CONTRATO MODIFICATORIO Nº 02 DEL CONTRATO DE OBRA N° 110-2025 DE 2025 SUSCRITO ENTRE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CÚCUTA SA E.S.P. Y LA UNION TEMPORAL PUNTOS CRITICOS.

Entre los suscritos a saber, de una parte, **RICHARD ALBERTO DIAZ RODRIGUEZ**, mayor de edad, vecino de este municipio, identificado con NIT N° 1.093.770.776-9, en su condición de JEFE ORDENADOR DEL GASTO (D) conforme a la Resolución 00000170 del 20 de Diciembre de 2024 de la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CÚCUTA SA E.S.P. "EIS CÚCUTA SA E.S.P."** identificada con NIT 890.500.529-9, quien para los efectos del presente documento se denominará LA EMPRESA y, de la otra, **UNION TEMPORAL PUNTOS CRITICOS** identificada con el NIT número 901.960.937-2, representada legalmente por **OSCAR ARMANDO DURAN ANGARITA,** mayor de edad, identificado(a) con la cédula de ciudadanía número 6.663.393 integrantes: **integrantes: SOCIEDAD CONSORCIO CONSTRUCCIONES YEHOSUA SAS con NIT 901.960.937-2, participación del 65%, A&T MULTISERVICIOS E INGENIERIA SAS con NIT: 901.094.344-1 con participación del 30%, DISEÑO REMODELACION Y CONSTRUCCION DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL S.A.S con NIT: 901.100.536-3 con participación del 5%,** quien en lo sucesivo y, para los efectos de este documento se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar la presente CONTRATO MODIFICATORIO Nº 02 al CONTRATO DE OBRA N° 110-2025, celebrado por las partes, previa las siguientes:

CONSIDERACIONES

1. Que el pasado 24 de julio de 2025, se suscribió el CONTRATO DE OBRA N° 110-2025, correspondiente al proceso OJ-INVPUB-005-2025 suscrito entre la EIS CÚCUTA SA E.S.P, representada por el Dr. **RICHARD ALBERTO DIAZ RODRIGUEZ**, en su condición de JEFE ORDENADOR DEL GASTO (D) conforme a la Resolución 00000170 del 20 de Diciembre de 2024 de la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CÚCUTA SA E.S.P. "EIS CÚCUTA SA E.S.P.** y la **UNION TEMPORAL PUNTOS CRITICOS** identificada con el NIT número 901.960.937-2**,** representada legalmente por **OSCAR ARMANDO DURAN ANGARITA,** mayor de edad, identificado(a) con la cédula de ciudadanía número 6.663.393 con el Objeto: 2025E-118 CONSTRUCCION, OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL -COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA (ADECUACION DE SUMIDEROS Y CANALES).
2. Que, según la cláusula sexta el valor total del CONTRATO DE OBRA N° 110-2025**,** incluido el AIU, y todos los costos directos e indirectos necesarios para cumplir con el objeto del contrato es la suma de **DOS MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS CON 34/100 M. C/TE. ($2,149,286,920.34).**
3. Que el contrato se inició el día 15 de agosto de 2025 el cual se encuentra vigente y su plazo de ejecución es de seis meses y quince días, conforme a la prorroga 001 suscrita el veintinueve (29) días del mes de diciembre de 2025.
4. Que el 19 de enero de 2026 se realizó el modificatorio Nº 001 donde se ajustó la apropiación presupuestal por el cambio de vigencia.
5. Que mediante Acta de Suspensión No. 1, suscrita el diecisiete (17) de febrero de 2026, se suspendió temporalmente la ejecución contractual hasta el dieciséis (16) de marzo de 2026, debido a condiciones climáticas adversas y demás circunstancias que impedían el normal desarrollo de las actividades.
6. Que mediante Acta de Ampliación No. 1 a la Suspensión No. 1, suscrita el dieciséis (16) de marzo de 2026, las partes ampliaron la suspensión por cuarenta y cinco (45) días calendario, desde el diecisiete (17) de marzo de 2026 hasta el treinta (30) de abril de 2026, sin incremento o costo adicional para la Empresa.
7. Que mediante Acta de Ampliación No. 2 a la Suspensión No. 1, suscrita el treinta (30) de abril de 2026, las partes ampliaron nuevamente la suspensión por treinta (30) días calendario, desde el primero (1) de mayo de 2026 hasta el treinta (30) de mayo de 2026, sin incremento o costo adicional para la Empresa.
8. Que el día 1 de junio de 2026 se reinició el contrato toda vez que se superaron las circunstancias que dieron origen a la suspensión y sus ampliaciones, y en atención al concepto técnico favorable emitido por la interventoría.
9. Que el día 01 de junio de 2026 se suscribe ACTA DE APROBACIÓN DE ÍTEMS NUEVOS en donde acuerdan los siguiente:
   1. Modificar las cantidades iníciales del CONTRATO DE OBRA 110 DE 2025, conforme al balance consignado en la presente acta y sus anexos técnicos.
   2. Aprobar las menores cantidades de obra de las actividades que no se requieren para la solución técnica definida, sin afectar el objeto contractual.
   3. Aprobar el ítem no previsto INP-01 “Suministro e instalación Tubería Sanitaria 14”, con su respectivo valor unitario y cantidad requerida.
   4. Mantener el valor total del contrato en DOS MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS CON 34/100 M/CTE ($ 2.149.286.920,34).
   5. Remitir la presente acta y sus soportes al área jurídica de la EIS CÚCUTA S.A. E.S.P. para la elaboración del documento modificatorio y las demás actuaciones contractuales que correspondan.
10. Que atendiendo a lo anteriormente expuesto y conforme a lo dispuesto en el manual de contratación de la entidad se considera procedente, suscribir el presente **MODIFICATORIO N° 02** al Contrato de obra N° 110 DE 2025, cuyo objeto es CONSTRUCCION, OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DEL SISTEMA DE

ALCANTARILLADO PLUVIAL -COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA (ADECUACION DE SUMIDEROS Y CANALES), toda vez que no se afectan los intereses de la entidad, la cual se regirá por las siguientes:

CLÁUSULAS

CLÁUSULA PRIMERA- CLÁUSULA PRIMERA- MODIFICAR: Las cantidades de obra e incluir ítems no previstos del Contrato de obra Nº 110 de 2025, el cual quedara así:

PRESUPUESTO CON LAS CONDICIONES FINALES ACTUALIZADAS					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.01	Localización y replanteo	M²	12522,98	$ 5.176,29	$ 64.822.598,35
1.02	Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado	M³	3561,58	$ 27.377,03	$ 97.505.483,00
1.03	Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.	M³	2356,29	$ 59.649,62	$ 140.551.803,00
1.04	Excavación mecánica sin clasificar	M³	532,88	$ 24.888,14	$ 13.262.500,00
1.05	Remoción de obstrucciones de tuberías de colectores cerrados de Aguas lluvias > 20 PULG	M	0,00	$ 64.946,66	$ -
1.06	Remoción de obstrucciones y dragado de sumidero- cárcamo, Incluye prueba inicial de funcionalidad del sistema y retiro de material contaminado	UND	38,00	$ 84.621,48	$ 3.215.616,00
1.07	Remoción de obstrucciones y sondeo tubería colector aguas lluvias de 8" a 20 pulg	M	34,00	$ 47.339,25	$ 1.609.535,00
1.08	Demolición de estructuras en concreto	M³	248,08	$ 145.379,25	$ 36.065.684,00
1.09	Excavaciones manual material común de la zona	M³	311,79	$ 54.940,00	$ 17.129.743,00
1.10	Rellenos compactados con material de excavación seleccionado	M³	311,60	$ 47.763,70	$ 14.883.106,00
1.11	Relleno compactado con material de préstamo	M³	198,10	$ 117.386,66	$ 23.254.123,00
1.12	Corte de Pavimento	M	375,70	$ 5.880,74	$ 2.209.394,00
2	**CONCRETO REFUERZO Y OTROS**				
2.01	Suministro e instalación de solado concreto 14 MPA	M³	19,62	$ 542.621,48	$ 10.646.522,00
2.02	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días para sumideros, cárcamos, rejillas y obras de arte	M³	55,22	$ 801.928,14	$ 44.282.472,00
2.03	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días, para recalces, losas en canales y/o en estructuras pluviales	M³	313,92	$ 807.285,18	$ 253.422.964,00
2.04	Concretos de 28 Mpa acelerado a 7 días para muros en canales	M³	15,38	$ 827.511,00	$ 12.727.119,00
2.05	Acero de refuerzo varilla corrugada 420 Mpa grado 60	KG	9130,16	$ 8.407,40	$ 76.760.907,00
2.06	Gaviones para contención de talud - Otros usos	M³	0,00	$ 293.066,66	$ -
2.07	Reconstrucción, CONSTRUCCION, ADECUACION DE CAJAS PARA SUMIDEROS TIPO, INCLUYE CONCRETOS, REFUERZO, LADRILLO, PAÑETE, OTROS	UND	0,00	$ 419.391,11	$ -
2.08	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2 * 1/4 de pulg, incluye anticorrosivo y pintura.	M²	0,00	$ 1.244.857,03	$ -
2.09	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2-1/2" * 3/8 de pulg. Incluye anticorrosivo y pintura.	M²	0,00	$ 1.555.657,03	$ -
2.10	Suministro e instalación de Aro-tapa Hierro ductil / similar pozo alcantarillado.	UND	4,00	$ 1.350.532,59	$ 5.402.130,00

2.11	Construcción de pozos de inspección D=1,50m. con altura libre entre 1,80m y 2,40m (incluye placa de piso, cañuela y pañete)	UND	4,00	$ 3.398.560,74	$ 13.594.243,00
2.12	Suministro e Instalación de Cuello Para tapa MH d=70 cm 100% Polipropileno Recuperado h= 0,20 m (norma ET-AS-ME08-06 - epm) o similar	UND	13,00	$ 624.208,14	$ 8.114.706,00
2.13	Suministro e instalación de Tapa para MH d=70cm MACIZA 100% Polipropileno Recuperado (norma ET-AS-ME08-06 epm) o similar	UND	13,00	$ 759.882,22	$ 9.878.469,00
2.14	Suministro e instalación de Rejilla Sumidero de 0,835x0,455x014 para paso vehicular pesado. 100% Polipropileno (norma NP-023-v.4.0 - EAAB) o similar	UND	27,00	$ 987.788,88	$ 26.670.300,00
2.15	Suministro e instalación de Rejilla Sumideros 0,90X0,5X0,1 para paso vehicular liviano 100% Polipropileno Recuperado o similar	UND	0,00	$ 650.183,70	$ -
2.16	Suministro, fabricación e instalación de baranda metálica tipo pesado con tubería de 2 1/2" dos líneas horizontales (incluye anticorrosivo y pintura especial reflectiva)	M	20,00	$ 429.462,22	$ 8.589.244,00
3	**VARIOS**				
3.01	Retiro de material sobrante incluye acarreo y escombrera	M³	8786,68	$ 60.902,21	$ 535.128.467,00
3.02	Suministro e instalación de base granular compactada	M³	216,74	$ 140.126,60	$ 30.371.039,00
3.03	Imprimación con emulsión asfáltica (Suministro, Barrido Superficie y Riego)	M²	13,00	$ 4.274,81	$ 55.573,00
3.04	Mezcla asfáltica en caliente Tipo MDC-19 para Bacheo y Parcheo (suministro, extendido, nivelación y compactación).	M³	1,95	$ 1.138.093,33	$ 2.219.282,00
5	**ITEMS NO PREVISTOS**				
INP -01	Suministro e instalación Tubería Sanitaria 14"	M	267,80	$ 314.313,57	$ 84.173.174,05
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					$ 1.536.546.196,00
4	**COMPONENTES**				
4.01	COMPONENTE AMBIENTAL	GLB	**1,00**	$ 46.498.600,00	$ 46.498.600,00
4.02	COMPONENTE SST	GLB	**1,00**	$ 6.510.956,00	$ 6.510.956,00
4.03	PMT	GLB	**1,00**	$ 21.940.000,00	$ 21.940.000,00
			ADMINISTRACIÓN 29%		$ 445.598.396,84
			IMPREVISTOS 1%		$ 15.365.462,00
			UTILIDAD 5%		$ 76.827.310,00
			VT COSTOS INDIRECTOS		$ 537.791.168,84
			TOTAL		**$ 2.149.286.920,34**

PARAGRAFO: La presente modificación no cambia el valor total inicial del contrato.

CLAUSULA SEGUNDA- DOCUMENTOS: Hace parte integral del presente modificatorio todos los documentos soportes allegados por parte del supervisor, adjunto a la presente.

CLAUSULA TERCERA: VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES: Las demás cláusulas y estipulaciones del CONTRATO DE OBRA N° 110 DE 2025, no modificadas por el presente documento continúan vigentes y surte los efectos legales que ellos fijan.

CLAUSULA CUARTA -PERFECCCIONAMIENTO Y EJECUCION: El presente modificatorio se considera perfeccionado y ejecutado con la suscripción del mismo por las partes.

Para constancia se firma a los dos (02) días del mes de junio de 2026.

RICHARD ALBERTO DIAZ RODRIGUEZ
JEFE ORDENADOR DEL GASTO (D)
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Cúcuta
EIS CÚCUTA SA E.S.P.

OSCAR ARMANDO DURAN ANGARITA
R/L UNION TEMPORAL PUNTOS CRITICOS
CONTRATISTA

MARIA ANGELICA NIÑO CAMARGO
R/L UNION TEMPORAL INTERVENTORIA PLUVIAL 2025
INTERVENTORIA

Proyecto aspectos jurídicos: Lisbeth Katherine Pacheco Sierra-Líder de Contratación
Proyecto aspectos jurídicos: Diana Gutiérrez Castro- Asesora Jurídica
Aprobó: Carlos Arturo Osorio Jaimez- Subgerente

ACTA DE APROBACIÓN DE ÍTEMS NUEVOS

DEL 01 DE JUNIO DE 2026

ACTA DE BALANCE DE OBRA Y APROBACION DE ITEMS NUEVOS No. 01	
CONTRATO DE OBRA 110 DE 2025 PROCESO No. OJ-INVPUB-005-2025	
CONTRATANTE:	EIS CUCUTA SA ESP NIT: 890.500.529-9
CONTRATISTA:	UNIÓN TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NIT. 901.960.937-2 Representante legal: OSCAR ARMANDO DURÁN ANGARITA C.C. 6.663.393 de Cúcuta
INTERVENTORIA:	UNIÓN TEMPORAL INTERVENTORÍA PLUVIAL 2025 NIT. 901.974.981-8 Representante legal: MARÍA ANGÉLICA NIÑO CAMARGO C.C. 37.860.554 de Bucaramanga
OBJETO:	2025E-118 CONSTRUCCIÓN, OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL-COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA (ADECUACIÓN DE SUMIDEROS Y CANALES).
PLAZO FINAL:	Seis (6) meses y quince (15) días
VALOR INICIAL:	$ 2.149.286.920,34
FECHA DE INICIO:	15 de agosto de 2025
PRÓRROGA NO. 1	29 de diciembre de 2025. (60 DIAS)
MODIFICATORIO PRESUPUESTAL	19 de enero de 2026
SUSPENSIÓN NO. 1	17 de febrero de 2026 (30 DIAS)
AMPLIACIÓN NO. 1 A LA SUSPENSIÓN	16 de marzo de 2026. (45 DIAS)
AMPLIACIÓN NO. 2 A LA SUSPENSIÓN	30 de abril de 2026. (30 DIAS)
FECHA DE TERMINACION.	12 de junio de 2026
SUPERVISOR:	CARLOS ARTURO OSORIO JAIMEZ

En el municipio de Cúcuta, a primer (01) día del mes de junio de 2026, en la oficina de la subgerencia de la EIS CUCUTA SA ESP, se reunió doctor **CARLOS ARTURO OSORIO JAIMEZ**, SUBGERENTE EIS CUCUTA SA ESP, en calidad de supervisor, y el ingeniero **OSCAR ARMANDO DURÁN ANGARITA** Representante Legal de la firma UNIÓN TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS en calidad de contratista, y la ingeniera MARÍA ANGÉLICA NIÑO CAMARGO en calidad de Interventora y actuando como Representante Legal de la firma UNIÓN TEMPORAL INTERVENTORÍA PLUVIAL 2025 con el fin de suscribir de común acuerdo la presente **ACTA DE BALANCE DE OBRA Y APROBACION DE ITEMS NUEVOS No. 01** del CONTRATO DE OBRA **No. 110 de 2025**, cuyo objeto es "2025E-118 CONSTRUCCIÓN, OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL-COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA (ADECUACIÓN DE SUMIDEROS Y CANALES)" del contrato en referencia, teniendo en cuenta las siguientes considerandos,

- Que se hace necesario ajustar las cantidades de obra en función de las condiciones reales encontradas en campo y de la definición final de los puntos críticos a intervenir.

- Que los ajustes corresponden a mayores y menores cantidades de obra, reducción a cero de actividades no requeridas y creación del ítem no previsto INP-01 "Suministro e instalación Tubería Sanitaria 14"".

- Que la interventoría revisó la propuesta técnica, perfiles, proyecciones de trazado y condiciones de instalación, emitiendo concepto técnico favorable para la solución planteada.

- Que el balance presupuestal mantiene el valor total del contrato y no genera adición presupuestal, conservando el alcance del objeto contractual y los componentes Ambiental, SST y PMT.

ITEMS QUE DISMINUYEN

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VLR. UNITARIO	VLR. PARCIAL
1.05	Remoción de obstrucciones de tuberías de colectores cerrados de Aguas lluvias > 20 PULG	ml	201,16	$ 64.946,66	$ 13.064.832,00
2.06	Gaviones para contención de talud - Otros usos	M³	100,00	$ 84.621,48	$ 8.462.148,00
2.07	Reconstrucción, construcción, adecuación de cajas para sumideros tipo, incluye concretos, refuerzo, ladrillo, pañete, otros	UND	2,00	$ 47.339,25	$ 94.679,00
2.08	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2 * 1/4 de pulg, incluye anticorrosivo y pintura	M²	11	$ 293.066,66	$ 3.223.733,00
2.09	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2-1/2" * 3/8 de pulg. Incluye anticorrosivo y pintura	M²	15,00	$ 419.391,11	$ 6.290.867,00

2.15	Suministro e instalación de Rejilla Sumideros 0,90X0,5X0,1 para paso vehicular liviano 100% Polipropileno Recuperado o similar	UND	15,00	$ 1.244.857,03	$ 18.672.855,00
				AIU (35%)	$ 29.460.611,00
				TOTAL	**$ 113.633.785,00**

ITEMS NO PREVISTOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VLR. UNITARIO	VLR. PARCIAL
INP-01	Suministro e instalación Tubería Sanitaria 14"	ml	267,80	$ 314.313,57	$ 84.173.174,05
				AIU	$ 29.460.611,00
				TOTAL	**$ 113.633.785,00**

BALANCE PRESUPUESTAL

La modificación propuesta mantiene el valor contractual de $ 2.149.286.920,34, no implica adición presupuestal y se soporta en la redistribución interna de cantidades, mayores y menores cantidades de obra, y en la inclusión del ítem no previsto INP-01.

BALANCE OBRA	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 2.149.286.920,34
VALOR DEL ITEM QUE SE REDUCEN	$ 113.633.785,00
VALOR DEL ITEM QUE AUMENTAN	0
VALOR DE LOS ITEMS NO PREVISTOS	$ 113.633.785,00
BALANCE DEL CONTRATO	$ 0

Una vez realizado el balance el presupuesto final corresponde al siguiente:

PRESUPUESTO CON LAS CONDICIONES FINALES ACTUALIZADAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.01	Localización y replanteo	M²	12522,98	$ 5.176,29	$ 64.822.598,35
1.02	Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado	M³	3561,58	$ 27.377,03	$ 97.505.483,00
1.03	Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.	M³	2356,29	$ 59.649,62	$ 140.551.803,00
1.04	Excavación mecánica sin clasificar	M³	532,88	$ 24.888,14	$ 13.262.500,00
1.05	Remoción de obstrucciones de tuberías de colectores cerrados de Aguas lluvias > 20 PULG	M	0,00	$ 64.946,66	$ -

1.06	Remoción de obstrucciones y dragado de sumidero- cárcamo, Incluye prueba inicial de funcionalidad del sistema y retiro de material contaminado	UND	38,00	$ 84.621,48	$ 3.215.616,00
1.07	Remoción de obstrucciones y sondeo tubería colector aguas lluvias de 8" a 20 pulg	M	34,00	$ 47.339,25	$ 1.609.535,00
1.08	Demolición de estructuras en concreto	M³	248,08	$ 145.379,25	$ 36.065.684,00
1.09	Excavaciones manual material común de la zona	M³	311,79	$ 54.940,00	$ 17.129.743,00
1.10	Rellenos compactados con material de excavación seleccionado	M³	311,60	$ 47.763,70	$ 14.883.106,00
1.11	Relleno compactado con material de préstamo	M³	198,10	$ 117.386,66	$ 23.254.123,00
1.12	Corte de Pavimento	M	375,70	$ 5.880,74	$ 2.209.394,00
2	**CONCRETO REFUERZO Y OTROS**				
2.01	Suministro e instalación de solado concreto 14 MPA	M²	19,62	$ 542.621,48	$ 10.646.522,00
2.02	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días para sumideros, cárcamos, rejillas y obras de arte	M³	55,22	$ 801.928,14	$ 44.282.472,00
2.03	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días, para recalces, losas en canales y/o en estructuras pluviales	M³	313,92	$ 807.285,18	$ 253.422.964,00
2.04	Concretos de 28 Mpa acelerado a 7 días para muros en canales	M³	15,38	$ 827.511,00	$ 12.727.119,00
2.05	Acero de refuerzo varilla corrugada 420 Mpa grado 60	KG	9130,16	$ 8.407,40	$ 76.760.907,00
2.06	Gaviones para contención de talud - Otros usos	M³	0,00	$ 293.066,66	$ -
2.07	Reconstrucción, CONSTRUCCION, ADECUACION DE CAJAS PARA SUMIDEROS TIPO, INCLUYE CONCRETOS, REFUERZO, LADRILLO, PAÑETE, OTROS	UND	0,00	$ 419.391,11	$ -
2.08	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2 * 1/4 de pulg, incluye *anticorrosivo y pintura.*	M²	0,00	$ 1.244.857,03	$ -
2.09	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2-1/2" * 3/8 de pulg. Incluye anticorrosivo y pintura.	M²	0,00	$ 1.555.657,03	$ -
2.10	Suministro e instalación de Aro-tapa Hierro ductil / similar pozo alcantarillado.	UND	4,00	$ 1.350.532,59	$ 5.402.130,00
2.11	Construcción de pozos de inspección D=1,50m. con altura libre entre 1,80m y 2,40m (incluye placa de piso, cañuela y pañete)	UND	4,00	$ 3.398.560,74	$ 13.594.243,00
2.12	Suministro e Instalación de Cuello Para tapa MH d=70 cm 100% Polipropileno Recuperado h= 0,20 m (norma ET-AS-ME08-06 - epm) o similar	UND	13,00	$ 624.208,14	$ 8.114.706,00
2.13	Suministro e instalación de Tapa para MH d=70cm MACIZA 100% Polipropileno Recuperado (norma ET-AS-ME08-06 epm) o similar	UND	13,00	$ 759.882,22	$ 9.878.469,00

2.14	Suministro e instalación de Rejilla Sumidero de 0,835x0,455x014 para paso vehicular pesado. 100% Polipropileno (norma NP-023-v.4.0 - EAAB) o similar	UND	27,00	$ 987.788,88	$ 26.670.300,00
2.15	Suministro e instalación de Rejilla Sumideros 0,90X0,5X0,1 para paso vehicular liviano 100% Polipropileno Recuperado o similar	UND	0,00	$ 650.183,70	$ -
2.16	Suministro, fabricación e instalación de baranda metálica tipo pesado con tubería de 2 1/2" dos líneas horizontales *(incluye anticorrosivo y pintura especial reflectiva)*	M	20,00	$ 429.462,22	$ 8.589.244,00
3	**VARIOS**				
3.01	Retiro de material sobrante incluye acarreo y escombrera	M³	8786,68	$ 60.902,21	$ 535.128.467,00
3.02	Suministro e instalación de base granular compactada	M³	216,74	$ 140.126,60	$ 30.371.039,00
3.03	Imprimación con emulsión asfáltica (Suministro, Barrido Superficie y Riego)	M²	13,00	$ 4.274,81	$ 55.573,00
3.04	Mezcla asfáltica en caliente Tipo MDC-19 para Bacheo y Parcheo (suministro, extendido, nivelación y compactación).	M³	1,95	$ 1.138.093,33	$ 2.219.282,00
5	***ITEMS NO PREVISTOS***				
INP - 01	Suministro e instalación Tubería Sanitaria 14"	M	267,80	$ 314.313,57	$ 84.173.174,05
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					$ 1.536.546.196,00
4	***COMPONENTES***				
4.01	COMPONENTE AMBIENTAL	GLB	**1,00**	$ 46.498.600,00	$ 46.498.600,00
4.02	COMPONENTE SST	GLB	**1,00**	$ 6.510.956,00	$ 6.510.956,00
4.03	PMT	GLB	**1,00**	$ 21.940.000,00	$ 21.940.000,00
			ADMINISTRACIÓN 29%		$ 445.598.396,84
			IMPREVISTOS 1%		$ 15.365.462,00
			UTILIDAD 5%		$ 76.827.310,00
			VT COSTOS INDIRECTOS		$ 537.791.168,84
			TOTAL		**$ 2.149.286.920,34**

Analizados los ítems que aumentan, los ítems que disminuyen y los nuevos ítems requeridos, las partes acuerdan lo siguiente:

ACUERDAN:

1. Modificar las cantidades iníciales del **CONTRATO DE OBRA 110 DE 2025**, conforme al balance consignado en la presente acta y sus anexos técnicos.

