[SA-MC-001-2026]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10, SECTOR DESCENSO AL PUENTE DE LA BRETAÑA, CENTRO POBLADO INSPECCIÓN ESPECIAL DE ISAZA, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El Municipio de Victoria, Caldas, en cumplimiento de sus competencias constitucionales y legales en materia de prestación de servicios públicos domiciliarios, ha identificado la necesidad de intervenir el sistema de alcantarillado existente en la carrera 10, sector descenso al puente de La Bretaña, en el centro poblado de la Inspección Especial de Isaza.

De acuerdo con visitas técnicas realizadas por la Secretaría de Planeación e Infraestructura, así como con la evaluación del estado actual de la red existente, se evidencian deficiencias hidráulicas y estructurales asociadas principalmente a la obsolescencia de la infraestructura, insuficiencia en los diámetros de conducción y presencia de obstrucciones, lo cual ha derivado en un funcionamiento ineficiente del sistema.

En particular, se identifican las siguientes problemáticas:

- Reboses frecuentes de aguas residuales.
- Insuficiencia en la capacidad hidráulica de las tuberías existentes.
- Deterioro y obsolescencia de la red de alcantarillado.
- Afectación progresiva de la infraestructura vial.
- Generación de riesgos sanitarios para la comunidad.
- Incapacidad del sistema para atender la demanda actual y futura derivada del crecimiento poblacional.

Estas condiciones generan impactos negativos en la salubridad pública, el medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes del sector, así como riesgos asociados a la estabilidad de la vía y posibles afectaciones a las viviendas aledañas.

En consecuencia, se hace necesaria la ejecución de un proyecto de optimización del sistema de alcantarillado, mediante la reposición e instalación de nuevas redes, la construcción de estructuras hidráulicas y la ejecución de obras complementarias, de conformidad con las actividades y cantidades definidas en el presupuesto oficial, garantizando así una solución técnica integral y sostenible-

Justificación Técnica de las Actividades a Ejecutar

Las actividades contempladas en el presupuesto oficial responden a la necesidad de garantizar la adecuada ejecución técnica del proyecto, cumpliendo con los criterios de diseño hidráulico, estabilidad estructural, seguridad en obra y sostenibilidad ambiental. En este sentido, el proyecto comprende las siguientes etapas:

1. PRELIMINARES

Incluyen:

- Localización y replanteo topográfico
- Cerramiento de obra
- Señalización preventiva y reglamentaria
- Limpieza, descapote y manejo de cobertura vegetal
- Obras provisionales (pasos peatonales, cubiertas, valla informativa)

Justificación:
Estas actividades permiten establecer con precisión el trazado del proyecto, garantizar condiciones seguras para trabajadores y comunidad, y mitigar impactos ambientales durante la ejecución.

2. DEMOLICIONES

Incluyen:

- Corte mecanizado de pavimento
- Demolición de pavimento rígido y flexible

Justificación:
Son necesarias para habilitar las áreas de intervención, evitando afectaciones no controladas en la estructura vial existente y permitiendo una adecuada instalación de las nuevas redes.

3. EXCAVACIONES

Incluyen:

- Excavación en zanja (0–4 m de profundidad)
- Excavaciones para estructuras hidráulicas
- Entibados y sostenimiento de taludes
- Cargue y retiro de material

Justificación:
Garantizan la correcta instalación de las tuberías conforme a las pendientes de diseño, asegurando la estabilidad del terreno y reduciendo riesgos de colapso durante la construcción.

4. ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLADO

Incluyen:

- Instalación de tubería PVC corrugada de 10” y 6”
- Construcción de cámaras de inspección
- Instalación de aros y tapas
- Construcción de cajas domiciliarias
- Empalmes a redes existentes

Justificación:
Permiten optimizar la capacidad hidráulica del sistema, mejorar las condiciones de operación y mantenimiento, y garantizar la durabilidad de la infraestructura instalada.

5. RELLENOS Y BASES

Incluyen:

- Sustitución de material con arena
- Rellenos compactados
- Conformación de subbases y afirmados

Justificación:
Aseguran la protección de la tubería, previenen asentamientos diferenciales y garantizan la estabilidad estructural de la vía intervenida.

6. PAVIMENTOS

Incluyen:

- Reposición de pavimento en concreto hidráulico en las zonas intervenidas

Justificación:
Restituyen las condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal, garantizando la funcionalidad y durabilidad de la infraestructura vial.

C. BENEFICIOS TÉCNICOS, SOCIALES Y AMBIENTALES

1 BENEFICIOS TÉCNICOS

El proyecto permitirá mejorar significativamente la capacidad hidráulica y el funcionamiento del sistema de alcantarillado, reduciendo la ocurrencia de reboses e incrementando la eficiencia en la evacuación de aguas residuales. Asimismo, disminuirá la infiltración hacia el subsuelo y la contaminación de fuentes

hídricas, y facilitará las labores de inspección y mantenimiento mediante la implementación de estructuras tecnificadas.

