SOLICITUD DE MODIFICATORIO 1 AL CONTRATO 044 DE 2025

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ALCANTARILLADO Y SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA EL ABRA DEL MUNICIPIO DE COTA, CUNDINAMARCA.

DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

1. Que el pasado veinticuatro (24) de febrero de dos mil veinticinco (2025), se celebró el contrato de obra pública No. CTO - 044 de 2025 entre CONSTRUCTORA & FERRETERÍA LA SABANA SAS, identificado con el NIT. 900.124.654-7 legalmente representado por GUSTAVO TENJO RODRIGUEZ en su calidad de CONTRATISTA y, EMSERCOTA S.A. E.S.P., identificada con NIT. 900.124.654-4 en calidad de contratante.
2. Que el día veinticuatro (24) de abril de 2025 se suscribió acta de inicio del contrato de obra No. CTO – 044 de 2025.
3. Que el día nueve (09) de septiembre de 2025 se suscribió la suspensión 1 del contrato de obra No. CTO – 044 de 2025 por un plazo de 30 días
4. Que el día veinticuatro (24) de septiembre de 2025 se firmó el MODIFICATORIO No 2 AL CONVENIO No. SIOP-1725-2025 en el cual se incluyeron actividades NO PREVISTAS solicitado ante la secretaria de obras el día 03 de septiembre de 2025

Por medio de la presente amablemente se solicita la inclusión de ítems no previstos, los cuales se sustentan en la siguiente información técnica obtenida de los contratos derivados del convenio 1725 de 2024 como resultado de la ejecución de los trabajos que se están desarrollando.

Según oficio HIDRO 2025-030 radicado por la interventoria con el contrato 051 de 2025 INGENIERIA Y SOLUCIONES HIDRAULICAS RJ SAS donde se avala la solicitud presentada por parte del contratista CONSTRUCTORA & FERRETARIA LA SABANA SAS del contrato de obra 044 de 2025, mediante el oficio CFS-ALCT-044-MOD1 en el cual se realiza la solicitud de inclusión de ítems no previstos por lo tanto la interventoría indica lo siguiente con respecto a la inclusión de obras no previstas NP:

....

NP ITEMS NO PREVISTOS

Como resultado de las actividades preliminares de localización, inspección de redes existentes y replanteo del trazado, se identificaron requerimientos técnicos adicionales no contemplados en el presupuesto original. Dichas actividades son indispensables para garantizar la funcionalidad, durabilidad y estabilidad de la infraestructura proyectada, y, en consecuencia, se proponen como ítems no previstos (NP) para su inclusión dentro del alcance contractual. Esta inclusión se

fundamenta en las condiciones particulares del sitio y en el cumplimiento de las especificaciones técnicas vigentes. A continuación, se presentan en detalle las actividades identificadas:

1.1. NP1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PEAD DE 3" PE-100 PN 16

Durante las inspecciones iniciales se evidenció que la red existente de acueducto trabaja bajo condiciones mixtas de flujo por gravedad y bombeo, generando presiones superiores a las capacidades mecánicas del PVC hidráulico de 3", inicialmente contemplado para algunos tramos. Por tal motivo, y con el fin de asegurar la resistencia estructural y la estabilidad hidráulica del sistema, se propone instalar tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) PE-100 PN16, la cual garantiza un mayor comportamiento frente a presiones internas, deformaciones y esfuerzos mecánicos, especialmente en zonas de bombeo o con sobrepresión.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN CTO	MAYORES	MENORES	CANT ACT
NP1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PEAD DE 3" PE-100 PN 16	ML		421,49		421,49