2. Aprobar las menores cantidades de obra de las actividades que no se requieren para la solución técnica definida, sin afectar el objeto contractual.

3. Aprobar el ítem no previsto INP-01 "Suministro e instalación Tubería Sanitaria 14", con su respectivo valor unitario y cantidad requerida.

4. Mantener el valor total del contrato en DOS MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS CON 34/100 M/CTE ($ 2.149.286.920,34).

5. Remitir la presente acta y sus soportes al área jurídica de la EIS CÚCUTA S.A. E.S.P. para la elaboración del documento modificatorio y las demás actuaciones contractuales que correspondan.

Para constancia de lo anterior se firma la presente Acta por quienes en ella intervinieron, en San José de Cúcuta, primer día (01) día del mes de junio de 2026.

U.T. PUNTOS CRÍTICOS
OSCAR ARMANDO DURÁN ANGARITA
REP. LEGAL
CONTRATISTADE OBRA

U.T INTERVENTORÍA PLUVIAL 2025
MARÍA ANGÉLICA NIÑO CAMARGO
REP. LEGAL
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA

CARLOS ARTURO OSORIO JAIMEZ
SUPERVISOR
SUBGERENTE EIS CUCUTA SA ESP

VoBo RICHARD ALBERTO DIAZ RODRIGUEZ
ORDENADOR DEL GASTO (e)
JEFE JURIDICO EIS CUCUTA SA ESP

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Elaboró	DANIEL MANTILLA	ASESOR TECNICO	
Elaboró	JUDITH LATORRE	ASESOR TECNICO	

Anexos. Acta de mayores y menores cantidades.
Informe Contratista de obra, APU, cronograma de obra
Informe y Concepto técnico Contratista de Interventoría
Informe técnico de supervisión

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CÚCUTA S.A E.S.P	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO:	GTC-FO-032
	GESTIÓN JURÍDICA	Fecha	14/07/2025
	Gestión Contractual	Versión:	1
	Formato acta de mayores y menores cantidades de obra	Página	1 de 1

TIPO DE CONTRATO: CONTRATO DE OBRA **CONTRATO No.** 110 DE 2025

OBJETO: 2025E-118 CONSTRUCCION, OPTIMIZACION, MEJORAMIENTO Y ATENCION DE ZONAS CRÌTICAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL-COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA (ADECUACION DE SUMIDEROS Y CANALES).

CONTRATISTA : UNION TEMPORAL PUNTOS CRITICOS

INTERVENTOR: UNION TEMPORAL UNION TEMPORAL INTERVENTORIA PLUVIAL

SUPERVISOR: CARLOS ARTURO OSORIO JAIMEZ

PERÍODO EN EJECUCION: **JUNIO**

En CÚCUTA, al primer (1) dia del mes de JUNIO del año 2026 se reunieron OSCAR ARMANDO DURAN ANGARITA Representante legal de la UNION TEMPORAL PUNTOS CRITICOS. Y La representante legal MARIA ANGELICA NIÑO, de la UNION TEMPORAL UNION TEMPORAL INTERVENTORIA PLUVIAL. y CARLOS ARTURO OSORIO JAIMEZ Supervisor, para dejar constancia por medio de la presente acta de Mayores y Menores cantidades obra No. 3 de las siguiente actividades según las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDADES A BALANCEAR				CONDICIONES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES	MENORES	NO PREVISTAS	VALOR	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
1	PRELIMINARES										
1.01	Localización y replanteo	M²	12522,98	$ 5.176,29	$ 64.822.598,95					12522,98	64.822.598,35
1.02	Dragado a maquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y	M³	3561,58	$ 27.377,03	$ 97.505.482,51					3561,58	97.505.482,51
1.03	Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.	M³	2356,29	$ 59.649,62	$ 140.551.803,11					2356,29	140.551.803,11
1.04	Excavación mecánica sin clasificar	M³	532,88	$ 24.888,14	$ 13.262.500,02					532,88	13.262.500,02
1.05	Remoción de obstrucciones de tuberias de colectores cerrados de Aguas lluvias > 20 PULG	M	201,16	$ 64.946,66	$ 13.064.832,49		201,16		-$ 13.064.832	0,00	-
1.06	Remoción de obstrucciones y dragado de sumidero- cárcamo, Incluye prueba inicial de funcionalidad del sistema y retiro de material contaminado	UND	138,00	$ 84.621,48	$ 11.677.764,24		100,00		-$ 8.462.148	38,00	3.215.616,24
1.07	Remoción de obstrucciones y sondeo tuberia colector aguas lluvias de 8" a 20 pulg	M	36,00	$ 47.339,25	$ 1.704.213,00		2,00		-$ 94.679	34,00	1.609.534,50
1.08	Demolición de estructuras en concreto	M³	248,08	$ 145.379,25	$ 36.065.884,34					248,08	36.065.884,34
1.09	Excavaciones manual material común de la	M³	311,79	$ 54.940,00	$ 17.129.742,60					311,79	17.129.742,60
1.10	Rellenos compactados con material de	M³	311,60	$ 47.763,70	$ 14.883.105,75					311,60	14.883.105,75
1.11	Relleno compactado con material de	M³	198,10	$ 117.366,66	$ 23.254.123,36					198,10	23.254.123,36
1.12	Corte de Pavimento	M	375,70	$ 5.880,74	$ 2.209.394,02					375,70	2.209.394,02
2	CONCRETO REFUERZO Y OTROS										
2.01	Suministro e instalación de solado concreto 14 MPA	M²	19,62	$ 542.621,48	$ 10.646.521,57					19,62	10.646.521,57
2.02	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días para sumideros, cárcamos, rejillas y obras de arte	M²	55,22	$ 801.928,14	$ 44.282.471,89					55,22	44.282.471,89
2.03	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días, para recalces, losas en canales y/o en estructuras pluviales	M²	313,92	$ 807.285,18	$ 253.422.963,71					313,92	253.422.963,71

2.04	Concretos de 28 Mpa acelerado a 7 días para muros en canales	M³	15,38	$ 827.511,00	$ 12.727.119,18					15,38	12.727.119,18
2.05	Acero de refuerzo varilla corrugada 420 Mpa grado 60	KG	9130,16	$ 8.407,40	$ 76.760.907,18					9130,16	76.760.907,18
2.06	Gaviones para contención de talud - Otros usos	M³	11,00	$ 293.066,66	$ 3.223.733,26		11		-$ 3.223.733	0,00	-
2.07	Reconstrucción, CONSTRUCCION, ADECUACION DE CAJAS PARA SUMIDEROS TIPO, INCLUYE CONCRETOS, REFUERZO, LADRILLO, PAÑETE, OTROS	UND	15,00	$ 419.391,11	$ 6.290.866,65		15,00		-$ 6.290.867	0,00	-
2.08	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2 * 1/4 de pulg, incluye anticorrosivo y pintura.	M²	15,00	$ 1.244.857,03	$ 18.672.855,45		15,00		-$ 18.672.855	0,00	-
2.09	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2-1/2" * 3/8 de pulg. Incluye anticorrosivo y pintura.	M²	20,00	$ 1.555.657,03	$ 31.113.140,60		20,00		-$ 31.113.141	0,00	-
2.10	Suministro e instalación de Aro-tapa Hierro ductil / similar pozo alcantarillado.	UND	4,00	$ 1.350.532,59	$ 5.402.130,36					4,00	5.402.130,36
2.11	Construcción de pozos de inspección D=1,50m. con altura libre entre 1,80m y 2,40m (incluye placa de piso, cañuela y pañete)	UND	4,00	$ 3.398.560,74	$ 13.594.242,96					4,00	13.594.242,96
2.12	Suministro e Instalación de Cuello Para tapa MH d=70 cm 100% Polipropileno Recuperado h= 0,20 m (norma ET-AS-ME08-06 - epm) o similar	UND	13,00	$ 624.208,14	$ 8.114.705,82					13,00	8.114.705,82
2.13	Suministro e instalación de Tapa para MH d=70cm MACIZA 100% Polipropileno Recuperado (norma ET-AS-ME08-06 epm) o similar	UND	13,00	$ 759.882,22	$ 9.878.468,86					13,00	9.878.468,86
2.14	Suministro e instalación de Rejilla Sumidero de 0,835x0,455x014 para paso vehicular pesado. 100% Polipropileno (norma NP-023-v.4.0 - EAAB) o similar	UND	27,00	$ 987.788,88	$ 26.670.299,76					27,00	26.670.299,76
2.15	Suministro e instalación de Rejilla Sumideros 0,90X0,5X0,1 para paso vehicular liviano 100% Polipropileno Recuperado o similar	UND	5,00	$ 650.183,70	$ 3.250.918,50		5,00		-$ 3.250.919	0,00	-
2.16	Suministro, fabricación e instalación de baranda metálica tipo pesado con tubería de 2 1/2" dos líneas horizontales (incluye anticorrosivo y pintura especial reflectiva)	M	20,00	$ 429.462,22	$ 8.589.244,40					20,00	8.589.244,40
3	**VARIOS**										
3.01	Retiro de material sobrante incluye acarreo y escombrera	M³	8786,68	$ 60.902,21	$ 535.128.467,47				$ 0	8786,68	535.128.467,47
3.02	Suministro e instalación de base granular compactada	M³	216,74	$ 140.126,60	$ 30.371.039,28				$ 0	216,74	30.371.039,28
3.03	Imprimación con emulsión asfáltica (Suministro, Barrido Superficie y Riego)	M²	13,00	$ 4.274,81	$ 55.572,53				$ 0	13,00	55.572,53
3.04	Mezcla asfáltica en caliente Tipo MDC-19 para Bacheo y Parcheo (suministro, extendido, nivelación y compactación).	M³	1,95	$ 1.138.093,33	$ 2.219.281,99				$ 0	1,95	2.219.281,99

5	ITEMS NO PREVISTOS										
INP -01	Suministro e instalacion Tuberia Sanitaria 14"	ML		$ 314.313,57	$ -			267,80	$ 84.173.174	267,80	84.173.174,05
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					1.536.546.195,81				-84.173.173,45		1.536.546.195,81
4	COMPONENTES										
4.01	COMPONENTE AMBIENTAL	GLB	1,00	$ 46.498.600,00	$ 46.498.600,00						46.498.600,00
4.02	COMPONENTE SST	GLB	1,00	$ 6.510.956,00	$ 6.510.956,00						6.510.956,00
4.03	PMT	GLB	1,00	$ 21.940.000,00	$ 21.940.000,00						21.940.000,00
			ADMINISTRACIÓN 29%		445.598.396,78				ADMINISTRACIÓN 29%		445.598.396,78
			IMPREVISTOS 1%		15.365.461,96				IMPREVISTOS 1%		15.365.461,96
			UTILIDAD 5%		76.827.309,79				UTILIDAD 5%		76.827.309,79
			VALOR TOTAL COSTOS AIU		537.791.168,53				VT COSTOS INDIRECTOS		537.791.168,53
			TOTAL		2.149.286.920,34				TOTAL		2.149.286.920,34

(Esta parte va únicamente en la última página)

EL CONTRATISTA:

Firma:
UNION TEMPORAL PUNTOS CRITICOS
OSCAR ARMANDO DURAN ANGARITA
REP. LEGAL Cc: 6,663,393 DE CUCUTA

Firma:
Nombre: CARLOS ARTURO OSORIO JAIMEZ
SUPERVISOR EIS CÚCUTA SA E.S.P.

Firma:
Nombre: MARIA ANGELICA NIÑO
REPRESENTANTE LEGAL
UNION TEMPORAL UNION TEMPORAL INTERVENTORIA PLUVIAL

Firma:
Nombre: RICHAR ALBERTO DIAZ RODRIGUEZ
ORDENADOR DEL GASTO (D)
EIS CÚCUTA SA E.S.P.

CONTRATO DE OBRA 110 DE 2025

2025E-118 CONSTRUCCION, OPTIMIZACION, MEJORAMIENTO Y ATENCION DE ZONAS CRÌTICAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL-COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA (ADECUACION DE SUMIDEROS Y CANALES)

INFORME DE SUSTENTACIÓN DE NECESIDAD DE INCLUIR UN ITEM NO PREVISTO “SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA 14" NOVAFORT” Y ELIMINACIÓN DE ALGUNOS ITEMS NO REQUERIDOS, GENERANDO LA NECESIDAD DE MODIFICACIÓN NRO 3 AL CONTRATO 110 DE 2025

MAYO DE 2026

CALLE 11 # 4-39 CC LECS OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

1. INTRODUCCION

En el marco del Contrato de obra No. 110 de 2025, en cumplimiento de las obligaciones contractuales, se presenta el siguiente informe técnico, que contiene los soportes que sustentan la necesidad de la presentación de un acta de un acta de modificación que incluye un ítem No Previsto "**Suministro e instalación Tubería 14" Novafort**" y la eliminación o reducción a cero (0) de la cantidad de obra para otros ítems no requeridos en la intervención de los puntos críticos definidos por las partes intervinientes durante el desarrollo del contrato de obra cuyo objeto es: **2025E-118 CONSTRUCCIÓN, OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA (ADECUACIÓN DE SUMIDEROS Y CANALES).**

El documento tiene como finalidad justificar la necesidad de creación de un ítem No Previsto "**Suministro e instalación Tubería 14" Novafort**" y la eliminación o reducción a cero (0) de la cantidad de obra para otros ítems no requeridos en la intervención de los puntos críticos, las cuales surgen durante la ejecución del contrato. Estas modificaciones obedecen a la diversidad de necesidades requeridas por cada punto, el cumplimiento del lineamiento del anexo técnico del proyecto, las condiciones reales encontradas en campo, la optimización de procesos constructivos y a la necesidad de garantizar el adecuado cumplimiento del objeto contractual bajo criterios de calidad, eficiencia y funcionalidad.

Durante el desarrollo del proyecto, se evidencian diferencias entre las cantidades inicialmente contratadas y las encontradas en la ejecución de cada punto definido para intervención; modificaciones que están relacionadas con la etapa de formulación del proyecto, cantidades de obra concebidas aisladas de la definición de los puntos críticos a intervenir; el proyecto cuenta con un anexo técnico que contempla un número de puntos críticos, de los cuales se realizó visitas técnicas, con el objeto de evaluar la viabilidad de intervención y con ello la definición de puntos a intervenir.

2. INFORMACION GENERAL CONTRATUAL

Contrato No. y fecha	110 de 2025 del 24 de julio de 2025
Tipo de contrato	OBRA
Objeto	2025E-118 CONSTRUCCIÓN, OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL -COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA (ADECUACIÓN DE SUMIDEROS Y CANALES).
Valor del contrato	2.149.286.920,34
Plazo de ejecución	4 MESES Y 15 DIAS
Acta de inicio	15 DE AGOSTO DE 2025
Prorroga No. 1	29 DE DICIEMBRE DE 2025
Plazo ampliado	60 DÍAS
Plazo Total	6 MESES Y 15 DÍAS
Suspensión No 1	17 DE FEBRERO DE 2026
Ampliación No. 1 a la Suspensión No. 1	16 DE MARZO DE 2026

3. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

3.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO

El proyecto se localiza en la capital del departamento Norte de Santander, municipio de San José de Cúcuta, en los sectores que sean designados, priorizados y viabilizados por el municipio de San José de Cúcuta, previa verificación de la interventoría y/o supervisión, teniendo en cuenta el registro e inventario de necesidades de la entidad, que hace parte del anexo técnico del proyecto.

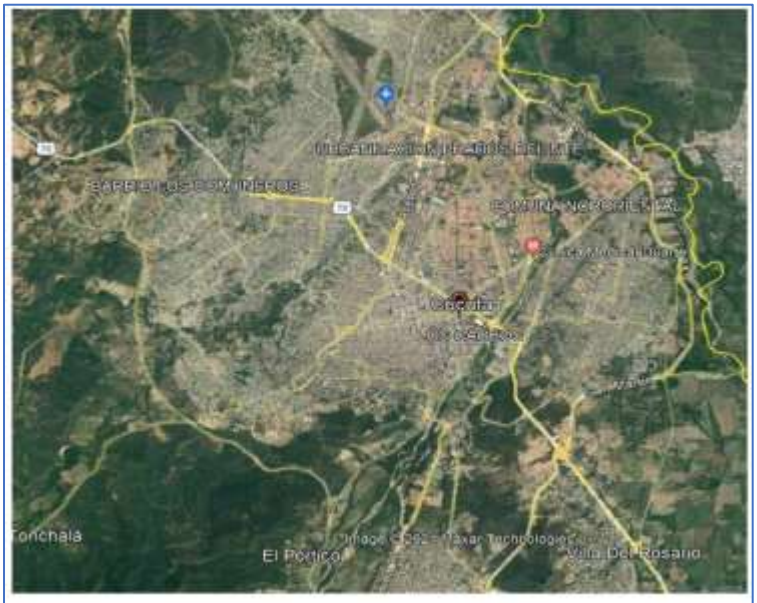


Figura 1. Localización Lote 1. Municipio de San José de Cúcuta

3.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto contempla obras de construcción, recuperación y adecuación parcial de la Infraestructura de alcantarillado pluvial-mixto-combinado existente en el área urbana del MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA. Se busca eliminar y mitigar en algunos sectores críticos los riesgos de inundación, contaminación ambiental y rebose del sistema de alcantarillado, afectando la capacidad de la infraestructura de alcantarillado, y mejorando la calidad de vida de los habitantes, garantizando su habitabilidad. La obra de recuperación de la infraestructura del alcantarillado pluvial-

Cúcuta Norte de Santander 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

mixto-combinado contempla realizar en algunos de los sectores identificados por parte de la Secretaría de Infraestructura, así como de solicitudes expuestas por la comunidad para ejecutar la adecuación y mejoramiento del sistema de alcantarillado, incluyendo sumideros, colectores, drenajes – caños naturales, obras de arte que se encuentren obstruidos por material de arrastre y solidos que no permitan el paso del agua lluvia y sanitarias, generando inundaciones, daños ambientales, contaminación y afectaciones en la salud. La entidad anexo al presente documento entregara el inventario de las necesidades de intervención **el cual será priorizado y viabilizado entre las partes, los puntos a intervenir se priorizarán conforme a necesidades, emergencias, fallos, recursos disponibles y monto agotable de cada una de las actividades**, dicho listado podrá ser sujeto a modificación, según las necesidades que surjan en el desarrollo del contrato, para lo cual informara por oficio de las necesidades a considerar.

Mediante el proyecto también se quiere continuar con un plan piloto para el cambio de material de las rejillas de los sumideros y las tapas de los pozos de inspección que pertenecen a la red de alcantarillado pluvial y/o mixta, debido a la múltiple problemática de vandalismo que se presenta en la ciudad; este sistema se implementará donde las condiciones de la infraestructura existente lo permitan, realizando en lo posible algunas actividades para el control de emisiones de olor (sifón-codos-otros).

3.3 ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance de este proyecto se focaliza en la ejecución de las obras civiles necesarias para la mitigación de los efectos del deterioro del sistema, vandalismo, inundación, obstrucción, accidentalidad y riesgos a la salud, contemplando entre las principales actividades las siguientes:

- ✓ Adecuación, recuperación y/o construcción del componente del sistema pluvial /mixto/combinado
- ✓ Actividades de adecuación, recuperación y/o construcción de canales y colectores de aguas lluvias/mixtos
- ✓ Obras hidráulicas en concreto reforzado
- ✓ Otras actividades complementarias

Teniendo en cuenta el anexo técnico y los puntos críticos de la ciudad, se realizó trabajo conjunto con la Supervisión por parte de la EIS, interventoría y contratista de obra, para priorizar y definir los puntos por intervenir.

4. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

4.1 DEFINICION DE PUNTOS DE INTERVENCIÓN

Durante la fase de ejecución y siguiendo los lineamientos de identificación y priorización de puntos críticos por intervenir, entre el Contratista de Obra, Interventoría y la Supervisión por parte de la EIS, se llevaron a cabo las diversas visitas de campo, análisis técnico del estado de los puntos críticos y la priorización final de los puntos a intervenir, resultando los siguientes:

Nro.	BARRIO	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCION ACTIVIDADES
1	Loma de Bolívar	calle 7ª y la avenida 12	✓ Construcción de un sumidero tipo ventana, diseñado para la captación eficiente de las escorrentías superficiales que confluyen en este sector, construcción de 3 cajas de cambio de dirección, con descarga final en el canal Bogotá. ✓ **Interconexión de sumidero con cajas y canal Bogotá, en tubería Novafort de 14"**
2	Arnulfo Briseño	Avenida 25	✓ Construcción de un Sumidero tipo ventana, un sumidero de fondo con rejillas fabricadas en polipropileno de alta resistencia ✓ **Interconexión de sumideros con canal de descarga, en tubería Novafort de 14"**
3	Santa Helena	Entre las calles 19 y 20 y la avenida 15 CE	✓ Construcción de un sistema de drenaje pluvial compuesto por 6 sumideros laterales y 4 pozos de inspección, los cuales estarán conectados a una nueva red de alcantarillado pluvial con descarga final al canal Bogotá ✓ **Interconexión de sumideros con pozos de inspección y canal Bogotá, en tubería Novafort de 14"**
4	Rudesindo Soto	Av 30 Calle 17	✓ Retiro de rejillas existentes metálicas ✓ Construcción de nuevo sumidero lateral a la vía y sumidero de fondo con rejilla en polipropileno ✓ Conexión entre el sumidero nuevo y la estructura de concreto existente (caja longitudinal) para los dos tramos de intervención. ✓ **Interconexión de sumideros con la estructura de concreto existente, en tubería Novafort de 14"**
5	Doña Nidia	Av. 11 con Calle 4	✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado. ✓ Construcción de paso peatonal sobre el canal de 2.0 m de longitud por 1.85 m de ancho ✓ Construcción de gradas disipadoras reforzadas para que realicen su aporte de soporte y protección de talud

			✓ Instalación de pasamanos
6	Prados Norte	Canal Universidad Libre	✓ Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado ✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
7	Canal Metrópolis	Canal Metrópolis	✓ Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado ✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
8	Canal Seguridad Ciudadana	Canal Seguridad Ciudadana	✓ Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado ✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
9	El Escobal	Canal Ara	✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
10	Gaitán	Canal	✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
11	Sector Chivará	Mz A5 casa 22, urbanización Metrópolis	✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
12	San Rafael		✓ Remoción de obstrucciones y dragado de sumidero-cárcamo, Incluye prueba inicial de funcionalidad del sistema y retiro de material contaminado (7 sumideros) ✓ Remoción de obstrucciones y sondeo tubería colector aguas lluvias de 8" a 20 pulg
13	La Esmeralda	Canal - Av. 25 Manzana A Lote 1	✓ Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado ✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
14	San Miguel	Canal	✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.

Nota: las actividades contractuales registraron modificación y/o balance de mayores y menores cantidades de obra, formalizadas mediante acta de modificación Nro. 2.

4.2 PROPUESTA DE MODIFICACIÓN

Conforme a las actividades que se requieren en cada punto de intervención, se realizaron las memorias de cantidades en las cuales se indica lo requerido para la atención oportuna del punto crítico, con la finalidad de garantizar el normal funcionamiento de los sistemas de aguas lluvias y/o lograr la evacuación de estas.

Cabe destacar que la definición de actividades se llevó a cabo previa visita de los puntos, entre las partes intervinientes para la ejecución del proyecto, contratista de obra, interventoría, entidad contratante y supervisión, en casos específicos se cuenta con el aval y aprobación del Michel LLeahansy Median Restrepo en calidad de Supervisor del convenio 5067 de 2024 del cual se deriva el contrato en referencia.

Previamente se cuenta con un balance presupuestal, con mayores y menores cantidades de obra que **NO Afectan el presupuesto ni el alcance del proyecto.** Balance que por directriz de la entidad contratante no incluye Items no previstos.

El valor contractual corresponde a $ 2.149.286.920,34 y luego del balance de obra, se mantiene el equilibrio presupuestal por el mismo valor $ 2.149.286.920,34, se conservan los componentes Ambiental, SST y PMT.

Con la presente solicitud de inclusión del ítem No previsto, se genera un nuevo balance del contrato, reduciendo a cero algunas cantidades, manteniendo el valor contractual, sin afectar alcance ni calidad de obra.

El balance obedece específicamente a la definición de los puntos a intervenir durante la marcha del contrato, ya que inicialmente se contaba con un listado de posibles puntos críticos y un presupuesto generalizado sin puntualidad de intervención.

