ANEXO 5
MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA

TABLA DE CONTENIDO

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES
CLÁUSULA 2. OBJETO
CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO
CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO
CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO
CLÁUSULA 6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO
CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL
CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO
CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONSULTOR
CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONSULTOR
CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONSULTOR
CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD
CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD
CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD
CLÁUSULA 15. PROPIEDAD INTELECTUAL
CLÁUSULA 16. MULTAS
CLÁUSULA 17. CLÁUSULA PENAL
CLÁUSULA 18. GARANTÍAS
CLÁUSULA 19. INDEPENDENCIA DEL CONSULTOR
CLÁUSULA 20. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONSULTOR
CLÁUSULA 21. CESIÓN
CLÁUSULA 22. LIQUIDACIÓN
CLÁUSULA 23. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN
CLÁUSULA 24. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL
CLÁUSULA 25. DOCUMENTOS

Entre el Distrito de Barrancabermeja, representado legalmente por el Secretaria General Dr. **JESSIE STIVEN MORENO SALOM** identificado con cedula de ciudadanía No 1.096.196.536, en calidad de Secretario General y delegado en materia de contratación de conformidad con lo indicado en el Decreto 106 de 2025 modificado por el Decreto 198 de 2025, con Decreto de nombramiento No. 104 del 17 de marzo de 2025 y Acta de posesión No. 041 del 17 de marzo de 2025, Distrito de Barrancabermeja que mediante Acto Legislativo 01 de Julio de 2019 se le otorgó la Categoría de Distrito Especial Portuario, Biodiverso, Industrial y Turístico, identificado con NIT N°. 890.201.900-6, en ejercicio de las facultades otorgadas por el Decreto número 106 del 17 de marzo de 2025; y demás normas como el Decreto número 652 del 11 de diciembre de 2024 por medio del cual se adopta el manual de contratación del Distrito de Barrancabermeja, así como en ejercicio de la competencia otorgada por el art. 11, literal b) y el art. 12 de la Ley 80 de 1993, Art. 315 numeral 3 de la Constitución Nacional , numeral 5 literal d) de la ley 136 de 1994, art. 9 de la ley 489 de 1998, artículo 110 del decreto 111 de 1996, ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y sus Decretos Reglamentarios y quien para los efectos de este contrato se denominará de EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA] (en adelante la "Entidad") por medio de su representante legal, por una parte; y por la otra INGECONSULTA S.A.S - R.L. HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES - (en adelante el "Consultor") a través de su representante legal, identificado como aparece en el Formato 1 – Carta de Presentación de la oferta hemos convenido celebrar el presente Contrato de Consultoría, previas las siguientes consideraciones:

I. Que mediante la Resolución No. 2004 del 07 de Julio de 2025 la Entidad abrió el Procedimiento de Contratación CM – 004 de 2025.

II. Que a través de la Resolución No. 2167 del 21 de Julio de 2025 la Entidad adjudicó el Contrato al oferente INGECONSULTA S.A.S.

Con base en las anteriores consideraciones, la Entidad y el Consultor (individualmente la "Parte", conjuntamente las "Partes"), convienen las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES

Las expresiones utilizadas en el Contrato con mayúscula inicial deben entenderse con el significado que se les asigna en el Anexo 3 – Glosario. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural según lo requiera el contexto en el cual son empleados. Otros términos con mayúscula inicial deben entenderse de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos deben comprenderse de conformidad con su significado natural y obvio, en el entorno del proyecto de infraestructura de transporte en donde se pretende ejecutar las labores propias de la consultoría.

CLÁUSULA 2. OBJETO

El objeto del Contrato es: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VÍAS ALEDAÑAS AL MEGACOLEGIO JUAN FRANCISCO SARASTÍ JARAMILLO, COMUNA 3 DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO

El Consultor debe ejecutar el Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del Proceso de Contratación CM -004 DE 2025, los cuales hacen parte integral del Contrato.

El Consultor se obliga con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta a precio global y con sus propios medios –materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal- en forma

independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las actividades propias de Consultoría según lo establece la legislación vigente, el Pliego de Condiciones, el Anexo Técnico y el Contrato en el cual se ejercerá la Consultoría.

