretaria	Yessica Maria De las Aguas
26	Auxiliar contable	Braham Miguel Sepulveda
27	Mensajero	Yenis Patricia Escalante Garcia

8.4.2. Personal del Contratista Etapa II

Tabla 13 Listado del Personal Aprobado del Contratista

No	CARGO	PERSONAL APROBADO
1	Director de Consultoría	Oscar Javier Mulett Flórez
2	Ingeniero Coordinador 1	Orlando Isaac Castellon Marrugo
3	Ingeniero Coordinador 2	Paola Patricia Gutiérrez Castellanos
4	Especialista en Vías 1	Antonio José González Álvarez
5	Especialista en Vías 2	Mauricio Javier Espinosa Cabarcas

No	CARGO	PERSONAL APROBADO
6	Especialista en Estructuras	Amaury Salas Madrigal
7	Especialista en Geotecnia	Jaime Martínez Pino
8	Especialista en Pavimentos	Heddy Andrea Santana Hernández
9	Programador de Obra	Martin Alonso Sabalza Méndez
10	Ingeniero Modelación Bim/CAD	Hugo Anaya Rodríguez
11	Ingeniero Ambiental	Olga Lucia Banquez
12	Ingeniero Residente 1	José Jaime Ricardo Andrade
13	Ingeniero Residente 2	Edelmira Beatriz Cabarcas Puello
14	Profesional SISO	Sarith Pacheco Estrada
15	Profesional Social 1	Erika Patricia Peña Bastidas
16	Profesional Social 2	Katy Milena Vitola Suarez
17	Abogado	José Martínez Miranda
18	Contador	Eileen Andrade Flórez
19	Topógrafo 1	Edgar Morales Pajaro
20	Topógrafo 2	Wilfrido Bastista Gonzalez
21	Cadenero 1	Alejandro Estupiñán Zúñiga
22	Cadenero 2	Ervinto Jesús Gil Crespo
23	Cadenero 3	María Alejandra Domínguez Gulloso
24	Cadenero 4	Hans Williams Barrios Gutiérrez
25	Técnico HSEQ 1	Alcides Eduadro Tejedor Carvajalino
26	Técnico HSEQ 2	Leidy Luz Lobo Pérez
27	Secretaria	Kelly Yohana Pérez Marrugo
28	Auxiliar contable	Ronaldo José Bru Hernández
29	Mensajero	John Jairo Julio Gazabon

La interventoría mediante el comunicado CIT-075B-2026 aprobó la hoja de vida y soportes del Señor Wilfrido Batista González avalando el cambio de topógrafo solicitado por el contratista en reemplazo de la señora Manuela Arcila Gómez, este profesional viene ocupando el cargo desde el 01 de junio de 2026.

la interventoría aprobó el cambio de técnico HSEQ del contratista para la segunda etapa y se aprueba a la señora Leidy Luz Lobo Pérez la cual cumple con las condiciones de verificación en reemplazo de la señora Paula Andrea Beltran Balanta.

8.4.3. Personal Operativo de Obra

Durante el presente periodo, el Contratista tuvo en promedio el siguiente personal operativo:

- Actividades generales del proyecto: Una (1) Abogada y (1) Ingeniero de coordinación.

8.4.4. Composición de personal de interventoría y contratista vinculado en la Etapa II del proyecto.

A continuación, se presenta la distribución de la mano de obra vinculada, teniendo en cuenta lo establecido el inciso 1 y 2 de las obligaciones generales del contrato de obra.

En ese sentido durante el mes de agosto 2026, el contratista empleó en promedio 31 personas, de las cuales 12 fueron mujeres y 19 hombres.

Tabla 14 Composición personal vinculado por el Contratista al proyecto – Etapa II

Personal Vinculado	Cantidad	Porcentaje
Hombres	19	61,29%
Mujeres	12	38,71%
Total, Personal	**31**	**100,00%**

Para el caso de la interventoría, la composición del personal en el mes agosto 2026 fueron de 9 mujeres y 18 hombres, para un total de 27 personas.

Tabla 15 Composición personal vinculado por la interventoría al proyecto – Etapa II

Personal Vinculado	Cantidad	Porcentaje
Hombres	18	66,67%
Mujeres	9	33,33%
Total, Personal	**27**	**100,00%**

8.4.5. Equipos del Contratista

Tabla 16 Listado del Equipo y Maquinaria Aprobada del Contratista

No	MAQUINARIA Y EQUIPO	CAPACIDAD/ POTENCIA	No REGISTRO/ PLACA	MARCA	MODELO	CLASE	MODELO
1	Piloteadora y/o equipos de perforación	10-50 RPM	MC582193	RANCHENG	RCQ520	Equipo de construcción de perforación rotativa hidráulica	2022

No	MAQUINARIA Y EQUIPO	CAPACIDAD/ POTENCIA	No REGISTRO/ PLACA	MARCA	MODELO	CLASE	MODELO
2	Retroexcavadora de Orugas CAT 330 o similar	212 Kw.	MC299501	SANY	SY365H	Excavadora	2021
3	Cargadores Frontales o Minicargadores	3,5 Ton.	MC583142	HYUNDAI	HSL850-7ª	Minicargador	2022
4	Cargadores Frontales o Minicargadores	3,5 Ton.	MC583143	HYUNDAI	HSL850-7ª	Minicargador	2022
5	Retroexcavadora de llantas	81 kW	MC678942	JCB	3CXTT	Retroexcavadora	2022
6	Vibrocompactador de 7/10 Ton	10 Ton.	MC546542	BOMAG	BW 211 D-40	Vibrocompactadora	2022
7	Equipos de terminación de Asfaltos	750 Ton/h.	96064	AMMANN	AFT500E	Pavimentadora de Asfalto	2017
8	Volqueta	14 m3	JYM479	INTERNACIONAL	7600 SBA 6X4	Volqueta Dobletroque	2022
9	Volqueta	14 m3	JYN275	INTERNACIONAL	7600 SBA 6X4	Volqueta Dobletroque	2022
10	Volqueta	14 m3	JYN278	INTERNACIONAL	7600 SBA 6X4	Volqueta Dobletroque	2022

CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA

9. AVANCES

9.1. AVANCE INTERVENTORÍA

9.1.1. Avance Presupuestal

Tabla 17 Avance Presupuestal Interventoría agosto 2026

AGOSTO 2026	PROGRAMADO		EJECUTADO		DIFERENCIA	
	MES	ACUMULADO	MES	ACUMULADO	MES	ACUMULADO
AVANCE FISICO ETAPA I (%)	0,00%	100,00%	0,00%	95,00%	0,00%	-5,00%
AVANCE FISICO ETAPA II (%)	5,24%	21,32%	2,50%	16,68%	-2,74%	-4,64%
AVANCE FISICO PROYECTO (%)	4,57%	31,47%	2,18%	26,78%	-2,39%	-4,69%
AVANCE PRESUPUESTO ($)	$ 309.482.683,26	$ 2.132.166.485,49	$ 147.541.324,97	$ 1.814.644.886,34	-$ 161.941.358,29	-$ 317.521.599,15

Nota: El 4,69% de atraso presente en el presente proyecto obedece al 5,00% pendiente por cobrar de la Etapa I hasta la entrega final de los Diseños y el 4,64% en las actividades de etapa II que el contratista viene dejando de ejecutar, debido a que a la fecha no se cuentan con todos los predios adquiridos para la ejecución de las actividades del Intercambiador Vial de Ternera.

9.1.2. Avance Financiero

Tabla 18 Avance Financiero Interventoría agosto 2026

CONTRATO INTERVENTORÍA INICIAL:	$ 6.775.350.998,92
VALOR ADICIONAL INTERVENTORÍA:	
CONTRATO ACTUAL INTERVENTORÍA:	$ 6.775.350.998,92
VALOR ACTA PARCIAL INTERVENTORÍA No. 1 (Etapa I – Estudios y Diseños)	$ 436.849.000,00
VALOR ACTA PARCIAL INTERVENTORÍA No. 2 (Etapa I – Estudios y Diseños)	$ 209.687.520,00
VALOR ACTA PARCIAL INTERVENTORÍA No. 3 (Etapa I – Estudios y Diseños)	$183.476.580,00
VALOR ACTA PARCIAL INTERVENTORÍA No. 4 (Etapa II – Ejecución de Obra)	$147.541.324,97
VALOR ACTA PARCIAL INTERVENTORÍA No. 5 (Etapa II – Ejecución de Obra)	$349.141.791,42
VALOR ACTA PARCIAL INTERVENTORÍA No. 6 (Etapa II – Ejecución de Obra)	$147.541.324,97
VALOR ACTA PARCIAL INTERVENTORÍA No. 7 (Etapa II – Ejecución de Obra)	$192.866.020,00
VALOR ACTA PARCIAL INTERVENTORÍA No. 8 (Etapa II – Ejecución de Obra)	$147.541.324,97
VALOR ACTA ACUMULADO A LA FECHA:	**$ 1.814.644.886,34**
PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO FINANCIERO DEL PROYECTO:	**26,78%**
VALOR SALDO PENDIENTE POR PAGAR	$ 4.960.706.112,58

9.2. AVANCE OBRA

9.2.1. Avance Presupuestal

Tabla 19 Avance Presupuestal Obra agosto 2026

AGOSTO 2026	PROGRAMADO		EJECUTADO		DIFERENCIA	
	MES	ACUMULADO	MES	ACUMULADO	MES	ACUMULADO
AVANCE FISICO ETAPA I (%)	0,00%	100,00%	0,00%	99,00%	0,00%	-1,00%
AVANCE FISICO ETAPA II (%)	6,86%	22,06%	0,00%	11,13%	-6,86%	-10,93%
AVANCE FISICO PROYECTO (%)	6,73%	23,53%	0,00%	12,79%	-6,73%	-10,75%
AVANCE PRESUPUESTO ($)	$ 5.388.118.324,08	$ 18.836.719.993,83	$ 0,00	$ 10.235.306.933,69	-$ 5.388.118.324,08	-$ 8.601.413.060,14

Durante el período no se evidenciaron actividades relevantes que significara algún avance en la etapa II del proyecto, por lo que se mantiene el porcentaje de ejecución reportado en el informe anterior del 11,13%, con referencia al porcentaje programado este es del 22,06%. Por tanto, el porcentaje general acumulado de avance del proyecto incluyendo la Etapa I y la II es del 12,79% versus el acumulado programado del 23,53%. Estableciendo un atraso en el proyecto del 10,75% y la causa principal es la dificultad que ha tenido el contratista en la adquisición de los predios y/o permisos de intervención anticipada otorgada por los propietarios y ocupantes estos predios. Lo anterior, ha generado afectación en el cronograma de obra y en actividades relevantes en la construcción del intercambiador vial de Ternera, tales como: Localización y replanteo topográfico; Campamento de obra; Demolición de edificaciones existentes (se han realizado la demolición en tres de los once predios); Demolición de pavimiento existente; Granallado y Pintura de Estructura Metálica del Puente; Transporte de la estructura metálica del puente a sitio de obra; Excavaciones Varias para MSE Estribo 1 y 2; Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 1 y 2; Fabricación de concreto texturizado. Es importante mencionar que la programación de obra que actualmente se le viene haciendo seguimiento en el proyecto se basa en el cronograma de hitos y sub hitos de pagos radicado a la entidad contratante el día 01 de junio de 2026 mediante el comunicado CIT-060A-2026. El contratista se compromete presentar plan de trabajo y ajuste al cronograma de obra para revisión de la interventoría, teniendo en cuenta los tiempos necesarios para la entrega de los predios faltantes.