1.2. NP2 CONEXIÓN A RED EXISTENTE (ACCESORIOS DE EMPALME Y CONTROL)

Esta actividad se configura como el punto de enlace inicial y final entre la nueva tubería PEAD de 3" y las redes existentes, permitiendo la integración operativa del nuevo tramo de conducción con el sistema general de distribución. La instalación de accesorios especializados, como tees reductoras, porta bridas, uniones tipo garra y válvulas de compuerta, requiere de procedimientos controlados que aseguren la correcta alineación, sujeción y hermeticidad de la conexión, especialmente bajo condiciones de presión. Esta labor es indispensable no solo desde el punto de vista funcional, sino también para viabilizar técnicamente la ejecución de las obras de tendido de tubería, dado que su correcta realización permite habilitar el sistema para pruebas hidráulicas, operación parcial o definitiva, y mantenimiento futuro. En consecuencia, su inclusión es coherente con los principios de integralidad, seguridad y eficiencia establecidos por el RAS 2000, y responde a los estándares de calidad aplicables a sistemas de acueducto con tubería PEAD.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN CTO	MAYORES	MENORES	CANT ACT
NP2	CONEXIÓN A RED EXISTENTE (ACCESORIOS DE EMPALME Y CONTROL)	UN		2,00		2,00

1.3. NP3 POZO PREFABRICADO DE INSPECCIÓN D=1,20M

Se incluye la construcción de pozos de inspección prefabricados de 1.20 m de diámetro, en sustitución de los inicialmente previstos de 1.50 m, que resultaban inviables de instalar por

restricciones de espacio en la sección transversal de la vía. Esta solución responde a condiciones geométricas identificadas en campo que impiden la instalación simultánea de redes de acueducto, alcantarillado y pozos de gran diámetro. Los pozos de 1.20 m garantizarán funcionalidad hidráulica, accesibilidad para mantenimiento y cumplimiento de las distancias mínimas reglamentarias, sin comprometer el espacio vial disponible.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN CTO	MAYORES	MENORES	CANT ACT
NP3	POZO PREFABRICADO DE INSPECCIÓN D=1,20M	ML		55,61		55,61

1.4. NP4 ACERO FIGURADO 60,000PSI

Durante la definición del proceso constructivo de las obras complementarias se identificó la necesidad de incorporar refuerzo en acero figurado de alta resistencia (60.000 psi). Este refuerzo será fundamental para garantizar el adecuado comportamiento estructural de los elementos en concreto expuestos a cargas vehiculares, efectos de socavación y esfuerzos por asentamientos diferenciales.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN CTO	MAYORES	MENORES	CANT ACT
NP4	ACERO FIGURADO 60,000PSI	KG		90,40		90,40

1.5. NP5 SILLA Y 6" X 8"

Se incluirá la instalación de sillas tipo Y de 6" x 8", requeridas para conectar la red principal de alcantarillado sanitario de 8" con las acometidas domiciliarias de 6" que derivan hacia los predios o cajas domiciliarias.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN CTO	MAYORES	MENORES	CANT ACT
NP5	SILLA Y 6" X 8"	UN		15,00		15,00

1.6. NP6 ACOMETIDA DOMICILIARIA 6"

Se evidencia la necesidad de instalar acometidas domiciliarias de 6" desde la red principal sanitaria de 8" hasta los puntos de conexión predial. Estas acometidas permitirán canalizar adecuadamente las descargas domésticas hacia el sistema general de alcantarillado, asegurando cobertura funcional para los usuarios ubicados en el frente del proyecto.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN CTO	MAYORES	MENORES	CANT ACT
NP6	ACOMETIDA DOMICILIARIA 6"	ML		90,00		90,00

1.7. NP 7 RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"

Para la red de acueducto, se identificó la necesidad de incluir el ítem no previsto ***"Relleno Tipo 7 – Arena de peña"****, ya que el material de excavación disponible en el sitio no cumple con las condiciones técnicas necesarias para garantizar un adecuado soporte, estabilidad y protección de la tubería. Este material granular se requiere para conformar una cama uniforme de apoyo, facilitar la compactación, evitar asentamientos diferenciales y prevenir esfuerzos puntuales sobre la tubería.*