De igual manera, se prevendrán fallas estructurales en la vía asociadas a colapsos de redes antiguas, aumentando la vida útil de la infraestructura.

2 BENEFICIOS SOCIALES Y AMBIENTALES

La ejecución del proyecto contribuirá a la reducción de riesgos sanitarios asociados a la exposición de aguas residuales, mejorando las condiciones de salubridad y la calidad de vida de la población beneficiaria.

Adicionalmente, permitirá la protección del medio ambiente mediante el control de vertimientos, así como el mejoramiento de las condiciones de movilidad y seguridad vial y peatonal en el sector intervenido.

3 RIESGOS EN CASO DE NO EJECUCIÓN

En caso de no ejecutarse el proyecto, persistirán las condiciones actuales de deterioro del sistema, incrementándose los riesgos de emergencias sanitarias, afectaciones a la infraestructura vial, contaminación ambiental y deterioro progresivo de las condiciones de habitabilidad del sector.

D. JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Para la adecuada ejecución del proyecto, se requiere la contratación de personal técnico y operativo idóneo, que garantice el cumplimiento de los estándares de calidad, tiempos de ejecución y normatividad vigente.

El equipo mínimo requerido incluye:

- **Residente de obra (50%)**: responsable de la dirección técnica, control de calidad, seguimiento al cronograma y cumplimiento normativo.
- **Maestro de obra (100%)**: encargado de la ejecución directa de las actividades constructivas y coordinación del personal operativo.
- **Profesional en Trabajo Social (50%)**: responsable de la gestión social, socialización del proyecto y manejo de relaciones con la comunidad.
- **Residente SST (50%)**: encargado de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Personal no calificado**: apoyo en actividades operativas, manejo de materiales y organización del área de trabajo.

E. MARCO LEGAL

El presente proyecto se fundamenta en:

- La Constitución Política de Colombia, que establece como fines esenciales del Estado garantizar el bienestar general y la prestación eficiente de los servicios públicos.
- La Ley 142 de 1994, que regula la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
- La Ley 715 de 2001, que define las competencias de los entes territoriales.
- La Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, en materia de contratación estatal.
- El Decreto 1077 de 2015, reglamentario del sector vivienda, agua potable y saneamiento básico.

En cumplimiento del principio de planeación, se adelanta el presente proceso para ejecutar el proyecto denominado:

"OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10, SECTOR DESCENSO AL PUENTE DE LA BRETAÑA, CENTRO POBLADO INSPECCIÓN ESPECIAL DE ISAZA, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS."

El cual se encuentra alineado con el proyecto BPIN No. 202500000045870: **"FORTALECIMIENTO Y ACCESO DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE VICTORIA".**

3 DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN

El proyecto se desarrollará en el centro poblado de la Inspección Especial de Isaza, jurisdicción del municipio de Victoria, departamento de Caldas, específicamente en la carrera 10 en el sector de descenso al puente de La Bretaña.

El área de intervención corresponde a un sector con presencia de infraestructura vial y redes de servicios públicos que actualmente presentan deterioro y limitaciones en su capacidad funcional, afectando directamente a la población residente.

La zona se caracteriza por su vocación rural y actividad económica basada principalmente en la agricultura, lo cual hace necesario contar con condiciones adecuadas de saneamiento básico que contribuyan al bienestar de la comunidad y al desarrollo del territorio.

1. OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES

2.1 Objeto a contratar

Contratar la ejecución del proyecto denominado:

“OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10, SECTOR DESCENSO AL PUENTE DE LA BRETAÑA, CENTRO POBLADO INSPECCIÓN ESPECIAL DE ISAZA, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS.”

El objeto comprende la ejecución integral de las actividades de obra civil requeridas para la optimización del sistema de alcantarillado sanitario existente, incluyendo, entre otras, actividades preliminares, demoliciones, excavaciones, instalación de redes, construcción de estructuras hidráulicas, rellenos, conformación de bases y reposición de pavimento, conforme a las especificaciones técnicas, diseños y presupuesto oficial.

2.2 Clasificación UNSPSC

El objeto del presente proceso de contratación se encuentra clasificado conforme al Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), en los códigos que corresponden a las actividades de obra civil requeridas, los cuales deberán estar registrados en el Registro Único de Proponentes (RUP), vigente y en firme, por parte de los oferentes.

De acuerdo con lo anterior, se establecen los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Descripción
72141100	72	14	11	Servicios de construcción y pavimentación de infraestructura
72103300	72	10	33	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
81101500	81	10	15	Servicios de ingeniería civil
72141600	72	14	16	Servicios de preparación de terrenos
80101600	80	10	16	Gerencia de proyectos

Los proponentes deberán acreditar estos códigos en un porcentaje mínimo del 90% dentro de su RUP, condición que será verificada por la entidad al momento de la evaluación habilitante.