Por otro lado, es preciso recordar que el contratista aún se encuentra con los ajustes finales a los diseños del proyecto que se identificaron luego de su entrega final, estos ajustes

corresponden a la dinámica de revisión y validación técnica de los productos entregados, sin que represente un impacto significativo en los diseños aprobados por la Interventoría.

9.2.2. Avance Financiero

Tabla 20 Avance Financiero Obra agosto 2026

CONTRATO OBRA INICIAL:	$ 80.040.650.241,67
VALOR ADICIONAL OBRA:	
CONTRATO ACTUAL OBRA:	$ 80.040.650.241,67
VALOR ACTA PARCIAL OBRA No. 1	$ 855.413.666,30
VALOR ACTA PARCIAL OBRA No. 2	$ 269.201.800,00
VALOR ACTA PARCIAL OBRA No. 3	$ 312.517.800,00
VALOR ACTA PARCIAL OBRA No. 4	$ 6.709.798.200,00
VALOR ACTA PARCIAL OBRA No. 5	$ 1.507.699.200,00
VALOR ACTA ACUMULADO A LA FECHA:	**$ 9.654.630.666,30**
PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO:	12,06%

Nota: El contratista no presenta nueva acta parcial de obra.

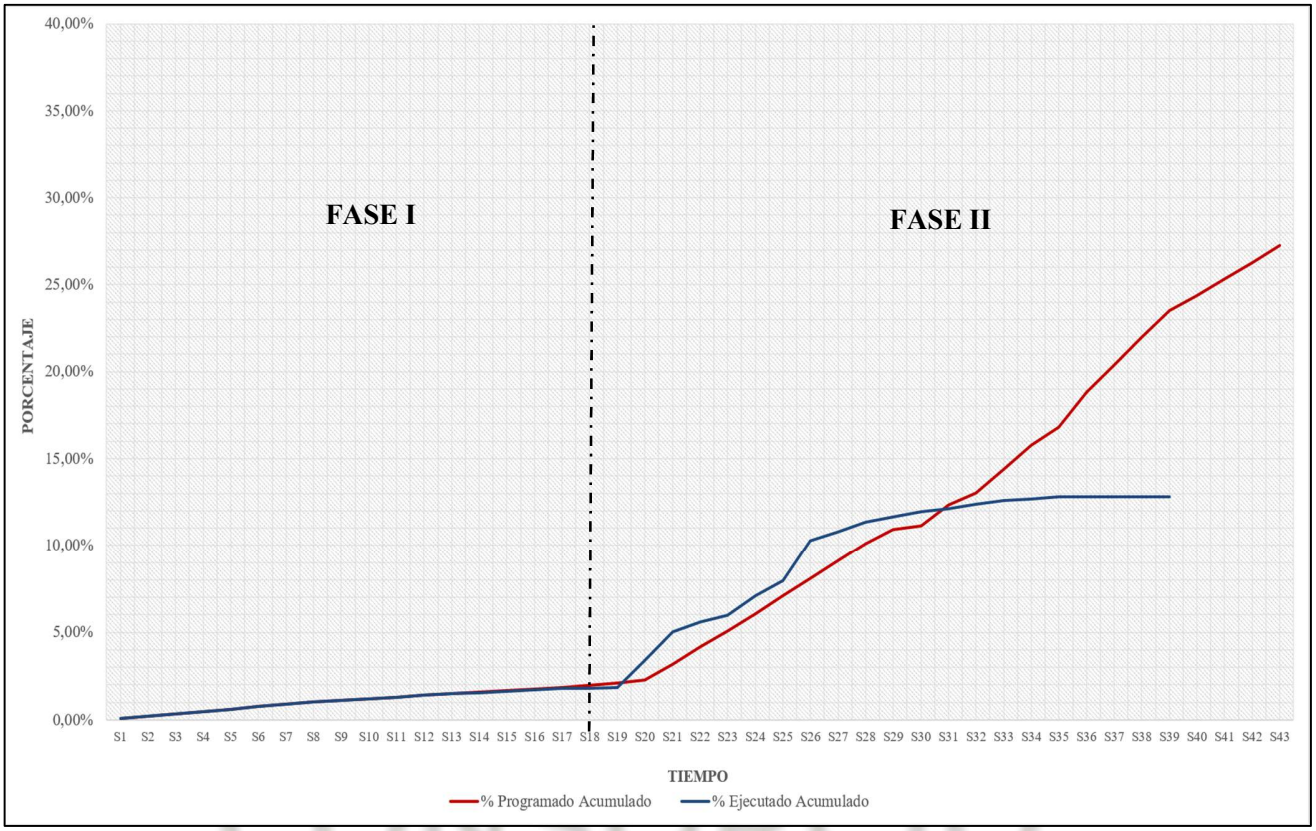
9.2.3. Flujo del Proyecto

Tabla 21 Flujo del Proyecto a agosto 2026

Año	Mes	Semana	Inicio	Fin	Costo Programado	Costo Programado Acumulado	Costo Ejecutado	Costo Ejecutado Acumulado	% Programado Acumulado	% Ejecutado Acumulado
		ETAPA I								
2025	**Diciembre**	**S1**	3/12/2025	7/12/2025	$ 47.719.397	$ 47.719.397	$ 47.719.397	$ 47.719.397	0,06%	0,06%
		S2	8/12/2025	14/12/2025	$ 111.345.261	$ 159.064.659	$ 111.345.261	$ 159.064.659	0,20%	0,20%
		S3	15/12/2025	21/12/2025	$ 111.345.261	$ 270.409.920	$ 111.345.261	$ 270.409.920	0,34%	0,34%
		S4	22/12/2025	28/12/2025	$ 111.345.261	$ 381.755.182	$ 111.345.261	$ 381.755.182	0,48%	0,48%
2026	**Enero**	**S5**	29/12/2025	4/01/2026	$ 111.345.261	$ 493.100.443	$ 111.345.261	$ 493.100.443	0,62%	0,62%
		S6	5/01/2026	11/01/2026	$ 111.345.261	$ 604.445.705	$ 111.345.261	$ 604.445.705	0,76%	0,76%
		S7	12/01/2026	18/01/2026	$ 111.345.261	$ 715.790.966	$ 111.345.261	$ 715.790.966	0,89%	0,89%
		S8	19/01/2026	25/01/2026	$ 92.923.927	$ 808.714.893	$ 92.923.927	$ 808.714.893	1,01%	1,01%
		S9	26/01/2026	1/02/2026	$ 92.923.927	$ 901.638.820	$ 92.923.927	$ 901.638.820	1,13%	1,13%
	Febrero	**S10**	2/02/2026	8/02/2026	$ 73.065.207	$ 974.704.026	$ 73.065.207	$ 974.704.026	1,22%	1,22%
		S11	9/02/2026	15/02/2026	$ 69.755.420	$ 1.044.459.446	$ 69.755.420	$ 1.044.459.446	1,30%	1,30%

Año	Mes	Semana	Inicio	Fin	Costo Programado	Costo Programado Acumulado	Costo Ejecutado	Costo Ejecutado Acumulado	% Programado Acumulado	% Ejecutado Acumulado
		S12	16/02/2026	22/02/2026	$ 69.755.420	$ 1.114.214.866	$ 69.755.420	$ 1.114.214.866	1,39%	1,39%
		S13	23/02/2026	1/03/2026	$ 69.755.420	$ 1.183.970.286	$ 69.755.420	$ 1.183.970.286	1,48%	1,48%
	Marzo	**S14**	2/03/2026	8/03/2026	$ 69.755.420	$ 1.253.725.706	$ 64.709.820	$ 1.248.680.106	1,57%	1,56%
		S15	9/03/2026	15/03/2026	$ 69.755.420	$ 1.323.481.126	$ 62.813.753	$ 1.311.493.860	1,65%	1,64%
		S16	16/03/2026	22/03/2026	$ 69.755.420	$ 1.393.236.546	$ 62.813.753	$ 1.374.307.613	1,74%	1,72%
		S17	23/03/2026	29/03/2026	$ 69.755.420	$ 1.462.991.966	$ 62.813.753	$ 1.437.121.366	1,83%	1,80%
	Abril	**S18**	30/03/2026	5/04/2026	$ 119.464.100	$ 1.582.456.066	$ 0	$ 1.437.121.366	1,98%	1,80%
		ETAPA II								
		S19	6/04/2026	12/04/2026	$ 126.616.000	$ 1.690.079.666	$ 45.422.746	$ 1.482.544.112	2,11%	1,85%
		S20	13/04/2026	19/04/2026	$ 126.616.000	$ 1.816.695.666	$ 1.216.620.826	$ 2.699.164.938	2,27%	3,37%
		S21	20/04/2026	26/04/2026	$ 733.468.400	$ 2.550.164.066	$ 1.310.647.415	$ 4.009.812.353	3,19%	5,01%
		S22	27/04/2026	3/05/2026	$ 788.636.800	$ 3.338.800.866	$ 468.248.222	$ 4.478.060.574	4,17%	5,59%
	Mayo	**S23**	4/05/2026	10/05/2026	$ 727.137.600	$ 4.065.938.466	$ 314.519.227	$ 4.792.579.801	5,08%	5,99%
		S24	11/05/2026	17/05/2026	$ 784.114.800	$ 4.850.053.266	$ 896.604.706	$ 5.689.184.507	6,06%	7,11%
		S25	18/05/2026	24/05/2026	$ 839.283.200	$ 5.689.336.466	$ 677.539.676	$ 6.366.724.183	7,11%	7,95%
		S26	25/05/2026	31/05/2026	$ 784.114.800	$ 6.473.451.266	$ 1.840.747.011	$ 8.207.471.194	8,09%	10,25%
	Junio	**S27**	1/06/2026	7/06/2026	$ 813.960.000	$ 7.287.411.266	$ 440.071.965	$ 8.647.586.296	9,10%	10,80%
		S28	8/06/2026	14/06/2026	$ 784.114.800	$ 8.071.526.066	$ 420.629.066	$ 9.068.215.362	10,08%	11,33%
		S29	15/06/2026	21/06/2026	$ 673.778.000	$ 8.745.304.066	$ 241.036.318	$ 9.309.251.679	10,93%	11,63%
		S30	22/06/2026	28/06/2026	$ 151.541.600	$ 8.896.845.666	$ 250.307.962	$ 9.559.559.641	11,12%	11,94%
	Julio	**S31**	29/06/2026	5/07/2026	$ 978.090.625	$ 9.874.936.291	$ 143.033.121	$ 9.702.592.762	12,34%	12,12%
		S32	6/07/2026	12/07/2026	$ 546.596.717	$ 10.421.533.008	$ 194.683.970	$ 9.897.276.732	13,02%	12,37%
		S33	13/07/2026	19/07/2026	$ 1.091.385.908	$ 11.512.918.916	$ 178.791.401	$ 10.076.068.134	14,38%	12,59%
		S34	20/07/2026	26/07/2026	$ 1.111.567.160	$ 12.624.486.076	$ 68.586.000	$ 10.144.654.134	15,77%	12,67%
		S35	27/07/2026	31/07/2026	$ 824.115.594	$ 13.448.601.670	$ 90.652.800	$ 10.235.306.934	16,80%	12,79%
	Agosto	**S36**	1/08/2026	9/08/2026	$ 1.613.173.093	$ 15.061.774.763	$ 0	$ 10.235.306.934	18,82%	12,79%
		S37	10/08/2026	16/08/2026	$ 1.254.690.183	$ 16.316.464.946	$ 0	$ 10.235.306.934	20,39%	12,79%
		S38	17/08/2026	23/08/2026	$ 1.254.690.183	$ 17.571.155.130	$ 0	$ 10.235.306.934	21,95%	12,79%
		S39	24/08/2026	31/08/2026	$ 1.265.564.864	$ 18.836.719.994	$ 0	$ 10.235.306.934	23,53%	12,79%