La decisión se fundamenta en el RAS 2000 – Título D, numeral D.4.3.5.3, el cual establece que el relleno inicial alrededor de la tubería debe realizarse con materiales seleccionados, de calidad, y exentos de materia orgánica y suelos plásticos. Cuando en sitio no estén disponibles, deben proveerse desde fuentes externas. Además, según las especificaciones técnicas para Relleno Tipo 7 (arena de peña), dicho material debe provenir de cantera, ser limpio, no plástico y cumplir con granulometría adecuada.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN CTO	MAYORES	MENORES	CANT ACT
NP7	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	M3		73,95		73,95

1.1. NP 8 DISEÑO GEOMETRICO VIAL Y DISEÑO ESTRUCTURA PAVIMENTO

Durante la ejecución de las obras se detectó un deterioro estructural profundo de la vía, con grietas tipo "piel de cocodrilo", hundimientos, baches y pérdida de bordillos. Estas condiciones impiden una adecuada restitución del entorno tras la instalación de redes, comprometiendo aspectos técnicos como compactación y nivelación.

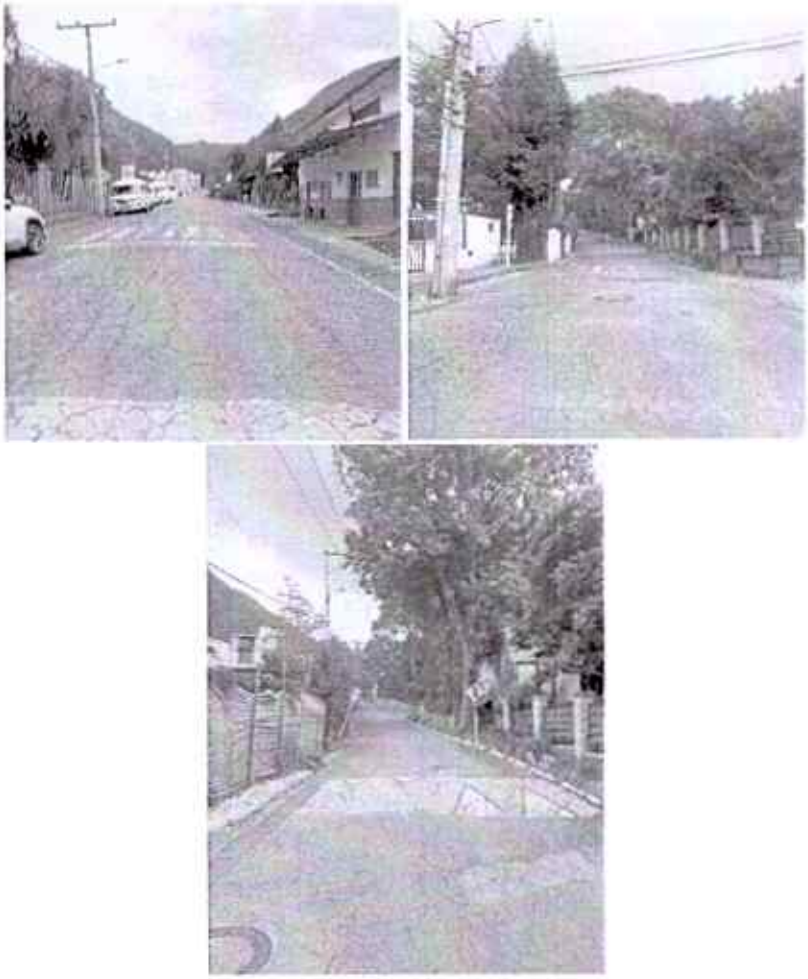
Aunque el contrato no contempla intervenciones viales más allá de la reposición directa, la norma permite ampliarlas si existe justificación técnica. El numeral A.4.3.3 del RAS 2000 (Resolución 0330 de 2017) autoriza rehabilitar el entorno afectado para restablecer la funcionalidad, seguridad y operación del sistema. De igual forma, el artículo 13 exige restaurar las áreas intervenidas en condiciones iguales o mejores . Por su parte, el artículo 87 de la Ley 142 de 1994 obliga a reparar integralmente los daños causados por obras vinculadas a servicios públicos

Considerando que la vía presenta un ancho variable entre 5.10 m y 6.70 m —con solo un tramo central de 0.80 m no intervenido— se propone incluir como ítem no previsto el diseño técnico de rehabilitación de pavimento en los tramos intervenidos. Este diseño debe incluir evaluación de capacidad estructural, análisis de la sección tipo, y propuestas de refuerzo o estabilización que garanticen durabilidad y seguridad de las redes instaladas.