Con el desarrollo del contrato se pretenden ejecutar las siguientes actividades:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT
1.1.	**Exploración Geotécnica y Geofísica**		
833	**Servicios de Ingenieria**		
1.1.1	Perforación con barreno motorizado hasta 10 metros de profundidad o hasta alcanzar rechazo	ML	90
1.1.2	Perforación con equipo de rotación dentro de zona de humedal o no, con recuperación de muestra.	ML	150
1.1.3	Apiques con recuperación CBR hasta 1.50 metros de profundidad	Und	8
1.1.4	Límites de Atterberg	Und	38
1.1.5	Granulometría por mallas con lavado sobre tamiz 200	Und	38
1.1.6	Humedad natural	Und	38
1.1.7	Peso unitario	Und	10
1.1.8	Compresión inconfinada en suelos	Und	12
1.1.9	Corte directo en suelos	Und	12
1.1.10	Ensayo de Consolidación	Und	10
1.1.11	Líneas Refracción Sísmica Método MASW y REMI	Und	3
1.1.12	Ensayo CBR en muestro inalterada	Und	8
1.2	**Entregables y estudios**		
833	**Servicios de Ingenieria**		
1.2.1	Topografía		
1.2.1.1	Levantamiento Topográfico Georreferenciado (Incluye planos, puntos de control e informes)	Und	1
1.2.1.2	Ortomosaico	Und	1
1.2.2	Informe de Estudio de suelos y Geotécnico	Und	1
1.2.3	Estudio lineamiento ambiental	Und	1
1.2.4	Estudio catastral	Und	1
1.2.5	Diseño geométrico de vía	Und	1
1.2.6	Diseño de Pavimento	Und	1
1.2.7	Estudio Hidrológico e Hidráulico	Und	1
1.2.8	Diseño de alcantarillado pluvial y obras hidráulicas	Und	1
1.2.9	Diseño eléctrico de alumbrado público para certificar RETIE Y RETILAP	Und	1
1.2.10	Diseño estructural	Und	1
1.2.11	Presupuesto de obra y Especificaciones técnicas	Und	1

El alcance de las actividades contempla:

1.1. EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA Y GEOFÍSICA

1.1.1. PERFORACIÓN CON BARRENO MOTORIZADO HASTA 10 METROS DE PROFUNDIDAD O HASTA ALCANZAR EL RECHAZO

Alcance: comprende la ejecución de perforaciones con barreno motorizado hasta una profundidad máxima de 10 metros o hasta alcanzar el rechazo, definido como el nivel en el que la resistencia del terreno impide continuar con la perforación. Las actividades incluyen la movilización y preparación del equipo en el sitio de trabajo, la marcación y delimitación de los puntos de perforación conforme a lo solicitado por el cliente, la ejecución de las perforaciones según los procedimientos técnicos y normativos aplicables, el registro de datos relevantes (como profundidad alcanzada y características del terreno), la limpieza del área de trabajo y la disposición adecuada de los residuos generados, así como la desmovilización del equipo al finalizar los trabajos. La perforación se llevará a cabo utilizando equipos que cumplan con los estándares de seguridad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de perforación debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por METRO LINEAL (ML) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

1.1.2. PERFORACIÓN CON EQUIPO DE ROTACIÓN DENTRO DE ZONA DE HUMEDAL O NO, CON RECUPERACIÓN DE MUESTRA.

Alcance: comprende la ejecución de perforaciones con equipo de rotación, tanto en zonas de humedal como en áreas no húmedas, garantizando la recuperación de muestras representativas del subsuelo para su análisis geotécnico. Las actividades incluyen la movilización y preparación del equipo de rotación en el sitio de trabajo, la marcación y delimitación precisa de los puntos de perforación según los planos del proyecto, y la ejecución de las perforaciones siguiendo los procedimientos técnicos y normativos establecidos. Durante el proceso, se llevará a cabo la extracción cuidadosa de muestras representativas del subsuelo, asegurando su conservación y etiquetado adecuado para su análisis. Asimismo, se registrarán datos relevantes como profundidad alcanzada, características del terreno y condiciones del subsuelo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de perforación debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por METRO LINEAL (ML) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

1.1.3. APIQUES CON RECUPERACIÓN CBR HASTA 1.50 METROS DE PROFUNDIDAD

Alcance: Este ítem incluye la extracción de muestras del suelo, garantizando su adecuada recuperación y preservación conforme a las normativas técnicas aplicables, como la ASTM D1883 para la determinación del Índice CBR (California Bearing Ratio).

Dichas muestras serán sometidas a un análisis en laboratorio, con el objetivo de evaluar las condiciones de soporte, resistencia y capacidad de carga del terreno, proporcionando información confiable para el diseño y la planificación del proyecto.