A continuación, se registra la propuesta de acta de modificación:

						CONDICIONES ACTUALIZADAS	
PRESUPUESTO						CANTIDAD	VALOR PARCIAL
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL		
1	**PRELIMINARES**						
1.01	Localización y replanteo	M^2	500,00	$ 5.176,29	$ 2.588.145,00	12522,98	$ 64.822.598,35
1.02	Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado	M^3	1000,00	$ 27.377,03	$ 27.377.030,00	3561,58	$ 97.505.482,51
1.03	Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.	M^3	600,00	$ 59.649,62	$ 35.789.772,00	2356,29	$ 140.551.803,11
1.04	Excavación mecánica sin clasificar	M^3	1080,00	$ 24.888,14	$ 26.879.191,20	532,88	$ 13.262.500,02
1.05	Remoción de obstrucciones de tuberías de colectores cerrados de Aguas lluvias > 20 PULG	M	250,00	$ 64.946,66	$ 16.236.665,00	0,00	$ 0,00
1.06	Remoción de obstrucciones y dragado de sumidero-cárcamo, Incluye prueba inicial de funcionalidad del sistema y retiro de material contaminado	UND	725,00	$ 84.621,48	$ 61.350.573,00	38,00	$ 3.215.616,24
1.07	Remoción de obstrucciones y sondeo tubería colector aguas lluvias de 8" a 20 pulg	M	1500,00	$ 47.339,25	$ 71.008.875,00	34,00	$ 1.609.534,50
1.08	Demolición de estructuras en concreto	M^3	95,00	$ 145.379,25	$ 13.811.028,75	248,08	$ 36.065.684,34
1.09	Excavaciones manual material común de la zona	M^3	250,00	$ 54.940,00	$ 13.735.000,00	311,79	$ 17.129.742,60
1.10	Rellenos compactados con material de excavación seleccionado	M^3	250,00	$ 47.763,70	$ 11.940.925,00	311,60	$ 14.883.105,75
1.11	Relleno compactado con material de préstamo	M^3	250,00	$ 117.386,66	$ 29.346.665,00	198,10	$ 23.254.123,36
1.12	Corte de Pavimento	M	500,00	$ 5.880,74	$ 2.940.370,00	375,70	$ 2.209.394,02
2,00	**CONCRETO REFUERZO Y OTROS**						
2.01	Suministro e instalación de solado concreto 14 MPA	M^3	35,00	$ 542.621,48	$ 18.991.751,80	19,62	$ 10.646.521,57
2.02	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días para sumideros, cárcamos, rejillas y obras de arte	M^3	69,00	$ 801.928,14	$ 55.333.041,66	55,22	$ 44.282.471,89
2.03	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días, para recalces, losas en canales y/o en estructuras pluviales	M^3	330,00	$ 807.285,18	$ 266.404.109,40	313,92	$ 253.422.963,71
2.04	Concretos de 28 Mpa acelerado a 7 días para muros en canales	M^3	330,00	$ 827.511,00	$ 273.078.630,00	15,38	$ 12.727.119,18
2.05	Acero de refuerzo varilla corrugada 420 Mpa grado 60	KG	16.000,00	$ 8.407,40	$ 134.518.400,00	9130,16	$ 76.760.907,18
2.06	Gaviones para contención de talud - Otros usos	M^3	52,00	$ 293.066,66	$ 15.239.466,32	0,00	$ 0,00
2.07	Reconstrucción, CONSTRUCCION, ADECUACION DE CAJAS PARA SUMIDEROS TIPO, INCLUYE CONCRETOS, REFUERZO, LADRILLO, PAÑETE, OTROS	UND	70,00	$ 419.391,11	$ 29.357.377,70	0,00	$ 0,00
2.08	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2 * 1/4 de pulg, incluye anticorrosivo y pintura.	M^2	35,00	$ 1.244.857,03	$ 43.569.996,05	0,00	$ 0,00
2.09	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2-1/2" * 3/8 de pulg. Incluye anticorrosivo y pintura.	M^2	35,00	$ 1.555.657,03	$ 54.447.996,05	0,00	$ 0,00
2.10	Suministro e instalación de Aro-tapa Hierro ductil / similar pozo alcantarillado.	UND	6,00	$ 1.350.532,59	$ 8.103.195,54	4,00	$ 5.402.130,36
2.11	Construcción de pozos de inspección D=1,50m. con altura libre entre 1,80m y 2,40m (incluye placa de piso, cañuela y pañete)	UND	2,00	$ 3.398.560,74	$ 6.797.121,48	4,00	$ 13.594.242,96
2.12	Suministro e Instalación de Cuello Para tapa MH d=70 cm 100% Polipropileno Recuperado h= 0,20 m (norma ET-AS-ME08-06 - epm) o similar	UND	16,00	$ 624.208,14	$ 9.987.330,24	13,00	$ 8.114.705,82
2.13	Suministro e instalación de Tapa para MH d=70cm MACIZA 100% Polipropileno Recuperado (norma ET-AS-ME08-06 epm) o similar	UND	16,00	$ 759.882,22	$ 12.158.115,52	13,00	$ 9.878.468,86
2.14	Suministro e instalación de Rejilla Sumidero de 0,835x0,455x014 para paso vehicular pesado. 100% Polipropileno (norma NP-023-v.4.0 - EAAB) o similar	UND	120,00	$ 987.788,88	$ 118.534.665,60	27,00	$ 26.670.299,76
2.15	Suministro e instalación de Rejilla Sumideros 0,90X0,5X0,1 para paso vehicular liviano 100% Polipropileno Recuperado o similar	UND	19,00	$ 650.183,70	$ 12.353.490,30	0,00	$ 0,00
2.16	Suministro, fabricación e instalación de baranda metálica tipo pesado con tubería de 2 1/2" dos líneas horizontales (incluye anticorrosivo y pintura especial reflectiva)	M	100,00	$ 429.462,22	$ 42.946.222,00	20,00	$ 8.589.244,40
3,00	**VARIOS**						
3.01	Retiro de material sobrante incluye acarreo y escombrera	M^3	1.000,00	$ 60.902,21	$ 60.902.210,00	8786,68	$ 535.128.467,47
3.02	Suministro e instalación de base granular compactada	M^3	100,00	$ 140.126,60	$ 14.012.660,00	216,74	$ 30.371.039,28
3.03	Imprimación con emulsión asfáltica (Suministro, Barrido Superficie y Riego)	M^2	300,00	$ 4.274,81	$ 1.282.443,00	13,00	$ 55.572,53
3.04	Mezcla asfáltica en caliente Tipo MDC-19 para Bacheo y Parcheo (suministro, extendido, nivelación y compactación).	M^3	40,00	$ 1.138.093,33	$ 45.523.733,20	1,95	$ 2.219.281,99
5,00	**ITEMS NO PREVISTOS**						
INP 01	Suministro e instalacion Tuberia 14" Novafort	M		$ 314.313,57	$ 0,00	267,80	$ 84.173.174,05
	TOTAL COSTO DE OBRA				**$ 1.536.546.195,81**		**$ 1.536.546.195,81**
4.0	**COMPONENTES**						
4.01	COMPONENTE AMBIENTAL	GLB	1	$ 46.498.600,00	$ 46.498.600,00	1	$ 46.498.600,00
4.02	COMPONENTE SST	GLB	1	$ 6.510.956,00	$ 6.510.956,00	1	$ 6.510.956,00
4.03	PMT	GLB	1	$ 21.940.000,00	$ 21.940.000,00	1	$ 21.940.000,00
	TOTAL COSTO DE COMPONENTES				**$ 74.949.556,00**		**$ 74.949.556,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 1.536.546.196,00**		**$ 1.536.546.195,81**
	ADMINISTRACCIÓN			29%	$ 445.598.396,58		$ 445.598.396,78
	IMPREVISTOS			1%	$ 15.365.461,96		$ 15.365.461,96
	UTILIDAD			5%	$ 76.827.309,80		$ 76.827.309,79
	VALOR TOTAL				**$ 2.149.286.920,34**		**$ 2.149.286.920,34**

CALLE 11 # 4-39 CC LECS OFICINA 213

utpuntoscriticos2025@gmail.com

+57-316-876-3180

5. INFORME PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PUNTOS CRITICOS

Teniendo en cuenta la priorización de los puntos críticos a intervenir con el proyecto, a continuación, se presenta la relación de actividades requeridas para los puntos que requieren la inclusión del ítem no previsto “Suministro e Instalación de Tubería 14” Novafort”.

PUNTOS DE INTERVENCION

Punto de Intervención 1: CALLE 7A Nº 12-31 BARRIO LOMA DE BOLIVAR

JUSTIFICACION DE NECESIDAD

En el barrio Loma de Bolívar, ubicado entre la calle 7ª y la avenida 12, se presenta actualmente una problemática asociada al represamiento y empozamiento de aguas lluvias, originada principalmente por la existencia de cotas viales bajas en la calle 7ª, específicamente en el punto donde se localiza un elemento de captación consistente en una caja de concreto, la cual se encuentra conectada de manera inadecuada a la red de alcantarillado sanitario, con una tubería de gres en condiciones deficientes al presentar afectación por presiones del terreno conexiones erradas, lo que limita la funcionalidad del sistema, adicionalmente la red opera a plena capacidad hidráulica, lo que impide la admisión de caudales pluviales durante eventos de precipitación, generando el rebose y acumulación superficial del agua, con afectación directa a las viviendas aledañas y la consecuente generación de condiciones insalubres y de riesgo sanitario.

Como alternativa de solución definitiva, se propone la construcción de un sumidero tipo ventana, diseñado para la captación eficiente de las escorrentías superficiales que confluyen en este sector, el cual se conectará mediante una red de conducción en tubería de PVC de 14 pulgadas de diámetro la cual remplazará la red existente en tubería de gres que se encuentra averiada, la proyección de la red nueva a instalar se propone su descarga final en el canal Bogotá. Para garantizar la adecuada conducción del caudal proyectado, se contempla la construcción de cajas de inspección en concreto de tipo ciego para cambios de alineación y dirección, así como la intervención y reposición de la estructura vial existente, tanto de pavimento rígido como flexible, en los tramos afectados por la instalación de la infraestructura pluvial, asegurando la correcta restitución estructural y funcional de la vía.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1. Construcción de sumidero tipo Ventana
2. Construcción de cajas de cambio de dirección
3. Tubería de conexión y conducción de aguas lluvias hasta el canal Bogotá, longitud de tubería de 14”; 93 mts.

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

OFICINA 213
ufpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

Con esta propuesta se busca la recolección de aguas lluvias en este punto crítico y su conducción mediante tubería de 14” al Canal Bogotá, que, verificado en sitio, se encuentra en normal funcionamiento.

PRESUPUESTO DE INTERVENCIÓN LOMA DE BOLIVAR

PRESUPUESTO INTERVENCION CALLE 7A Nº 12-31 BARRIO LOMA DE BOLIVAR					
PRESUPUESTO					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	PRELIMINARES				
1.01	Localización y replanteo	M^2	400,00	$ 5.176,29	$ 2.070.516,00
1.08	Demolición de estructuras en concreto	M^3	18,94	$ 145.379,25	$ 2.753.483,00
1.09	Excavaciones manual material común de la zona	M^3	161,59	$ 54.940,00	$ 8.877.754,60
1.10	Rellenos compactados con material de excavación seleccionado	M^3	158,88	$ 47.763,70	$ 7.588.921,15
1.12	Corte de Pavimento	ML	207,00	$ 5.880,74	$ 1.217.313,18
2,00	CONCRETO REFUERZO Y OTROS				
2.01	Suministro e instalación de solado concreto 14 MPA	M^3	0,81	$ 542.621,48	$ 439.523,40
2,02	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días para sumideros, cárcamos, rejillas y obras de arte	M^3	11,32	$ 801.928,14	$ 9.077.826,54
2,03	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días, para recalces, losas en canales y/o en estructuras pluviales	M^3	28,45	$ 807.285,18	$ 22.967.263,37
2,04	Concretos de 28 Mpa acelerado a 7 días para muros en canales	M^3	1,33	$ 827.511,00	$ 1.100.589,63
2.05	Acero de refuerzo varilla corrugada 420 Mpa grado 60	KG	497,12	$ 8.407,40	$ 4.179.486,69
2.12	Suministro e Instalación de Cuello Para tapa MH d=70 cm 100% Polipropileno Recuperado h= 0,20 m (norma ET-AS-ME08-06 - epm) o similar	UND	1,00	$ 624.208,14	$ 624.208,14
2.13	Suministro e instalación de Tapa para MH d=70cm MACIZA 100% Polipropileno Recuperado (norma ET-AS-ME08-06 epm) o similar	UND	1,00	$ 759.882,22	$ 759.882,22
3,00	VARIOS				
3.01	Retiro de material sobrante incluye acarreo y escombrera	M^3	106,08	$ 60.902,21	$ 6.460.804,25
3.02	Suministro e instalación de base granular compactada	M^3	19,35	$ 140.126,60	$ 2.711.449,71
3.03	Imprimación con emulsión asfáltica (Suministro, Barrido Superficie y Riego)	M^2	13,00	$ 4.274,81	$ 55.572,53
3.04	Mezcla asfáltica en caliente Tipo MDC-19 para Bacheo y Parcheo (suministro, extendido, nivelación y compactación).	M^3	1,95	$ 1.138.093,33	$ 2.219.281,99
5,00	ITEMS NO PREVISTOS				
INP 01	Suministro e instalacion Tuberia 14" Novafort	M	93,00	$ 314.313,57	$ 29.231.162,00
	TOTAL COSTO DE OBRA				$ 102.335.038,40
4,00	COMPONENTES				
4.01	COMPONENTE AMBIENTAL	GLB	6,66%	$ 46.498.600,00	$ 3.096.839,00
4.02	COMPONENTE SST	GLB	6,66%	$ 6.510.956,00	$ 433.634,00
4.03	PMT	GLB	6,66%	$ 21.940.000,00	$ 1.461.219,00
	TOTAL COSTO DE COMPONENTES				$ 4.991.692,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 102.335.038,40
	ADMINISTRACCIÓN			29%	$ 29.677.161,14
	IMPREVISTOS			1%	$ 1.023.350,38
	UTILIDAD			5%	$ 5.116.751,92
	VALOR TOTAL				$ 143.143.993,84

CALLE 11 # 4-38 CC LECS OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

Punto de Intervención 2: Av. 21 # 7-225 Arnulfo Briceño

JUSTIFICACION DE NECESIDAD

En la avenida 25, en el sector bajo del barrio Arnulfo Briseño, se identifica la existencia de un sistema de captación de aguas lluvias conformado por una rejilla de fondo, actualmente en estado de colmatación avanzada, la cual se encuentra conectada a una caja de cambio de dirección y posteriormente a un canal de drenaje pluvial, ubicado de manera adyacente a este sector. El sistema presenta deficiencias operativas significativas debido a reiterados actos de vandalismo y hurto de los elementos metálicos de la rejilla, lo cual ha ocasionado su desmantelamiento parcial, incrementando el riesgo de accidentes para peatones y vehículos y favoreciendo adicionalmente la acumulación de sedimentos, residuos sólidos y material arrastrado por la escorrentía superficial.

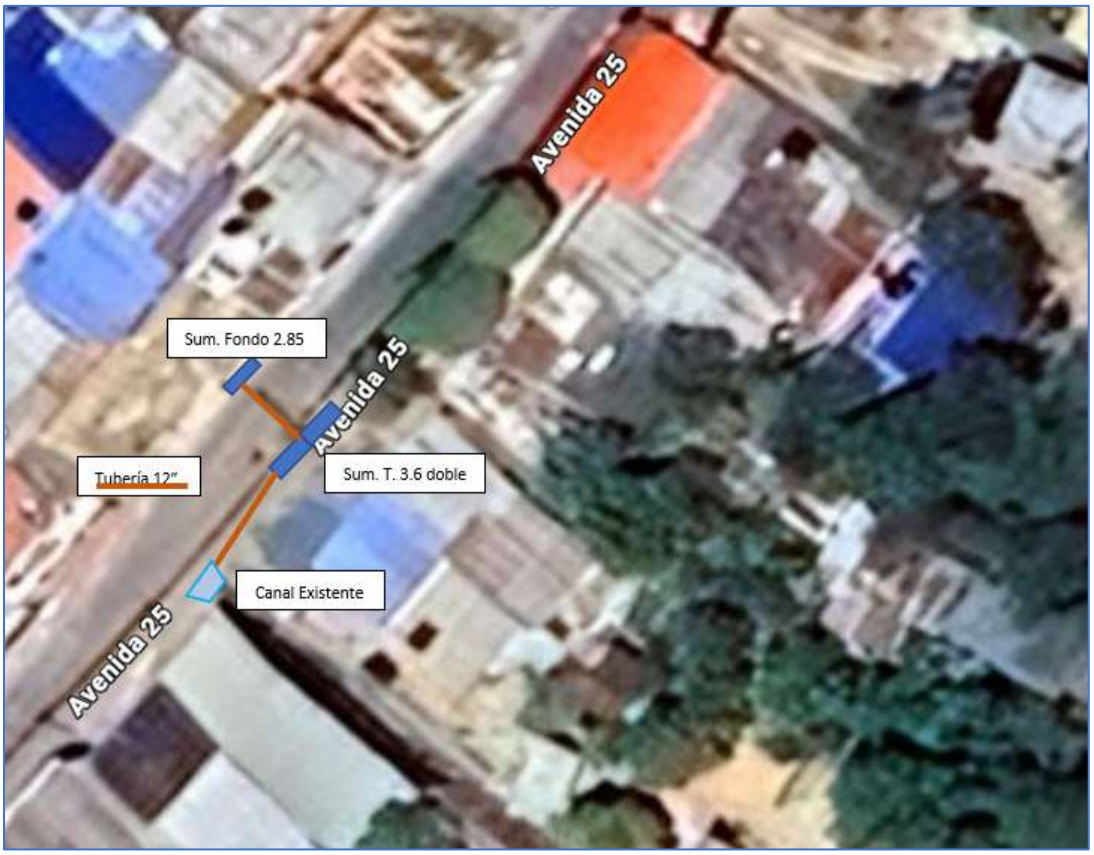
Cabe resaltar que el punto donde se localiza el sistema de captación corresponde a la cota vial más baja del corredor, condición que lo convierte en un punto crítico de concentración de escorrentías, ya que recibe aportes de caudal provenientes de ambos sentidos de la vía durante los eventos de precipitación. Esta situación demanda la implementación de un sistema de drenaje pluvial con capacidad hidráulica suficiente y con condiciones estructurales y operativas adecuadas, que garantice una captación eficiente, reduzca los tiempos de evacuación del agua y minimice el riesgo de empozamientos e inundaciones en la calzada y áreas aledañas.

En atención a las condiciones descritas, se propone como solución técnica el retiro del sistema de rejilla de fondo existente y su reemplazo por un sistema de captación conformado por rejillas de fondo fabricadas en polipropileno de alta resistencia, material que presenta ventajas en términos de durabilidad, resistencia a la corrosión y mitigación del riesgo de hurto. Dichas rejillas se integrarán a un sistema de sumidero tipo ventana, diseñado para mejorar la eficiencia hidráulica en la captación de caudales superficiales, el cual se conectará directamente al canal de aguas lluvias existente, asegurando una evacuación controlada y segura de los caudales captados.

La implementación integral de este sistema de drenaje pluvial permitirá optimizar el funcionamiento hidráulico del sector, reducir la colmatación recurrente, mejorar la

seguridad vial y peatonal, y proporcionar una solución definitiva y sostenible a la problemática de manejo de aguas lluvias que actualmente afecta a la comunidad del barrio Arnulfo Briseño.

UBICACIÓN



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1. Construcción de 2 sumideros tipo Ventana
2. Construcción de un sumidero de fondo lateral.
3. Conexión en tubería de 14” longitud 14.40 mts

CALLE 11 # 4-39 CC LECS OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

REGISTRO FOTOGRAFICO













Con esta propuesta se busca la recolección de aguas lluvias en este punto crítico y su conducción mediante tubería de 14” al canal localizado en un costado de la vía, A su vez, reducir el alto riesgo de accidentalidad que impacta negativamente en esta importante vía, por el mal estado del sumidero transversal.

CALLE 11 # 4-39 CC LECS OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

PRESUPUESTO DE INTERVENCIÓN ARNULFO BRICEÑO

Optimización y Mejoramiento de Punto crítico ubicado en la Avenida 21 Nro 7-225 Barrio Arnulfo Briceño.

PRESUPUESTO					
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.01	Localización y replanteo	M^2	141,69	$ 5.176,29	$ 733.428,53
1.08	Demolición de estructuras en concreto	M^3	18,82	$ 145.379,25	$ 2.736.037,49
1.09	Excavaciones manual material común de la zona	M^3	22,64	$ 54.940,00	$ 1.243.841,60
1.10	Rellenos compactados con material de excavación seleccionado	M^3	4,60	$ 47.763,70	$ 219.713,02
1.12	Corte de Pavimento	M	31,00	$ 5.880,74	$ 182.302,94
2,00	**CONCRETO REFUERZO Y OTROS**				
2.01	Suministro e instalación de solado concreto 14 MPA	M^3	0,84	$ 542.621,48	$ 455.802,04
2.02	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días para sumideros, cárcamos, rejillas y obras de arte	M^3	10,15	$ 801.928,14	$ 8.139.570,62
2,03	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días, para recalces, losas en canales y/o en estructuras pluviales	M^3	1,10	$ 807.285,18	$ 888.013,70
2.05	Acero de refuerzo varilla corrugada 420 Mpa grado 60	KG	729,88	$ 8.407,40	$ 6.136.393,11
2.12	Suministro e Instalación de Cuello Para tapa MH d=70 cm 100% Polipropileno Recuperado h= 0,20 m (norma ET-AS-ME08-06 - epm) o similar	UND	2,00	$ 624.208,14	$ 1.248.416,28
2.13	Suministro e instalación de Tapa para MH d=70cm MACIZA 100% Polipropileno Recuperado (norma ET-AS-ME08-06 epm) o similar	UND	2,00	$ 759.882,22	$ 1.519.764,44
2.14	Suministro e instalación de Rejilla Sumidero de 0,835x0,455x014 para paso vehicular pesado. 100% Polipropileno (norma NP-023-v.4.0 - EAAB) o similar	UND	3,00	$ 987.788,88	$ 2.963.366,64
3,00	**VARIOS**				
3.01	Retiro de material sobrante incluye acarreo y escombrera	M^3	47,92	$ 60.902,21	$ 2.918.433,90
3.02	Suministro e instalación de base granular compactada	M^3	2,65	$ 140.126,60	$ 371.335,49
5,00	**ITEMS NO PREVISTOS**				$ 0,00
INP 01	Suministro e instalacion Tuberia 14" Novafort	M^3	14,40	$ 314.313,57	$ 4.526.115,41
	TOTAL COSTO DE OBRA				**$ 34.282.535,21**
4.0	**COMPONENTES**				
4.01	COMPONENTE AMBIENTAL	GLB	2,23%	$ 46.498.600,00	$ 1.037.450,00
4.02	COMPONENTE SST	GLB	2,23%	$ 6.510.956,00	$ 145.269,00
4.03	PMT	GLB	2,23%	$ 21.940.000,00	$ 489.513,00
	TOTAL COSTO DE COMPONENTES				**$ 1.672.232,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 34.282.535,21**
	ADMINISTRACCIÓN			**29%**	$ 9.941.935,21
	IMPREVISTOS			**1%**	$ 342.825,35
	UTILIDAD			**5%**	$ 1.714.126,76
	VALOR TOTAL				**$ 47.953.654,53**

CALLE 11 # 4-39 CC LECS OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

PUNTO DE INTERVENCIÓN 3: Santa Helena

UBICACIÓN.





CALLE 11 # 4-39 CC LECS OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

En el barrio Santa Helena, localizado entre las calles 19 y 20 y la avenida 15 CE, se evidencia una problemática significativa asociada al manejo y evacuación de aguas lluvias. El sector recibe un caudal pluvial considerable proveniente de la urbanización Trigal del Norte, el cual converge en esta zona generando empozamientos e inundaciones recurrentes, debido principalmente a la inexistencia de pendientes longitudinales y transversales adecuadas en la calzada, así como a la ausencia de un sistema de drenaje pluvial funcional que permita la evacuación eficiente de dichos caudales.

Actualmente, el área cuenta con algunas rejillas de fondo conectadas a una red de alcantarillado pluvial construida en tubería de gres, la cual se encuentra en estado crítico de operación, presentando colmatación total por acumulación de lodos, residuos sólidos y material vegetal, además de fracturas estructurales ocasionadas por la intrusión de raíces. Esta condición ha generado la pérdida de capacidad hidráulica del sistema, agravando las afectaciones por escorrentía superficial.

De manera complementaria, la infraestructura vial presenta un avanzado estado de deterioro, caracterizado por hundimientos, desniveles y deformaciones. La estructura de pavimento existente corresponde a una losa de concreto fallada, sobre la cual se dispone una carpeta asfáltica en mal estado, con presencia de baches, depresiones y fisuras, lo que contribuye al estancamiento del agua. La vía es esencialmente plana y carece de pendientes que faciliten el escurrimiento superficial de las aguas lluvias hacia puntos de captación.

Ante esta situación, se plantea como solución definitiva la construcción de un sistema de drenaje pluvial compuesto por sumideros laterales, los cuales estarán conectados a una nueva red de alcantarillado pluvial en tubería de PVC de 14 pulgadas de diámetro, con descarga final al canal Bogotá. Se propone la construcción de tres (3) sumideros sobre la calle 19, uno ubicado en el parque y dos adicionales en las esquinas adyacentes sobre la avenida 15 CE con calle 19, así como la instalación de tres (3) sumideros adicionales sobre la avenida 15 CE, en las esquinas de las calles 19N y 20, para un total de seis (6) sumideros en el sector, dimensionados para captar y conducir adecuadamente el caudal pluvial que ingresa a la zona.

CALLE 11 # 4-39 CC LECS OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

Adicionalmente, se propone la rehabilitación integral de la losa vial, con el fin de restituir la capacidad estructural del pavimento y establecer pendientes hidráulicas adecuadas que permitan direccionar las aguas lluvias hacia los sumideros proyectados, garantizando su conducción a través de la red pluvial y su disposición final en el canal Bogotá.

ROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1. Construcción de 6 sumideros tipo de ventana.
2. Construcción de 4 Pozos de inspección
3. Conexión de sumideros a pozos y a canal Bogotá con tubería de 14”: 141.40 mts

REGISTRO FOTOGRAFICO









CALLE 11 # 4-39 CC LECS OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

CALLE 11 # 4-39 CC LECS OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

PRESUPUESTO DE INTERVENCIÓN SANTA HELENA

PRESUPUESTO					
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.01	Localización y replanteo	M^2	875,00	$ 5.176,29	$ 4.529.253,75
1.04	Excavación mecánica sin clasificar	M^3	532,88	$ 24.888,14	$ 13.262.500,02
1.08	Demolición de estructuras en concreto	M^3	192,16	$ 145.379,25	$ 27.936.076,68
1.09	Excavaciones manual material común de la zona	M^3	46,24	$ 54.940,00	$ 2.540.425,60
1.10	Rellenos compactados con material de excavación seleccionado	M^3	123,35	$ 47.763,70	$ 5.891.842,37
1.11	Rellenos compactados con material de prestamo	M^3	194,41	$ 117.386,66	$ 22.820.966,58
1.12	Corte de Pavimento	M	56,40	$ 5.880,74	$ 331.673,74
2,00	**CONCRETO REFUERZO Y OTROS**				
2.01	Suministro e instalación de solado concreto 14 MPA	M^3	6,79	$ 542.621,48	$ 3.684.687,98
2.02	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días para sumideros, cárcamos, rejillas y obras de arte	M^3	21,55	$ 801.928,14	$ 17.281.551,42
2.03	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días, para recalces, losas en canales y/o en estructuras pluviales	M^3	244,81	$ 807.285,18	$ 197.631.484,92
2.04	Concretos de 28 Mpa acelerado a 7 días para muros en canales	M^3	6,75	$ 827.511,00	$ 5.585.699,25
2.05	Acero de refuerzo varilla corrugada 420 Mpa grado 60	KG	3.555,34	$ 8.407,40	$ 29.891.165,52
2.10	Suministro e instalación de Aro-tapa Hierro ductil / similar pozo alcantarillado.	UND	4,00	$ 1.350.532,59	$ 5.402.130,36
2.11	Construcción de pozos de inspección D=1,50m. con altura libre entre 1,80m y 2,40m (incluye placa de piso, cañuela y pañete)	UND	4,00	$ 3.398.560,74	$ 13.594.242,96
2.12	Suministro e Instalación de Cuello Para tapa MH d=70 cm 100% Polipropileno Recuperado h= 0,20 m (norma ET-AS-ME08-06 - epm) o similar	UND	10,00	$ 624.208,14	$ 6.242.081,40
2.13	Suministro e instalación de Tapa para MH d=70cm MACIZA 100% Polipropileno Recuperado (norma ET-AS-ME08-06 epm) o similar	UND	10,00	$ 759.882,22	$ 7.598.822,20
3,00	**VARIOS**				
3.01	Retiro de material sobrante incluye acarreo y escombrera	M^3	842,31	$ 60.902,21	$ 51.298.540,51
3.02	Suministro e instalación de base granular compactada	M^3	180,64	$ 140.126,60	$ 25.312.469,02
5,00	**ITEMS NO PREVISTOS**				
INP 01	Suministro e instalacion Tuberia 14" Novafort	M	141,40	$ 314.313,57	$ 44.443.939,00
	TOTAL COSTO DE OBRA				**$ 485.279.553,28**
4,00	**COMPONENTES**				
4.01	COMPONENTE AMBIENTAL	GLB	31,58%	$ 46.498.600,00	$ 14.685.416,00
4.02	COMPONENTE SST	GLB	31,58%	$ 6.510.956,00	$ 2.056.322,00
4.03	PMT	GLB	31,58%	$ 21.940.000,00	$ 6.929.198,00
	TOTAL COSTO DE COMPONENTES				**$ 23.670.936,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 485.279.553,28**
	ADMINISTRACCIÓN			**29%**	$ 140.731.070,45
	IMPREVISTOS			**1%**	$ 4.852.795,53
	UTILIDAD			**5%**	$ 24.263.977,66
	VALOR TOTAL				**$ 678.798.332,92**

CINA 213
ufpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

PUNTO DE INTERVENCIÓN 4: Avenida 30 Calle 17 Rudesindo Soto

JUSTIFICACION DE NECESIDAD

En la intersección de la avenida 30 con la calle 18, ubicada en el barrio Rudecindo Soto, se encuentra actualmente un sistema de drenaje pluvial superficial de fondo, conformado por rejillas metálicas y estructuras de captación tipo cárcamo o cajas de inspección, las cuales se encuentran hidráulicamente conectadas a la red de alcantarillado pluvial existente. Dicha red está constituida por un canal longitudinal en concreto reforzado, cuya función es la conducción y evacuación de los caudales generados por las precipitaciones que inciden sobre el área de aporte del sector, incluyendo la calzada, zonas duras y áreas adyacentes impermeables.

Desde el punto de vista hidráulico y operativo, el sistema actual presenta múltiples deficiencias que comprometen su eficiencia y confiabilidad. La reiterada sustracción de las rejillas metálicas ha generado la exposición directa de las estructuras de captación, incrementando el riesgo de accidentes para usuarios viales y peatones, y alterando las condiciones de entrada del flujo hacia el sistema. Esta situación favorece la acumulación de residuos sólidos, sedimentos y material grueso transportado por la escorrentía superficial, lo cual reduce progresivamente el área hidráulica efectiva de las estructuras de captación, disminuye la capacidad de admisión del caudal de diseño y aumenta la probabilidad de colmatación y represamiento del agua sobre la calzada durante eventos de lluvia de mediana y alta intensidad.

Adicionalmente, las rejillas metálicas existentes, al no contar con sistemas de amortiguación ni anclajes adecuados, generan niveles elevados de ruido y vibración producto de las cargas dinámicas inducidas por el tránsito vehicular. Estas vibraciones no solo afectan negativamente la calidad de vida de la población residente en el entorno inmediato, sino que también pueden inducir deterioro prematuro de los elementos estructurales del sistema de drenaje y de la infraestructura vial asociada, incrementando los requerimientos de mantenimiento y los costos de operación.

En atención a las condiciones hidráulicas, estructurales y sociales identificadas, se propone como alternativa de solución técnica la anulación del sistema de captación pluvial existente y la implementación de un nuevo sistema de drenaje superficial, dispuesto de manera paralela al eje vial, diseñado bajo criterios de eficiencia hidráulica, seguridad operativa y sostenibilidad. El sistema propuesto estará

CARRERA 30 CALLE 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

conformado por sumideros de fondo equipados con rejillas fabricadas en polipropileno de alta densidad, material que presenta ventajas significativas frente a los elementos metálicos tradicionales, tales como alta resistencia mecánica, durabilidad frente a agentes químicos y ambientales, baja susceptibilidad al hurto y una reducción sustancial del ruido y las vibraciones generadas por el paso del tránsito vehicular.

Desde el punto de vista hidráulico, los sumideros proyectados estarán dimensionados para captar de manera eficiente los caudales de escorrentía superficial correspondientes al periodo de retorno definido para el sector, garantizando una adecuada capacidad de entrada y minimizando las pérdidas de carga en el proceso de captación. La conducción de los caudales captados se realizará mediante tubería de PVC de 14 pulgadas de diámetro, seleccionada en función de su capacidad hidráulica, rugosidad interna y facilidad de mantenimiento, la cual se conectará de forma controlada al canal de concreto existente y al pozo de inspección pluvial actualmente en operación, asegurando la continuidad hidráulica del sistema y evitando sobrecargas o interferencias con la red pluvial aguas abajo.

La implementación del sistema propuesto permitirá optimizar el comportamiento hidráulico del drenaje pluvial del sector, reducir los eventos de empozamiento superficial, mejorar la seguridad vial y peatonal, y disminuir los impactos ambientales y sociales asociados a fallas en la evacuación de aguas lluvias, constituyéndose en una solución técnica integral y definitiva para la problemática identificada en la intersección de la avenida 30 con la calle 18 del barrio Rudecindo Soto.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1. Retiro de rejillas existentes metálicas en los dos tramos en frente ferretería con un ancho de 9 ml y frente a la iglesia de 9 ml.
2. Construcción de nuevo sumidero lateral a la vía y de fondo con rejilla en polipropileno por cambio de cárcamo con rejillas metálicas transversal a la vía, para el tramo frente a la ferretería.
3. Instalación de tubería de 14” de conexión entre la el sumidero nuevo a construir pasando por donde existía el sumidero transversal de vía y conectando con la estructura de concreto existente (caja longitudinal) para los dos tramos de intervención.

4. Suministro e instalación de rejillas en polipropileno en los sumideros de fondo propuestos para cada tramo lateral vial.

REGISTRO FOTOGRAFICO













Con esta propuesta se busca la recolección de aguas lluvias en estos dos puntos críticos y su conducción mediante tubería de 14” a la estructura pluvial de concreto

CALLE 11 # 4-39 CC LEES OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

existente, dicha estructura verificada en sitio, se encuentra en normal funcionamiento, pero de igual forma se hace la respectiva limpieza y respectivo sondeo de la misma, con fin de reestablecer sus condiciones y capacidad hidráulica inicial.

PRESUPUESTO DE INTERVENCIÓN RUDESINDO SOTO

PRESUPUESTO					
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.01	Localización y replanteo	M^2	100,87	$ 5.176,29	$ 522.132,37
1.08	Demolición de estructuras en concreto	M^3	15,36	$ 145.379,25	$ 2.233.025,28
1.09	Excavaciones manual material común de la zona	M^3	50,96	$ 54.940,00	$ 2.799.742,40
1.10	Rellenos compactados con material de excavación seleccionado	M^3	14,76	$ 47.763,70	$ 704.992,21
1.11	Relleno compactado con material de préstamo	M^3	3,69	$ 117.386,66	$ 433.156,78
1.12	Corte de Pavimento	M	81,30	$ 5.880,74	$ 478.104,16
2,00	**CONCRETO REFUERZO Y OTROS**				
2.01	Suministro e instalación de solado concreto 14 MPA	M^3	1,63	$ 542.621,48	$ 884.473,01
2.02	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días para sumideros, cárcamos, rejillas y obras de arte	M^3	12,20	$ 801.928,14	$ 9.783.523,31
2.03	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días, para recalces, losas en canales y/o en estructuras pluviales	M^3	9,86	$ 807.285,18	$ 7.959.831,87
2.05	Acero de refuerzo varilla corrugada 420 Mpa grado 60	KG	1.996,68	$ 8.407,40	$ 16.786.887,43
2.14	Suministro e instalación de Rejilla Sumidero de 0,835x0,455x014 para paso vehicular pesado. 100% Polipropileno (norma NP-023-v.4.0 - EAAB) o similar	UND	24,00	$ 987.788,88	$ 23.706.933,12
3,00	**VARIOS**				
3.01	Retiro de material sobrante incluye acarreo y escombrera	M^3	67,03	$ 60.902,21	$ 4.082.275,14
3.02	Suministro e instalación de base granular compactada	M^3	5,70	$ 140.126,60	$ 798.721,62
5,00	**ITEMS NO PREVISTOS**				
INP 01	Suministro e instalacion Tuberia 14" Novafort	Ml	19,00	$ 314.313,57	$ 5.971.958,00
	TOTAL COSTO DE OBRA				**$ 77.145.756,70**
4,00	**COMPONENTES**				
4.01	COMPONENTE AMBIENTAL	GLB	5,02%	$ 46.498.600,00	$ 2.334.567,00
4.02	COMPONENTE SST	GLB	5,02%	$ 6.510.956,00	$ 326.897,00
4.03	PMT	GLB	5,02%	$ 21.940.000,00	$ 1.101.547,00
	TOTAL COSTO DE COMPONENTES				**$ 3.763.011,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 77.145.756,70**
	ADMINISTRACCIÓN			**29%**	$ 22.372.269,44
	IMPREVISTOS			**1%**	$ 771.457,57
	UTILIDAD			**5%**	$ 3.857.287,84
	VALOR TOTAL				**$ 107.909.782,55**

CALLE 11 # 4-39 CC LECS OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

Observación: en la anterior modificación se relacionaron las cantidades a intervenir en los demás puntos, a continuación, se relaciona un resumen de presupuesto de cada punto:

RESUMEN PRESUPUESTO DE INTERVENCIÓN POR PUNTO CRITICO.

PUNTO CRITICO	VALOR TOTAL
PUNTO LOMA DE BOLIVAR	$ 143.143.993,85
PUNTO ARNULFO BRICEÑO	$ 47.953.654,53
PUNTO SANTA HELENA	$ 678.798.332,65
PUNTO RUDESINDO SOTO	$ 107.909.782,32
PUNTO SAN RAFAEL	$ 8.958.254,93
PUNTO DOÑA NIDIA	$ 100.121.562,48
PUNTO CANAL ULIBRE	$ 201.749.474,28
PUNTO CANAL METROPOLIS	$ 215.052.741,34
PUNTO CANAL SEG.CIUDADANA	$ 93.395.219,33
PUNTO CANAL ESCOBAL	$ 33.219.767,01
PUNTO CANAL GAITAN	$ 15.613.449,65
PUNTO CANAL CHIVARA	$ 16.735.781,87
PUNTO LA ESMERALDA	$ 466.185.935,97
PUNTO SAN MIGUEL	$ 20.448.954,15
TOTAL	**$ 2.149.286.904,34**

CALLE 11 # 4-39 CC LECS OFICINA 213
utpuntoscriticos2025@gmail.com
+57-316-876-3180

5. JUSTIFICACIÓN GENERAL DE LA NECESIDAD DE INCLUSIÓN DEL ITEM NO PREVISTO “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 14” NOVAFORT”

Determinados y priorizados los puntos de intervención: Loma de Bolívar, Arnulfo Briceño, Santa Helena y Rudesindo Soto, y considerando las condiciones en cada sitio**,** que son puntos que requieren la evacuación de aguas lluvias mediante un sistema de conducción cerrado para conectar directamente al canal Bogotá u otros canales de manejo de aguas lluvias cercanos, la necesidad surge debido a que no se cuenta con pendientes viales requeridas, adicionalmente se tiene una red de conducción construidas en tubería de gres las cuales se encuentran en estado de deterioro afectada por la condiciones del terreno, intrusión de raíces y vetustez de la misma, el objetivo de remplazar la tubería existente por una red nueva es garantizar obras pluviales que den manejo a dichas aguas, evitando empozamientos en la vía, que afectan la calidad de vida de la comunidad aledaña, generando proliferación de insectos y riesgo a los transeúntes. Por lo anterior la importancia de intervenir los puntos garantizando la conducción de aguas lluvias mediante tubería de 14” hasta el punto de descarga definido.

6. JUSTIFICACION GENERAL DE LA NECESIDAD DE LLEVAR A CERO LOS SIGUIENTES ITEMS.

PRESUPUESTO						CANTIDAD	VALOR PARCIAL
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL		
1	PRELIMINARES						
1.05	Remoción de obstrucciones de tuberías de colectores cerrados de Aguas lluvias > 20 PULG	M	250,00	$ 64.946,66	$ 16.236.665,00	0,00	$ 0,00
2,00	CONCRETO REFUERZO Y OTROS						
2.06	Gaviones para contención de talud - Otros usos	M^3	52,00	$ 293.066,66	$ 15.239.466,32	0,00	$ 0,00
2.07	Reconstrucción, CONSTRUCCION, ADECUACION DE CAJAS PARA SUMIDEROS TIPO, INCLUYE CONCRETOS, REFUERZO, LADRILLO, PAÑETE, OTROS	UND	70,00	$ 419.391,11	$ 29.357.377,70	0,00	$ 0,00
2.08	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2 * 1/4 de pulg, incluye anticorrosivo y pintura.	M^2	35,00	$ 1.244.857,03	$ 43.569.996,05	0,00	$ 0,00
2.09	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2-1/2" * 3/8 de pulg. Incluye anticorrosivo y pintura.	M^2	35,00	$ 1.555.657,03	$ 54.447.996,05	0,00	$ 0,00
2.15	Suministro e instalación de Rejilla Sumideros 0,90X0,5X0,1 para paso vehicular liviano 100% Polipropileno Recuperado o similar	UND	19,00	$ 650.183,70	$ 12.353.490,30	0,00	$ 0,00

Una vez definidos y priorizados los puntos de intervención se presentaron las propuestas técnicas para cada uno de ellos, definiendo específicamente las actividades y cantidades requeridas por punto, lo cual obedece al proceso conjunto de priorización entre las partes intervinientes del contrato; contratista de obra, interventoría, entidad contratante y supervisión. Con el registro puntual de actividades y cantidades para cada punto surge la inminente necesidad de generar el balance contractual, implicando mayores y menores cantidades de obra, así como la necesidad de incluir el ítem no previsto, lo anterior conlleva a reducir a cero (0) la cantidad de las actividades contractuales finalmente no requeridas para la

intervención y atención de los puntos críticos definidos durante el proceso de ejecución de la obra.

Cabe destacar que la supresión de estas cantidades, NO afectan el cumplimiento del alcance contractual y no alteran el valor del contrato.

7. SOLICITUD

Por lo anteriormente expuesto, en calidad de contratista de obra del contrato 110 de 2025, cuyo objeto es: **2025E-118 CONSTRUCCIÓN, OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL -COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA (ADECUACIÓN DE SUMIDEROS Y CANALES).** Solicito la revisión y aprobación del acta de modificación No. 3 que incluye la adición del ítem no previsto “Suministro e instalación Tubería 14" Novafort” y el respectivo balance contractual.

8. CONCLUSIONES.

- Los ajustes presentados se dan conforme a la definición y priorización de los puntos críticos.

- Los cambios generados durante la intervención de los puntos críticos, se definen en virtud de la optima funcionalidad del sistema de alcantarillado pluvial de cada punto crítico definido.

- Las modificaciones propuestas no generan afectación al alcance ni al presupuesto contractual.

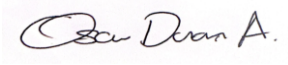
Atentamente,



UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS
RL/ OSCAR ARMANDO DURAN ANGARITA
C.C. 6.663.393 DE CÚCUTA

UNION TEMPORAL PUNTOS CRITICOS

INP 01 Suministro e instalacion Tuberia 14" Novafort				UNIDAD: ML
EQUIPO y HERRAMIENTAS:				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	VR PARCIAL
HERRAMIENTA MENOR %	%MO	5	$ 87.480,00	$ 4.374,00
			Subtotal =	$ 4.374,00
MATERIALES:				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL
Tubo de PVC - 14" Novafort	ml	1,05	$ 206.732,92	$ 217.069,57
Lubricante	kg	0,14	$ 38.500,00	$ 5.390,00
			Subtotal =	$ 222.459,57
MANO de OBRA:				
TRABAJADOR	UNIDAD	RENDIMIENTO	JORNAL+PRESTAC	VR PARCIAL
Oficial civil	H/h	1,8	$ 20.800,00	$ 37.440,00
Ayudante civil x 2	H/h	1,8	$ 27.800,00	$ 50.040,00
			Subtotal =	$ 87.480,00
TRANSPORTES:				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTxDIST	TARIFA	VR PARCIAL
			Subtotal =	$ 0,00
			VR COSTO DIRECTO =	**$ 314.313,57**



UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS
RL/ OSCAR ARMANDO DURAN ANGARITA
C.C. 6.663.393 DE CÚCUTA

Cronograma UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NUEVO 17 febrero
vie 15/08/25
sáb 13/06/26

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Unidad	Cantidad	Costo	Duración	Comienzo	Fin	tri 3, 2025 jul
1		**1**	**INICIO**		**0**	**$ 2.074.337.364,35**	**171,75 días**	**vie 15/08/25**	**sáb 13/06/26**	
2		1.1	INICIO		0	$ 0,00	0 días	vie 15/08/25	vie 15/08/25	
3		**1.2**	**PRELIMINARES**		**0**	**$ 422.555.723,93**	**150,63 días**	**vie 15/08/25**	**vie 6/02/26**	
4		1.2.1	Localización y replanteo	M²	500	$ 3.493.995,75	7 días	vie 15/08/25	lun 25/08/25	
5		1.2.2	Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado	M³	1000	$ 36.958.990,50	5 días	lun 25/08/25	vie 29/08/25	
6		1.2.3	Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado	M³	600	$ 48.316.192,20	20,5 días	lun 25/08/25	mar 16/09/25	
7		1.2.4	Excavación mecánica sin clasificar	M³	1080	$ 36.286.908,12	11 días	mar 16/09/25	lun 29/09/25	
8		1.2.5	Remoción de obstrucciones de tuberías de colectores cerrados de Aguas lluvias > 20 PULG	M	250	$ 21.919.497,75	5,5 días	jue 28/08/25	mié 3/09/25	
9		1.2.6	Remoción de obstrucciones y dragado de sumidero-cárcamo, Incluye prueba inicial de funcionalidad del sistema y retiro de material contaminado	UND	725	$ 82.823.273,55	11 días	jue 28/08/25	mié 10/09/25	

Tarea	Hito resumido	solo duración
División	Progreso resumido	Informe de resumen manual
Hito	Tareas externas	Resumen manual
Resumen	Hito externo	solo el comienzo
Resumen del proyecto	Tarea inactiva	solo fin
Agrupar por síntesis	Hito inactivo	Fecha límite
Tarea resumida	Resumen inactivo	Tarea crítica
Tarea crítica resumida	Tarea manual	Progreso

Cronograma UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NUEVO 17 febrero
vie 15/08/25
sáb 13/06/26

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Unidad	Cantidad	Costo	Duración	Comienzo	Fin	tri 3, 2025 jul
10		1.2.7	Remoción de obstrucciones y sondeo tubería colector aguas lluvias de 8" a 20 pulg	M	1500	$ 95.861.981,25	12 sem.	jue 28/08/25	jue 20/11/25	
11		1.2.8	Demolición de estructuras en concreto	M³	95	$ 18.644.888,81	4 días	lun 25/08/25	jue 28/08/25	
12		1.2.9	Excavaciones manual material común de la zona	M³	250	$ 18.542.250,00	9,6 días	jue 18/09/25	lun 29/09/25	
13		1.2.10	Rellenos compactados con material de excavación seleccionado	M³	250	$ 16.120.248,75	12,67 días	vie 23/01/26	vie 6/02/26	
14		1.2.11	Relleno compactado con material de préstamo	M³	250	$ 39.617.997,75	9,5 días	vie 23/01/26	mar 3/02/26	
15		1.2.12	Corte de Pavimento	M	500	$ 3.969.499,50	22 días	lun 25/08/25	mié 17/09/25	
16		**1.3**	**CONCRETO REFUERZO Y OTROS**		0	**$ 1.487.458.228,05**	**120,03 días**	**lun 29/09/25**	**sáb 21/02/26**	
17		1.3.1	Suministro e instalación de solado concreto 14 MPA	M³	35	$ 25.638.864,93	7 días	vie 28/11/25	sáb 6/12/25	
18		1.3.2	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días para sumideros, cárcamos, rejillas y obras de arte	M³	69	$ 74.699.606,24	4,67 días	mar 20/01/26	lun 26/01/26	

Tarea	Hito resumido	solo duración	
División	Progreso resumido	Informe de resumen manual	
Hito	Tareas externas	Resumen manual	
Resumen	Hito externo	solo el comienzo	
Resumen del proyecto	Tarea inactiva	solo fin	
Agrupar por síntesis	Hito inactivo	Fecha límite	
Tarea resumida	Resumen inactivo	Tarea crítica	
Tarea crítica resumida	Tarea manual	Progreso	

Cronograma UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NUEVO 17 febrero
vie 15/08/25
sáb 13/06/26

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Unidad	Cantidad	Costo	Duración	Comienzo	Fin	tri 3, 2025 jul
19		1.3.3	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días, para recalces, losas en canales y/o en estructuras pluviales	M³	330	$ 359.645.547,69	21,5 días	mar 20/01/26	jue 12/02/26	
20		1.3.4	Concretos de 28 Mpa acelerado a 7 días para muros en canales	M³	330	$ 368.656.150,50	20,4 días	mar 20/01/26	mié 11/02/26	
21		1.3.5	Acero de refuerzo varilla corrugada 420 Mpa grado	KG	16000	$ 181.599.840,00	37,14 días	sáb 6/12/25	mar 20/01/26	
22		1.3.6	Gaviones para contención de talud - Otros usos	M³	52	$ 20.573.279,53	3 días	lun 29/09/25	jue 2/10/25	
23		1.3.7	Reconstrucción, CONSTRUCCION, ADECUACION DE CAJAS PARA SUMIDEROS TIPO, INCLUYE CONCRETOS, REFUERZO, LADRILLO, PAÑETE, OTROS	UND	70	$ 39.632.459,90	4 días	mar 20/01/26	sáb 24/01/26	
24		1.3.8	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2 * 1/4 de pulg, incluye anticorrosivo y pintura.	M²	35	$ 58.819.494,67	3 días	lun 26/01/26	mié 28/01/26	

Tarea	Hito resumido	solo duración
División	Progreso resumido	Informe de resumen manual
Hito	Tareas externas	Resumen manual
Resumen	Hito externo	solo el comienzo
Resumen del proyecto	Tarea inactiva	solo fin
Agrupar por síntesis	Hito inactivo	Fecha límite
Tarea resumida	Resumen inactivo	Tarea crítica
Tarea crítica resumida	Tarea manual	Progreso

Cronograma UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NUEVO 17 febrero
vie 15/08/25
sáb 13/06/26

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Unidad	Cantidad	Costo	Duración	Comienzo	Fin	tri 3, 2025 jul
25		1.3.9	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2-1/2" * 3/8 de pulg. Incluye anticorrosivo y pintura.	M²	35	$ 73.504.794,67	5 días	jue 12/02/26	mié 18/02/26	
26		1.3.10	Suministro e instalación de Aro-tapa Hierro ductil / similar pozo alcantarillado.	UND	6	$ 10.939.313,98	1 día	mié 18/02/26	jue 19/02/26	
27		1.3.11	Construcción de pozos de inspección D=1,50m. con altura libre entre 1,80m y 2,40m (incluye placa de piso, cañuela y pañete)	UND	2	$ 9.176.114,00	3 días	mar 20/01/26	vie 23/01/26	
28		1.3.12	Suministro e Instalación de Cuello Para tapa MH d=70 cm 100% Polipropileno Recuperado h= 0,20 m (norma ET-AS-ME08-06 - epm) o similar	UND	16	$ 13.482.895,82	2 días	jue 19/02/26	sáb 21/02/26	