La inclusión de este ítem asegurará una restitución funcional y segura de la vía, protegerá la infraestructura sanitaria, y garantizará el cumplimiento normativo (RAS y Ley 142). En consecuencia, se solicita formalmente incluir este diseño técnico como parte de la reposición obligatoria del entorno. El detalle completo de esta justificación está consignado en el oficio CFS-ALCT-044-NP, respaldando la necesidad de este ítem para garantizar durabilidad, funcionalidad y seguridad en la infraestructura rehabilitada.

...()

Durante las actividades de campo se ha constatado que la carpeta asfáltica presenta deterioro significativo, con fisuración tipo piel de cocodrilo, hundimientos parciales, baches, deterioro estructural generalizado y ausencia de bordillos en algunos sectores, condiciones claramente visibles en el registro fotográfico siguiente. Esta situación no solo compromete la funcionalidad de la vía como elemento de tránsito posterior a la intervención de redes, sino que también dificulta garantizar una adecuada compactación, nivelación y restitución en condiciones seguras y técnicas.



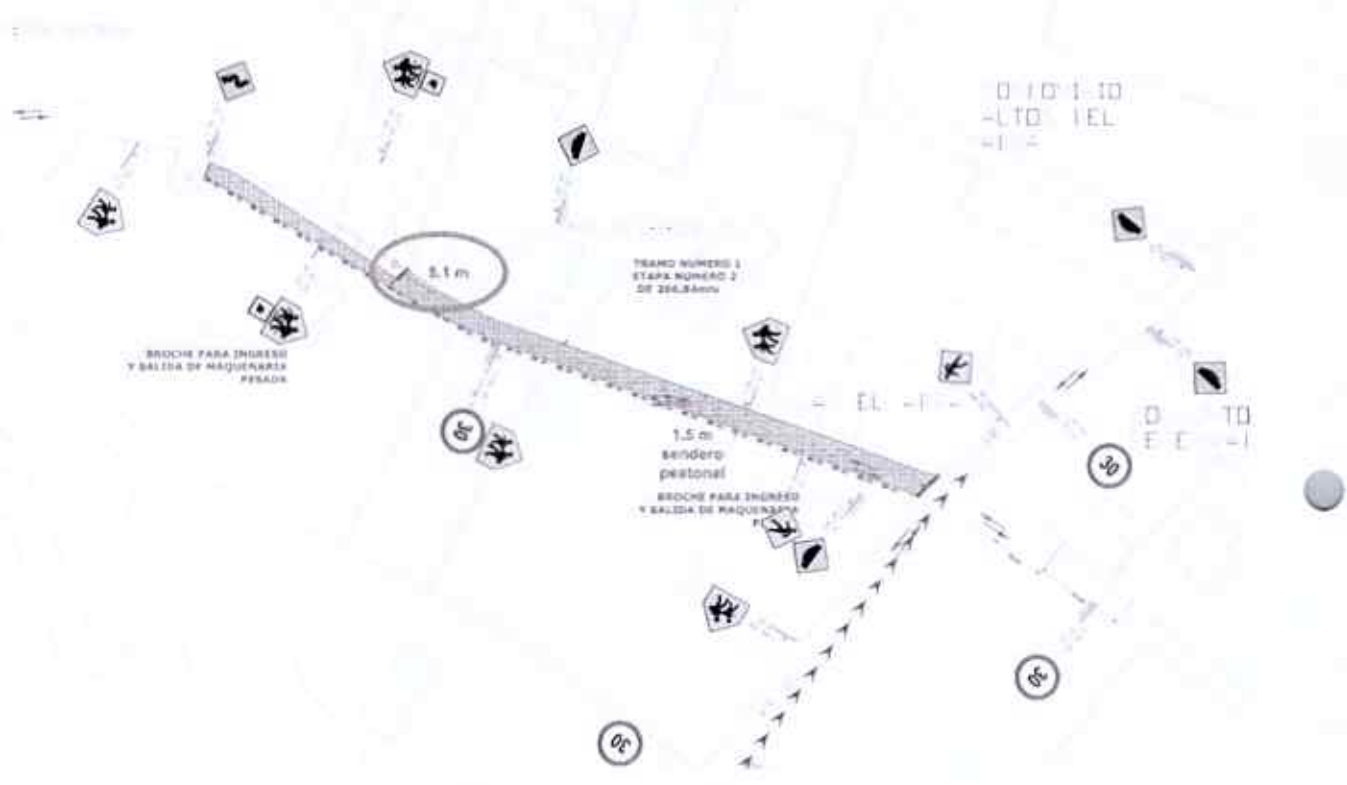
Fuente propia: registro fotográfico previo a la intervención.