1.1.4. LÍMITES DE ATTERBERG

Alcance: Consiste en caracterizar el comportamiento de los suelos frente a diferentes cantidades de humedad. El procedimiento y reporte se realiza de acuerdo con la norma INV E 125 y INV E 126.

1.1.5. GRANULOMETRÍA POR MALLAS CON LAVADO SOBRE TAMIZ 200

Alcance: Consiste en tamizar una muestra de material a través de una serie de tamices de malla de tamaño graduado. Estos tamices están apilados en orden decreciente de tamaño de abertura de malla. La muestra se coloca en el tamiz superior y se agita o se somete a vibración para separar las partículas según su tamaño. El procedimiento y reporte se realiza de acuerdo con la norma INV E 123-13.

1.1.6. HUMEDAD NATURAL

Alcance: Consiste en someter una muestra en su estado natural al secamiento en horno y posteriormente al peso de la misma. El procedimiento y reporte se realiza de acuerdo con la norma INV E 122-13

1.1.7. PESO UNITARIO

Alcance: Este ensayo determina el peso unitario del suelo seco o húmedo mediante el uso de un

molde de volumen conocido. El procedimiento incluye llenar el molde con suelo en capas, compactándolo con un pistón o martillo estándar para garantizar uniformidad. Luego, se calcula el peso del suelo por unidad de volumen. El ensayo y el informe se llevan a cabo de acuerdo con la norma INV E 121-07.

1.1.8. COMPRESIÓN INCONFINADA EN SUELOS

Alcance: Este ensayo mide la resistencia del suelo a la compresión sin confinamiento lateral. Consiste en preparar una muestra cilíndrica del suelo y someterla a una carga axial hasta que ocurra la falla. Durante el proceso, se registra la deformación y la carga aplicada para calcular la resistencia a la compresión. El procedimiento y el informe se realizan de acuerdo con la norma INV E 151-13.

1.1.9. CORTE DIRECTO EN SUELOS

Alcance: Este ensayo evalúa la resistencia al corte de una muestra de suelo sometida a fuerzas horizontales y verticales en una caja de corte. La muestra se deforma en un plano específico mientras se registra la carga y el desplazamiento. Se determinan los parámetros de cohesión y ángulo de fricción. El ensayo y el informe se llevan a cabo de acuerdo con la norma INV E 154-13.

1.1.10. ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN

Alcance: Este ensayo evalúa el comportamiento del suelo bajo cargas verticales en términos de compresibilidad y consolidación. Consiste en someter la muestra a cargas incrementales mientras se mide la deformación vertical con el tiempo. Los resultados permiten determinar el coeficiente de consolidación y el índice de compresibilidad. El procedimiento y el informe se realizan de acuerdo con la norma INV E 126-07.

1.1.11. LÍNEAS REFRACCIÓN SÍSMICA MÉTODO MASW Y REMI

Alcance: Este servicio combina los métodos de Análisis de Onda Superficial Multicanal (MASW) y de Refracción Microtemblor (REMI) para caracterizar las propiedades dinámicas del suelo y el perfil de velocidad de ondas sísmicas. El procedimiento sigue las especificaciones técnicas recomendadas por normas internacionales como ASTM D7128-19.

1.1.12. ENSAYO CBR EN MUESTRO INALTERADA

Alcance: Este ensayo determina la capacidad de soporte de un suelo bajo condiciones controladas de humedad y compactación. Se compacta una muestra de suelo en un molde estándar y se somete a una carga mediante un pistón para medir la resistencia al esfuerzo de penetración. El ensayo y el informe se realizan de acuerdo con la norma INV E 148-13.

1.2 ENTREGABLES Y ESTUDIOS

1.2.1 TOPOGRAFÍA

1.2.1.1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO GEORREFERENCIADO (INCLUYE PLANOS, PUNTOS DE CONTROL E INFORMES

Alcance: Tiene como objetivo realizar un levantamiento topográfico georreferenciado que proporcione una base cartográfica precisa y confiable para la planificación, diseño y construcción de proyectos de infraestructura.

Para garantizar la precisión de los datos, la georreferenciación se realizará mediante la vinculación a la red geodésica local, utilizando como referencia las coordenadas planas de las placas GPS materializadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en el municipio.