La presente necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la entidad, en cumplimiento de los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

2.3 Idoneidad del contratista

El proponente deberá acreditar experiencia específica en la ejecución de obras relacionadas con la construcción, optimización o reposición de redes de alcantarillado sanitario.

Para tal efecto, deberá presentar hasta tres (3) contratos ejecutados, cuyo objeto incluya actividades tales como:

- Construcción o reposición de redes de alcantarillado
- Excavaciones y movimientos de tierra
- Demolición de pavimentos
- Construcción de estructuras hidráulicas
- Instalación de pavimento rígido o flexible

La sumatoria de los contratos aportados deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial.

Adicionalmente, el proponente deberá demostrar capacidad técnica, operativa y administrativa suficiente, acreditando la disponibilidad del siguiente personal mínimo:

- Residente de obra
- Residente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)
- Profesional en trabajo social
- Maestro de obra
- Personal operativo de apoyo

Lo anterior, en cumplimiento de las normas vigentes en materia de construcción, seguridad industrial y salud en el trabajo.

2.4 Obligaciones del contratista

El contratista seleccionado deberá cumplir, entre otras, con las siguientes obligaciones:

1. Ejecutar el objeto contractual conforme a las especificaciones técnicas, estudios, diseños, presupuesto oficial y directrices de la supervisión.
2. Suministrar la totalidad de materiales, equipos, herramientas y mano de obra requerida para la correcta ejecución del contrato.
3. Implementar y garantizar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
4. Garantizar la calidad, estabilidad y durabilidad de las obras ejecutadas, conforme a la normativa vigente.
5. Cumplir con el cronograma de obra y presentar informes periódicos de avance físico y financiero.
6. Dar cumplimiento a la normativa ambiental aplicable, asegurando la adecuada disposición de residuos.

7. Permitir y facilitar las labores de supervisión, interventoría y control por parte de las autoridades competentes.
8. Realizar actas de vecindad antes del inicio de las obras.
9. Adelantar procesos de socialización con la comunidad y atender requerimientos del contratante.
10. Participar en comités de obra y demás espacios de seguimiento del proyecto.

2.5 Obligaciones de la entidad contratante

El Municipio de Victoria – Caldas se obliga a:

1. Pagar oportunamente al contratista conforme a la forma de pago establecida en el contrato.
2. Suministrar la información necesaria para la ejecución del contrato.
3. Resolver oportunamente las solicitudes presentadas por el contratista.
4. Ejercer la supervisión del contrato a través del funcionario designado.
5. Verificar el cumplimiento de obligaciones del contratista frente al sistema de seguridad social.
6. Brindar el apoyo necesario para la adecuada ejecución del contrato.
7. Expedir los certificados y documentos requeridos durante la ejecución contractual.
8. Garantizar espacios de seguimiento y control, incluyendo participación ciudadana.

2.6 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución del contrato será de **tres (3) meses**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, término dentro del cual el contratista deberá ejecutar y entregar a satisfacción la totalidad de las actividades contratadas.

2.7 Análisis que soporta el valor del contrato

2.7.1 Presupuesto oficial

El presupuesto oficial estimado para la ejecución del proyecto asciende a la suma de:

CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS M/CTE ($489.997.570).

Este valor incluye la totalidad de los costos directos e indirectos, así como impuestos, tasas, contribuciones y demás erogaciones a cargo del contratista.

2.7.2 Variables utilizadas para calcular el valor estimado del contrato.

El valor estimado del presente proceso de contratación fue determinado mediante un análisis técnico–económico integral, el cual considera las condiciones reales de ejecución del proyecto, las características particulares de la obra a desarrollar y las dinámicas del mercado regional del sector de la construcción.

Para la estructuración del presupuesto oficial se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

1. Análisis de Precios Unitarios (APU)

Se elaboraron los respectivos Análisis de Precios Unitarios (APU) para cada una de las actividades contempladas en el proyecto, desagregando detalladamente los costos asociados a materiales, mano de obra, equipos, transporte, herramientas y rendimientos esperados.

Estos análisis permiten determinar de manera objetiva el costo real de cada ítem de obra, garantizando coherencia técnica y financiera en la estructuración del presupuesto.