Tarea	Hito resumido	solo duración
División	Progreso resumido	Informe de resumen manual
Hito	Tareas externas	Resumen manual
Resumen	Hito externo	solo el comienzo
Resumen del proyecto	Tarea inactiva	solo fin
Agrupar por síntesis	Hito inactivo	Fecha límite
Tarea resumida	Resumen inactivo	Tarea crítica
Tarea crítica resumida	Tarea manual	Progreso

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Unidad	Cantidad	Costo	Duración	Comienzo	Fin	tri 3, 2025 jul
29		1.3.13	Suministro e instalación de Tapa para MH d=70cm MACIZA 100% Polipropileno Recuperado (norma ET-AS-ME08-06 epm) o similar	UND	16	$ 16.413.455,95	2 días	jue 19/02/26	sáb 21/02/26	
30		1.3.14	Suministro e instalación de Rejilla Sumidero de 0,835x0,455x014 para paso vehicular pesado. 100% Polipropileno (norma NP-023-v.4.0 - EAAB) o similar	UND	120	$ 160.021.798,56	7,5 días	jue 12/02/26	sáb 21/02/26	
31		1.3.15	Suministro e instalación de Rejilla Sumideros 0,90X0,5X0,1 para paso vehicular liviano 100% Polipropileno Recuperado o similar	UND	19	$ 16.677.211,91	3 días	jue 12/02/26	mar 17/02/26	

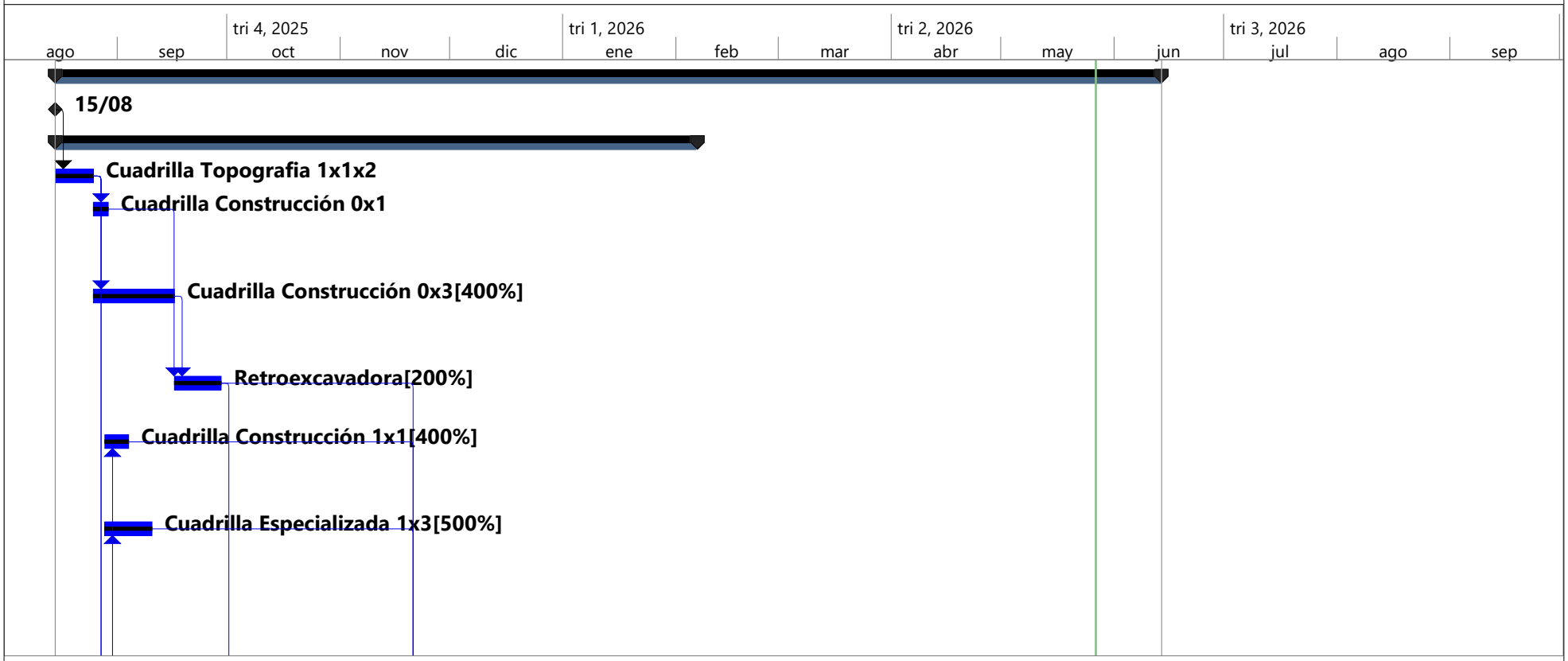
Tarea	Hito resumido	solo duración
División	Progreso resumido	Informe de resumen manual
Hito	Tareas externas	Resumen manual
Resumen	Hito externo	solo el comienzo
Resumen del proyecto	Tarea inactiva	solo fin
Agrupar por síntesis	Hito inactivo	Fecha límite
Tarea resumida	Resumen inactivo	Tarea crítica
Tarea crítica resumida	Tarea manual	Progreso

Cronograma UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NUEVO 17 febrero
vie 15/08/25
sáb 13/06/26

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Unidad	Cantidad	Costo	Duración	Comienzo	Fin	tri 3, 2025 jul
32		1.3.16	Suministro, fabricación e instalación de baranda metálica tipo pesado con tubería de 2 1/2" dos líneas horizontales (incluye anticorrosivo y pintura especial reflectiva)	M	100	$ 57.977.399,70	6 días	jue 12/02/26	jue 19/02/26	
33		**1.4**	**VARIOS**		0	**$ 164.323.412,37**	**88,75 días**	**vie 21/11/25**	**sáb 13/06/26**	
34		1.4.1	Retiro de material sobrante incluye acarreo y	M³	1000	$ 82.217.983,50	19,75 días	mar 12/05/26	mar 2/06/26	
35		1.4.2	Suministro e instalación de base granular compactada	M³	100	$ 18.917.091,00	7 días	vie 21/11/25	vie 28/11/25	
36		1.4.3	Imprimación con emulsión asfáltica (Suministro, Barrido Superficie y Riego)	M²	300	$ 1.731.298,05	3 días	vie 28/11/25	mar 2/12/25	
37		1.4.4	Mezcla asfáltica en caliente Tipo MDC-19 para Bacheo y Parcheo (suministro, extendido, nivelación y compactación).	M³	40	$ 61.457.039,82	4 días	mar 2/12/25	sáb 6/12/25	
38		2	FIN		0	$ 0,00	0 días	sáb 13/06/26	sáb 13/06/26	

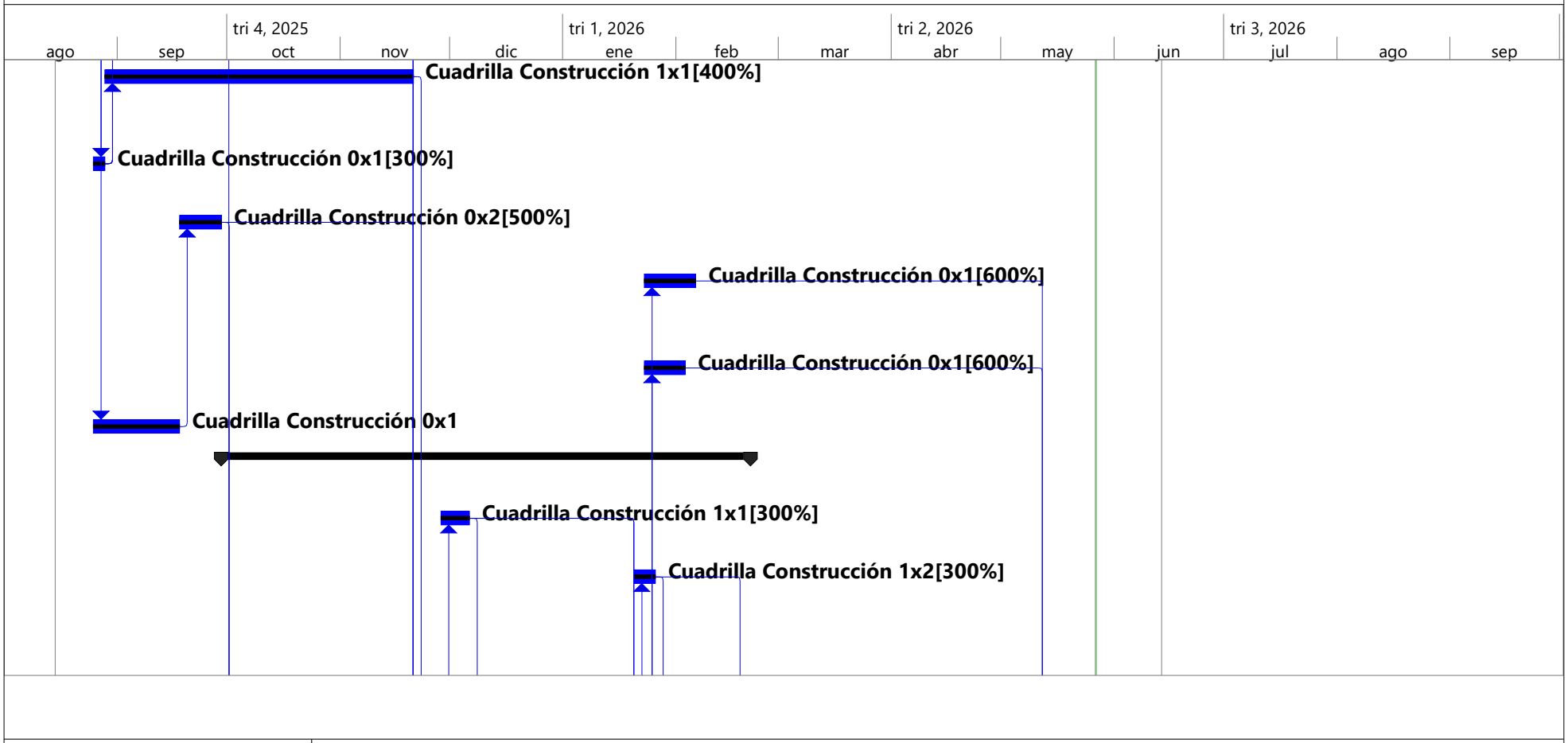
Tarea		Hito resumido		solo duración	
División		Progreso resumido		Informe de resumen manual	
Hito		Tareas externas		Resumen manual	
Resumen		Hito externo		solo el comienzo	
Resumen del proyecto		Tarea inactiva		solo fin	
Agrupar por síntesis		Hito inactivo		Fecha límite	
Tarea resumida		Resumen inactivo		Tarea crítica	
Tarea crítica resumida		Tarea manual		Progreso	

Cronograma UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NUEVO 17 febrero
vie 15/08/25
sáb 13/06/26



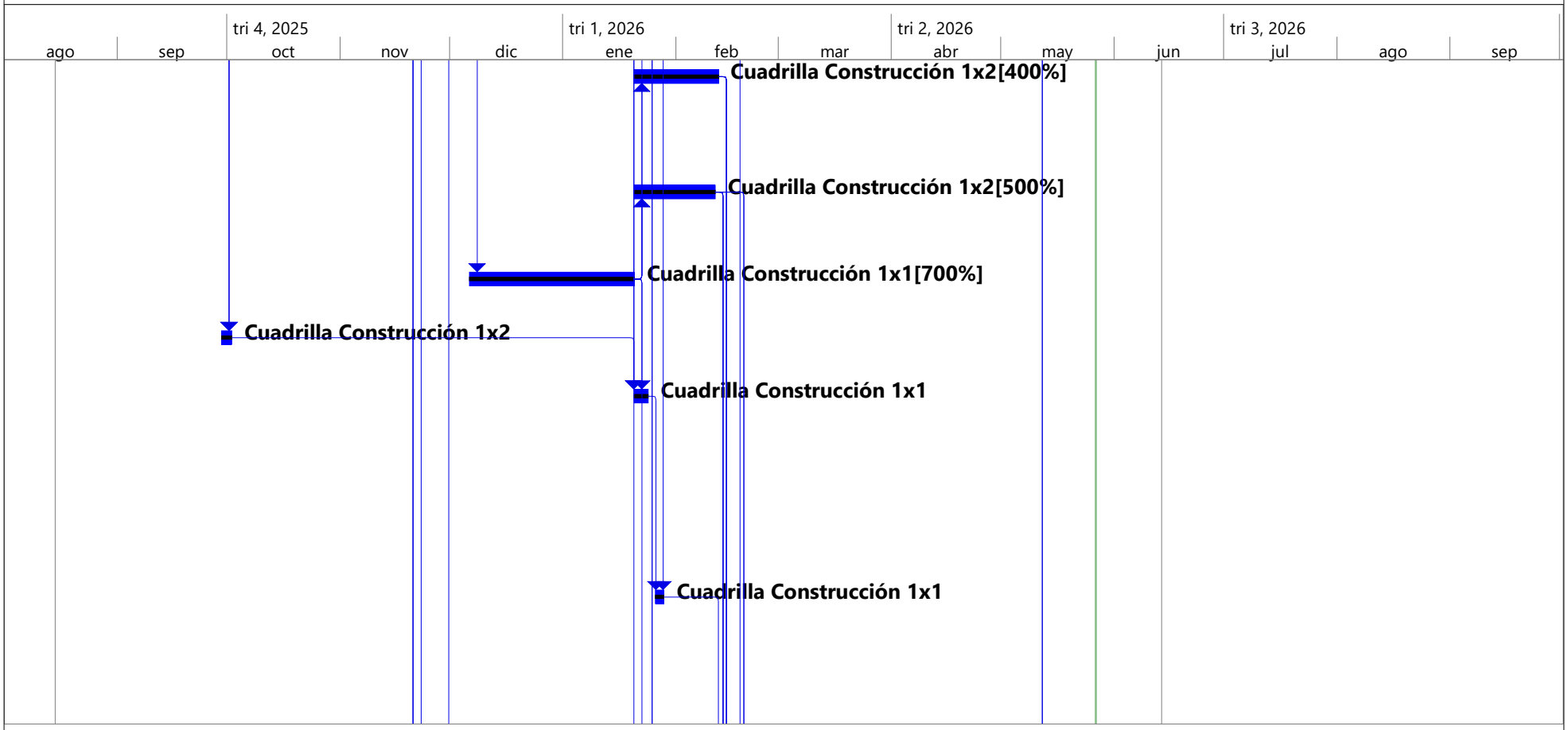
Tarea	Hito resumido	solo duración
División	Progreso resumido	Informe de resumen manual
Hito	Tareas externas	Resumen manual
Resumen	Hito externo	solo el comienzo
Resumen del proyecto	Tarea inactiva	solo fin
Agrupar por síntesis	Hito inactivo	Fecha límite
Tarea resumida	Resumen inactivo	Tarea crítica
Tarea crítica resumida	Tarea manual	Progreso

Cronograma UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NUEVO 17 febrero
vie 15/08/25
sáb 13/06/26



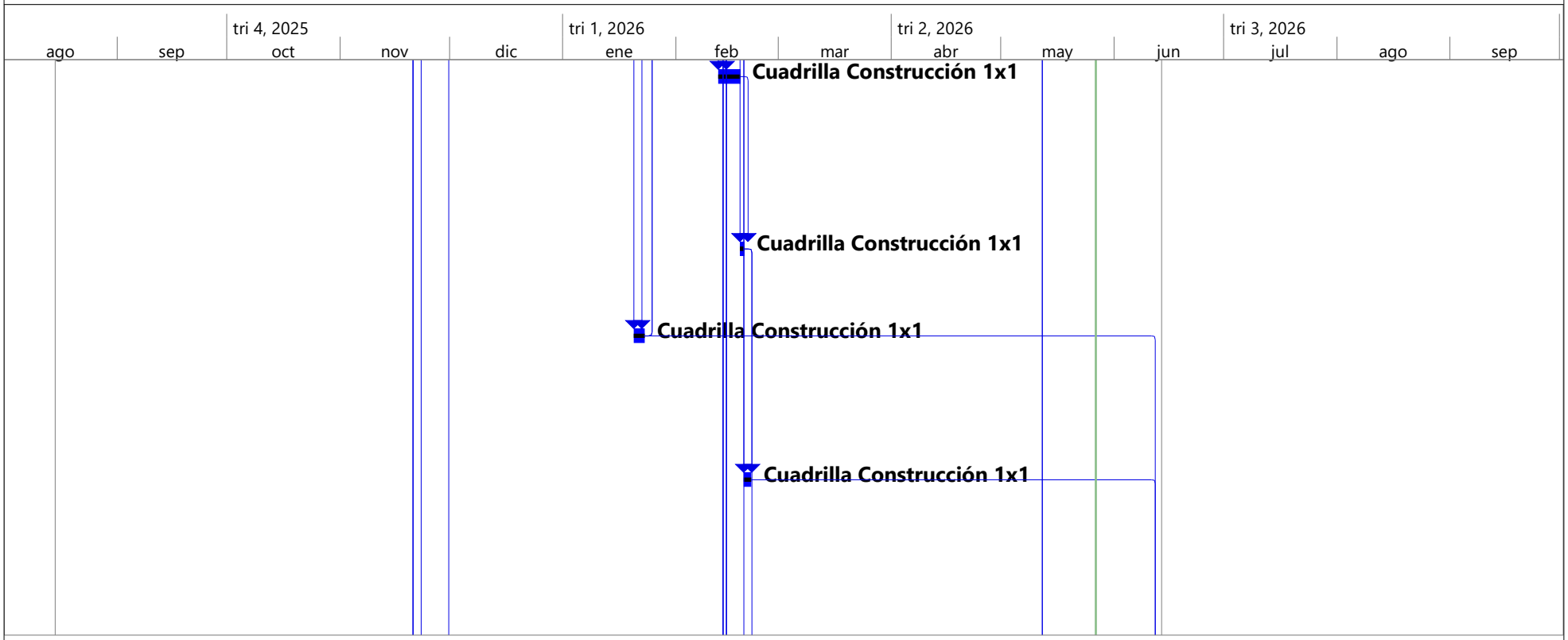
Tarea	Hito resumido	solo duración
División	Progreso resumido	Informe de resumen manual
Hito	Tareas externas	Resumen manual
Resumen	Hito externo	solo el comienzo
Resumen del proyecto	Tarea inactiva	solo fin
Agrupar por síntesis	Hito inactivo	Fecha límite
Tarea resumida	Resumen inactivo	Tarea crítica
Tarea crítica resumida	Tarea manual	Progreso

Cronograma UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NUEVO 17 febrero
vie 15/08/25
sáb 13/06/26



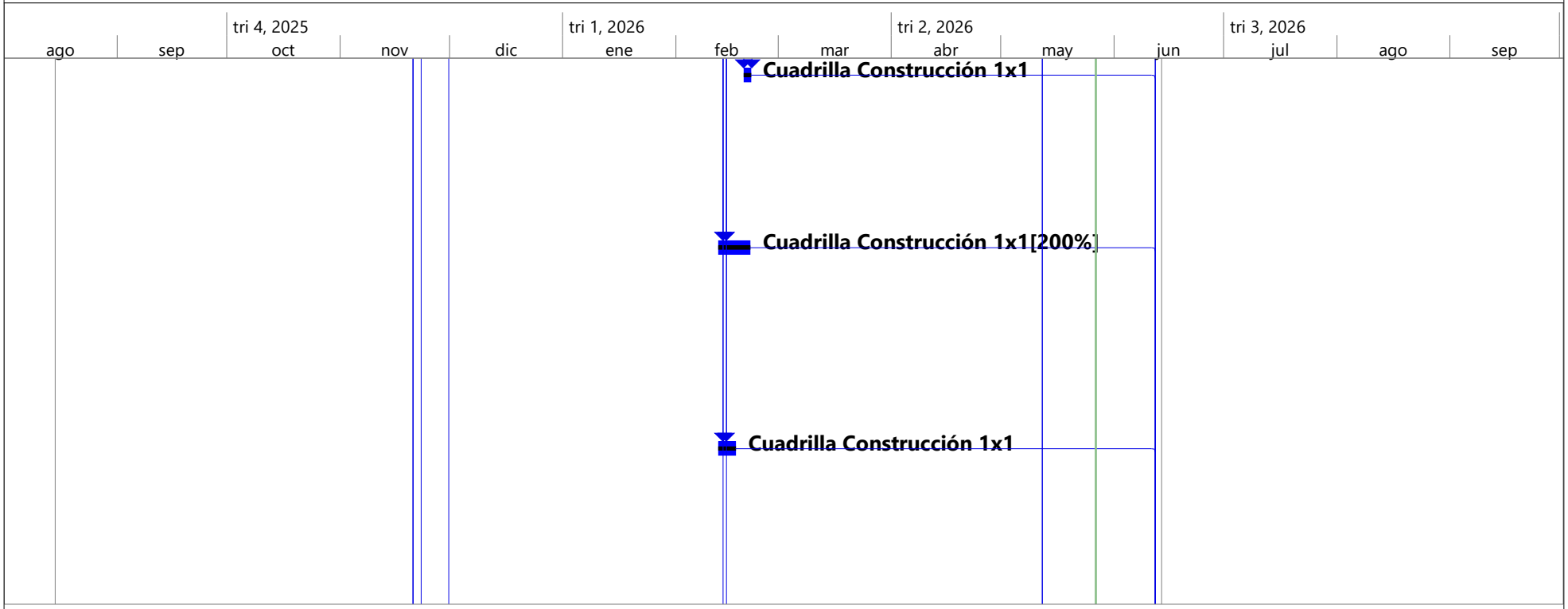
Tarea	Hito resumido	solo duración
División	Progreso resumido	Informe de resumen manual
Hito	Tareas externas	Resumen manual
Resumen	Hito externo	solo el comienzo
Resumen del proyecto	Tarea inactiva	solo fin
Agrupar por síntesis	Hito inactivo	Fecha límite
Tarea resumida	Resumen inactivo	Tarea crítica
Tarea crítica resumida	Tarea manual	Progreso

Cronograma UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NUEVO 17 febrero
vie 15/08/25
sáb 13/06/26



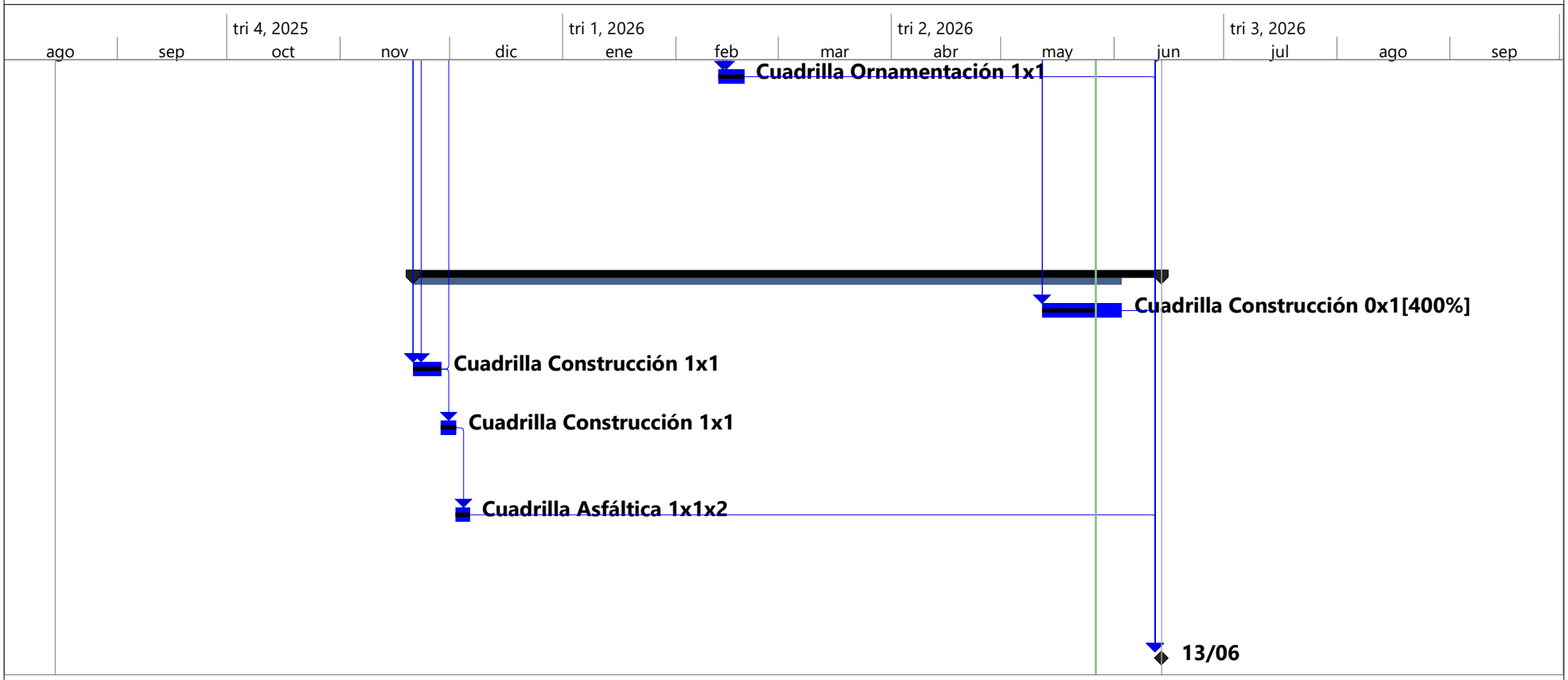
Tarea	Hito resumido	solo duración
División	Progreso resumido	Informe de resumen manual
Hito	Tareas externas	Resumen manual
Resumen	Hito externo	solo el comienzo
Resumen del proyecto	Tarea inactiva	solo fin
Agrupar por síntesis	Hito inactivo	Fecha límite
Tarea resumida	Resumen inactivo	Tarea crítica
Tarea crítica resumida	Tarea manual	Progreso