Si bien el objeto contractual no contempla expresamente intervenciones viales más allá de la reposición por afectación directa, la normativa técnica nacional —como el RAS (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, adoptado mediante Resolución 0330 de 2017) y la Ley 142 de 1994— sí permite, dentro de los proyectos de acueducto y alcantarillado, la realización de acciones de rehabilitación sobre elementos afectados directa o indirectamente por la ejecución de las obras, siempre que estas estén técnicamente justificadas y orientadas a restablecer condiciones mínimas de funcionalidad y seguridad para la infraestructura intervenida.

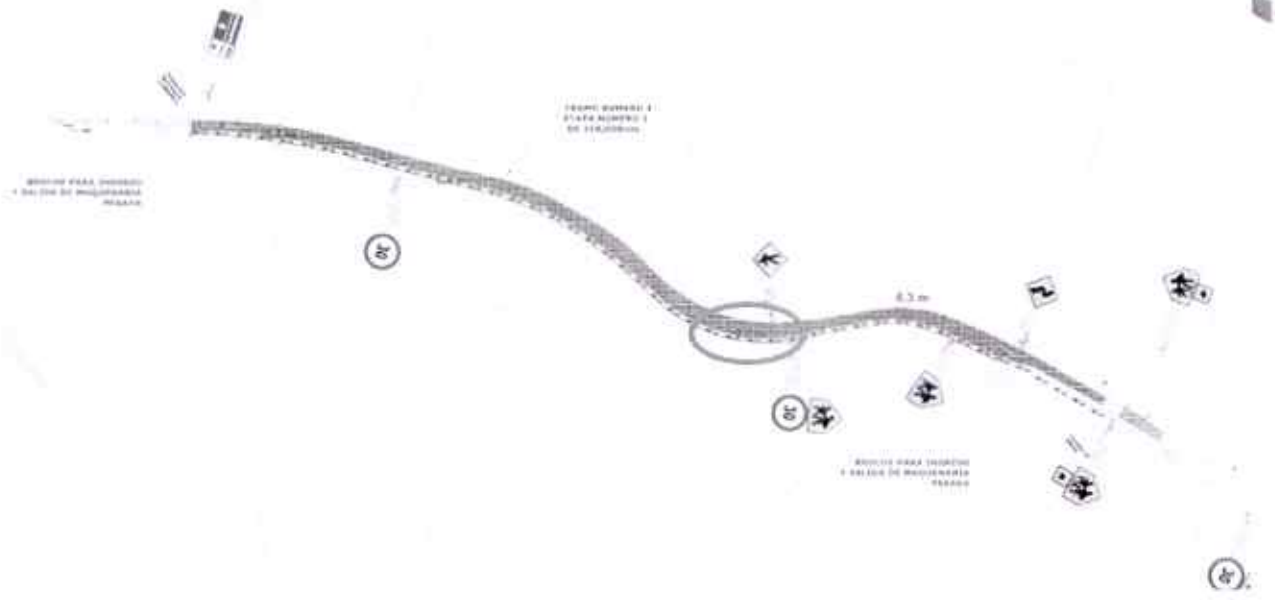
En efecto, el ***numeral A.4.3.3 del RAS*** *establece que "la rehabilitación comprende las intervenciones que se realicen en las redes, estructuras o elementos complementarios,* ***así como en el entorno afectado por la ejecución de las obras****, con el fin de restituir la funcionalidad, seguridad y operación del sistema." Asimismo, el* ***artículo 13 del mismo reglamento*** *señala que "toda solución técnica deberá considerar el entorno físico donde se desarrolla la prestación del servicio público,* ***incluyendo las afectaciones directas e indirectas al espacio público y a las estructuras existentes****, asegurando su restitución en condiciones iguales o mejores a las encontradas antes de la intervención."*