2. Costos directos e indirectos

Se consideraron los costos directos asociados a la ejecución de las actividades constructivas, tales como:

- Materiales
- Mano de obra calificada y no calificada
- Equipos y maquinaria
- Transporte y logística

Así mismo, se incluyeron los costos indirectos del proyecto, entre los cuales se encuentran:

- Administración (A)
- Imprevistos (I)
- Utilidad (U)
- Costos de personal administrativo y técnico
- Costos asociados a seguridad y salud en el trabajo
- Costos de gestión social y ambiental

3. Precios históricos de contratos similares

Se realizó un análisis comparativo con procesos contractuales ejecutados anteriormente por la entidad y otras entidades territoriales de características similares, tomando como referencia proyectos de obra pública relacionados con la construcción y optimización de redes de alcantarillado.

Este análisis permitió validar la coherencia de los precios unitarios definidos y garantizar que el presupuesto oficial se encuentre acorde con las condiciones reales del mercado.

4. Condiciones del mercado regional

Se tuvieron en cuenta las condiciones actuales del mercado de la región, incluyendo:

- Disponibilidad de materiales de construcción
- Costos de transporte hacia la zona de intervención
- Mano de obra disponible en el área de influencia
- Factores logísticos propios de la localización del proyecto

Lo anterior permite ajustar el presupuesto a la realidad económica del territorio, evitando sobrecostos o subestimaciones.

5. Costos de legalización, impuestos y cargas contractuales

Se incluyeron dentro del análisis económico todos los costos asociados al perfeccionamiento y ejecución del contrato, tales como:

- Pólizas y garantías contractuales
- Impuestos, tasas y contribuciones
- Estampillas y gravámenes municipales
- Costos financieros derivados de la ejecución contractual

Estos elementos hacen parte integral del costo total del proyecto y deben ser asumidos por el contratista en la estructuración de su oferta.

Para efectos de la determinación del valor estimado del contrato, se adopta la siguiente ecuación:

Ecuación contractual = Costos directos + Costos indirectos + Impuestos y cargas contractuales

Esta ecuación permite integrar todos los componentes económicos del proyecto, garantizando una estimación completa y realista del valor del contrato.

Los precios unitarios establecidos en el presupuesto oficial incluyen la totalidad de los costos necesarios para la ejecución del objeto contractual, tales como materiales, mano de obra, equipos, transporte, administración, utilidad, impuestos y demás gastos asociados.

En este sentido, se entiende que el proponente, al momento de presentar su oferta, deberá contemplar todas las variables económicas que puedan incidir en la ejecución del contrato, incluyendo posibles variaciones previsibles en los precios de los insumos.

Por lo anterior, dichas variaciones serán asumidas por el contratista, en el marco del principio de riesgo y ventura, sin que haya lugar a reconocimientos adicionales por este concepto, salvo en los casos expresamente previstos en la normatividad vigente.

El análisis económico que soporta el valor estimado del presente proceso se fundamenta en:

- Estudios previos y diseños del proyecto
- Análisis de precios unitarios (APU)
- Información histórica de contratación
- Referencias de mercado regional
- Condiciones técnicas del sitio de ejecución

Este conjunto de variables permite sustentar técnica y financieramente el presupuesto oficial definido por la entidad.

Adicionalmente, se tuvieron en cuenta las siguientes variables complementarias:

- Naturaleza y complejidad de la obra
- Especificaciones técnicas de los materiales y procesos constructivos
- Condiciones topográficas y geotécnicas del área de intervención
- Requerimientos ambientales y sociales del proyecto
- Costos asociados a la implementación de medidas de seguridad industrial

2.7.3 Estampillas municipales e impuestos.

El municipio de Victoria Caldas no realiza descuento ni estampilla para la legalización del contrato, las estampillas y descuentos se realizan al momento del pago teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

El contratista autoriza al Municipio, para que, por conducto de la secretaria de Hacienda Municipal, efectúe de los desembolsos a su favor, las deducciones por concepto de los gravámenes municipales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen.

ITEM	IMPUESTO	TARIFA	BASE TARIFA
1	Retención en la fuente	2.00%	Del valor del contrato (antes de IVA).
2	Estampilla Adulto Mayor	4.00%	Del valor del contrato (antes de IVA).
3	Estampillas Pro - Cultura	1.00%	Del valor del contrato (antes de IVA).
4	Estampilla Justicia Familiar	1.00%	Del valor del contrato (antes de IVA).
5	Fondo de Seguridad Ciudadana	5.00%	Del valor del contrato (antes de IVA).
6	Tasa Pro Deporte y Recreación	1.00%	Del valor del contrato (antes de IVA).
7	Industria y Comercio	1.00%	Del valor del contrato (antes de IVA).
8	Sobretasa Bomberil	0.10%	Del valor del contrato (antes de IVA).

El valor total corregido de la propuesta no podrá exceder este valor, pues de lo contrario, no será tenida en cuenta en el proceso de evaluación y posterior adjudicación del contrato.

Los proponentes deberán ajustar sus propuestas al promedio de los precios del mercado. De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, el proponente que a juicio del Municipio presente una propuesta con valor artificialmente bajo, será requerido en su momento para que explique las razones que sustenten el valor ofertado.