Imagen 4. Curva S del proyecto



9.2.4. Estructura de Desglose del Trabajo

Tabla 22 EDT General del Proyecto del mes de agosto 2026

ACTIVIDAD	COSTO PROGRAMADO ACUMULADO	% PROGRAMADO	COSTO EJECUTADO ACUMULADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA	% DIFERENCIA
INTERCAMBIADOR VIAL DE TERNERA	**$ 18.836.719.994**	**23,53%**	**$ 10.235.306.934**	**12,79%**	**-$ 8.601.413.060**	**-10,75%**
Fase I - Complementación, ajuste, elaboración de estudios y diseños definitivos	**$ 1.512.817.266**	**1,89%**	**$ 1.497.689.094**	**1,87%**	**-$ 15.128.173**	**-0,02%**
Fase II -Ejecución de obra	**$ 17.323.902.728**	**21,64%**	**$ 8.737.617.840**	**10,92%**	**-$ 8.586.284.888**	**-10,73%**
Componente a Precios Unitarios - Reubicación de redes de servicios Públicos	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**
Componente a Precio Global - Etapa Constructiva	**$ 16.266.575.331**	**20,32%**	**$ 8.204.336.000**	**10,25%**	**-$ 8.062.239.331**	**-10,07%**
I Preliminares	**$ 3.930.993.267**	**4,91%**	**$ 299.880.000**	**0,37%**	**-$ 3.319.113.267**	**-4,54%**
Localización y Replanteo Topográfico	$ 312.000.000	0,39%	$ 0	0,00%	-$ 312.000.000	-0,39%

ACTIVIDAD	COSTO PROGRAMADO ACUMULADO	% PROGRAMADO	COSTO EJECUTADO ACUMULADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA	% DIFERENCIA
Campamento de Obra	$ 223.874.867	0,28%	$ 0	0,00%	-$ 223.874.867	-0,28%
Demolición de Edificaciones Existentes (Incluye Cargue, Transporte y Manejo de Escombros)	$ 2.012.920.000	2,51%	$ 299.880.000	0,37%	-$ 1.713.040.000	-2,14%
Demolición de Pavimento Existente	$ 1.382.198.400	1,73%	$ 0	0,00%	-$ 1.382.198.400	-1,73%
II Puente Ternera	**$ 6.013.355.600**	**7,51%**	**$ 5.516.840.000**	**6,89%**	**-$ 496.515.600**	**-0,62%**
Suministro, Fabricación, Granallado y Pintura de Estructura Metálica del Puente.	$ 5.792.682.000	7,24%	$ 5.516.840.000	6,89%	-$ 275.842.000	-0,34%
Transporte de Estructura Metálica Puente (Logística Especializada/Cargas Extra Dimensionadas)	$ 220.673.600	0,28%	$ 0	0,00%	-$ 220.673.600	-0,28%
III Muro de Tierra Reforzado	**$ 6.322.226.464**	**7,90%**	**$ 2.387.616.000**	**2,98%**	**-$ 3.934.610.464**	**-4,92%**
Excavaciones Varias para MSE Estribo 1	$ 616.714.000	0,77%	$ 0	0,00%	-$ 616.714.000	-0,77%
Excavaciones Varias para MSE Estribo 2	$ 521.240.200	0,65%	$ 0	0,00%	-$ 521.240.200	-0,65%
Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 1	$ 1.437.224.880	1,80%	$ 0	0,00%	-$ 1.437.224.880	-1,80%
Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 2	$ 1.214.727.384	1,52%	$ 0	0,00%	-$ 1.214.727.384	-1,52%
Fabricación de Paneles de Concreto Texturizado para MSE	$ 2.532.320.000	3,16%	$ 2.387.616.000	2,98%	-$ 144.704.000	-0,18%
IV Pavimento	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**
V Urbanismo	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**
VI Alumbrado	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**
VII Drenaje Aguas Lluvias	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**
VIII Señalización	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**
IX Entrega Final	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**
Planes	**$ 1.057.327.397**	**1,32%**	**$ 533.281.840**	**0,67%**	**-$ 524.045.557**	**-0,65%**
Gestión Y Adquisición Predial	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**	**$ 0**	**0,00%**

10. COMPONTE SOCIAL

10.1. INTRODUCCIÓN DEL COMPONENTE SOCIAL

Mediante el presente informe, la Interventoría continua con la Gestión Social presenta los resultados y avances correspondientes al período de ejecución del **1 al 31 de agosto de 2026** para la intervención del contrato de la interventoría integral al proyecto "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA 'INTERCAMBIADOR DE TERNERA', EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS.

El componente social se concibe como el conjunto de acciones y estrategias orientadas al manejo de los efectos producidos en el territorio y en la dinámica comunitaria, se espera que ejecutando cada una de las acciones que comprende las actividades de los programas del Plan de Gestión Social se mitigue las posibilidades de impactos negativos durante los procesos constructivos.

Presentación de los programas: Servicio a la ciudadanía, Dialogo y participación ciudadana, Acompañamiento a actividades técnicas, Información para el desarrollo del proyecto, Cultura ciudadana.

En este sentido, desde la Gestión Social de la Interventoría, se realizara un acompañamiento, seguimiento y apoyo constante a las múltiples actividades que se desarrollen en el marco del proyecto, velando siempre por la atención ciudadana y la participación activa de la comunidad del área de influencia directa, garantizando que sus necesidades, inquietudes y propuestas sean debidamente consideradas y atendidas, en aras de asegurar la sostenibilidad y el impacto positivo del proyecto ubicado en la provincia de Cartagena, Bolívar, específicamente en la intersección entre la Calle 31 y la Diagonal 32 en el barrio Ternera.

10.2. JUSTIFICACIÓN

Este documento brindará las herramientas necesarias para que la interventoría verifique que las obligaciones del Plan de Gestión Social se desarrollen de acuerdo con los lineamientos establecidos y como resultado de dicho procedimiento, se obtengan los resultados previstos por el Plan de Gestión Social.

Es indispensable realizar el seguimiento continuo a las actividades del Plan de Gestión Social, que se efectúen durante el desarrollo del contrato, con el fin de garantizar que la comunidad conozca y participe de las decisiones sociales relacionadas con su entorno, razón

por la cual deben ser informadas oportunamente y dejar sustentadas todas las acciones realizadas en los informes mensuales.

10.3. OBJETIVOS

Objetivo General

Verificar y garantizar que los procesos desarrollados por el contratista se realicen de acuerdo con los lineamientos y criterios de calidad, suficiencia y oportunidad, establecidos en el Plan de Gestión Social.

Objetivos Específicos

1. Realizar un proceso de seguimiento, acompañamiento, verificación y evaluación con respecto a labor desarrollada por el contratista, en cumplimiento de las actividades planteadas en el PGS.
2. Realizar verificación y seguimiento a los indicadores de productividad, participación y cumplimiento de cada una de las acciones, propias de los programas contenidos en el Plan de Gestión Social.
3. Comprobar, vigilar y realizar seguimiento a través de comités y mesas de trabajo, y acompañamientos al desempeño por parte del contratista sobre las actividades establecidas para cada uno de los programas del PGS.

10.4. BENEFICIOS DE LA GESTIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

A continuación, se presentan algunos ítems fundamentales que, desde la Gestión Social, promueven la mitigación de impactos negativos durante el desarrollo y construcción del intercambiador del sector de la Ternara.

- Comunicación asertiva: para informar y resolver problemáticas con la comunidad del área de influencia directa.
- Participación de la comunidad: para fomentar el sentido de pertenencia y buen uso de las instalaciones.
- Mantenimiento de áreas de influencia: para garantizar que estas se mantengan en igual o mejores condiciones que al inicio de las obras.
- Promoción de empleo para mano de obra no calificada de las zonas del AID del proyecto.