Por su parte, la ***Ley 142 de 1994*** *en su* ***artículo 87*** *establece que "cuando se presenten daños o afectaciones a bienes públicos o privados por causa de la ejecución de obras asociadas a los servicios públicos,* ***estos deberán ser reparados o restituidos de forma integral por quien realice las obras****."*

Teniendo en cuenta que, en el replanteo del proyecto, se verificaron los anchos de excavación de las redes a intervenir a lo largo de la vía, y que nos encontramos que la vía presenta una sección transversal de ancho variable, donde el ancho mínimo es de 5.10m y el ancho máximo de 6.7m, en un tramo de 420m

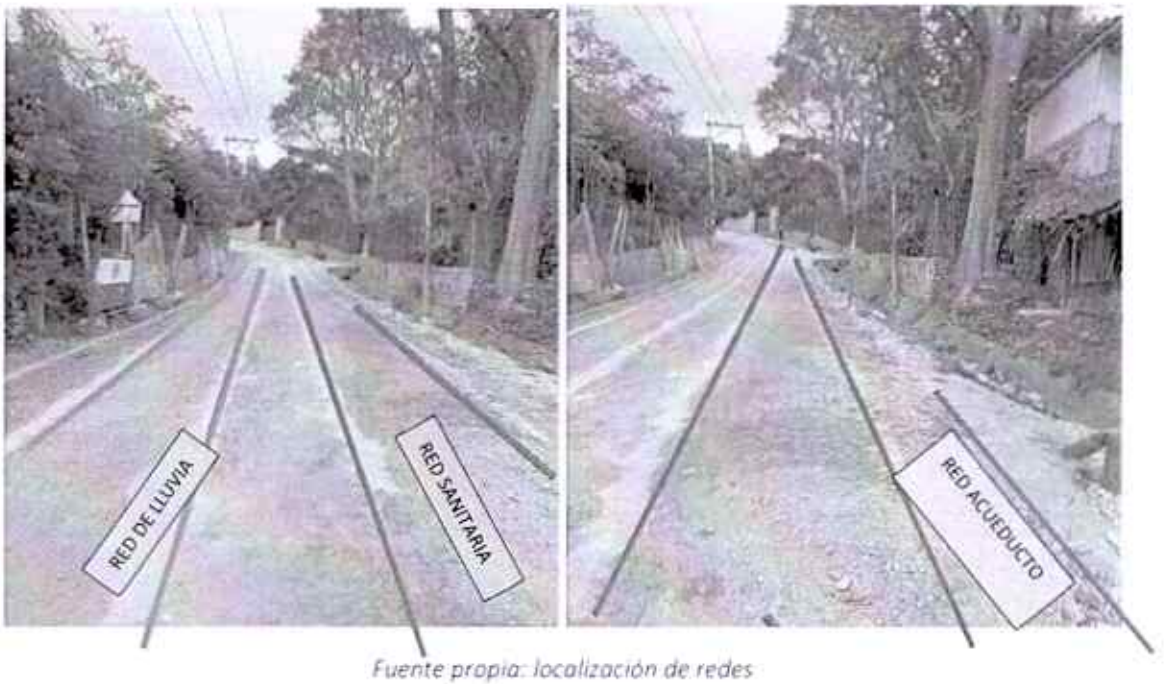


Fuente propia, planos de PMT



Fuente propia, planos de PMT

Al localizar los pozos y las redes de alcantarillado y acueducto, en campo se ve de la siguiente forma:



Fuente propia: localización de redes



Pozo Red Sanitaria Ancho 2.0m



Red sanitaria Ancho 2.0m



Pozo Red Pluvial Ancho 2.0m



Red Pluvial Ancho 1.20m



Red Acueducto Ancho 0.70m



Cuneta Ancho 0.70m



Red Acueducto Ancho 0.70m

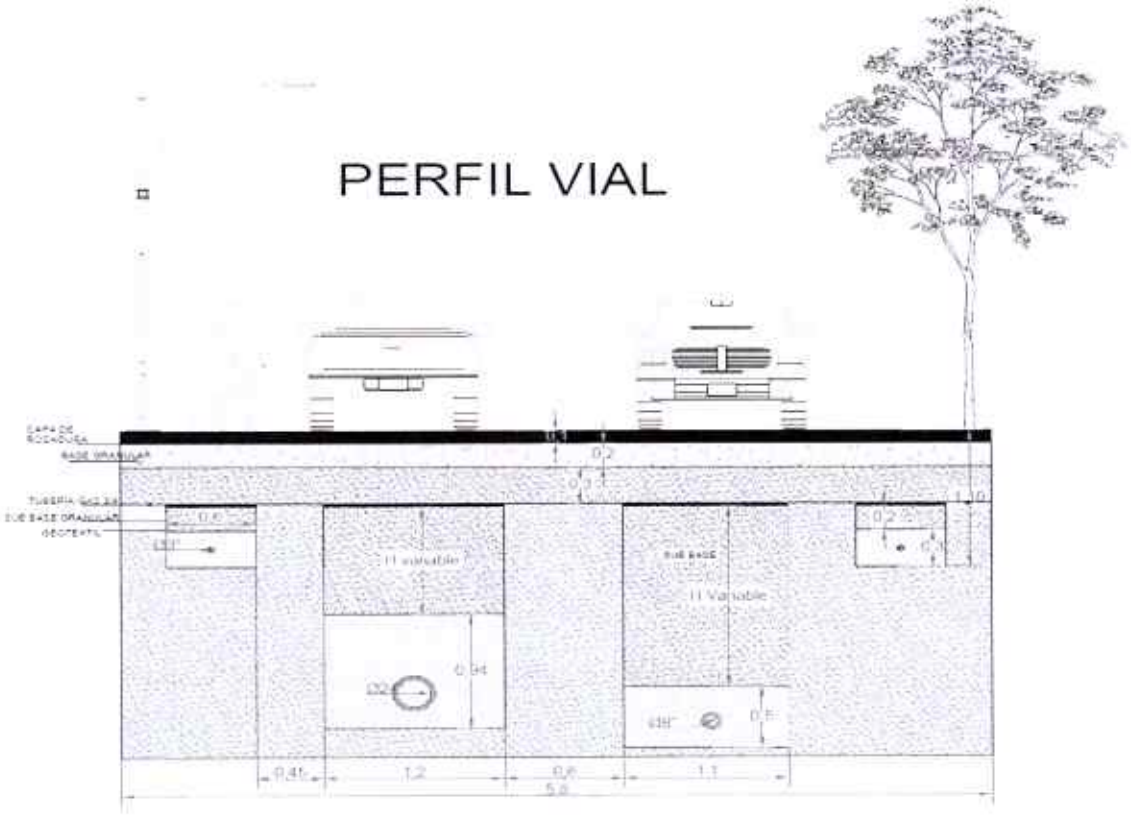


Canal Ancho 2.20m

En ese sentido, la única franja no intervenida correspondería a una franja en el eje central de la vía de aproximadamente 0.80m



El perfil de excavación de la optimización de las redes de lluvia, sanitaria y acueducto se verá algo así



Fuente propia: perfil vial y excavaciones.