No obstante, lo anterior, el oferente o proponente no lo exime de la responsabilidad de constatar los anteriores valores con la secretaria de Hacienda Municipal.

2.7.4 Presupuesto oficial.

El valor del presupuesto oficial asciende a la suma **CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS M/CTE ($489.997.570).**

OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10, SECTOR DESCENSO AL PUENTE DE LA BRETAÑA, CENTRO POBLADO INSPECCIÓN ESPECIAL DE ISAZA, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS.

Secretaría De Planeación e Infraestructura

ALCALDIA MUNICIPAL DE VICTORIA CALDAS
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR./ACTIVIDAD	VR. CAPITULO
1	PRELIMINARES					$ 64.255.429,00
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (INCLUYE COMISIÓN DE TOPOGRAFIA) INICIO Y FIN DE OBRA	DÍA	2,00	$ 1.776.437,00	$ 3.552.874,00	
1.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CERRAMIENTO EN YUTE H= 2 M	ML	432,00	$ 17.611,00	$ 7.607.952,00	
1.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑAL PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA	UND	3,00	$ 144.404,00	$ 433.212,00	
1.4	ROCERIA Y LIMPIEZA	M2	633,00	$ 3.485,00	$ 2.206.005,00	
1.5	DESCAPOTE MANUAL e=0.20 m.	M2	633,00	$ 4.479,00	$ 2.835.207,00	
1.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EMPRADIZACIÓN DE TALUDES Y ZONAS VERDES	M2	633,00	$ 35.616,00	$ 22.544.928,00	
1.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TECHADO PROVISIONAL EN GUADUA Y PLÁSTICO (H= 2 a 6 m)	M2	480,00	$ 30.475,00	$ 14.628.000,00	
1.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CORDÓN EN LADRILLO DE ARCILLA PRENSADO PARA CONTROL DE AGUAS LLUVIAS	ML	261,00	$ 18.100,00	$ 4.724.100,00	
1.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PUENTE PEATONAL PROVISIONAL EN MADERA (ANCHO = 1.40 MT)	ML	36,00	$ 49.344,00	$ 1.776.384,00	
1.10	ELABORACION PLANOS RECORD TOTAL DE LA OBRA. INCLUYE (juego de planos escaneados, digitales e impresos)	UND	1,00	$ 1.231.439,00	$ 1.231.439,00	
1.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALLA INFORMATIVA GENERAL DEL PROYECTO	M2	8,00	$ 336.666,00	$ 2.693.328,00	
2	DEMOLICIONES					$ 19.603.127,00
2.1	CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO 0.07 M	ML	502,00	$ 29.482,00	$ 14.799.964,00	
2.2	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO	M3	12,90	$ 146.752,00	$ 1.901.906,00	
2.3	DEMOLICION DE PAVIMENTO CONCRETO ASFALTICO CON COMPRESOR	M3	29,90	$ 97.032,00	$ 2.901.257,00	
3	EXCAVACIONES					$ 74.465.656,00
3.1	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMUN - 0.0 A 2.0 M	M3	571,55	$ 53.054,00	$ 30.323.014,00	
3.2	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMUN - 2.01 A 4.00 M	M3	45,05	$ 65.781,00	$ 2.963.434,00	
3.3	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS - MATERIAL COMUN - 0.0 A 2.0 M	M3	30,16	$ 64.275,00	$ 1.938.534,00	
3.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN ENTIBADO HORIZONTAL/VERTICAL TIPO 1	ML	241,40	$ 84.491,00	$ 15.968.127,00	
3.5	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL	M3	362,55	$ 65.289,00	$ 23.670.527,00	
4	ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO					$ 118.702.190,00
4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 250 M.M. (10") PARA ALCANTARILLADO	ML	259,60	$ 141.306,00	$ 36.683.038,00	
4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.20 M. EN CONCRETO CLASE II	ML	17,00	$ 1.096.411,00	$ 18.638.987,00	
4.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ARO-TAPA HD DE 0.60 M. PARA CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN-ANTI RUIDO PARA TRAFICO PESADO 40 TON (INCLUYE SISTEMA DE SEGURIDAD)	UND	9,00	$ 1.304.286,00	$ 11.738.574,00	
4.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BASE-CAÑUELA CÁMARA CIRCULAR INSPEC D=1.20 M EN CONCRETO CLASE II	UND	9,00	$ 870.399,00	$ 7.833.591,00	
4.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA 160 M.M. (6") PARA ALCANTARILLADO	ML	160,00	$ 73.620,00	$ 11.779.200,00	
4.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CAJA DE INSPECCIÓN EMPALME DOMICILIARIO (0,60X0,60 M) EN CONCRETO CLASE IL INCLUYE TAPA EN CONCRETO Y CAÑUELA	UND	32,00	$ 746.095,00	$ 23.873.760,00	
4.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION EMPALME PARA PVC CORRUGADA DE 250 X 160 M.M.	UND	32,00	$ 254.845,00	$ 8.155.040,00	
5	LLENOS					$ 65.139.979,00
5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUSTITUCION EN ARENA LIMPIA	M3	31,52	$ 280.968,00	$ 8.856.111,00	
5.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE OBRA	M3	327,07	$ 62.610,00	$ 20.477.853,00	
5.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE COMPACTADA CON BENITIN (3 TON)	M3	48,83	$ 303.181,00	$ 14.804.328,00	
5.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS COMPACTADO CON BENITIN (3 TON)	M3	97,67	$ 215.027,00	$ 21.001.687,00	
6	PAVIMENTOS					$ 23.527.468,00
6.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MAPIA EN BRECHA	M3	29,42	$ 799.210,00	$ 23.527.468,00	