10.5. RECURSO HUMANO

INTERVENTORÍA			
CARGO	**NOMBRE Y APELLIDOS**	**PERFIL**	**ESTADO DE HOJA DE VIDA**
PROFESIONAL SOCIAL	SIREY MARGARITA SIADO TORRENEGRA	PROFESIÓN: TRABAJADORA SOCIAL	APROBADA

CONTRATISTA			
CARGO	**NOMBRE Y APELLIDOS**	**PERFIL**	**ESTADO DE HOJA DE VIDA**
PROFESIONAL SOCIAL	ERIKA PATRICIA PEÑA BASTIDAS	PROFESIÓN: TRABAJADORA SOCIAL	APROBADA

10.6. DOCUMENTOS SOPORTE DE LA GESTIÓN SOCIAL

1	2	3	4	5	6
Plan de Gestión Social	Informes Semanales	Informes Mensuales	Actas de Vecindad	Actas de seguimiento, actas con comunidad	Atención a PQRSD Instalación PAC

10.7. PROGRAMAS DE GESTIÓN SOCIAL

Los programas de Servicio a la Ciudadanía, Diálogo y Participación Ciudadana, Acompañamiento a Actividades Técnicas, Información para el Desarrollo del Proyecto y Cultura Ciudadana están orientados a fortalecer la relación con la comunidad, garantizando una gestión social articulada, informada y participativa durante la ejecución del proyecto.

La Interventoría informa que los programas de Servicio a la Ciudadanía, Diálogo y Participación Ciudadana, Acompañamiento a Actividades Técnicas, Información para el Desarrollo del Proyecto y Cultura Ciudadana se ejecutarán durante la etapa de construcción del contrato. No obstante, teniendo en cuenta que actualmente el proyecto se encuentra en fase de alistamiento y actividades preliminares, se adelanta la preparación y proyección del Plan de Gestión Social, por parte del contratista, documento que fue revisado, verificado y aprobado por esta interventoría. El PGS consolidará, estructurará y orientará la implementación de los programas de gestión social durante la ejecución de la obra.

10.7.1. Programa Servicio a la Ciudadanía

La interventoría desde la gestión social el contrato, acompañará y supervisará este programa que tiene como propósito garantizar la comunicación oportuna con la ciudadanía interesada por obtener ampliación de información referente al proyecto, razón por la cual, verificará la disposición de los siguientes canales de comunicación, que tendrá que atender el contratista de obra; con la finalidad de atender las posibles PQRSD.

Actividades a ejecutar en el desarrollo de obra

Canales de atención virtual: Funcionamiento y atención a línea telefónica y correo electrónico dispuesto por el contratista.

Atención presencial: El contratista ejecutor de la obra tendrá que disponer un espacio físico con unos horarios previamente establecidos para la atención de la comunidad.

Puntos satélites de información: El contratista ubicara para la fase de obra PSI que puedan informar a la comunidad del desarrollo del contrato LP-SID-004-2025.

Para el período que comprende el presente informe, no se presentaron PQRSD en el proyecto, el contratista implementó canales de atención virtual divulgados a la comunidad que hace parte del área de impacto del proyecto y atención presencial en diferentes recorridos en la zona. Si bien a la fecha no se ha implementado el espacio físico establecido en el PGS, debido a que no se han iniciado los trabajos de obra en la zona del proyecto se viene atendiendo a la ciudadanía en los diferentes recorridos de obra y entrega de volantes informativos de las diferentes actividades.

Los mecanismos empleados por el contratista para la atención a la ciudadanía son:

MECANISMO DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD					
MECANISMO	INSTALADO			LUGAR	FECHA
	SI	NO	N/A		
Virtual					
Correo electrónico	X			socialmeternera@gmail.com	14/04/2026
Línea Telefónica	X			3044179191	14/04/2026
Línea WhatsApp	X			3044179191	14/04/2026
Presencial					
Punto de atención	X			Área de influencia del proyecto	14/04/2026

Proyección de indicadores del programa de servicio a la ciudadanía

INDICADOR	FORMULA	CUMPLIMIENTO
PRODUCTIVIDAD	0 OFICINA DE ATENCIÓN CIUDADANA IMPLEMENTADA / 0 OFICINA DE ATENCIÓN CIUDADANA REQUERIDA * 100%	N/A
PRODUCTIVIDAD	1 LÍNEA TELEFÓNICA IMPLEMENTADA / 1 LÍNEA TELEFÓNICA REQUERIDA * 100%	100%
PRODUCTIVIDAD	1 CORREO ELECTRÓNICO IMPLEMENTADO / 1 CORREO ELECTRÓNICO REQUERIDO * 100%	100%
PRODUCTIVIDAD	0 ATENCIONES CIUDADANAS CERRADAS / 0 ATENCIONES CIUDADANAS RECIBIDAS * 100%	N/A
PRODUCTIVIDAD	1 PSI IMPLEMENTADOS / 1 PSI REQUERIDOS * 100%	100%

10.7.2. Programa Diálogo y Participación Ciudadana

Para el presente programa, la Interventoría realiza labores de verificación, supervisión, acompañamiento a los diferentes momentos establecidos dentro del desarrollo del contrato, con el propósito de garantizar el cumplimiento de este, desde el seguimiento a las actividades, que conforman este programa.

Actividades por ejecutar en el desarrollo de obra

Clasificación de Reunión		Justificación
	Inicio	Se realiza segunda reunión de avance del proyecto con el comité de participación ciudadana el día 27 de agosto 2026. Se realiza reunión con la comunidad del barrio La Princesa y la urbanización ciudadela once de noviembre para socialización y aclaración de temas técnicos del proyecto, esta fue realizadas los días 08 y 13 de agosto 2026, respectivamente.
	Avance	
	Finalización	
	Extraordinaria	
	Atención a Veedurías ciudadanas	
	Otro	

Para el período que comprende el presente informe, desde el componente de Gestión Social se realizaron diferentes tipos de socializaciones del proyecto Intercambiador de Ternera:

FECHA	CLASIFICACIÓN	LUGAR/ DIRECCIÓN	HORA DE INICIO	ANOTACIONES	ASISTENTES	EVIDENCIA
08/08/2026	EXTRAORDINARÍA	Barrio La Princesa, Cancha de la Virgen	9:30 a.m.	Reunión con la comunidad del barrio La Princesa donde se trataron temas técnicos del proyecto y aclaraciones a los voceros.	12	Acta de reunión y registro fotográfico.
11/08/2026	OTRO	Urbanización Ciudadela Once de Noviembre	10:30 a.m.	Se concierta reunión con el equipo técnico del consorcio para realizar aclaraciones a las inquietudes de la comunidad para el día 13 de agosto de 2026.	2	Acta de reunión y registro fotográfico.
12/08/2026	OTRO	Centro Educativo de Nivelación Cartagena	8:40 a.m.	Reunión con la directora de la Institución Educativa para programar jornadas Pedagógicas y capacitación sobre Cultura vial y PMT a la comunidad estudiantil.	2	Acta de reunión y registro fotográfico
13/08/2026	OTRO	Institución Educativa de Ternera	10:00 a. m.	Reunión con la coordinadora de la Institución Educativa para programar nuevas jornadas Pedagógicas sobre Cultura vial y PMT.	2	Acta de reunión y registro fotográfico
13/08/2026	EXTRAORDINARÍA	Urbanización Ciudadela Once de Noviembre	9:30 a.m.	Reunión con la comunidad del Urbanización Ciudadela Once de Noviembre donde se socializó el proyecto, se trataron temas técnicos y aclaraciones a los voceros.	13	Acta de reunión y registro fotográfico.
19/08/2026	OTRO	Institución Educativa de Ternera	02:30 p. m.	Reunión con la coordinadora de la Institución Educativa para programar nuevas jornadas Pedagógicas sobre Cultura vial y PMT.	2	Acta de reunión y registro fotográfico
27/08/2026	AVANCE	Institución Educativa de Ternera	04:30 p.m.	Segunda reunión del comité de participación ciudadana	12	Acta de reunión y registro fotográfico

Proyección de indicadores del programa Diálogo y Participación Ciudadana

INDICADOR	FÓRMULA	CUMPLIMIENTO
PRODUCTIVIDAD	0 REUNIONES DE INICIO EJECUTADAS / 0 REUNIONES DE INICIO REQUERIDAS * 100 %	N/A
PRODUCTIVIDAD	1 COMITÉS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONFORMADOS / 1 COMITÉS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA REQUERIDOS *100%	100%
PRODUCTIVIDAD	2 REUNIONES EXTRAORDINARIAS EJECUTADAS / 2 REUNIONES EXTRAORDINARIAS REQUERIDAS * 100%	100%
PARTICIPACIÓN	1 REUNIONES DE AVANCE EJECUTADAS / 1 REUNIONES DE AVANCE REQUERIDAS * 100%	100%
PARTICIPACIÓN	0 REUNIONES DE FINALIZACIÓN EJECUTADAS / 0 REUNIONES DE FINALIZACIÓN REQUERIDAS *100%	N/A

INDICADOR	FÓRMULA	CUMPLIMIENTO
PARTICIPACIÓN	4 REUNIONES DE OTROS TEMAS EJECUTADAS / 4 REUNIONES DE OTROS TEMAS REQUERIDAS *100%	100%

10.7.3. Programa Acompañamiento a Actividades Técnicas

Para este programa, se crea la necesidad de trabajo en equipo con el área técnica, en el entendido que existe una responsabilidad directa del equipo técnico de la obra, para la elaboración de cada una de las actividades contenidas en este programa.

Actividades a ejecutar en el desarrollo de obra

Actas de vecindad	El contratista realizó 249 actas vecindad, las cuales fueron verificadas y avaladas por la interventoría.
Acompañamiento de familias u ocupantes de los predios a adquirir	A cierre del presente informe se ha entregado a custodia del contratista 3 de los 11 predios a adquirir, luego de que estos firmarán el permiso de entrega anticipada y realizarán la entrega voluntaria.
Contratación de Mano de obra no calificada	Durante el presente periodo no se implementó mano de obra no calificada

Durante el periodo reportado, se adelantaron actividades correspondientes a este programa, en razón a que el contrato se encuentra actualmente en fase de ejecución de actividades de inicio de obra. En este sentido, y considerando que la implementación de las acciones propias del programa se realizó acompañamiento a las familias que ocupaban los predios y realizaron la entrega anticipada para las actividades de demolición de las edificaciones existentes.

Proyección de indicadores del programa Acompañamiento a actividades técnicas

INDICADOR	FORMULA	CUMPLIMIENTO
PRODUCTIVIDAD	249 ACTAS DE VECINDAD LEVANTADAS / 249 ACTAS DE VECINDAD PROPUESTAS *100	100%
PRODUCTIVIDAD	03 PREDIOS ENTREGADOS POR OCUPANTES / 11 PREDIOS A ENTREGAR POR OCUPANTES *100	27%
PRODUCTIVIDAD	0 PERSONAL DE MONCL CONTRATADO / 0 PERSONAL DE MONCL REQUERIDO *100	N/A

10.7.4. Programa Información para el Desarrollo del Proyecto

Desarrollar un programa de información a la comunidad que permita mantener a la población permanentemente informada sobre el avance y desarrollo del proyecto, a través de procesos de divulgación de información mediante piezas comunicativas, con

el fin de convocar y sensibilizar a la comunidad sobre la importancia del proyecto y su participación en el mismo.