Cronograma UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NUEVO 17 febrero
vie 15/08/25
sáb 13/06/26



Tarea	Hito resumido	solo duración
División	Progreso resumido	Informe de resumen manual
Hito	Tareas externas	Resumen manual
Resumen	Hito externo	solo el comienzo
Resumen del proyecto	Tarea inactiva	solo fin
Agrupar por síntesis	Hito inactivo	Fecha límite
Tarea resumida	Resumen inactivo	Tarea crítica
Tarea crítica resumida	Tarea manual	Progreso

Cronograma UNION TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NUEVO 17 febrero
vie 15/08/25
sáb 13/06/26



Tarea	Hito resumido	solo duración
División	Progreso resumido	Informe de resumen manual
Hito	Tareas externas	Resumen manual
Resumen	Hito externo	solo el comienzo
Resumen del proyecto	Tarea inactiva	solo fin
Agrupar por síntesis	Hito inactivo	Fecha límite
Tarea resumida	Resumen inactivo	Tarea crítica
Tarea crítica resumida	Tarea manual	Progreso

Union temporal
INTERVENTORIA
PLUVIAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA 116 DE 2025

INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A LOS CONTRATOS CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN, RECUPERACIÓN Y ADECUACIÓN DE SECTORES CRÍTICOS DEL SISTEMA PLUVIAL DEL MUNICIPIO Y OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRITICAS DE LA ESTRUCTURA DEL CANAL CLARET, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

INFORME DE VALIDACIÓN A BALANCE CONTRACTUAL QUE INCLUYE ITEM NO PREVISTO “SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 14" NOVAFORT” Y REDUCCIÓN A CERO (0) DE ALGUNAS CANTIDADES DE OBRA PARA EL CONTRATO 110 DE 2025

MAYO DE 2026

Union temporal
INTERVENTORIA
PLUVIAL

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. INFORMACION GENERAL CONTRACTUAL
   - 2.1 INFORMACION CONTRATO DE INTERVENTORIA
   - 2.2 INFORMACION CONTRATO DE OBRA
3. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO
   - 3.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO
   - 3.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO
   - 3.3 ALCANCE DEL PROYECTO
4. EJECUCION DEL PROYECTO
   - 4.1 DEFINICION DE PUNTOS DE INTERVENCION
   - 4.2 PROPUESTAS DE MODIFICACIÓN
   - 4.3 INFORME DE EJECUCION POR PUNTO
5. ACTA DE MODIFICACIÓN No. 3 INCLUYE ITEM NO PREVISTO
   - 5.1 JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD DEL ACTA DE MODIFICACIÓN QUE INCLUYE ITEM NO PREVISTO Y REDUCCIÓN A CERO (0) DE ALCUNAS CATIDADES DE OBRA.
   - 5.2 ANALSIS TECNICO POR ACTIVIDAD
   - 5.3 MEMORIA DE CANTIDADES
6. JUSTIFICACIÓN GENERAL DE LA NECESIDAD DE INCLUSIÓN DEL ITEM NO PREVISTO “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 14” NOVAFORT”
7. JUSTIFICACION GENERAL DE LA NECESIDAD DE LLEVAR A CERO LOS SIGUIENTES ITEMS.
8. CONCEPTO DE APROBACION DE LA MODIFICACIÓN No. 3
   8.1 APU ITEM NO PREVISTO
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. INTRODUCCION

En el marco del Contrato de Interventoría No. 116 de 2025, dando cumplimiento a las funciones, la Unión Temporal Interventoría Pluvial presenta a la Supervisión del Contrato de Obra No. 110 de 2025 el presente documento técnico, que contiene los soportes que sustentan la necesidad de la presentación de un acta de mayores y menores cantidades para el contrato de obra cuyo objeto es: **2025E-118 CONSTRUCCIÓN, OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL -COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA (ADECUACIÓN DE SUMIDEROS Y CANALES).**

El documento tiene como finalidad validar y justificar el balance contractual que incluye el ítem no previsto "Suministro e instalación Tubería 14" Novafort" y la reducción a cero (0) de algunas actividades no requeridas para la atención e intervención en los puntos críticos definidos, los cuales surgieron durante la ejecución del contrato. Estas modificaciones obedecen a la diversidad de necesidades requeridas por cada punto, el cumplimiento del lineamiento del anexo técnico del proyecto, las condiciones reales encontradas en campo, la optimización de procesos constructivos y a la necesidad de garantizar el adecuado cumplimiento del objeto contractual bajo criterios de calidad, eficiencia y funcionalidad.

Durante el desarrollo del proyecto, se evidencian diferencias entre las cantidades inicialmente contratadas y las encontradas en la ejecución de cada punto definido para intervención; modificaciones que están relacionadas con la etapa de formulación del proyecto, cantidades de obra iniciales contratadas que difieren en la necesidad de los puntos críticos definidos para intervención; el proyecto cuenta con un anexo técnico que contempla un número de puntos críticos, de los cuales se realizó visitas técnicas, con el objeto de evaluar la viabilidad de intervención y con ello la definición de puntos a intervenir, En este sentido, el presente informe expone de manera detallada las causas, justificaciones técnicas y el análisis de cada una de las variaciones, con el propósito de dar claridad y soporte a los cambios presentados.

2. INFORMACION GENERAL CONTRATUAL

2.1 INFORMACION CONTRATO DE INTERVENTORIA

Contrato No. y fecha	116 de 2025 del 12 de agosto de 2025
Tipo de contrato	INTERVENTORIA
Objeto	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A LOS CONTRATOS CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN, RECUPERACIÓN Y ADECUACIÓN DE SECTORES CRÍTICOS DEL SISTEMA PLUVIAL DEL MUNICIPIO Y OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRITICAS DE LA ESTRUCTURA DEL CANAL CLARET, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.
Valor del contrato	$ 221.825.520,00
Plazo de ejecución	4 MESES Y 15 DIAS
Acta de inicio	15 DE AGOSTO DE 2025
Prorroga No. 1	29 DE DICIEMBRE DE 2025
Plazo ampliado	60 DÍAS
Plazo Total	6 MESES Y 15 DÍAS
Suspensión No. 1	17 DE FEBRERO DE 2026
Ampliación No. 1 a la Suspensión No. 1	16 DE MARZO DE 2026

2.2 INFORMACION CONTRATO DE OBRA

Contrato No. y fecha	110 de 2025 del 24 de julio de 2025
Tipo de contrato	OBRA
Objeto	2025E-118 CONSTRUCCIÓN, OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL -COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA (ADECUACIÓN DE SUMIDEROS Y CANALES).
Valor del contrato	2.149.286.920,34
Plazo de ejecución	4 MESES Y 15 DIAS
Acta de inicio	15 DE AGOSTO DE 2025
Prorroga No. 1	29 DE DICIEMBRE DE 2025
Plazo ampliado	60 DÍAS
Plazo Total	6 MESES Y 15 DÍAS
Suspensión No. 1	17 DE FEBRERO DE 2026
Ampliación No. 1 a la Suspensión No. 1	16 DE MARZO DE 2026

3. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se localiza en la capital del departamento Norte de Santander, municipio de San José de Cúcuta, en los sectores que sean designados, priorizados y viabilizados por el municipio de San José de Cúcuta, previa verificación de la interventoría y/o supervisión, teniendo en cuenta el registro e inventario de necesidades de la entidad, que hace parte del anexo técnico del proyecto.

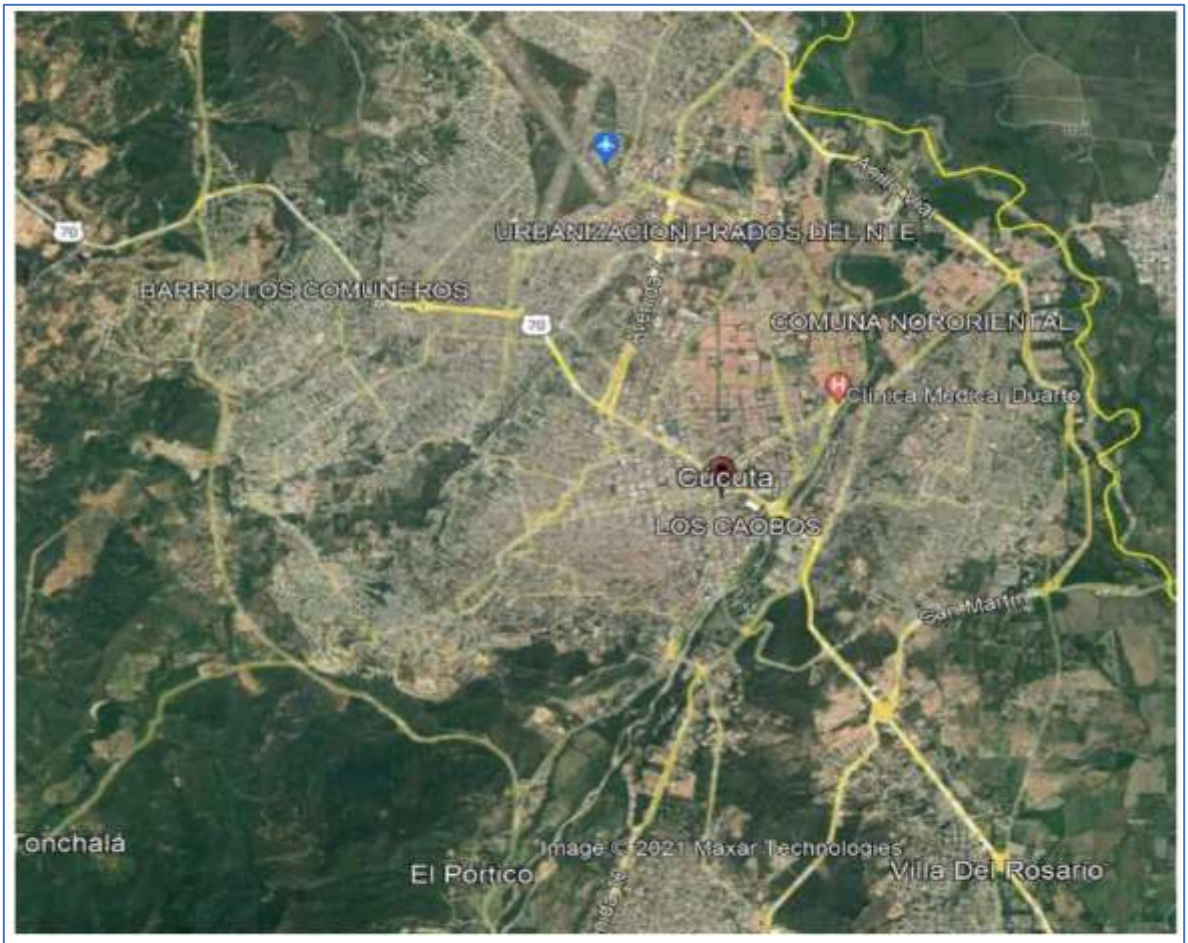


Figura 1. Localización Lote 1. Municipio de San José de Cúcuta

3.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto contempla obras de construcción, recuperación y adecuación parcial de la Infraestructura de alcantarillado pluvial-mixto-combinado existente en el área urbana del MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA. Se busca eliminar y mitigar en algunos sectores críticos los riesgos de inundación, contaminación ambiental y rebose del sistema de alcantarillado, afectando la capacidad de la infraestructura de alcantarillado, y mejorando la calidad de vida de los habitantes, garantizando su habitabilidad. La obra de recuperación de la infraestructura del alcantarillado pluvial-mixto-combinado contempla realizar en algunos de los sectores identificados por parte de la Secretaría de Infraestructura, así como de solicitudes expuestas por la comunidad para ejecutar la adecuación y mejoramiento del sistema de alcantarillado, incluyendo sumideros, colectores, drenajes – caños naturales, obras de arte que se encuentren obstruidos por material de arrastre y solidos que no permitan el paso del agua lluvia y sanitarias, generando inundaciones, daños ambientales, contaminación y afectaciones en la salud. La entidad anexo al presente documento entregara el inventario de las necesidades de intervención **el cual será priorizado y viabilizado entre las partes, los puntos a intervenir se priorizarán conforme a necesidades, emergencias, fallos, recursos disponibles y monto agotable de cada una de las actividades**, dicho listado podrá ser sujeto a modificación, según las necesidades que surjan en el desarrollo del contrato, para lo cual informara por oficio de las necesidades a considerar.

Mediante el proyecto también se quiere continuar con un plan piloto para el cambio de material de las rejillas de los sumideros y las tapas de los pozos de inspección que pertenecen a la red de alcantarillado pluvial y/o mixta, debido a la múltiple problemática de vandalismo que se presenta en la ciudad; este sistema se implementará donde las condiciones de la infraestructura existente lo permitan, realizando en lo posible algunas actividades para el control de emisiones de olor (sifón-codos-otros).

3.3 ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance de este proyecto se focaliza en la ejecución de las obras civiles necesarias para la mitigación de los efectos del deterioro del sistema, vandalismo, inundación, obstrucción, accidentalidad y riesgos a la salud, contemplando entre las principales actividades las siguientes:

- ✓ Adecuación, recuperación y/o construcción del componente del sistema pluvial /mixto/combinado
- ✓ Actividades de adecuación, recuperación y/o construcción de canales y colectores de aguas lluvias/mixtos
- ✓ Obras hidráulicas en concreto reforzado
- ✓ Otras actividades complementarias

Teniendo en cuenta el anexo técnico y los puntos críticos de la ciudad, se realizo trabajo conjunto con la Supervisión por parte de la EIS, interventoría y contratista de obra, para priorizar y definir los puntos por intervenir.

4. EJECUCION DEL PROYECTO

4.1 DEFINICION DE PUNTOS DE INTERVENCION

Durante la fase de ejecución y siguiendo los lineamientos de identificación y priorización de puntos críticos por intervenir, entre el Contratista de Obra, Interventoría y la Supervisión por parte de la EIS, se llevaron a cabo las diversas visitas de campo, análisis técnico del estado de los puntos críticos y la priorización final de los puntos a intervenir, resultando los siguientes:

Nro.	BARRIO	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCION ACTIVIDADES
1	Loma de Bolívar	calle 7ª y la avenida 12	✓ Construcción de un sumidero tipo ventana, diseñado para la captación eficiente de las escorrentías superficiales que confluyen en este sector, construcción de 3 cajas de cambio de dirección, con descarga final en el canal Bogotá. ✓ **Interconexión de sumidero con cajas y canal Bogotá, en tubería Novafort de 14"**
2	Arnulfo Briseño	Avenida 25	✓ Construcción de un Sumidero tipo ventana, un sumidero de fondo con rejillas fabricadas en polipropileno de alta resistencia ✓ **Interconexión de sumideros con canal de descarga, en tubería Novafort de 14"**
3	Santa Helena	Entre las calles 19 y 20 y la avenida 15 CE	✓ Construcción de un sistema de drenaje pluvial compuesto por 6 sumideros laterales y 4 pozos de inspección, los cuales estarán conectados a una nueva red de alcantarillado pluvial con descarga final al canal Bogotá ✓ **Interconexión de sumideros con pozos de inspección y canal Bogotá, en tubería Novafort de 14"**
4	Rudesindo Soto	Av 30 Calle 17	✓ Retiro de rejillas existentes metálicas ✓ Construcción de nuevo sumidero lateral a la vía y sumidero de fondo con rejilla en polipropileno ✓ Conexión entre el sumidero nuevo y la estructura de concreto existente (caja longitudinal) para los dos tramos de intervención. ✓ **Interconexión de sumideros con la estructura de concreto existente, en tubería Novafort de 14"**
5	Doña Nidia	Av. 11 con Calle 4	✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado. ✓ Construcción de paso peatonal sobre el canal de 2.0 m de longitud por 1.85 m de ancho ✓ Construcción de gradas disipadoras reforzadas para que realicen su aporte de soporte y protección de talud ✓ Instalación de pasamanos
6	Prados Norte	Canal Universidad Libre	✓ Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado ✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
7	Canal Metrópolis	Canal Metrópolis	✓ Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado ✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.

8	Canal Seguridad Ciudadana	Canal Seguridad Ciudadana	✓ Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado ✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
9	El Escobal	Canal Ara	✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
10	Gaitán	Canal	✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
11	Sector Chivará	Mz A5 casa 22, urbanización Metrópolis	✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
12	San Rafael		✓ Remoción de obstrucciones y dragado de sumidero- cárcamo, Incluye prueba inicial de funcionalidad del sistema y retiro de material contaminado (7 sumideros) ✓ Remoción de obstrucciones y sondeo tubería colector aguas lluvias de 8" a 20 pulg
13	La Esmeralda	Canal - Av. 25 Manzana A Lote 1	✓ Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado ✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.
14	San Miguel	Canal	✓ Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.

Nota: las actividades contractuales registraron modificación y/o balance de mayores y menores cantidades de obra, formalizadas mediante acta de modificación Nro. 2.

4.2 PROPUESTA DE MODIFICACIÓN

Conforme a las actividades que se requieren en cada punto de intervención, se realizaron las memorias de cantidades en las cuales se indica lo requerido para la atención oportuna del punto crítico, con la finalidad de garantizar el normal funcionamiento de los sistemas de aguas lluvias y/o lograr la evacuación de estas.

Cabe destacar que la definición de actividades se llevó a cabo previa visita de los puntos, entre las partes intervinientes para la ejecución del proyecto, contratista de obra, interventoría, entidad contratante y supervisión, en casos específicos se cuenta con el aval y aprobación del Michel LLeahansy Median Restrepo en calidad de Supervisor del convenio 5067 de 2024 del cual se deriva el contrato en referencia.

Previamente se cuenta con un balance presupuestal, con mayores y menores cantidades de obra que NO Afectan el presupuesto ni el alcance del proyecto. Balance que por directriz de la entidad contratante no incluye Items no previstos, lo que conlleva a una tercera modificación con la inclusión del ítem no previsto "Suministro e instalación Tubería 14" Novafort" y la reducción de algunas actividades a cero (0), las cuales no se requieren en la intervención de los puntos definidos.

El valor contractual corresponde a $ 2.149.286.920,34 y luego del balance de obra, se mantiene el equilibrio presupuestal por el mismo valor $ 2.149.286.920,34, se conservan los componentes Ambiental, SST y PMT.

El balance obedece específicamente a la definición de los puntos a intervenir durante la marcha del contrato, ya que inicialmente se contaba con un listado de posibles puntos críticos y un presupuesto generalizado sin puntualidad de intervención.

PRESUPUESTO						CONDICIONES ACTUALIZADAS	
						CANTIDAD	VALOR PARCIAL
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL		
1	PRELIMINARES						
1.01	Localización y replanteo	M²	500,00	$ 5.176,29	$ 2.588.145,00	12522,98	$ 64.822.598,35
1.02	Dragado a máquina de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado	M³	1000,00	$ 27.377,03	$ 27.377.030,00	3561,58	$ 97.505.482,51
1.03	Dragado manual de caños y canales aguas lluvias, material saturado y contaminado.	M³	600,00	$ 59.649,62	$ 35.789.772,00	2356,29	$ 140.551.803,11
1.04	Excavación mecánica sin clasificar	M³	1080,00	$ 24.888,14	$ 26.879.191,20	532,88	$ 13.262.500,02
1.05	Remoción de obstrucciones de tuberías de colectores cerrados de Aguas lluvias > 20 PULG	M	250,00	$ 64.946,66	$ 16.236.665,00	0,00	$ 0,00
1.06	Remoción de obstrucciones y dragado de sumidero-cárcamo, Incluye prueba inicial de funcionalidad del sistema y retiro de material contaminado	UND	725,00	$ 84.621,48	$ 61.350.573,00	38,00	$ 3.215.616,24
1.07	Remoción de obstrucciones y sondeo tubería colector aguas lluvias de 8" a 20 pulg	M	1500,00	$ 47.339,25	$ 71.008.875,00	34,00	$ 1.609.534,50
1.08	Demolición de estructuras en concreto	M³	95,00	$ 145.379,25	$ 13.811.028,75	248,08	$ 36.065.684,34
1.09	Excavaciones manual material común de la zona	M³	250,00	$ 54.940,00	$ 13.735.000,00	311,79	$ 17.129.742,60
1.10	Rellenos compactados con material de excavación seleccionado	M³	250,00	$ 47.763,70	$ 11.940.925,00	311,60	$ 14.883.105,75
1.11	Relleno compactado con material de préstamo	M³	250,00	$ 117.386,66	$ 29.346.665,00	198,10	$ 23.254.123,36
1.12	Corte de Pavimento	M	500,00	$ 5.880,74	$ 2.940.370,00	375,70	$ 2.209.394,02
2,00	CONCRETO REFUERZO Y OTROS						
2.01	Suministro e instalación de solado concreto 14 MPA	M³	35,00	$ 542.621,48	$ 18.991.751,80	19,62	$ 10.646.521,57
2.02	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días para sumideros, cárcamos, rejillas y obras de arte	M³	69,00	$ 801.928,14	$ 55.333.041,66	55,22	$ 44.282.471,89
2.03	Concretos de 28 Mpa Acelerado a 7 días, para recalces, losas en canales y/o en estructuras pluviales	M³	330,00	$ 807.285,18	$ 266.404.109,40	313,92	$ 253.422.963,71
2.04	Concretos de 28 Mpa acelerado a 7 días para muros en canales	M³	330,00	$ 827.511,00	$ 273.078.630,00	15,38	$ 12.727.119,18
2.05	Acero de refuerzo varilla corrugada 420 Mpa grado 60	KG	16.000,00	$ 8.407,40	$ 134.518.400,00	9130,16	$ 76.760.907,18
2.06	Gaviones para contención de talud - Otros usos	M³	52,00	$ 293.066,66	$ 15.239.466,32	0,00	$ 0,00
2.07	Reconstrucción, CONSTRUCCION, ADECUACION DE CAJAS PARA SUMIDEROS TIPO, INCLUYE CONCRETOS, REFUERZO, LADRILLO, PAÑETE, OTROS	UND	70,00	$ 419.391,11	$ 29.357.377,70	0,00	$ 0,00
2.08	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2 * 1/4 de pulg, incluye anticorrosivo y pintura.	M²	35,00	$ 1.244.857,03	$ 43.569.996,05	0,00	$ 0,00
2.09	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2-1/2" * 3/8 de pulg. Incluye anticorrosivo y pintura.	M²	35,00	$ 1.555.657,03	$ 54.447.996,05	0,00	$ 0,00
2.10	Suministro e instalación de Aro-tapa Hierro ductil / similar pozo alcantarillado.	UND	6,00	$ 1.350.532,59	$ 8.103.195,54	4,00	$ 5.402.130,36
2.11	Construcción de pozos de inspección D=1,50m. con altura libre entre 1,80m y 2,40m (incluye placa de piso, cañuela y pañete)	UND	2,00	$ 3.398.560,74	$ 6.797.121,48	4,00	$ 13.594.242,96
2.12	Suministro e Instalación de Cuello Para tapa MH d=70 cm 100% Polipropileno Recuperado h= 0,20 m (norma ET-AS-ME08-06 - epm) o similar	UND	16,00	$ 624.208,14	$ 9.987.330,24	13,00	$ 8.114.705,82
2.13	Suministro e instalación de Tapa para MH d=70cm MACIZA 100% Polipropileno Recuperado (norma ET-AS-ME08-06 epm) o similar	UND	16,00	$ 759.882,22	$ 12.158.115,52	13,00	$ 9.878.468,86
2.14	Suministro e instalación de Rejilla Sumidero de 0,835x0,455x014 para paso vehicular pesado. 100% Polipropileno (norma NP-023-v.4.0 - EAAB) o similar	UND	120,00	$ 987.788,88	$ 118.534.665,60	27,00	$ 26.670.299,76
2.15	Suministro e instalación de Rejilla Sumideros 0,90X0,5X0,1 para paso vehicular liviano 100% Polipropileno Recuperado o similar	UND	19,00	$ 650.183,70	$ 12.353.490,30	0,00	$ 0,00
2.16	Suministro, fabricación e instalación de baranda metálica tipo pesado con tubería de 2 1/2" dos líneas horizontales (incluye anticorrosivo y pintura especial reflectiva)	M	100,00	$ 429.462,22	$ 42.946.222,00	20,00	$ 8.589.244,40
3,00	VARIOS						
3.01	Retiro de material sobrante incluye acarreo y escombrera	M³	1.000,00	$ 60.902,21	$ 60.902.210,00	8786,68	$ 535.128.467,47
3.02	Suministro e instalación de base granular compactada	M³	100,00	$ 140.126,60	$ 14.012.660,00	216,74	$ 30.371.039,28
3.03	Imprimación con emulsión asfáltica (Suministro, Barrido Superficie y Riego)	M²	300,00	$ 4.274,81	$ 1.282.443,00	13,00	$ 55.572,53
3.04	Mezcla asfáltica en caliente Tipo MDC-19 para Bacheo y Parcheo (suministro, extendido, nivelación y compactación).	M³	40,00	$ 1.138.093,33	$ 45.523.733,20	1,95	$ 2.219.281,99
5,00	ITEMS NO PREVISTOS						
INP 01	Suministro e instalacion Tuberia 14" Novafort	M		$ 314.313,57	$ 0,00	267,80	$ 84.173.174,05
	TOTAL COSTO DE OBRA				$ 1.536.546.195,81		$ 1.536.546.195,81
4.0	COMPONENTES						
4.01	COMPONENTE AMBIENTAL	GLB	1	$ 46.498.600,00	$ 46.498.600,00	1	$ 46.498.600,00
4.02	COMPONENTE SST	GLB	1	$ 6.510.956,00	$ 6.510.956,00	1	$ 6.510.956,00
4.03	PMT	GLB	1	$ 21.940.000,00	$ 21.940.000,00	1	$ 21.940.000,00
	TOTAL COSTO DE COMPONENTES				$ 74.949.556,00		$ 74.949.556,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 1.536.546.196,00		$ 1.536.546.195,81
	ADMINISTRACCIÓN			29%	$ 445.598.396,58		$ 445.598.396,78
	IMPREVISTOS			1%	$ 15.365.461,96		$ 15.365.461,96
	UTILIDAD			5%	$ 76.827.309,80		$ 76.827.309,79
	VALOR TOTAL				$ 2.149.286.920,34		$ 2.149.286.920,34

4.3 INFORME DE INTERVENCION POR PUNTO

Mediante el siguiente registro fotográfico se expone la intervención de los 14 puntos previamente definidos y priorizados por las partes intervinientes del contrato de obra: Contratista de obra, interventoría, entidad contratante y supervisión.