Las actividades a ejecutar incluirán:

- **Planificación del levantamiento:** Definición de la metodología a emplear, identificación del área de estudio y establecimiento de un cronograma de trabajo.
- **Instalación de puntos de control georreferenciados:** Ubicación y materialización de puntos de referencia en campo, asegurando estabilidad y visibilidad para futuros levantamientos.
- **Captura de datos topográficos:** Uso de estaciones totales y receptores GNSS (Global Navigation Satellite System) para el registro detallado de las características del terreno.
- **Procesamiento y análisis de datos:** Aplicación de software especializado para la depuración, ajuste y validación de la información recolectada.
- **Elaboración de productos finales:** Generación de planos topográficos georreferenciados

con curvas de nivel, detalles de accidentes geográficos y estructuras existentes, así como la elaboración de un informe técnico detallado.

Normatividad Aplicable

El levantamiento topográfico se realizará en cumplimiento de las normativas técnicas vigentes, incluyendo:

- Resolución 471 de 2021 del IGAC sobre especificaciones técnicas para levantamientos geodésicos.
- Especificaciones técnicas del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) en caso de proyectos viales.

ENTREGABLES

Los productos resultantes del levantamiento topográfico incluyen:

1. Planos topográficos georreferenciados , en formatos CAD y PDF, con escalas y simbología acorde a la normativa.
2. Puntos de control georreferenciados , con coordenadas precisas.
3. Informe técnico, con detalles metodológicos, equipo utilizado, ajustes y resultados obtenidos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de topografía debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por unidad (UND) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

1.2.1.2. ORTOMOSAICO

Alcance: Este ítem deberá comprender la generación de un ortomosaico georreferenciado a partir de imágenes aéreas capturadas mediante drones o sistemas especializados de fotogrametría, con el fin de proporcionar una representación precisa y detallada del área de estudio.

Las imágenes serán obtenidas con un adecuado traslape longitudinal y transversal , permitiendo un correcto ensamblaje y ortorrectificación. El proceso se ejecutará conforme a los estándares técnicos vigentes, garantizando la calidad y exactitud del producto final.

Las actividades a desarrollar incluirán:

- **Planificación de vuelos:** Definición de la zona de estudio y rutas de vuelo.
- **Captura de imágenes aéreas:** Obtención de fotografías con traslape adecuado utilizando drones equipados con cámaras de alta resolución.
- **Procesamiento de datos:** Uso de software especializado para la generación del ortomosaico y ajuste de coordenadas.

Normatividad Aplicable

El proceso de generación del ortomosaico se realizará en cumplimiento de las siguientes normativas:

- Regulación de Aeronaves No Tripuladas (UAVs) vigente en el país, expedida por la Autoridad de Aviación Civil.
- Normas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) sobre precisión cartográfica y georreferenciación.

ENTREGABLES

El contratista deberá entregar los siguientes productos:

1. Ortomosaico georreferenciado, en formatos TIFF, ECW o similares, con resolución compatible con los requisitos del proyecto.
2. Informe técnico que documenta la metodología empleada, especificaciones de vuelo, equipos utilizados, puntos de control y validación de precisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de ortomosaico debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por unidad (UND) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

1.2.2. INFORME DE ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTÉCNICO

Alcance: El objetivo de este estudio es realizar un análisis del perfil del suelo y sus propiedades geotécnicas, con el propósito de generar información precisa y confiable que respalde la toma de decisiones en las fases de diseño y construcción del proyecto. Para ello, se implementará un plan de exploración geotécnica que incluirá la caracterización detallada del subsuelo, mediante la

realización de perforaciones, ensayos in situ y de laboratorio, garantizando una evaluación integral y ajustada a las necesidades del proyecto.
Las actividades incluirán:

- **Análisis de resultados:** Evaluación de la información obtenida en campo y laboratorio para identificar problemas potenciales en el área de estudio.
- **Elaboración del informe técnico:** Documento con los resultados del estudio, conclusiones y recomendaciones.

Normatividad Aplicable
El estudio geotécnico se realizará conforme a los siguientes estándares y normativas:

- Normas del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) para estudios de suelos en infraestructura vial.
- Código Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) para el análisis de suelos en edificaciones.