Actividades a ejecutar en el desarrollo de obra

Divulgación de Piezas Comunicativas para el desarrollo de las siguientes actividades:

Reuniones de socialización con la comunidad: Inicio, avance, finalización, extraordinarias y comités de participación ciudadana, Socializaciones de Plan de manejo de tráfico, ejecución de actas de vecindad.

Actividad	Tipo / Etapa	Objetivo	Producto / Evidencia
Reuniones de socialización con la comunidad	Inicio del proyecto	Informar a la comunidad sobre el alcance, cronograma y características generales del proyecto	Volantes de invitación Oficios a entidades
Reuniones de socialización con la comunidad	Avance del proyecto	Socializar el estado de ejecución de las obras y atender inquietudes de la comunidad	Volantes de invitación Oficios a entidades
Reuniones de socialización con la comunidad	Finalización del proyecto	Informar sobre el cierre de actividades y resultados del proyecto	Volantes de invitación Oficios a entidades
Reuniones de socialización con la comunidad	Reuniones extraordinarias	Atender situaciones particulares o emergentes relacionadas con la ejecución del proyecto	Volantes de invitación Oficios a entidades
Comités de participación ciudadana	Espacios de participación	Garantizar la participación de la comunidad y el seguimiento a compromisos	Volantes de invitación Oficios a entidades
Socialización del Plan de Manejo de Tráfico (PMT)	Socialización técnica	Informar a la comunidad sobre los desvíos, cierres y medidas de manejo del tránsito	Volantes de información del PMT / COI
Actas de vecindad	Elaboración	Dejar constancia del estado inicial de los predios y entorno previo a la ejecución de obra	Volantes de programación primera-segunda-tercera visita

Para el período que comprende el presente informe, desde el componente de Gestión Social se realizó la divulgación de piezas comunicativas a la comunidad como la entrega de volantes previo al levantamiento de actas de vecindad e invitación al Comité de Participación Ciudadana.

MECANISMOS DE DIVULGACIÓN				
FECHA	**ACTIVIDAD**	**MECANISMOS DE DIVULGACIÓN**	**CANTIDAD**	**PRODUCTO / EVIDENCIA**
09/08/2026	Invitación uso de los canales oficiales de comunicación del Proyecto	Volante	5	Copia de Volante (Pieza digital)

11/08/2026	Invitación a Reunión Urbanización ciudadela 11 de noviembre	Volante	30	Copia de Volante (Pieza digital)
13/08/2026	Invitación a capacitación sobre Cultura Vial en el Centro Educativo de Nivelación Cartagena	Volante	1	Copia de Volante (Pieza digital)
24/08/2026	Invitación a reunión del comité de participación ciudadana.	Volante	9	Copia de Volante (Pieza digital)

Proyección de indicadores del programa Información para el Desarrollo del Proyecto

INDICADOR	FORMULA	CUMPLIMIENTO
PRODUCTIVIDAD	# volantes de reunión de inicio entregados / # volantes de reunión de inicio proyectados *100	N/A
PRODUCTIVIDAD	# Volantes de reunión de avance entregados / # Volantes de reunión de avance proyectados *100	N/A
PRODUCTIVIDAD	# Volantes de reunión de finalización entregados / # Volantes de reunión de finalización proyectados *100	N/A
PRODUCTIVIDAD	9 Volantes de comité de participación entregados / 9 Volantes de comité de participación proyectados *100	100%
PRODUCTIVIDAD	# Volantes de PMT entregados / # Volantes de PMT proyectados *100	N/A
PRODUCTIVIDAD	# volantes de Actas de vecindad entregados / # volantes de Actas de vecindad proyectados *100	N/A

10.7.5. Programa de Cultura Ciudadana

Dentro del marco del Plan de Gestión Social, se implementa una estrategia orientada a promover el sentido de pertenencia en la comunidad ubicada en el área de influencia del proyecto. Este objetivo se alcanzará mediante la ejecución de actividades diseñadas para sensibilizar, informar y comprometer a los miembros de la comunidad en la apropiación y cuidado de los nuevos públicos.

Con el propósito de generar un sentido de pertenencia y una responsabilidad compartida, se llevarán a cabo actividades enfocadas en la construcción de pactos comunitarios. Estas iniciativas fomentarán la apropiación del territorio y la creación de entornos propicios para el aprendizaje. En este periodo se llevaron a cabo las siguientes actividades:

FECHA	ACTIVIDAD	POBLACIÓN OBJETIVO	LUGAR/ DIRECCIÓN	ASISTENTES	EVIDENCIA
04/08/2026	Jornada de capacitación seguridad vial.	Estudiantes de tercer grado	Institución Educativa de Ternera	30	Registro fotográfico
05/08/2026	Jornada de capacitación sobre cultura vial.	Estudiantes de Octavo grado	Colegio Nuestra Señora de Fátima	40	Registro fotográfico
06/08/2026	Jornada de capacitación seguridad vial.	Comunidad Educativa	Colegio ABCDARIO	20	Registro fotográfico
18/08/2026	Jornada de capacitación seguridad vial	Comunidad Educativa	Centro Educativo de Nivelación Cartagena	50	Registro fotográfico
20/08/2026	Jornada de capacitación seguridad vial	estudiantes de decimo, undécimo, quinto y segundo de primaria.	Institución Educativa de Ternera	200	Registro Fotográficos

Proyección de indicadores del programa Cultura Ciudadana

INDICADOR	FORMULA	CUMPLIMIENTO
PRODUCTIVIDAD	$\frac{\text{11 TALLERES EJECUTADOS}}{\text{11 TALLERES PROGRAMADOS}} * 100$	100%

10.7.6. Trazabilidad documental

En el presente Informe de Gestión Social, la Interventoría deja constancia de la trazabilidad de los documentos presentados durante el proceso y del mes de agosto de 2026. A continuación, se enlistan los documentos que forman parte de este registro y encuentra en el anexo 12 del presente informe:

- Volantes de invitación a Invitación jornada de socialización sobre cultura vial, envío de hojas de vida y campaña sobre seguridad vial
- Acta de reunión para socialización Jornada de capacitación sobre seguridad vial con instituciones educativas y residentes del barrio los ciruelos
- Acta de reunión con presidente de la JAC del barrio Ternera.

11. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Durante el presente periodo se llevaron a cabo actividades relacionadas con la gestión y adquisición predial e ingreso de geomalla a bodegas del barrio Ceballos. Estas actividades no establecieron el uso de personal operativo adscrito al consorcio.

11.1. SUPERVISION DEL CUMPLIMIENTO AL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En el presente informe se detallan las actividades realizadas durante el mes de agosto de 2026, así como los resultados obtenidos en el seguimiento y vigilancia a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del CONSORCIO ME TERNERA. Se describirán los avances que el Contratista presente frente a los objetivos trazados y al cumplimiento de los requisitos legales y contractuales.

11.1.1. Personal Activo

Es obligación y responsabilidad del empleador realizar la afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral y el pago del aporte correspondiente a ARL, EPS, AFP, CCF y parafiscales de los colaboradores. Se verifica la información suministrada por el contratista en su informe mensual encontrando soportes de seguridad social del personal profesional del proyecto. Con referencia al personal operativo, este no fue requerido durante el presente periodo.

11.1.2. Relación de Accidentes de Trabajo del Mes

Durante el periodo del actual informe no se presentaron accidentes de trabajo para el personal del proyecto.

11.1.3. Ausentismo por Enfermedad de Origen Común

Durante el periodo, el contratista no reportó ausentismos por enfermedad general del personal del proyecto.

11.1.4. Plan de Capacitación

El plan de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo es una actividad sistemática, planificada y permanente, cuyo propósito es promover mecanismos de prevención, es un proceso participativo que involucra a toda la comunidad trabajadora del CONSORCIO ME TERNERA. Incluye la inducción, reinducción, capacitación y charlas inmersas en el SG-SST.

11.1.4.1. Inducciones

El plan de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo es una actividad sistemática, planificada y permanente, cuyo propósito es promover mecanismos de prevención, es un proceso participativo que involucra a toda la comunidad trabajadora "COMPLEMENTACIÓN, AJUSTE, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA 'INTERCAMBIADOR DE TERNERA', EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS". Incluye la inducción, reinducción, capacitación y charlas inmersas en el SG-SST.

Durante el periodo del presente informe, no se presentaron soportes de inducciones para el personal nuevo del proyecto.

11.1.4.2. Re-Inducciones

La reinducción en SST es el proceso mediante el cual se refuerza a los trabajadores aquellos temas relevantes en seguridad y salud en el trabajo.

Durante el periodo del presente informe, no se realizaron reinducciones al personal vinculado al proyecto.

11.1.4.3. Capacitaciones

Tienen la finalidad de preparar a los colaboradores de la empresa a trabajar de manera segura a prevenir lesiones e incidentes mediante la toma de conciencia. Los objetivos específicos de Capacitación en SST están alineados a la Política del Sistema Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo. Durante el presente periodo, no se reportaron capacitaciones al personal adscrito al proyecto.

11.1.5. Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

Es una herramienta diseñada para identificar situaciones peligrosas presentes en la interacción del trabajador con su proceso y área de trabajo, con el fin de plantear y ejecutar acciones de mejora y reducir los riesgos de accidentes y enfermedades, buscando un ambiente saludable y seguro.

El CONSORCIO ME TERNERA, internamente tiene un programa de inspecciones como parte de la prevención de accidentes e incidentes; consiste en el análisis detallado de las condiciones de trabajo a fin de detectar los riesgos existentes debido

a las condiciones inseguras. Durante el presente periodo no se presentaron inspecciones de seguridad y salud en el trabajo.

11.1.6. Actividades de Medicina Preventiva y del Trabajo

Tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

A través del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el CONSORCIO ME TERNERA, ha optado por tener una vigilancia permanente frente al bienestar de sus empleados y para esto se realizan las siguientes actividades (exámenes médicos ocupacionales, seguimientos médicos ocupacionales).

11.1.6.1. Exámenes Médicos Ocupacionales

Dando cumplimiento a lo establecido en la resolución 2346/2007, se realizan los exámenes médicos ocupacionales al personal vinculado a las actividades del Proyecto.