TOTAL COSTOS DIRECTOS (Sumas Iguales)	$ 365.669.829,00	$ 365.669.829,00

COSTOS INDIRECTOS		
ADMINISTRACION	29%	$ 106.044.250,00
UTILIDAD	5%	$ 18.283.491,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		$ 124.327.741,00

VALOR TOTAL DEL PROYECTO	$ 489.997.570,00

Página 1

a. Ítems de pago:

Los ítems de pago de la presente convocatoria son los que se relacionan en el cuadro del numeral 3, del presente documento.]

2. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo para la ejecución de los trabajos objeto del presente proceso se fija en tres (3) meses, contados a partir de la fecha en que se firme el acta de inicio, una vez se hayan cumplido los requisitos de ejecución del contrato previstos en el inc. 2º del art. 41 de la L.80/93, modificado por el artículo 23 de la ley 1150/07, reglamentado por el Decreto 1082 de 2015. El acta de inicio se hará constar por escrito con la firma de las partes, la Interventoría y la supervisión.

3. FORMA DE PAGO

El Municipio de Victoria – Caldas pagará al contratista el valor del contrato mediante pagos parciales contra avance de obra, conforme a las actas de obra debidamente aprobadas por la supervisión, de acuerdo con el siguiente esquema:

- Un primer pago, una vez el contratista acredite un avance físico igual o superior al veinte por ciento (20%), sin superar el cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, conforme a las cantidades de obra efectivamente ejecutadas y verificadas.

- Pagos parciales sucesivos, mediante actas parciales de obra, de acuerdo con el avance físico ejecutado, hasta completar el noventa y cinco por ciento (95%) del valor del contrato.

- Pago final, correspondiente al cinco por ciento (5%) restante, contra la suscripción del acta de terminación, recibo final y liquidación a satisfacción, debidamente avalada por el supervisor del contrato.

Todos los pagos estarán sujetos a la verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales, la correcta ejecución de las actividades y la disponibilidad presupuestal de la entidad.

Requisitos para el pago

Para cada uno de los pagos, el contratista deberá presentar, como mínimo:

- Acta parcial de obra debidamente suscrita por el contratista y el supervisor.

- Informe de avance físico y financiero.

- Factura electrónica o cuenta de cobro, según corresponda.

- Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato.

- Soportes que acrediten la ejecución de las actividades.
- Certificación de encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando aplique.

El pago se realizará previa radicación completa de la documentación en la Secretaría de Hacienda Municipal, con visto bueno del supervisor designado.

PARÁGRAFO PRIMERO. Aportes al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales

Para cada pago, el contratista deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión y riesgos laborales) y aportes parafiscales (SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando haya lugar), mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el Representante Legal, según corresponda.

Dicha certificación deberá indicar expresamente que:

- Se encuentra al día en el pago de aportes.
- La información reportada en las autoliquidaciones es veraz.
- Los Ingresos Base de Cotización (IBC) corresponden a la realidad contractual.

Lo anterior, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 100 de 1993, Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y demás normas concordantes.

Sin perjuicio de lo anterior, el supervisor del contrato podrá solicitar en cualquier momento los soportes de pago correspondientes.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Sujeción a apropiaciones presupuestales

Los pagos a los cuales se obliga el Municipio se realizarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación completa y en debida forma de la factura o cuenta de cobro, junto con todos los documentos exigidos para el pago.

En todo caso, los pagos estarán sujetos a:

- La disponibilidad de recursos en el presupuesto de la entidad.
- La verificación del cumplimiento total de los requisitos contractuales.
- La constancia expresa en el acta de recibo correspondiente.

Cualquier requisito cuya verificación no conste expresamente en el acta de recibo no se entenderá cumplido.