En ese sentido, no se plantea la construcción de una nueva vía, sino la ***rehabilitación localizada de la estructura existente del pavimento****, con base en un diseño que considere las condiciones actuales y permita garantizar la durabilidad de la intervención sanitaria, evitando así futuras afectaciones por fallas estructurales de la vía que puedan comprometer las redes instaladas.*

Por lo anterior, se solicita:

1. ***Incluir como ítem no previsto*** *el diseño técnico de rehabilitación del pavimento en los tramos intervenidos por la obra.*
2. *Que este diseño contemple la evaluación de la capacidad estructural, la sección tipo existente y las necesidades de refuerzo o estabilización.*
3. *Que la rehabilitación propuesta sea incorporada como parte de la reposición obligatoria del entorno, atendiendo los principios de restitución y funcionalidad posterior a la intervención.*

Que como consecuencia de lo anterior el municipio y EMSERCOTA SA ESP, suscribieron el modificatorio No 2 al convenio No. 1725 de 2024, el veinticuatro (24) de septiembre de 2025, en donde se presenta inclusión de actividades no previstas el cual está vigente hasta el día 31 de octubre de 2025.

Que por ende es factible modificar el contrato de obra pública No. 044 de 2025, en el cual se realiza la inclusión de obras no previstas y de esta manera cumplir con el objeto contractual.

Que, por lo tanto, el presente modificatorio fue presentada por los representantes legales de los contratos derivados suscritos por EMSERCOTA, y CONSTRUCTORA & FERRETARIA LA SABANA SAS, y cuenta con la recomendación y visto bueno por parte de la Interventoría INGENIERIA Y SOLUCIONES HIDRAULICAS RJ asimismo fue revisada y aprobada por EMSERCOTA SA.

En consecuencia, se solicita sea modificado el CONTRATO DE OBRA 044 DE 2025, teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Que, de acuerdo con el plazo del contrato, el cual vence el próximo 23 de octubre de 2025.no se modifica el plazo contractual.
2. Que de acuerdo con el valor del contrato con la inclusión de obras no previstas se realiza un balance de mayores y menores cantidades y el valor contractual no presenta variaciones
3. Se presenta como anexo 1 al presento documento el presupuesto de obra incluidas las obras no previstas.
4. Que en seguimiento a las consideraciones anteriores se ve viable tramitar el modificatorio No 1, de acuerdo con los argumentos expuestos por la interventoría.

No obstante, la interventoría ha justificado la modificación incorporando el ítem NP8 diseño geométrico vial y diseño de estructura de pavimento, y en mi condición de supervisor, se avizora la posibilidad de que administración municipal a través de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas (SIOP) adelante el desarrollo de este ítem, teniendo en cuenta que de esta manera los recursos se puedan invertir en mayor alcance de obra.

Teniendo en cuenta lo anterior y según lo solicitud justificado junto con el concepto favorable de la interventoria, informo al señor GERENTE DE EMSERCOTA S.A ESP que es TECNICAMENTE VIABLE efectuar el modificatorio No. 1 al Contrato de obra No. 044 de 2025 cuyo objeto es: **OPTIMIZACIÓN DEL ALCANTARILLADO Y SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA EL ABRA DEL MUNICIPIO DE COTA, CUNDINAMARCA**, toda vez, que es necesario dar cumplimiento al objeto del contrato

Cordialmente,

GUILLERMO ANDRES GONZALEZ SANCHEZ
SUB-GERENTE TECNICO OPERATIVO EMSERCOTA S.A. E.S.P.

Elaboró. Guillermo Andrés González Sánchez – Subgerente Técnico Operativo
Reviso: Aida Pardo Carrillo - Subgerente Corporativo