ENTREGABLES
Se deberá entregar los siguientes productos:

1. Informe geotécnico, con la descripción del proceso, metodología utilizada, perfiles estratigráficos y resultados de ensayos de laboratorio.
2. Perfiles de suelo y estratigrafía, con las características del subsuelo.
3. Resultados de ensayos de laboratorio, en tablas y gráficos que permiten interpretar las condiciones del terreno.
4. Conclusiones y recomendaciones, incluyendo medidas de mitigación en caso de identificarse condiciones adversas en el suelo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Los estudios de suelos y geotécnicos debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por unidad (UND) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

1.2.3. ESTUDIO LINEAMIENTO AMBIENTAL

Alcance: Este estudio tiene como objetivo realizar un análisis integral del entorno ambiental en el área de influencia del proyecto, con el fin de establecer lineamientos que garanticen el cumplimiento normativo y la sostenibilidad ambiental en todas las fases del proyecto: diseño, construcción y operación.
Las actividades a desarrollar incluyen:

- **Recopilación de información base:** Levantamiento de datos ambientales relevantes.
- **Identificación y evaluación de impactos ambientales potenciales:** Análisis de los posibles efectos del proyecto sobre los recursos naturales, la biodiversidad y la comunidad.
- **Definición de medidas de manejo ambiental:**
  - ✓ Medidas de mitigación para minimizar los impactos negativos.
  - ✓ Medidas de compensación en caso de afectaciones irreversibles.
  - ✓ Estrategias de restauración y conservación ambiental.
- **Elaboración de lineamientos para el manejo ambiental:** Recomendaciones para la gestión de residuos, control de emisiones, manejo de aguas y protección de ecosistemas durante el desarrollo del proyecto.

Normatividad Aplicable
El estudio se desarrollará conforme a la legislación ambiental vigente, incluyendo:

- Ley 99 de 1993, que establece los principios generales de la política ambiental en Colombia.
- Normas de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y estudios de impacto ambiental exigidos por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).
- Reglamento Técnico de Agua y Saneamiento (RAS), en caso de aplicabilidad.

ENTREGABLES
El contratista deberá entregar los siguientes productos:

1. Informe técnico de lineamiento ambiental, que contiene el análisis del entorno, los impactos identificados y las medidas de mitigación y compensación recomendadas.

2. Plan de manejo ambiental (PMA), con estrategias detalladas para la prevención y control de impactos ambientales.
3. Recomendaciones para la sostenibilidad del proyecto, incluyendo estrategias para la gestión ambiental en todas sus fases.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los estudios de lineamiento ambiental debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por unidad (UND) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

1.2.4. ESTUDIO CATASTRAL

Alcance: El estudio catastral tiene como objetivo identificar, caracterizar y delimitar los predios involucrados en la ejecución del proyecto vial, incluyendo aquellos que, si bien se encuentran en una zona pública, han sido invadidos y ocupados de manera informal. La finalidad de este estudio es establecer con precisión los terrenos impactados por las obras de infraestructura y urbanismo, garantizando el cumplimiento normativo y evitando posibles conflictos legales o sociales en el desarrollo del proyecto.

Este estudio permitirá contar con información actualizada y verificada sobre la titularidad y uso del suelo, facilitando la toma de decisiones relacionadas con la gestión predial, la liberación del derecho de vía y la planificación de acciones correctivas frente a las ocupaciones irregulares.

Actividades:

Para cumplir con el alcance del estudio catastral, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

1. **Levantamiento y análisis de información catastral y registral:**
   - ✓ Consulta de bases de datos oficiales del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos.
   - ✓ Identificación de los predios afectados por la obra, incluyendo sus datos catastrales y registrales (número predial, cédula catastral, folio de matrícula inmobiliaria, dirección y propietario registrado).
2. **Verificación en campo y actualización de información:**
   - ✓ Inspección física de los predios para constatar su estado actual y la posible presencia de ocupaciones informales.
   - ✓ Levantamiento de coordenadas georreferenciadas para determinar con precisión la ubicación y los límites de los predios.
3. **Consulta en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT):**
   - ✓ Revisión de la normativa vigente respecto a los usos del suelo y las áreas de actividad en la zona de intervención.
   - ✓ Identificación de restricciones, afectaciones y normativas aplicables a los predios involucrados.
4. **Elaboración del inventario predial preliminar:**
   - ✓ Consolidación de la información catastral y registro de cada predio identificado en la zona de impacto.
   - ✓ Generación de fichas prediales con la descripción detallada de cada inmueble.

ENTREGABLES:

Como resultado del estudio catastral, se generarán los siguientes documentos:

1. **Informe técnico del estudio catastral**, que incluye:
   - ✓ Descripción de la metodología utilizada y fuentes consultadas.
   - ✓ Identificación y caracterización de los predios afectados.
   - ✓ Análisis de los posibles impactos de la obra en la estructura predial.
   - ✓ Identificación de predios con ocupación informal y recomendaciones para su gestión.
2. **Inventario predial preliminar**, con la información detallada de cada predio (número predial, cédula catastral, folio de matrícula inmobiliaria, dirección, propietarios y documentos de identificación).
3. **Fichas prediales individuales**, con información detallada de cada inmueble, incluyendo fotografías.