PARÁGRAFO TERCERO. Deducciones y retenciones

El contratista autoriza expresamente al Municipio de Victoria – Caldas para que, a través de la Tesorería Municipal, efectúe las deducciones correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones y demás gravámenes legales y municipales a que haya lugar.

Dichas deducciones se realizarán conforme a la normatividad vigente y a los parámetros establecidos por las disposiciones que regulan cada gravamen.

4. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las actividades contempladas en el presupuesto oficial responden a la necesidad de garantizar la adecuada ejecución técnica del proyecto, cumpliendo con los criterios de diseño hidráulico, estabilidad estructural, seguridad en obra y sostenibilidad ambiental. En este sentido, el proyecto comprende las siguientes etapas:

1. PRELIMINARES

Incluyen:

- Localización y replanteo topográfico
- Cerramiento de obra
- Señalización preventiva y reglamentaria
- Limpieza, descapote y manejo de cobertura vegetal
- Obras provisionales (pasos peatonales, cubiertas, valla informativa)

Justificación:

Estas actividades permiten establecer con precisión el trazado del proyecto, garantizar condiciones seguras para trabajadores y comunidad, y mitigar impactos ambientales durante la ejecución.

2. DEMOLICIONES

Incluyen:

- Corte mecanizado de pavimento
- Demolición de pavimento rígido y flexible

Justificación:

Son necesarias para habilitar las áreas de intervención, evitando afectaciones no controladas en la estructura vial existente y permitiendo una adecuada instalación de las nuevas redes.

3. EXCAVACIONES

Incluyen:

- Excavación en zanja (0–4 m de profundidad)
- Excavaciones para estructuras hidráulicas
- Entibados y sostenimiento de taludes
- Cargue y retiro de material

Justificación:

Garantizan la correcta instalación de las tuberías conforme a las pendientes de diseño, asegurando la estabilidad del terreno y reduciendo riesgos de colapso durante la construcción.

4. ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLADO

Incluyen:

- Instalación de tubería PVC corrugada de 10” y 6”
- Construcción de cámaras de inspección
- Instalación de aros y tapas
- Construcción de cajas domiciliarias
- Empalmes a redes existentes

Justificación:

Permiten optimizar la capacidad hidráulica del sistema, mejorar las condiciones de operación y mantenimiento, y garantizar la durabilidad de la infraestructura instalada.

5. RELLENOS Y BASES

Incluyen:

- Sustitución de material con arena
- Rellenos compactados
- Conformación de subbases y afirmados

Justificación:

Aseguran la protección de la tubería, previenen asentamientos diferenciales y garantizan la estabilidad estructural de la vía intervenida.

6. PAVIMENTOS

Incluyen:

- Reposición de pavimento en concreto hidráulico en las zonas intervenidas

Justificación:

Restituyen las condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal, garantizando la funcionalidad y durabilidad de la infraestructura vial.

C. BENEFICIOS TÉCNICOS, SOCIALES Y AMBIENTALES

1 BENEFICIOS TÉCNICOS

El proyecto permitirá mejorar significativamente la capacidad hidráulica y el funcionamiento del sistema de alcantarillado, reduciendo la ocurrencia de reboses e incrementando la eficiencia en la evacuación de aguas residuales. Asimismo, disminuirá la infiltración hacia el subsuelo y la contaminación de fuentes hídricas, y facilitará las labores de inspección y mantenimiento mediante la implementación de estructuras tecnificadas.

De igual manera, se prevendrán fallas estructurales en la vía asociadas a colapsos de redes antiguas, aumentando la vida útil de la infraestructura.

2 BENEFICIOS SOCIALES Y AMBIENTALES

La ejecución del proyecto contribuirá a la reducción de riesgos sanitarios asociados a la exposición de aguas residuales, mejorando las condiciones de salubridad y la calidad de vida de la población beneficiaria.

Adicionalmente, permitirá la protección del medio ambiente mediante el control de vertimientos, así como el mejoramiento de las condiciones de movilidad y seguridad vial y peatonal en el sector intervenido.

3 RIESGOS EN CASO DE NO EJECUCIÓN

En caso de no ejecutarse el proyecto, persistirán las condiciones actuales de deterioro del sistema, incrementándose los riesgos de emergencias sanitarias, afectaciones a la infraestructura vial, contaminación ambiental y deterioro progresivo de las condiciones de habitabilidad del sector.

5. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

Para la adecuada ejecución del proyecto, se requiere la contratación de personal técnico y operativo idóneo, que garantice el cumplimiento de los estándares de calidad, tiempos de ejecución y normatividad vigente.

El equipo mínimo requerido incluye:

- Residente de obra (50%): responsable de la dirección técnica, control de calidad, seguimiento al cronograma y cumplimiento normativo.
- Maestro de obra (100%): encargado de la ejecución directa de las actividades constructivas y coordinación del personal operativo.
- Profesional en Trabajo Social (50%): responsable de la gestión social, socialización del proyecto y manejo de relaciones con la comunidad.
- Residente SST (50%): encargado de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Personal no calificado: apoyo en actividades operativas, manejo de materiales y organización del área de trabajo.