Durante el presente periodo no se presentaron exámenes médicos ocupacionales por parte del consorcio.

11.1.6.2. Seguimientos Médicos Ocupacionales

En el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del CONSORCIO ME TERNERA, se realiza el seguimiento de las recomendaciones médicas ocupacionales de cada trabajador, esto permite llevar un control y seguimiento si se presenta alguna patología de origen común u ocupacional al programa de vigilancia epidemiológico de la organización.

Durante el presente periodo no se presentaron soporte del seguimiento médico ocupacional, por parte del consorcio.

11.1.7. Actividades de Higiene y Seguridad Industrial

Tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores (Identificación de peligros, mediciones ambientales, tareas de alto riesgo).

En el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del CONSORCIO ME TERNERA, se establecen diferentes actividades de promoción y prevención para disminuir los diferentes riesgos a los cuales los trabajadores pueden estar expuesto diariamente en la ejecución de sus labores.

11.1.8. Identificación de Peligros

Su propósito es comprender y entender cuáles son los peligros y riesgos que se pueden presentar en la ejecución de las labores; establecer los controles necesarios y asegurar que cualquier riesgo sea aceptable dentro de la organización, el CONSORCIO ME TERNERA, realiza la identificación de peligros y la evaluación de riesgos con el fin de conocer los sucesos que se pueden presentar.

La identificación de peligros y la evaluación de los riesgos se realiza por medio del levantamiento de la Matriz de Peligros, donde identificamos a que peligros y riesgos puede estar expuesto el colaborador, para a su vez realizar controles de prevención al riesgo.

11.1.9. Mediciones Ambientales

Estudios Técnicos que se realizan en el entorno del trabajo, que permiten identificar condiciones de Riesgo Químico, Físico y Biológico, que pueden afectar la seguridad y la salud en el trabajo, de los colaboradores del proyecto.

Durante el mes del presente informe no se realizaron Mediciones Ambientales.

11.1.10. Tareas de Alto Riesgo

Actividades que por su naturaleza o lugar donde se realiza, implica la exposición o intensidad mayor a las normalmente presentes en la actividad rutinaria las cuales pueden causar accidentes laborales severos y en muchas ocasiones, mortales. Las que se catalogan como tal son:

- Trabajos en alturas.
- Trabajos en espacios confinados.
- Trabajos en excavaciones.
- Trabajos con izaje de cargas.
- Trabajo en caliente.
- Otros.

11.1.11. Elementos de Protección Personal (EPP)

Un Elemento de Protección Personal o EPP es cualquier elemento o dispositivo que es usado por el trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos. El trabajador debe portar estos elementos siempre que esté expuesto a un riesgo, el CONSORCIO ME TERNERA, cuenta con la matriz de EPP por cada actividad, para así poder mitigar los riesgos y prevenir los incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

11.1.12. Comités SST

Son los encargados de informar, asesorar y vigilar el cumplimiento de lo dispuesto, en la normativa legal vigente, en lo establecido y planeado por la organización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. La función de estos comités consiste en procurar el bienestar laboral para todos los colaboradores donde puedan desarrollar sus actividades en condiciones justas, saludables y seguras.

Se cumple con los lineamientos del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, por esto están conformados los comités establecidos dentro del SG-SST.

11.1.12.1. COPASST

El COPASST (Comité Paritario de la Seguridad y Salud en el Trabajo) es un comité encargado de la promoción y vigilancia de las normas en temas de seguridad y salud en el trabajo dentro de las empresas públicas y privadas.

El contratista CONSORCIO ME TERNERA no presenta soporte del acta de reunión mensual del Comités Paritarios de la Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST).

11.1.12.2. Comité de Convivencia Laboral

El Comité de Convivencia Laboral (COCOLA) se encargan recibir y dar trámite a las quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral de acuerdo con lo definido en la Ley 1010 de 2006.

Para dar cumplimiento con lo establecido en la ley 1010 de 2008, resolución 652 y 1356 de 2012.

El contratista CONSORCIO ME TERNERA no presenta el soporte del acta de reunión mensual del Comité de Convivencia Laboral (COCOLA).

11.1.13. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST)

Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. (Decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Titulo 4, Capitulo 6).

La aplicación del SG-SST tiene como ventajas la mejora del ambiente de trabajo, el bienestar y la calidad de vida laboral, la disminución de las tasas de ausentismo por enfermedad, la reducción de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo y el aumento de la productividad. Además, velar por el cumplimiento efectivo de las normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento en materia de riesgos laborales.

El CONSORCIO ME TERNERA, cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se evidencian con la ejecución del Plan de Trabajo Anual y el cumplimiento de estándares mínimos.

11.1.14. Plan de Trabajo Anual

El Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo es un instrumento de planificación que especifica la información de las actividades a realizar durante la vigencia; define los responsables, recursos y períodos de ejecución, su planificación es de carácter dinámico y se constituye en una alternativa práctica para desarrollar los planes, programas y actividades.

El CONSORCIO ME TERNERA, cuenta con el plan de trabajo anual, cumpliendo mensualmente con las actividades programadas en el documento debidamente firmado por el representante legal y la responsable en seguridad y salud en el trabajo que se encarga del cumplimiento legal, teniendo en cuenta los indicadores de gestión.

11.1.15. Recurso Humano para Gestión SST.

El responsable del SG-SST será el encargado de: Diseñar, implementar, administrar, coordinar y ejecutar las actividades del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo del CONSORCIO ME TERNERA, aún no ha designado al responsable del SG-SST para su implementación.

11.1.16. Indicaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

Son herramientas que permiten evaluar los resultados de su gestión, identificar las oportunidades para mejorar y adaptar las metas a una visión más realista. En el CONSORCIO ME TERNERA, están definidos los indicadores que se deben llevar en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del personal vinculado al proyecto.

El Decreto 1072 de 2015, define la obligación de diseñar indicadores del SG-SST para evaluar la estructura, el proceso y los resultados del sistema en su conjunto. Así mismo, establece que se debe construir una ficha técnica para cada indicador.

La Resolución 0312 de 2019 establece los indicadores mínimos de seguridad y salud en el trabajo que todo empleador o contratante debe llevar en sus registros (Frecuencia de accidentalidad, Severidad de accidentalidad, Proporción de accidentes de trabajo mortales, Prevalencia de la enfermedad laboral, Incidencia de la enfermedad laboral, Ausentismo por causa médica).

11.1.17. Plan de Emergencia

El plan de emergencias es un conjunto de acciones y procedimientos para la atención de un siniestro que afecte directa o indirectamente a la Entidad, con el objeto de reducir los daños a los factores humanos, los recursos y los sistemas y procesos, en el CONSORCIO ME TERNERA, se han implementado acciones necesarias que permitan actuar apropiadamente ante una emergencia en la fase de obra del proyecto.

La empresa cuenta con la Brigada de Emergencia y equipos de emergencias.

Ítem	# Brigadistas	Equipos en sitio
1	1	Camilla, Botiquín, Extintor

11.1.18. Plan Estratégico de Seguridad Vial

Ayuda a la gestión encaminada a generar hábitos, comportamientos y conductas seguras en las vías para prevenir riesgos, reducir la accidentalidad vial y disminuir sus efectos nocivos. A través del Decreto 1252 de 2021, el Ministerio de Transporte y la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) reglamentan los Planes Estratégicos de Seguridad Vial (PESV) e incentivan la gestión del riesgo en seguridad vial y fortalecen la responsabilidad social empresarial en esta materia.

11.1.19. Mecanismos de Comunicación

En el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del CONSORCIO ME TERNERA, se establece las formas o medios de comunicación satisfactorias con todas las áreas y centros de trabajo de la empresa, la cual hace posible divulgación de la gestión interna (políticas, lineamientos, estrategias, procedimientos, formatos, sanciones, circulares, llamados de atención, comunicados, capacitaciones virtuales) a todos los empleados y recibir llamados de mejora continua para la empresa.

Estos son los siguientes mecanismos de comunicación que se utilizan en el Proyecto.

- Oficios
- Correo Electrónico (Email)

Nos ayuda a tangibilidad de las medidas que se deben ejecutar para mitigar o corregir los peligros y riesgos existentes en la ejecución de las labores, logrando optimizar la gestión y el rendimiento de los procesos. En el CONSORCIO ME TERNERA, se lleva a cabo el plan de trabajo anual realizando las actividades mensuales que evidencian el cumplimento:

- Capacitaciones e Inspecciones
- Ejecución de los Programas
- Comunicaciones
- Actividades de Participación
- Diseño y Actualización de Documentación

11.2. SUPERVISION DEL CUMPLIMIENTO AL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Con referencia al seguimiento y supervisión de las actividades en obra, debido a la falta de actividades de obras relacionadas con la construcción del intercambiador vial de Ternera, no se evidenció implementación del SG-SST aprobado por el proyecto. Es importante referenciar que este debe ser cumplido a cabalidad conforme a la normativa vigente una vez se retomen las actividades en obra. Asi como, se continua a la espera de la entrega de los exámenes médicos ocupacionales de ingreso o periódico del personal profesional exigido en el contrato

12. SUPERVISION DEL CUMPLIMIENTO AL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el marco del proyecto "Complementación, ajuste, elaboración de estudios y diseños definitivos y ejecución de la obra Intercambiador de Ternera", durante el período objeto del presente informe el contratista no desarrolló actividades constructivas del proyecto por lo que no se han modificado las condiciones ambientales inicialmente identificadas.

En consecuencia, el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) continuó constituyéndose como el principal instrumento de gestión ambiental para orientar la ejecución de las actividades constructivas bajo criterios de prevención, mitigación, control y seguimiento de los impactos ambientales asociados al proyecto, manteniendo la aplicación de las medidas de manejo previamente establecidas.

Las actividades a desarrollar generarán impactos ambientales potenciales relacionados con excavaciones, movimiento de tierras, transporte de materiales, operación de maquinaria y equipos, manejo de residuos y demás labores propias de la etapa constructiva, razón por la cual permanecen vigentes las medidas de manejo ambiental implementadas por el contratista y objeto de seguimiento por parte de la Interventoría.

Durante el período de seguimiento, se la interventoría reiteró al contratista realiza la entrega de los soportes del material retirado a sitio de disposición final establecido en el PAGA y los respectivos indicadores. Adicionalmente, también recordó seguimiento específico al componente forestal del proyecto y, el cumplimiento del requerimiento establecido en el oficio CIT-061-2026, que consiste en la elaboración y presentación del inventario forestal de los individuos arbóreos presentes dentro del área de influencia del proyecto, así como la definición de las medidas de manejo correspondientes y la identificación de los permisos ambientales que resulten aplicables para cada intervención, con el fin de garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y prevenir afectaciones sobre la cobertura vegetal existente.