1 Loma de Bolívar





2 Arnulfo Briseño





3 Santa Helena








4 Rudesindo Soto













6 Prados Norte – Canal Uni Libre









7 Canal Metrópolis









+57-310-203-4588
+57-313-456-0748
Av. 2 Calle 11 Edificio La Frontera Centro Of 108
utinterventoriapluvial@gmail.com





8 Canal Seguridad Ciudadana








9 Canal El Escobal








Cúcuta
Norte de Santander
Colombia



10 Gaitán




Cúcuta,Norte de Santander,Colombia





11 Sector Chivará







12 San Rafael





13 La Esmeralda





14 San Miguel



5. ACTA DE MODIFICACIÓN No. 3 INCLUYE ITEM NO PREVISTO

5.1 JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD DEL ACTA DE MODIFICACIÓN QUE INCLUYE ITEM NO PREVISTO Y REDUCCIÓN A CERO (0) DE ALCUNAS CATIDADES DE OBRA.

La inclusión del nuevo ítem correspondiente al suministro e instalación de tubería Novafort de 14 pulgadas, el cual es necesario incluir debido a las condiciones actuales evidenciadas en la red existente, la cual está conformada por tubería de gres que presenta un avanzado estado de deterioro estructural y funcional. Durante la inspección y ejecución de las actividades de obra, se identificaron múltiples afectaciones asociadas al envejecimiento del material, presencia de fisuras y fracturas longitudinales, desprendimiento de juntas, infiltraciones y obstrucciones ocasionadas por penetración de raíces de árboles, así como deformaciones y desplazamientos generados por empujes laterales del terreno.

Estas condiciones han comprometido la capacidad hidráulica y la estabilidad de la conducción, incrementando el riesgo de colapso de la red y afectando el adecuado funcionamiento del sistema de alcantarillado pluvial o combinado. En consecuencia, técnicamente se considera inviable mantener la tubería existente, siendo indispensable la reposición mediante la instalación de una red nueva en tubería Novafort de 14 pulgadas, material que ofrece mejores condiciones de resistencia mecánica, hermeticidad, durabilidad y comportamiento frente a cargas externas y agentes agresivos del suelo.

Por lo anterior, la inclusión de este ítem no previsto resulta necesaria para garantizar la correcta ejecución del proyecto, la estabilidad de la infraestructura intervenida y la continuidad operativa del sistema, asegurando el cumplimiento de las condiciones técnicas y funcionales requeridas.

Planos de proyección de intervención

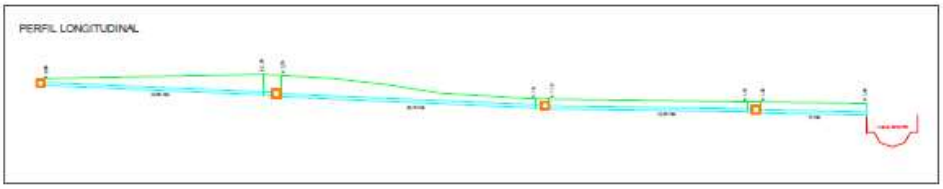
El contratista presento la proyección del trazado de instalación de tubería Novafort de 14" para los 4 puntos que requieren la inclusión de este ítem no previsto que son:

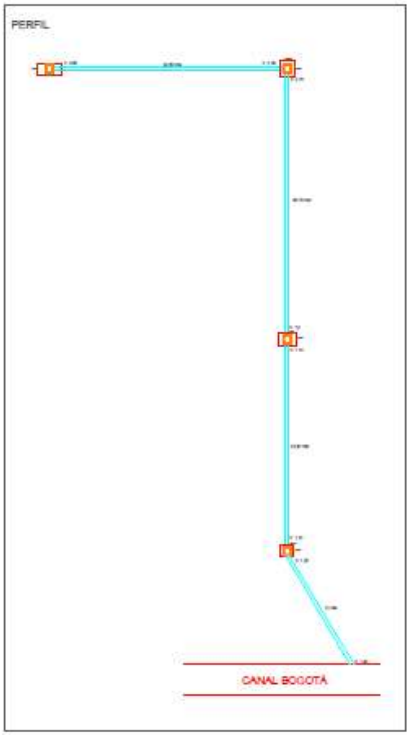
- Loma de Bolívar
- Arnulfo Briceño
- Santa Helena

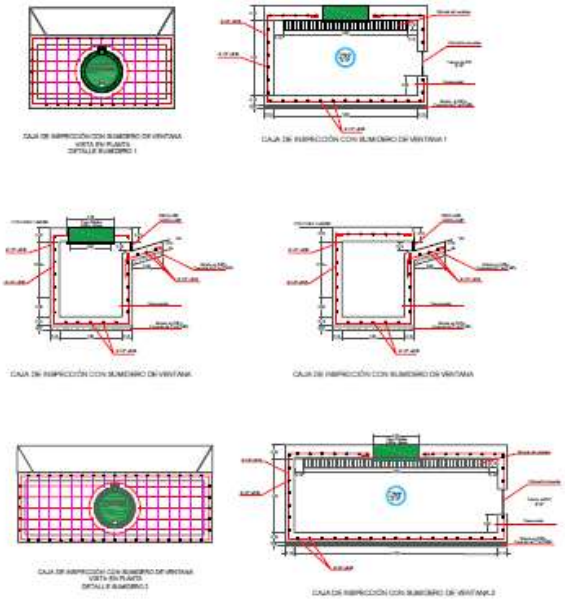
- Rudesindo Soto

A continuación, se presentan los esquemas de instalación de tubería para cada punto

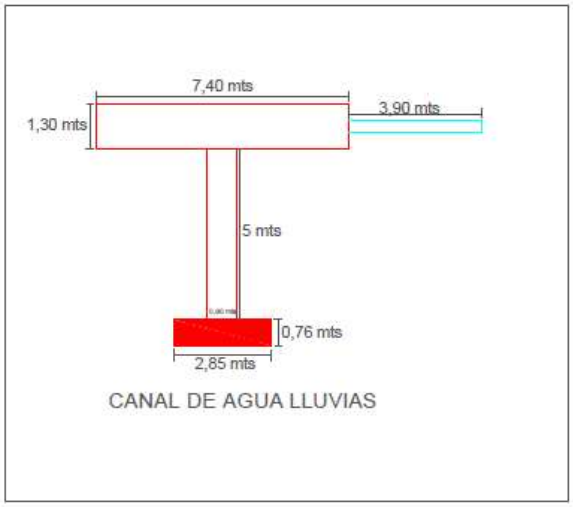
LOMA DE BOLIVAR

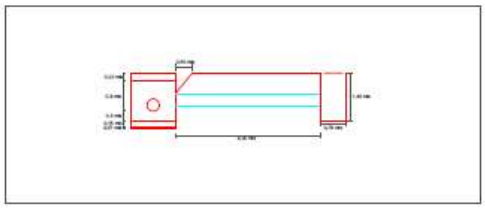


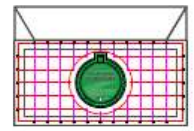




ARNULFO BRICEÑO



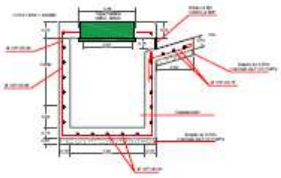


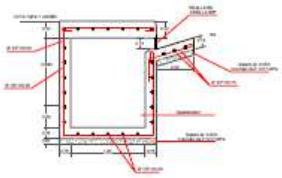




CAJA DE INSPECCIÓN CON SUMIDERO DE VENTANA
VISTA EN PLANTA
DETALLE SUMIDERO 1

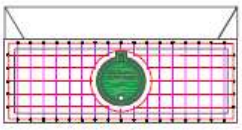
CAJA DE INSPECCIÓN CON SUMIDERO DE VENTANA 1

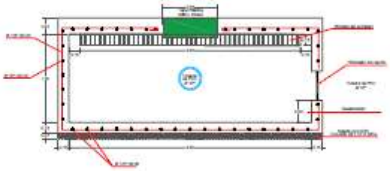




CAJA DE INSPECCIÓN CON SUMIDERO DE VENTANA

CAJA DE INSPECCIÓN CON SUMIDERO DE VENTANA





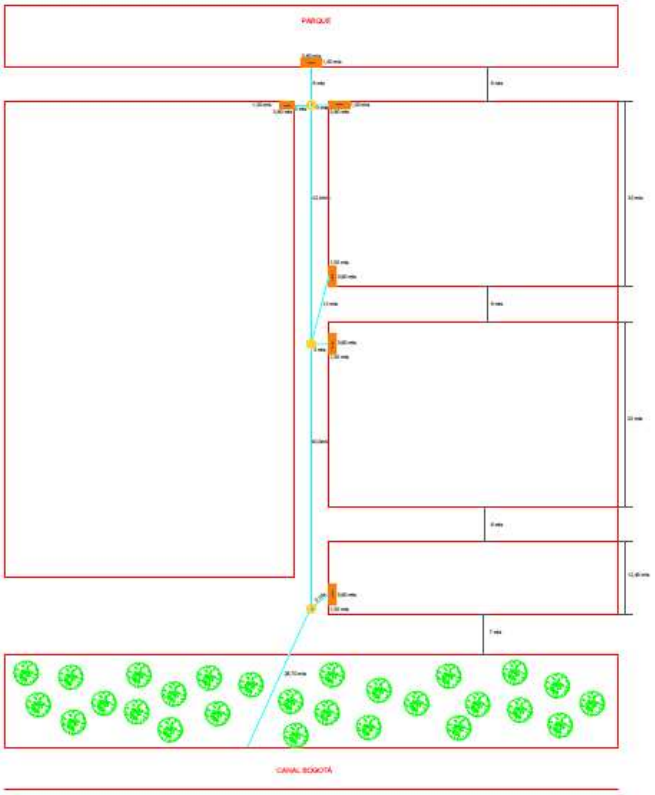
CAJA DE INSPECCIÓN CON SUMIDERO DE VENTANA
VISTA EN PLANTA
DETALLE SUMIDERO 2

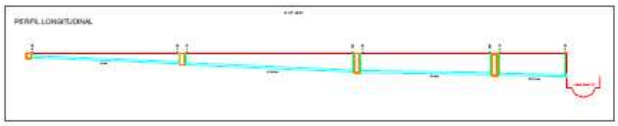
CAJA DE INSPECCIÓN CON SUMIDERO DE VENTANA 2

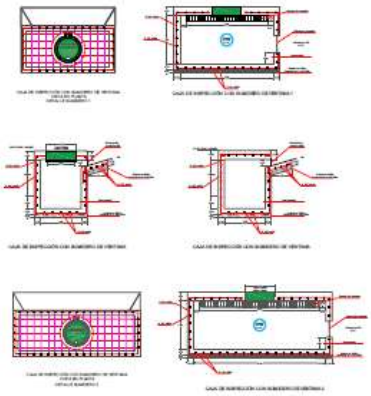
+57-310-203-4588
+57-313-456-0748
Av. 2 Calle 11 Edificio La Frontera Centro Of 108
utinterventoriapluvial@gmail.com

Union temporal

SANTA HELENA

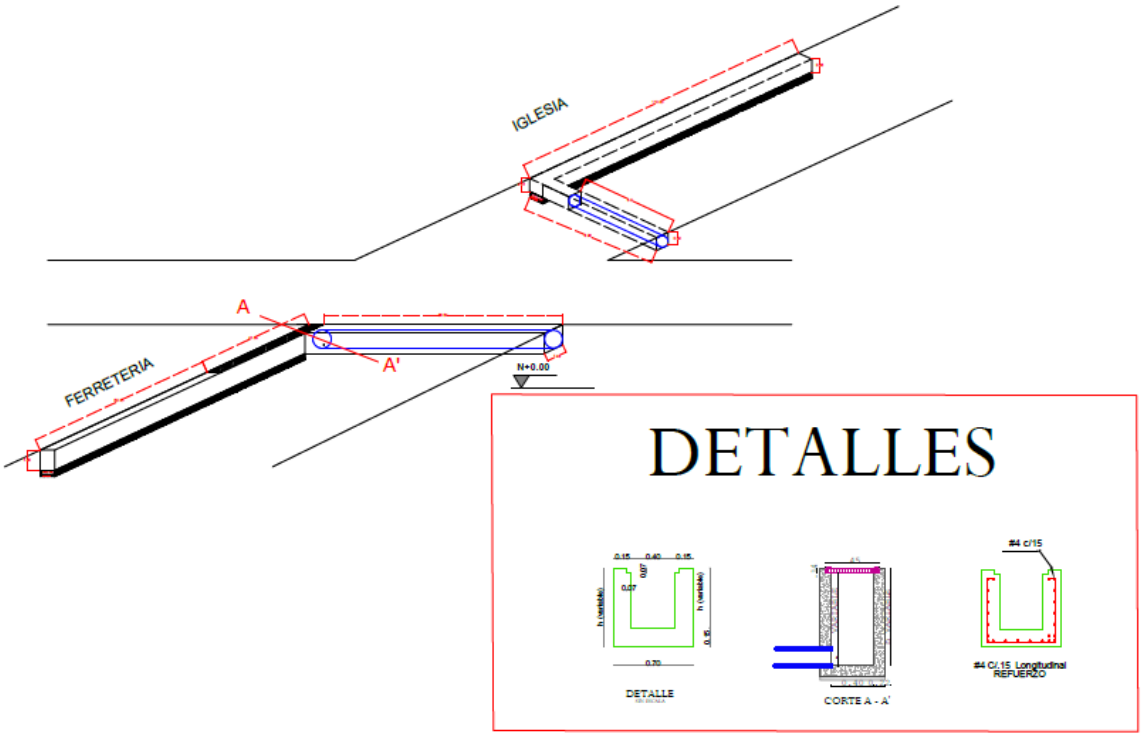






+57-310-203-4588
+57-313-456-0748
Av. 2 Calle 11 Edificio La Frontera Centro Of 108
utinterventoriapluvial@gmail.com

RUDESINDO SOTO



5.2 ANALISIS TECNICO POR ACTIVIDAD

En el desarrollo del Contrato No. 110 de 2025, cuyo objeto es la "2025E-118 Construcción, optimización, mejoramiento y atención de zonas críticas del sistema de alcantarillado pluvial–combinado del municipio de San José de Cúcuta (adecuación de sumideros y canales)"; Se hizo necesario realizar un ajuste a las cantidades inicialmente contratadas sustentado en la variabilidad de la necesidad de los puntos críticos priorizados, en la definición de los puntos críticos a intervenir y el cumplimiento del lineamiento del anexo técnico del proyecto, esto ha conllevado inicialmente a dos modificaciones y/o balances del presupuesto con mayores y menores cantidades de obra que no afectan el alcance ni el valor contractual.

- Remoción de obstrucciones de tuberías de colectores cerrados de Aguas lluvias > 20 PULG

  Esta actividad se reduce a cero (0) dado que una vez identificados y priorizados los puntos críticos de intervención, no se requiere para su atención. Lo anterior no implica afectación al alcance contractual.

- Remoción de obstrucciones y dragado de sumidero- cárcamo, Incluye prueba inicial de funcionalidad del sistema y retiro de material contaminado

  Esta cantidad disminuye, teniendo en cuenta el cálculo de intervención en el punto crítico requerido para ejecución de esta actividad.

- Remoción de obstrucciones y sondeo tubería colector aguas lluvias de 8" a 20 pulg

  Esta cantidad disminuye, teniendo en cuenta el cálculo de intervención en el punto crítico requerido para ejecución de esta actividad.

- Gaviones para contención de talud - Otros usos
- Reconstrucción, CONSTRUCCION, ADECUACION DE CAJAS PARA SUMIDEROS TIPO, INCLUYE CONCRETOS, REFUERZO, LADRILLO, PAÑETE, OTROS
- Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2 * 1/4 de pulg, incluye anticorrosivo y pintura.
- Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2-1/2" * 3/8 de pulg. Incluye anticorrosivo y pintura.

  Estas actividades se reducen a cero (0) dado que una vez identificados y priorizados los puntos críticos de intervención, no se requieren para su atención. Lo anterior no implica afectación al alcance contractual.

- Suministro e instalación de Rejilla Sumideros 0,90X0,5X0,1 para paso vehicular liviano 100% Polipropileno Recuperado o similar

  Esta actividad se reduce a cero (0) dado que una vez identificados y priorizados los puntos críticos de intervención, no se requiere para su atención. Lo anterior no implica afectación al alcance contractual.
  los tramos intervenidos, requiriendo en este caso mayor cantidad de obra con el fin de garantizar la calidad del trabajo y la seguridad a los beneficiarios finales.

5.3 MEMORIA DE CANTIDADES

Se anexa archivo Excel con las memorias de cantidades para cada uno de los ítems contractuales indicando que puntos se intervienen con cada ítem.

6. JUSTIFICACIÓN GENERAL DE LA NECESIDAD DE INCLUSIÓN DEL ITEM NO PREVISTO "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 14" NOVAFORT"

El contratista presenta el informe de sustentación de necesidad de incluir un ítem no previsto "suministro e instalación tubería 14" Novafort" y eliminación de algunos ítems no requeridos, generando la necesidad de modificación No 3 al contrato 110 de 2025.

En ese mismo informe se registra la necesidad de inclusión de la tubería de 14" y los presupuestos de intervención para los puntos que la requieren. Adicionalmente se presente el archivo que contiene para los 14 puntos de intervención el respectivo presupuesto y sus memorias de cantidades, así como la consolidación en acta de modificación.

Determinados y priorizados los puntos de intervención: **Loma de Bolívar, Arnulfo Briceño, Santa Helena y Rudesindo Soto,** y considerando las condiciones en cada sitio, que son puntos que requieren la evacuación de aguas lluvias mediante un sistema de conducción cerrado para conectar directamente al canal Bogotá u otros canales de manejo de aguas lluvias cercanos, ya que no se cuenta con pendientes viales u obras pluviales que den manejo a dichas aguas, las cuales terminan empozadas en la vía, afectando la calidad de vida de la comunidad aledaña, generando proliferación de insectos y riesgo a los transeúntes.

La inclusión del nuevo ítem no previsto suministro e instalación de tubería Novafort de 14 "se encuentra plenamente justificada desde el punto de vista técnico, debido a las condiciones estructurales y operativas identificadas en la red existente. Actualmente, el tramo intervenido se encuentra conformado por tubería de gres, la cual presenta un avanzado estado de deterioro ocasionado por su antigüedad y vida útil cumplida, evidenciándose fisuras, fracturas, pérdida de hermeticidad y desprendimiento de juntas.

Adicionalmente, durante la inspección y ejecución de las actividades de excavación se verificó la presencia de afectaciones severas derivadas de la intrusión de raíces de árboles, las cuales han generado obstrucciones parciales y totales en la conducción, así como desplazamientos y roturas en la estructura de la tubería. De igual manera, se identificaron deformaciones y fallas ocasionadas por los empujes laterales del terreno y asentamientos diferenciales, comprometiendo la estabilidad física y el correcto funcionamiento hidráulico del sistema existente.

Las condiciones anteriormente descritas representan un alto riesgo de colapso y generan pérdidas en la capacidad hidráulica de la red, afectando la adecuada evacuación de las aguas y aumentando la probabilidad de filtraciones e infiltraciones hacia el terreno circundante. En consecuencia, técnicamente no resulta viable conservar la infraestructura existente, siendo necesaria la reposición mediante la instalación de tubería Novafort de 14", material que ofrece mejores propiedades de resistencia mecánica, comportamiento estructural, hermeticidad y durabilidad frente a las condiciones de carga y agresividad del medio.

Por lo anterior, la inclusión de este ítem no previsto es indispensable para garantizar la estabilidad y funcionalidad del sistema de alcantarillado pluvial, asegurar la correcta ejecución del proyecto y dar cumplimiento a las especificaciones técnicas y condiciones operativas requeridas para la adecuada prestación del servicio.

CANTIDADES A DISMINUIR

ITEM	DESCRPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD A DISMINUIR	CANTIDAD FINAL
1.0	**PRELIMINARES**				
1.06	Remoción de obstrucciones y dragado de sumidero- cárcamo, Incluye prueba inicial de funcionalidad del sistema y retiro de material contaminado	UND	138	100	38
1.07	Remoción de obstrucciones y sondeo tubería colector aguas lluvias de 8" a 20 pulg	M	36	2	34

CANTIDADES A ELIMINAR

ITEM	DESCRPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD A DISMINUIR	CANTIDAD FINAL
1.0	**PRELIMINARES**				
1.05	Remoción de obstrucciones de tuberías de colectores cerrados de Aguas lluvias > 20 PULG	M	201,16	201,16	0
2.0	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**				
2.06	Gaviones para contención de talud - Otros usos	M^3	11	41	0
2.07	Reconstrucción, CONSTRUCCION, ADECUACION DE CAJAS PARA SUMIDEROS TIPO, INCLUYE CONCRETOS, REFUERZO, LADRILLO, PAÑETE, OTROS	UND	15	38	0

2.08	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2 * 1/4 de pulg, incluye anticorrosivo y pintura.	M²	15	29.98	0
2.09	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2-1/2" * 3/8 de pulg. Incluye anticorrosivo y pintura.	M²	20	22.77	0
2.15	Suministro e instalación de Rejilla Sumideros 0,90X0,5X0,1 para paso vehicular liviano 100% Polipropileno Recuperado o similar	UND	5	14	0

ITEM A INCLUIR

ITEM	DESCRPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD A INCLUIR	CANTIDAD FINAL
5.0	**ITEMS NO PREVISTOS**				
INP 01	Suministro e instalación Tubería 14" Novafort	M	267.8	267.8	267.8

Una vez definidos y priorizados los puntos de intervención se presentaron las propuestas técnicas para cada uno de ellos, definiendo específicamente las actividades y cantidades requeridas por punto, lo cual obedece al proceso conjunto de priorización entre las partes intervinientes del contrato; contratista de obra, interventoría, entidad contratante y supervisión. Con el registro puntual de actividades y cantidades para cada punto surge la inminente necesidad de generar el balance contractual, implicando mayores y menores cantidades de obra, así como la necesidad de incluir el ítem no previsto, lo anterior conlleva a reducir a cero (0) la cantidad de las actividades contractuales finalmente no requeridas para la intervención y atención de los puntos críticos definidos durante el proceso de ejecución de la obra.

Cabe destacar que la supresión de estas cantidades, NO afectan el cumplimiento del alcance contractual y no alteran el valor del contrato.

7. CONCEPTO DE APROBACION DE LA MODIFICACIÓN No. 3

La interventoría en cumplimiento de sus funciones administrativas, técnicas, financieras, legales y ambientales, ha realizado el acompañamiento y seguimiento continuo de las actividades en ejecución, la proyección de los puntos de intervención y la respectiva validación de las actividades a ejecutar en cada sector. Garantizando con ello el lineamiento del alcance contractual, sin afectar el objeto principal del proyecto y el componente presupuestal.

Por lo anterior y una vez realizada la validación técnica y contractual de la información presentada por el contratista de obra, conforme a las memorias de cantidades y acta de modificación 3 e informe de sustentación, esta interventoría se permite expresar lo siguiente:

- Se da aprobación al acta de modificación Nro. 3 que incluye el ítem no previsto "Suministro e instalación Tubería 14" Novafort", y la reducción a cero (0) de algunas cantidades de obra no requeridas para la atención e intervención de los puntos críticos priorizados. Ya que lo anterior en conjunto con el balance de mayores y menores cantidades, se encuentra dentro de los parámetros y alcance contractual, no supera el valor actual y no afecta el alcance del proyecto. Adicionalmente da cumplimiento a la solución de la atención de zonas críticas del sistema de alcantarillado pluvial combinado.

- Que las memorias de cantidades, dan como resultado la variación con mayores y menores cantidades en diversos ítems, e incluye el ítem no previsto "Suministro e instalación Tubería 14" Novafort", manteniendo el alcance del contrato, Se declara procedente el acta de modificación que refleja las cantidades reales a ejecutar con la intervención de los 14 puntos definidos y priorizados por las partes intervinientes en la ejecución del contrato: Contratista de obra, interventoría, entidad contratante y supervisión.

- Se registra la inclusión de un ítem no previsto, el cual es necesario para garantizar la conducción de aguas lluvias al punto de descarga – canal.