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses

Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

Para la adecuada ejecución del proyecto, se requiere la contratación de personal técnico y operativo idóneo, que garantice el cumplimiento de los estándares de calidad, tiempos de ejecución y normatividad vigente.

El equipo mínimo requerido incluye:

- **Residente de obra (50%)**: responsable de la dirección técnica, control de calidad, seguimiento al cronograma y cumplimiento normativo.
- **Maestro de obra (100%)**: encargado de la ejecución directa de las actividades constructivas y coordinación del personal operativo.
- **Profesional en Trabajo Social (50%)**: responsable de la gestión social, socialización del proyecto y manejo de relaciones con la comunidad.
- **Residente SST (50%)**: encargado de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Personal no calificado**: apoyo en actividades operativas, manejo de materiales y organización del área de trabajo.

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de obra Ingeniero Civil y/o Dedicación 50%	Mínimo Tres (03) años de ejercicio profesional debidamente certificado, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional. Matricula vigente (COPNIA).	Un (01) contrato como residente y/o supervisor de obra de .
Maestro de Obra, Dedicación 100%	Maestro de Obra,	Dos (2) años de ejercicio. .

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el determinado en los análisis de precios unitarios.

6. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría,

según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

7. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

8. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos

de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

9. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De conformidad con la ley 99 de 1993 y sus Decretos reglamentarios, para el proyecto " OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10, SECTOR DESCENSO AL PUENTE DE LA BRETAÑA, CENTRO POBLADO INSPECCIÓN ESPECIAL DE ISAZA, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS", NO se requiere la expedición de licencia ambiental. No obstante, durante la ejecución del contrato, el contratista está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993, su Decreto 2820 de 2012, por el cual se reglamenta el Titulo VII de la ley mencionada, así como las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos. El contratista deberá tener presente para elaborar su programa de obra e inversiones las diferentes estrategias, programas, proyectos, acciones y obras de tipo preventivo, correctivo, de mitigación, de compensación y control en las áreas físico, biótico y social.

Según el Artículo 44 de la ley 1682 de 2013. Los siguientes Proyectos de Infraestructura no requerirán Licencia Ambiental: a) Proyectos de mantenimiento; b) Proyectos de rehabilitación; c) Proyectos de mejoramiento.

No obstante, en el tema ambiental se debe realizar las OBRAS DE COMPENSACIÒN AMBIENTAL Y/O COMPLEMENTARIAS.

GESTION PREDIAL.

La obra "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10, SECTOR DESCENSO AL PUENTE DE LA BRETAÑA, CENTRO POBLADO INSPECCIÓN ESPECIAL DE ISAZA, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS ".

Se ejecutará sobre vías públicas existentes del Municipio de Victoria y por tanto no se requiere de gestión predial.

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

De conformidad con el alcance del proyecto y de la obra a ejecutar "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10, SECTOR DESCENSO AL PUENTE DE LA BRETAÑA, CENTRO POBLADO INSPECCIÓN ESPECIAL DE ISAZA, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS", no requiere licencia de construcción.

EXISTENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS

El Proyecto “OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10, SECTOR DESCENSO AL PUENTE DE LA BRETAÑA, CENTRO POBLADO INSPECCIÓN ESPECIAL DE ISAZA, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS” contempla la realización de la intervención de redes de alcantarillado de acuerdo con las actividades establecida y aprobadas en la viabilizarían y aprobación del proyecto por tanto deberá ser ejecutadas por el contratista a cargo de la ejecución de las obras, en caso de que se requieran.

EN CONSECUENCIA, EL PRESENTE PROYECTO NO REQUIERE NINGÚN TIPO DE PERMISO, LICENCIAS O AUTORIZACIONES

10. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Aplican directrices técnicas particulares del Obras en Concreto
Incluyen:
Concreto ciclópeo en zonas de apoyo estructural.
Acero de refuerzo conforme a diseño.
Estas obras se justifican porque:
La instalación de redes implica la intervención de vías y andenes que deben ser restituidos.
Las cámaras de inspección requieren estructuras de concreto de alta resistencia para garantizar estabilidad.
Estas actividades aseguran la recuperación total de la infraestructura afectada durante la excavación y las especificadas en el numera 3 del presente documento.

11. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

En constancia, se firma en Victoria Caldas a los 8 días del mes de mayo de 2025.

JUAN CARLOS JARAMILLO SERNA

Secretario de Planeación e Infraestructura

Proyectó:
Sandra López
Ingeniera Civil de Apoyo
Jefferson Bustamante
Jurídico Externo