12.1. MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Durante el período objeto del presente informe, el contratista no desarrolló actividades adicionales a las reportadas en el período anterior. En consecuencia, no se evidenciaron cambios en las condiciones previamente evaluadas respecto al manejo de materiales de construcción.

Las medidas establecidas en el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) para el almacenamiento, transporte y utilización de materiales pétreos, concretos, asfaltos, acero y demás insumos continúan vigentes como lineamientos que deberán ser implementados durante la fase de ejecución de las obras, una vez esta inicie.

De igual manera, se mantiene la obligación de que los proveedores de materiales cuenten con los permisos ambientales y mineros correspondientes, con el fin de garantizar la legalidad de las fuentes de abastecimiento que serán utilizadas en el proyecto.

12.2. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Durante el período objeto del presente informe, no se generaron residuos de construcción y demolición (RCD) asociados a las actividades de obras como demolición de edificaciones existentes y/o pavimentos existentes. Sin embargo, se reiteró la entrega de los certificados de disposición final de los RCD generados en el mes de julio 2026.

No obstante, el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) contempla los procedimientos para la adecuada segregación, almacenamiento temporal, reutilización, transporte y disposición final de los residuos de construcción y demolición que se generen durante la futura etapa constructiva.

Dichos lineamientos establecen que los residuos aprovechables deberán ser separados para su reutilización cuando sus características técnicas lo permitan, mientras que los residuos no aprovechables deberán ser transportados a sitios autorizados por la autoridad ambiental competente. Asimismo, se prevén medidas para evitar la disposición inadecuada de materiales en el espacio público, zonas verdes o cuerpos de drenaje, así como la realización de inspecciones periódicas a las áreas de acopio temporal y el mantenimiento del orden y aseo de los frentes de trabajo una vez inicien las actividades constructivas.

12.3. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS PELIGROSOS

Durante el período objeto del presente informe, el contratista no desarrolló actividades de obras que generaron residuos peligrosos asociados a actividades de construcción,

mantenimiento de maquinaria o manipulación de sustancias químicas propias de la etapa constructiva.

No obstante, el PAGA contempla la separación de residuos en la fuente mediante un sistema de clasificación que permite diferenciar residuos ordinarios, reciclables y peligrosos, estableciendo los lineamientos para su adecuado manejo durante la ejecución de las obras.

De igual forma, el PAGA dispone que los residuos peligrosos que lleguen a generarse, tales como aceites usados, filtros contaminados, envases de pinturas, solventes, combustibles y demás sustancias químicas, deberán ser almacenados temporalmente en áreas debidamente señalizadas y entregados posteriormente a gestores autorizados para su tratamiento y disposición final, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Asimismo, el instrumento ambiental establece procedimientos de respuesta ante contingencias por derrames y contempla la realización de actividades de capacitación y sensibilización al personal sobre el manejo seguro de residuos y sustancias peligrosas, medidas que deberán implementarse durante la fase de ejecución del proyecto.

12.4. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS LÍQUIDOS

Durante el período objeto del presente informe, el contratista no desarrolló actividades de obras. En consecuencia, no se generaron aguas residuales ni residuos líquidos asociados a actividades constructivas que representaran riesgo de contaminación de suelos o sistemas de drenaje.

No obstante, el PAGA establece como medida preventiva la prohibición de realizar vertimientos directos al terreno, canales, cunetas, redes de alcantarillado o cuerpos de agua, con el propósito de prevenir la contaminación de estos recursos durante la futura ejecución de las obras. Asimismo, se contempla, una vez inicie la etapa constructiva, que las necesidades sanitarias del personal deberán ser atendidas mediante la instalación de unidades sanitarias portátiles administrados por empresas autorizadas, garantizando su mantenimiento periódico y la adecuada disposición de los residuos generados.

De igual manera, se establecen controles para evitar el lavado de maquinaria, herramientas y equipos directamente sobre el suelo o en las proximidades de los sistemas de drenaje, así como otras medidas orientadas a prevenir la contaminación del recurso hídrico y del suelo durante la ejecución del proyecto.

12.5. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y CALIDAD DEL AIRE

Durante el período objeto del presente informe, el contratista no desarrolló actividades en sitio de obra. En consecuencia, no se generaron emisiones atmosféricas ni material particulado asociados a actividades propias de la ejecución de obras civiles.

Cabe recordar que el PAGA establece un conjunto de medidas preventivas orientadas a minimizar la generación de material particulado y emisiones atmosféricas durante la futura etapa constructiva, considerando las condiciones climáticas del Distrito de Cartagena y las características del proyecto. Entre las principales medidas previstas se encuentran:

- Humectación periódica de superficies expuestas y áreas de trabajo, cuando las condiciones de la obra lo requieran.
- Cubrimiento obligatorio de los materiales transportados.
- Control de la velocidad de circulación de maquinaria y vehículos dentro de las áreas de intervención.
- Mantenimiento preventivo de la maquinaria, equipos y vehículos vinculados al proyecto.
- Verificación del cumplimiento de la normativa vigente en materia de emisiones atmosféricas para la maquinaria y los vehículos utilizados.
- Prohibición de realizar quemas a cielo abierto.

La implementación de estas medidas permitirá minimizar la dispersión de material particulado y reducir las posibles afectaciones sobre la calidad del aire, así como los impactos potenciales a trabajadores, residentes y demás receptores ubicados en el área de influencia del proyecto, una vez se inicie la fase de ejecución de las obras.

12.6. CONTROL DE RUIDO AMBIENTAL

Durante el período objeto del presente informe, el contratista no desarrolló actividades de obra, por lo tanto, no se generaron emisiones de ruido asociadas a la operación de maquinaria pesada o a actividades propias de la ejecución de las obras.

El contratista toma las medidas preventivas establecidas en el PAGA orientadas a minimizar las afectaciones por ruido. Entre estas se contempla la programación de las actividades dentro de los horarios permitidos por la normatividad vigente, el mantenimiento preventivo de la maquinaria y los equipos, así como el seguimiento a sus condiciones operativas para evitar la generación de emisiones sonoras innecesarias.

De igual manera, el documento prevé el monitoreo y la atención oportuna de las posibles quejas o reclamaciones que puedan presentar los residentes y demás actores del área de influencia del proyecto en relación con el ruido generado durante la ejecución de las obras.

12.7. PROTECCIÓN DEL SUELO Y PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN

Durante el período objeto del presente informe, el contratista no desarrolló actividades obra, tales como, excavaciones, movimientos de tierra, almacenamiento de materiales o manipulación de combustibles y otras sustancias químicas que pudieran generar afectaciones al recurso suelo.

Sin embargo, el contratista diseña un Plan de Adaptación de la Guia Ambiental, en donde se establece medidas preventivas orientadas a evitar la alteración y contaminación del suelo durante la futura etapa de construcción. Entre estas se contemplan controles para el adecuado almacenamiento de materiales e insumos, la disponibilidad de kits para la atención de contingencias por derrames, el manejo apropiado de residuos peligrosos y la implementación de procedimientos de respuesta inmediata ante cualquier evento que pueda ocasionar contaminación del suelo.

Estas medidas constituyen lineamientos de obligatorio cumplimiento para la fase de ejecución del proyecto y tienen como finalidad prevenir impactos ambientales sobre este recurso, garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

12.8. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN Y DEL COMPONENTE BIÓTICO

Debido a que el proyecto se desarrolla en un entorno urbano consolidado, las afectaciones sobre la flora y fauna continúan siendo limitadas; sin embargo, se mantienen vigentes las medidas preventivas orientadas a proteger los individuos

arbóreos presentes dentro del área de influencia del proyecto y minimizar las posibles afectaciones a la cobertura vegetal existente durante la ejecución de las obras.

Durante el período objeto del presente informe, la Interventoría requirió formalmente al contratista, mediante oficio CIT-061-2026, la elaboración del inventario forestal detallado de los individuos arbóreos localizados dentro del área de influencia del proyecto, así como la presentación del análisis técnico para determinar las medidas de manejo aplicables a cada espécimen, incluyendo conservación, protección, trasplante, poda, aprovechamiento forestal o tala, cuando técnicamente corresponda y previa obtención de las autorizaciones ambientales respectivas.

Al cierre del presente período, la Interventoría se encuentra a la espera de la entrega de la información solicitada, la cual permitirá evaluar técnicamente las posibles interferencias entre la infraestructura proyectada y la cobertura vegetal existente, así como verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales asociadas al componente forestal.

12.9. MANEJO SOCIAL Y RELACIÓN CON LA COMUNIDAD

Durante el período objeto del presente informe, el contratista no desarrolló actividades de obra que representaran impactos socioeconómicos adicionales asociados a la ejecución de obras civiles. Sin embargo, se destaca encuentros con comunidades del área de influencia del proyecto para aclarar dudas y socializar el estado actual del proyecto.

Asimismo, el PAGA identifica que, durante la futura etapa constructiva, el principal impacto socioeconómico estará asociado a las posibles afectaciones temporales sobre la movilidad vehicular y peatonal. En este sentido, se prevé la implementación de Planes de Manejo de Tránsito, señalización temporal, desvíos controlados y actividades de información y socialización con la comunidad, con el fin de minimizar las afectaciones derivadas de la ejecución de las obras.

De igual manera, el instrumento de gestión ambiental contempla medidas orientadas a reducir los impactos sobre el comercio local, garantizar la accesibilidad a viviendas y establecimientos, y atender de manera oportuna las inquietudes, solicitudes o requerimientos presentados por la ciudadanía durante la fase de construcción.

12.10. SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL

Como parte fundamental de la gestión ambiental, el contratista estableció indicadores de desempeño, programas de inspección y mecanismos de seguimiento que permiten verificar el cumplimiento de las medidas definidas en el PAGA. A los cuales se le realizarán inspecciones periódicas a los frentes de obra, controles documentales, registros fotográficos y seguimiento al manejo de residuos, emisiones, almacenamiento de materiales y condiciones ambientales generales.

Paralelamente, se ejecutan jornadas permanentes de capacitación y sensibilización ambiental dirigidas a todo el personal vinculado al proyecto, fortaleciendo las buenas prácticas ambientales, el manejo adecuado de residuos, la prevención de la contaminación y la atención de contingencias ambientales. Ante esto, el contratista solicitó de manera formal a la entidad Ambiental del distrito de Cartagena para realizar campañas de concientización a las personas del área de influencia del proyecto.