7.1 APU ITEM NO PREVISTO

INP 01 Suministro e instalación Tubería 14" Novafort				UNIDAD: ML
EQUIPO y HERRAMIENTAS:				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	VR PARCIAL
HERRAMIENTA MENOR %	%MO	5	$ 87.480,00	$ 4.374,00
			Subtotal =	$ 4.374,00
MATERIALES:				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL
Tubo de PVC - 14" Novafort	ml	1,05	**$ 206.732,92**	$ 217.069,57
Lubricante	kg	0,14	**$ 38.500,00**	$ 5.390,00
			Subtotal =	$ 222.459,57
MANO de OBRA:				
TRABAJADOR	UNIDAD	RENDIMIENTO	JORNAL+PRESTAC	VR PARCIAL
Oficial civil	H/h	1,8	$ 20.800,00	$ 37.440,00
Ayudante civil x 2	H/h	1,8	$ 27.800,00	$ 50.040,00
			Subtotal =	$ 87.480,00
TRANSPORTES:				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTxDIST	TARIFA	VR PARCIAL
			Subtotal =	$ 0,00
			VR COSTO DIRECTO =	**$ 314.313,57**

El contratista presento tres cotizaciones de proveedores de la región, realizando un análisis de mercado para los dos materiales requeridos en la ejecución del ítem no previsto, en relación a la componente de la mano de obra los precios estipulados el contratista los mantuvo como los presento en la propuesta económica inicial.

Análisis de mercadeo

PORVEEDOR				
FERRETITO	Valor * ml con IVA	Valor tubo con IVA	IVA	costo sin IVA
TUBERIA	**$ 206.732,92**	$ 1.240.397,54	$ 198.046,67	$ 1.042.350,88
LUBRICANTE	**$ 38.500,00**	$ 38.500,00	$ 6.147,06	$ 32.352,94
COMERCIAL TELLEZ				
TUBERIA	$ 221.000,00	$ 1.326.000,00	$ 211.714,29	$ 1.114.285,71
LUBRICANTE	$ 42.500,00	$ 42.500,00	$ 6.785,71	$ 35.714,29
CORONA PEÑALOZA				
TUBERIA	$ 235.000,00	$ 1.410.000,00	$ 225.126,05	$ 1.184.873,95
LUBRICANTE	$ 39.650,00	$ 39.650,00	$ 6.330,67	$ 33.319,33

Nota: Se anexan cotizaciones soportes de este documento

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El acta de modificación No. 3 presentada, obedece a la definición y priorización de los puntos críticos en diferentes sectores del municipio de Cúcuta, contando con la previa verificación en campo por parte de las partes influyentes en el contrato; Contratista, interventoría, entidad contratante y supervisión de la EIS.

- Por la interventoría se recomienda a la EIS en calidad de entidad contratante, la aprobación del acta de modificación No. 3, la cual consolida el balance de mayores y menores cantidades de obra, la inclusión del ítem no previsto "Suministro e instalación Tubería 14" Novafort", y la reducción a cero (0) de algunas cantidades de obra no requeridas para la atención e intervención de los puntos críticos priorizados, ya que cumple con los criterios de alcance del contrato y no se afecta el valor contractual.

Atentamente,



_____

UNION TEMPORAL INTERVENTORÍA PLUVIAL

RL/ MARIA ANGELICA NIÑO CAMARGO

C.C. 37.860.554 DE BUCARAMANGA

CONCEPTO TÉCNICO DE APROBACIÓN DE LA SOLUCIÓN

En desarrollo del Contrato de Obra cuyo objeto corresponde a la intervención de puntos críticos del sistema de alcantarillado pluvial y mixto, se efectuó la revisión y validación técnica de las condiciones reales encontradas en campo durante la etapa inicial de ejecución del proyecto, evidenciándose la necesidad de realizar ajustes a las cantidades de obra inicialmente proyectadas, así como la incorporación de actividades e ítems no previstos indispensables para garantizar la funcionalidad hidráulica, estabilidad estructural y correcta operación de las soluciones diseñadas.

El proyecto fue formulado con base en estudios preliminares, inspecciones visuales y diagnósticos técnicos realizados previamente por LA ENTIDAD, mediante los cuales se identificaron y priorizaron sectores con afectaciones asociadas a insuficiencia hidráulica, deficiencias en la captación y conducción de aguas lluvias, deterioro de las redes existentes y fallas recurrentes en la infraestructura de drenaje, definiéndose los puntos críticos incluidos en el Anexo Técnico del contrato.

Posteriormente, una vez suscrita el acta de inicio, el contratista ejecutó actividades de verificación técnica detallada, levantamiento de información en campo, inspección de redes existentes y análisis hidráulico de los sectores priorizados, con el propósito de determinar las condiciones reales de intervención, compatibilidad de las estructuras proyectadas y viabilidad constructiva de las soluciones inicialmente planteadas.

Como resultado de dichas verificaciones, se identificaron variaciones entre las cantidades de obra estimadas durante la etapa de formulación del proyecto y las condiciones efectivamente encontradas durante la ejecución, principalmente debido a factores asociados a profundidades reales de instalación, interferencias con redes existentes, geometría del terreno, alineamientos requeridos, optimización de soluciones hidráulicas y ajustes técnicos necesarios para garantizar la correcta operación del sistema pluvial y mixto.

De igual manera, durante las inspecciones efectuadas en los sectores objeto de intervención, se evidenció que parte de la red existente se encuentra conformada por tubería de gres en avanzado estado de deterioro, presentando fallas estructurales asociadas a envejecimiento y cumplimiento de su vida útil, fracturamientos longitudinales y transversales, pérdida de hermeticidad, infiltraciones y obstrucciones generadas por penetración de raíces de árboles. Asimismo, se identificaron deformaciones y desplazamientos ocasionados por empujes laterales del terreno y asentamientos diferenciales, condiciones que han comprometido significativamente la capacidad hidráulica y la estabilidad física de la conducción existente.

Las afectaciones anteriormente descritas generan restricciones en el flujo hidráulico, disminución en la capacidad de evacuación de aguas lluvias, riesgo de colapso de la infraestructura y posibles procesos de socavación e infiltración hacia el terreno circundante, razón por la cual técnicamente no resulta viable conservar la tubería existente en los tramos intervenidos.

En virtud de lo anterior, técnicamente se considera procedente la suscripción de un Acta de Modificación Contractual que contemple:

La inclusión de ítems no previstos requeridos para la adecuada ejecución de las obras.

La reducción a cero (0) de algunas cantidades inicialmente contratadas que, conforme a las condiciones reales verificadas en campo, no requieren ejecución o fueron reemplazadas por soluciones técnicamente más eficientes.

Dentro de los ajustes identificados, se determinó la necesidad de incorporar el ítem no previsto correspondiente al suministro e instalación de tubería PVC Novafort de 14", requerida para reemplazar los tramos de tubería de gres deteriorados y garantizar la adecuada captación, conducción y evacuación de aguas lluvias en los siguientes puntos de intervención:

- Loma de Bolívar
- Arnulfo Briceño
- Santa Helena
- Rudesindo Soto

La inclusión de este ítem obedece a la necesidad de implementar una solución hidráulica y estructural técnicamente viable, que permita restablecer las condiciones operativas del sistema existente, mejorar la capacidad de conducción hidráulica y garantizar la estabilidad y durabilidad de la infraestructura intervenida. La tubería PVC Novafort de 14" presenta mejores características de resistencia mecánica, hermeticidad, comportamiento frente a cargas externas y durabilidad en comparación con la tubería de gres actualmente instalada, permitiendo optimizar el funcionamiento hidráulico del sistema y minimizar futuras afectaciones por infiltraciones, deformaciones y obstrucciones.

Para tal efecto, el contratista presentó los respectivos esquemas, perfiles y proyecciones de trazado para la instalación de la tubería Novafort de 14", incluyendo alineamientos, longitudes, cotas de instalación y puntos de conexión, los cuales fueron objeto de revisión técnica y se consideran acordes con las necesidades hidráulicas, topográficas y constructivas identificadas durante la ejecución del proyecto.

Con fundamento en lo anteriormente expuesto, y una vez revisadas las condiciones técnicas de intervención, se emite concepto técnico favorable para la aprobación de la solución planteada y la correspondiente modificación contractual, por considerarse necesaria para el adecuado cumplimiento del objeto contractual, la correcta funcionalidad hidráulica del sistema y la estabilidad de las obras ejecutadas.

Atentamente,



_____

UNION TEMPORAL INTERVENTORÍA PLUVIAL

RL/ MARIA ANGELICA NIÑO CAMARGO

C.C. 37.860.554 DE BUCARAMANGA

INFORME TECNICO DE SUPERVISION

CONCEPTO FAVORABLE A LA MODIFIACCION DE CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ÍTEM ON PREVISTO

DEL 01 DE JUNIO DE 2026

CONCEPTO FAVORABLE A LA MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA E INCLUSIÓN DEL ÍTEM NO PREVISTO INP-01	
CONTRATO DE OBRA 110 DE 2025 PROCESO No. OJ-INVPUB-005-2025	
CONTRATANTE:	EIS CUCUTA SA ESP NIT: 890.500.529-9
CONTRATISTA:	UNIÓN TEMPORAL PUNTOS CRÍTICOS NIT. 901.960.937-2 Representante legal: OSCAR ARMANDO DURÁN ANGARITA C.C. 6.663.393 de Cúcuta
INTERVENTORIA:	UNIÓN TEMPORAL INTERVENTORÍA PLUVIAL 2025 NIT. 901.974.981-8 Representante legal: MARÍA ANGÉLICA NIÑO CAMARGO C.C. 37.860.554 de Bucaramanga
OBJETO:	2025E-118 CONSTRUCCIÓN, OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL-COMBINADO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA (ADECUACIÓN DE SUMIDEROS Y CANALES).
PLAZO FINAL:	Seis (6) meses y quince (15) días
VALOR INICIAL:	$ 2.149.286.920,34
FECHA DE INICIO:	15 de agosto de 2025
PRÓRROGA NO. 1	29 de diciembre de 2025. (60 DIAS)
MODIFICATORIO PRESUPUESTAL	19 de enero de 2026
SUSPENSIÓN NO. 1	17 de febrero de 2026 (30 DIAS)
AMPLIACIÓN NO. 1 A LA SUSPENSIÓN	16 de marzo de 2026. (45 DIAS)
AMPLIACIÓN NO. 2 A LA SUSPENSIÓN	30 de abril de 2026. (30 DIAS)
FECHA DE TERMINACION.	12 de junio de 2026
SUPERVISOR:	CARLOS ARTURO OSORIO JAIMEZ

1. ANTECEDENTES Y SOPORTES REVISADOS

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Cúcuta S.A. E.S.P. celebró el Contrato de Obra No. 110 de 2025 con la Unión Temporal Puntos Críticos, cuyo objeto corresponde a la construcción, optimización, mejoramiento y atención de zonas críticas del sistema de alcantarillado pluvial-combinado del municipio de San José de Cúcuta, mediante adecuación de sumideros y canales.

En desarrollo de la ejecución contractual, el contratista de obra presentó informe técnico de sustentación de la necesidad de incluir el ítem no previsto denominado "Suministro e instalación Tubería Sanitaria 14" y la disminución de las cantidades de los ítems no requeridos, como soporte para la Modificación No. 2 al Contrato de Obra No. 110 de 2025.

La interventoría, mediante concepto técnico de aprobación de la solución, revisó y validó las condiciones reales encontradas en campo, perfiles, proyecciones de trazado, longitudes, cotas de instalación y puntos de conexión propuestos para la tubería PVC Sanitaria de 14", emitiendo concepto técnico favorable para la modificación contractual.

Para la presente revisión se tuvieron como soportes principales: i) informe de sustentación de necesidad presentado por el contratista de obra; ii) concepto técnico de aprobación de la solución emitido por la interventoría; iii) propuesta de balance de mayores y menores cantidades; iv) análisis de los puntos críticos Loma de Bolívar, Arnulfo Briceño, Santa Helena y Rudesindo Soto; y v) presupuesto consolidado con inclusión del ítem no previsto y reducción de cantidades no requeridas.

2. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN

De acuerdo con la información técnica allegada por la interventoría, durante la verificación en campo se identificaron diferencias entre las cantidades inicialmente contratadas y las cantidades necesarias para atender los puntos críticos finalmente priorizados. Estas variaciones obedecen a la definición puntual de intervenciones, a las condiciones reales del terreno, a interferencias con redes existentes, a la necesidad de optimizar soluciones hidráulicas y a la obligación de garantizar funcionalidad, estabilidad, durabilidad y correcta operación del sistema.

En los sectores Loma de Bolívar, Arnulfo Briceño, Santa Helena y Rudesindo Soto se evidenció la necesidad de implementar conducción cerrada para aguas lluvias mediante tubería PVC Sanitaria de 14", con el fin de conectar los sistemas de captación proyectados hacia el canal Bogotá u otras estructuras pluviales existentes. La solución permite reemplazar tramos de tubería de gres deteriorada, con presencia de fracturas, pérdida de hermeticidad, obstrucciones, intrusión de raíces, asentamientos y reducción de capacidad hidráulica.

La inclusión del ítem INP-01 resulta técnicamente procedente porque permite garantizar la conducción hidráulica de los caudales captados mediante la reposición de tubería sanitaria de gres existente en malas condiciones, mitigar empozamientos e inundaciones, mejorar la capacidad de evacuación del sistema, disminuir riesgos de socavación e infiltración, y asegurar una solución constructiva acorde con las condiciones reales verificadas en campo.

Asimismo, se considera procedente disminución de las cantidades de los ítems que no se requieren en la solución finalmente definida, sin que ello afecte el alcance contractual ni la calidad de las obras, toda vez que las actividades suprimidas son reemplazadas o compensadas por soluciones técnicamente más eficientes para los puntos priorizados.

3. ÍTEM NO PREVISTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VLR. UNITARIO	VLR. PARCIAL
INP-01	Suministro e instalación Tubería Sanitaria 14"	ml	267,80	$ 314.313,57	$ 84.173.174,05
				AIU	$ 29.460.611,00
				TOTAL	**$ 113.633.785,00**

3.1 Análisis de valoración de costos de los materiales del APU presentado por el contratista

Para la revisión del ítem no previsto INP-01 "Suministro e instalación Tubería Sanitaria 14" se evaluó el APU presentado por el contratista frente a la valoración de costos realizada por la supervisión, con base en cotizaciones de mercado para los insumos principales del ítem: tubería sanitaria de 14" y lubricante requerido para el ensamble de las uniones. La verificación se efectuó con el propósito de establecer la razonabilidad del precio unitario propuesto y evitar reconocimientos duplicados respecto de actividades que ya se encuentran contempladas en otros ítems contractuales. Se anexa Valoración de costos de Ítem No Previsto.

3.2 Especificaciones técnicas mínimas exigibles para la ejecución del ítem INP-01

Realizado el análisis del ítem No Previsto, se adjunta al presente documento de especificación técnica requerida.

4. ÍTEMS QUE DISMINUYEN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VLR. UNITARIO	VLR. PARCIAL
1.05	Remoción de obstrucciones de tuberías de colectores cerrados de Aguas lluvias > 20 PULG	ml	201,16	$ 64.946,66	$ 13.064.832,00
2.06	Gaviones para contención de talud - Otros usos	M³	100,00	$ 84.621,48	$ 8.462.148,00
2.07	Reconstrucción, construcción, adecuación de cajas para sumideros tipo, incluye concretos, refuerzo, ladrillo, pañete, otros	UND	2,00	$ 47.339,25	$ 94.679,00
2.08	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2 * 1/4 de pulg, incluye anticorrosivo y pintura	M²	11	$ 293.066,66	$ 3.223.733,00
2.09	Construcción e instalación de rejilla metálica con marco empotrado ángulo y platina de 2-1/2" * 3/8 de pulg. Incluye anticorrosivo y pintura	M²	15,00	$ 419.391,11	$ 6.290.867,00
2.15	Suministro e instalación de Rejilla Sumideros 0,90X0,5X0,1 para paso vehicular liviano 100% Polipropileno Recuperado o similar	UND	15,00	$ 1.244.857,03	$ 18.672.855,00
				AIU (35%)	$ 29.460.611,00

TOTAL	$ 113.633.785,00

5. BALANCE PRESUPUESTAL

La modificación propuesta mantiene el valor contractual de $ 2.149.286.920,34, no implica adición presupuestal y se soporta en la redistribución interna de cantidades, mayores y menores cantidades de obra, y en la inclusión del ítem no previsto INP-01.

El balance consolidado conserva los componentes Ambiental, SST y PMT y permite ejecutar las actividades requeridas en los puntos críticos priorizados, sin alterar el objeto contractual, el alcance general del proyecto ni los estándares de calidad exigibles.

BALANCE OBRA	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 2.149.286.920,34
VALOR DEL ITEM QUE SE REDUCEN	$ 113.633.785,00
VALOR DEL ITEM QUE AUMENTAN	0
VALOR DE LOS ITEMS NO PREVISTOS	$ 113.633.785,00
BALANCE DEL CONTRATO	$ 0

6. CONCEPTO DE LA SUPERVISIÓN

Una vez revisados los soportes técnicos presentados por el contratista de obra, el *concepto favorable* emitido por la interventoría y el balance de mayores y menores cantidades de obra, esta supervisión considera técnicamente viable y necesaria la inclusión del ítem no previsto INP-01 "Suministro e instalación Tubería Sanitaria 14", así como la disminución de las cantidades de los ítems no requeridos para la solución finalmente definida.

Por los motivos expuestos, la supervisión emite CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE para continuar el trámite de suscripción del Contrato Modificatorio No. 2 del Contrato de Obra No. 110 de 2025, conforme al Manual de Supervisión de la EIS Cúcuta S.A. E.S.P.

CARLOS ARTURO OSORIO JAIMEZ
Supervisor designado por la Entidad
EIS CÚCUTA S.A. E.S.P.

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Elaboró	DANIEL MANTILLA	ASESOR TECNICO	
Elaboró	JUDITH LATORRE	ASESOR TECNICO	

Anexos. Valoración de costos de Ítem No Previsto
Especificaciones técnicas

VALORACION DE COSTOS

VALORACION DE COSTOS DE LOS ITEMS NO PREVISTOS						
INP -01 Suministro e instalación Tubería Sanitaria 14"	TUBERIA SANITARIA 14" (ML)			LUBRICANTE		
	cotización 1	cotización 2	cotización 3	cotización 1	cotización 2	cotización 3
	FERRETITO	TELLEZ	PEÑALOZA	FERRETITO	TELLEZ	PEÑALOZA
	$ 206.732,92	$ 221.000,00	$ 235.000,00	**$ 38.500,00**	$ 42.500,00	$ 39.650,00

corona Peñalosa *Construimos sueños para vivir mejor*

COTIZACION N° 67687

San José de Cúcuta, 28/04/2026

Cliente **UNION TEMPORAL PUNTOS CRITICOS**

Contacto REPRESENTANTE LEGAL
Telefono

En atención a su solicitud, nos permitimos presentar nuestra oferta comercial, así:

OFERTA COMERCIAL

Item	Referencia	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	2902493	TUBO ALCANT 355MM 14" RS8	1	$ 1.184.873,95	$ 1.184.873,95
2	2902743	LUBRICANTE PAVCO	1	$ 33.319,33	$ 33.319,33

.

SUBTOTAL	**$ 1.218.193,28**
IVA %	**$ 231.456,72**
TOTAL	**$ 1.449.650,00**

CONDICIONES COMERCIALES

Observaciones	SUJETO A CAMBIO SIN PREVIO AVISO.
Forma de Pago	S Contado P2
Validez de la oferta	28/05/2026
Lugar de Entrega	

Cordialmente

IN-ESCALANTE LOPEZ KELLY YAJAIRA
INFRAESTRUCTURA
construccion6@penalosa.com.co

Plazo, precio y condiciones de pago sujetos a cambio sin previo aviso. Esta cotización NO constituye un compromiso de venta ni contrae obligatoriedad alguna de nuestra parte.

SOMOS REGIMEN COMUN Y AUTORETENEDORES RES. N° 0069 DE MAYO 19-95

FERRETITO S.A.S.
Calle 12 # 8 - 62 Centro
Cúcuta, Norte de Santander
Colombia

UNION TEMPORAL PUNTOS CRITICOS
CL 11 3 44 CC VENECIA OFI 301
CUCUTA NORTE DE SANTANDER 54001
Colombia
NIT: CO9019609372

Número de cotización S139922

Fecha de cotización
28-04-2026

Vencimiento
30-04-2026

Vendedor
KEYLA GISSEL MENDOZA ALVERNIA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPUESTOS	IMPORTE
[2030736] Tubo alcantarillado PVC (14")	1,00 unidades	1.240.397,54	IVA 19%	$1.042.350,88
[9057840] Lubricante PVC (500g)	1,00 unidades	38.500,00	IVA 19%	$ 32.352,94

Subtotal	$ 1.074.703,82
IVA 19 %	$ 204.193,73
Total	**$ 1.278.897,54**

Términos y condiciones: https://ferretito.com/terms

COMERCIAL TELLEZ SAS
NIT. 890.505.256-6

COTIZACION: 457911

CÚCUTA, ABRIL 28 DE 2026
SEÑOR(ES) :
UNION TEMPORAL PUNTOS CRITICOS

CODIGO	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIDAD	VR. PARCIAL	IVA
DU2030736	TUBO ALCANT. TDP S8 14” (355MM)	TUB	1.00	1.114.285,71	1.114.285,71	19
PVC2902743	LUBRICANTE 500 GR	UND	1.00	35.714,29	35.714,29	19
		CANTIDADES:	**2.00**	**SUBTOTAL BASE:**	**1.150.000,00**	
				IVA:	**218.500,00**	
				TOTAL, COTIZACION:	**1.368.500,00**	

SON: MILLON TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MILQUINIENTOS Pesos

TIEMPO DE ENTREGA : DIAS
VALIDEZ DE LA OFERTA : DIAS
SITIO ENTREGA :
FORMA PAGO : CONTADO
OBSERVACIONES :

CORDIALMENTE,

COMERCIAL TELLEZ SAS
NIT. 890.505.256-6

TUBERIA SANITARIA PVC 14”

DEFINICION:

La tubería de PVC de 14" es un sistema de conducción cilíndrico de pared estructural o lisa, fabricado a partir de compuesto rígido de Policloruro de Vinilo no plastificado (PVC-U). Está diseñada estructural e hidráulicamente para el transporte eficiente de fluidos ya sea a presión o fluidos residuales por gravedad, en proyectos de infraestructura urbana, redes matrices y alcantarillados sanitarios o pluviales.



ESPECIFICACION TECNICA:

Suministro e instalación Tubería 14"

Esta actividad consiste en el suministro, transporte, almacenamiento e instalación de la tubería PVC de 14” (355mm de diámetro exterior) destinada a la red de recolección y transporte de aguas lluvias, incluyendo todos los accesorios, mano de obra, equipos, herramientas y materiales necesarios para su correcta ejecución, de acuerdo con los planos de diseño, especificaciones técnicas del proyecto y recomendaciones del fabricante.

La tubería especificada corresponde al sistema de doble extrusión, con una pared interior lisa para garantizar el máximo desempeño hidráulico y evitar la acumulación de sedimentos pluviales, y una pared exterior corrugada perimetralmente para otorgar una elevada rigidez anular frente a las cargas del suelo y del tránsito vehicular.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

El Constructor deberá ceñirse rigurosamente a las recomendaciones técnicas del el manual de interventoría bajo el siguiente protocolo:

Manejo en Obra: Cada tramo de tubería debe inspeccionarse antes de su descenso a la zanja. Se rechazarán tubos con fisuras o deformaciones visibles. El almacenamiento no debe superar una altura de 1.5 metros de apilamiento para evitar el ovalamiento de los tubos base. Si superan los 30 días a la intemperie, se deben proteger del sol directo usando coberturas transpirables (polisombra).

Preparación de la Zanja y Cama de Apoyo: La excavación debe cumplir las pendientes de diseño del proyecto pluvial. Se conformará una **Cama de Apoyo** con material granular fino seleccionado (arena lavada o suelo clasificado tipo A-1 o A-3) con un espesor mínimo de 10 cm, perfectamente nivelada y compactada, para asentar la tubería de manera uniforme.

VERIFICACIONES:

- Verificar niveles, alineamientos y pendientes según planos aprobados.
- Revisar que la zanja cumpla con dimensiones y condiciones de apoyo adecuadas.
- Limpiar completamente campanas y espigos antes de la instalación.
- Instalar el empaque de caucho y aplicar lubricante recomendado.
- Ensamblar la tubería garantizando alineación y hermeticidad.
- Verificar pendientes y cotas durante el avance de instalación.
- Evitar golpes o deformaciones durante manipulación y montaje.
- Mantener los extremos cerrados temporalmente para evitar ingreso de material extraño
- Ejecutar limpieza final y dejar la red lista para operación.

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

La instalación de la tubería PVC de 14” será recibida a satisfacción por la Interventoría cuando se verifique el cumplimiento de las siguientes condiciones:
Que la tubería instalada corresponda a los alineamientos, cotas, pendientes y localización establecidos.
Que no se presenten deformaciones, fisuras, daños o desacoples en la tubería y accesorios instalados.

Que las longitudes, diámetros, niveles y pendientes cumplan con las tolerancias establecidas en las especificaciones técnicas del proyecto.

Que las uniones entre tuberías garanticen hermeticidad y correcto funcionamiento hidráulico.

Que el área intervenida quede limpia, segura y debidamente conformada una vez finalizados los trabajos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para el pago será el **Metro Lineal (ML)** de tubería PVC de 14" debidamente suministrada, instalada, probada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

La medida se realizará en obra sobre las longitudes efectivamente instaladas según los ejes y alineamientos definidos y aprobados por la interventoría, sin incluir longitudes adicionales derivadas de desperdicios, traslapos o actividades no autorizadas.