La Interventoría en todo momento realiza acompañamiento y verifica el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el PAGA. Por lo que, se reiteró el cumplimiento de la solicitud formal del inventario forestal y la definición de las medidas de manejo de los individuos arbóreos presentes en el área de influencia del proyecto, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y prevenir afectaciones sobre la cobertura vegetal durante la ejecución de las obras. Así como, la entrega de la documentación de soporte radicada ante el Establecimiento Público Ambiental de Cartagena y soportes de la disposición final de los RCD en el sitio autorizado y establecido en el PAGA.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En seguimiento a la programación de obra vigente, el cual se basa en el cronograma de hitos y sub hitos de pagos radicado a la entidad contratante el día 01 de junio de 2026 mediante el comunicado CIT-060A-2026, se encontró que el porcentaje programado de la etapa II al 31 de agosto de 2026 es del 22,06% y con referencia al porcentaje ejecutado se mantiene el reportado en el periodo anterior del 11,13%, luego de que no se registraron actividades relevantes en el periodo. Con lo anterior, el avance general del proyecto (Etapa I y la II) es del 12,79% versus el acumulado programado del 23,53%, estableciendo un atraso del 10,75% del proyecto, estableciéndose como causa principal la dificultad que ha tenido el contratista en la adquisición de los predios y/o permisos de intervención anticipada otorgada por los propietarios y ocupantes estos predios Lo anterior, ha ocasionado atrasos en el inicio de actividades y rendimiento inferior al establecido de las siguientes actividades: Localización y replanteo topográfico; Campamento de obra; Demolición de edificaciones existentes (se han realizado la demolición en tres de los once predios); Demolición de pavimiento existente; Granallado y Pintura de Estructura Metálica del Puente; Transporte de la estructura metálica del puente a sitio de obra; Excavaciones Varias para MSE Estribo 1 y 2; Suministro, Instalación y Compactación de Mejoramiento para MSE Estribo 1 y 2; Fabricación de concreto texturizado.

- El contratista se compromete presentar plan de trabajo y ajuste al cronograma de obra para revisión de la interventoría, teniendo en cuenta los tiempos necesarios para la entrega de los predios faltantes, en la primera semana del mes de septiembre 2026.

- El contratista se encuentra con los ajustes finales a los diseños del proyecto que se identificaron luego de su entrega final, estos corresponden a la dinámica de revisión y validación técnica de los productos entregados, sin que represente un impacto significativo en los diseños aprobados por la Interventoría.

- El contratista mediante el comunicado CMET-26-019 del 12 de agosto 2026 presentó un informe del estado de la gestión predial del proyecto y resaltó que la situación en que se encuentra cada predio es de competencia exclusiva de la secretaria de infraestructura y otras entidades distritales. Por lo que, se realizaron mesas de trabajos entre entidad contratante, contratistas, entidades distritales e interventoría, estableciendo compromisos para lograr las actuaciones administrativas y poder adquirir los predios en el menor tiempo posible.

- Con referencia al seguimiento a las observaciones evidenciadas por la interventoría en los paneles fabricados a la fecha, se encontró que cerca del 38% (282 elementos) de los elementos presenta alguna observación, entre las que se destacan microfisuras, fisuras, hormigueros y desportillamientos. Es importante destacar que, la interventoría se encuentra a la espera de la entrega de la evaluación de las patologías y procedimiento de reparación emitidos por el asesor estructural, que garantice la durabilidad y preservación del Intercambiador Vial de Ternera, para su revisión y aval.

- La interventoría identificó que durante los traslados de los elementos de bodega de fabricación a predios del sitio donde se desarrollará el proyecto se detectaron desportillamientos adicionales a los reportados y que sumada a las observaciones inicialmente reportadas en el proceso de fabricación, se estableció que se realizará una nueva inspección a cada panel concreto texturizado previo a su montaje, en donde se establecerá su aceptación o rechazo, conforme a las observaciones detectadas y las reparaciones que llevará a cabo el contratista posteriormente.

- La interventoría solicita la entrega de los certificados de calidad y remisiones de la geomalla ingresada a bodegas del barrio Ceballos requerida para la construcción de muro en tierra armada para verificación del material con el establecido en el diseño del muro.

- La interventoría recomienda presentar el procedimiento del granallado y pintura en la estructura metálica ajustado conforme a las observaciones y recomendaciones realizadas por el asesor estructural de la interventoría, previo al inicio de la actividad.

- El contratista durante el presente periodo no presenta nueva acta parcial de obra para revisión de la interventoría.

- Durante el presente periodo, Se reciben los resultados faltantes de los ensayos de resistencia a compresión de los concretos utilizados para la fabricación de los paneles de concreto texturizados, emitidos por el laboratorio E.V. Ingeniería S.A.S.

- La interventoría por medio del laboratorio CONCRELAB realiza ensayos a tracción en láminas de acero A572 Gr 50 de 5/8", las cuales se utilizaron para realizar la estructura metálica del puente, estableciendo que el material de las vigas supera la resistencia mínima y la ductilidad especificada.

- El contratista continúa trabajando en la ingeniería de detalle del proyecto de retranqueo de las redes de Alta Tensión que deben ser reubicadas para la construcción del

Intercambiador Vial de Ternera para su aprobación por parte del centro de proyectos de AFINIA E.S.P.

- La empresa AFINIA E.S.P. realizó revisión de los diseños y planos de detalles constructivos presentados por el contratista del proyecto de Retranqueo de la red de media tensión en donde se estableció No conformidad del proyecto y para ello se programó mesa de trabajo para el día 02 de septiembre de 2026 para realizar las aclaraciones a las observaciones realizadas por el Centro de Proyectos. El contratista espera que luego de la mesa de trabajo se realice la aprobación formal del proyecto.

- Se reitera al contratista la definición del procedimiento y cronograma de las actividades de reubicación de las redes existente de los diferentes servicios públicos que se puedan ver afectados en la ejecución de las obras del Intercambiador Vial de Ternera, para que esta actividad no tenga incidencia en pérdidas de tiempos para el desarrollo del proyecto, tales como: Gas Natural, Acueducto, Alcantarillado y redes de telecomunicaciones. Se recomienda para la verificación de las redes existentes apiques para la localización precisa de las tuberías con acompañamiento de los inspectores de cada Empresa de Servicios Públicos y/o realizarse con las mismas entidades, conforme a lo establecido en el contrato, esta información debe ser presentada para revisión de la interventoría.

- El contratista presenta solicitud de adición presupuestal al proyecto por valor de $10.031.699.063,13, dentro de la información suministrada se destaca: Informe de aval técnico; Balance de obra contractual, memorias de cantidades y APU; Plano de ruta Alta Tensión (LN-611_618-IC-PL-002); Retranqueo redes de Media Tensión; Plano de planta de Alumbrado Público; Cotizaciones ítems no previstos; Correo con avales preliminares de la Red de Media y Alta Tensión. la interventoría luego de la revisión aclara que solo podrá pronunciarse oficialmente a la entidad contratante y finalizar la revisión del balance de obra que establece adición presupuestal cuando se presente el aval formal por parte del centro de proyecto de AFINIA E.S.P. de los proyectos de MT y AT. Así como, los planos con los detalles constructivos y especificaciones técnicas definidas en la ingeniería de detalle.

- Se recomienda al contratista gestionar y presentar a la interventoría los permisos establecidos por la normativa vigente y de estricto cumplimiento ambientales ante el Establecimiento Público Ambiental de Cartagena. Así como, presentar los soportes de disposición final de los RCD generados producto de la demolición de los predios, emitido por el sitio de disposición final.

- La interventoría recuerda al contratista presentar el inventario forestal y la definición de las medidas de manejo de los individuos arbóreos presentes en el área de influencia del proyecto, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y prevenir afectaciones sobre la cobertura vegetal durante la ejecución de las obras. Así como, presentar la solicitud y posterior resolución del aprovechamiento forestal de los individuos arbóreos a trasladar o talar según sea el caso, emitido por la entidad ambiental del distrito de Cartagena.

- Se verificó el cumplimiento con el pago de los aportes de seguridad social por parte de la empresa contratista al personal profesional del proyecto.

- La interventoría recomienda establecer punto físico de atención al ciudadano en sitio de ejecución del proyecto y oficina técnica para el desarrollo de las actividades preliminares de obra, con el fin de salvaguardar los elementos que se vienen trasladando a áreas otorgadas por propietario de los predios (COMBUGAS S.A.S. y Organización TERPEL S.A.) y en cumplimiento a lo establecido en el cronograma de obra vigente.

- Se ha solicitado al contratista el cumplimiento a cabalidad los requerimientos y observaciones presentadas por la interventoría de manera oportuna, debido a que su finalidad es el cumplimiento de las obligaciones contractuales y previendo posibles inconvenientes en la ejecución de las actividades prontas a iniciar, evitando tiempos muertos en el proyecto. Así como, mantener la gestión documental mediante el adecuado registro y archivo de comunicaciones, informes, actas y correspondencia oficial, como soporte del control de gestión y de los procesos de supervisión.

- La Interventoría realiza el acompañamiento constante a las actividades en aras de garantizar la calidad de las actividades y realiza recomendaciones de manera oportuna que conlleve a acciones oportuna para la ejecución del proyecto a total satisfacción, de igual forma, se aclara que el contratista es el responsable de la estabilidad y calidad de la obra, que en caso de que se identifiquen no conformidades no serán reconocidas en tiempo y costo empleado para su ejecución.

- El proyecto mantiene una gestión técnica y administrativa acorde a los lineamientos contractuales y normativos, garantizando el cumplimiento de los objetivos del contrato de Interventoría.

14. ANEXOS

ANEXO 1. CESIÓN DE EMPRESA - CONTRATO DE INTERVENTORÍA

ANEXO 2. REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROYECTO.

ANEXO 3. SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL INTERVENTORÍA

ANEXO 4. SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL CONTRATISTA

ANEXO 5. INFORME EMITIDOS POR ASESORES DE LA INTERVENTORÍA

ANEXO 6. ACTAS DE COMITÉ TÉCNICO

ANEXO 7. BITACORA DE OBRA.

ANEXO 8. CONTROL DE CALIDAD DE OBRA Y CERTIFICACIÓN DE EQUIPOS.

ANEXO 9. FORMATO DE CONTROL DE OBRA INTERVENTORÍA

ANEXO 10. GESTIÓN SST Y MEDIO AMBIENTAL

ANEXO 11. GESTIÓN SOCIAL

ANEXOS

CONSORCIO INTERCAMBIADOR TERNERA