4. **Plano georreferenciado de los predios afectados**, indicando su ubicación exacta en relación con la vía proyectada y las áreas de ocupación irregular.
5. **Consulta y análisis del Plan de Ordenamiento Territorial (POT)**, con información sobre el uso del suelo y restricciones normativas aplicables.

Este estudio permitirá contar con un diagnóstico preciso de la situación predial en la zona de intervención, facilitando la planificación y ejecución del proyecto con base en información técnica, legal y territorial actualizada.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El estudio catastral debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por unidad (UND) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

1.2.5. DISEÑO GEOMÉTRICO DE VÍA

Alcance: Este ítem comprende la elaboración del diseño geométrico de la vía con base en las normativas técnicas vigentes y los lineamientos establecidos en el proyecto. El diseño abarcará una longitud aproximada de 700 metros, asegurando una configuración geométrica eficiente y segura para la circulación vehicular.

Las actividades a desarrollar incluyen:

- **Diseño en planta:**
  - ✓ Definición del eje de la vía y alineamientos horizontales.
  - ✓ Determinación de abscisados, radios de curvatura y peraltes (si son requeridos).
  - ✓ Ubicación y coordenadas precisas del eje y los bordes de calzada.
- **Diseño en perfil longitudinal:**
  - ✓ Definición de la rasante de diseño considerando la topografía existente.
- **Diseño en secciones transversales:**
  - ✓ Determinación del ancho de calzada y bermas
  - ✓ Configuración de los elementos estructurales de la vía según su categoría funcional**.**

Normatividad Aplicable

El diseño geométrico se realizará en cumplimiento de las siguientes normativas y estándares:

- Normas de Diseño Geométrico del Instituto Nacional de Vías (INVIAS).
- Normativa del Manual de Carreteras del Ministerio de Transporte.
- Especificaciones técnicas del AASHTO (Asociación Estadounidense de funcionarios Estatales de Carreteras y Transporte).

ENTREGABLES

El contratista deberá entregar los siguientes productos:

1. Planos del diseño geométrico en planta y perfil, en formatos CAD y PDF.
2. Secciones transversales
3. Informe técnico del diseño geométrico, con la metodología utilizada, criterios de diseño y justificación técnica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los estudios de diseño geométrico de vía debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por unidad (UND) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

1.2.6. DISEÑO DE PAVIMENTO

Alcance: Comprende la elaboración del diseño estructural del pavimento rígido, aplicando metodologías reconocidas a nivel internacional, con el objetivo de garantizar una solución duradera, eficiente y acorde con las condiciones de tránsito y geotécnicas del proyecto.

Las actividades a desarrollar incluyen:

- **Definición de parámetros de diseño:**
  - ✓ Caracterización del tráfico de diseño
  - ✓ Determinación del consumo de fatiga y erosión basado en la demanda vehicular

proyectada.

- **Diseño de la estructura de pavimento rígido:**
  - ✓ Aplicación de las metodologías AASHTO 93 y PCA 84 para el cálculo del espesor óptimo de la losa de concreto.
  - ✓ Cálculo del módulo de rotura, módulo elástico y otros parámetros críticos para la resistencia estructural.
- **Diseño de juntas y disposición estructural:**
  - ✓ Determinación del tipo, espaciamiento y disposición de juntas.

Normatividad Aplicable

El diseño de pavimento se realizará en cumplimiento con los siguientes estándares y normativas:

- AASHTO 93 (Asociación Estadounidense de Funcionarios Estatales de Carreteras y Transporte) para el diseño de pavimentos rígidos.
- PCA 84 (Asociación del Cemento Portland) como método complementario de dimensionamiento.
- Normas del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y especificaciones para pavimentos rígidos.
- Manual de Diseño de Pavimentos del Ministerio de Transporte.
- Especificaciones técnicas del ACI (American Concrete Institute) para pavimentos de concreto.

ENTREGABLES

El contratista deberá entregar los siguientes productos:

1. Plano del pavimento, con la disposición estructural, diseño de juntas y separación de palomas.
2. Informe técnico del diseño de pavimento, detallando la metodología aplicada y los criterios de selección.
3. Especificaciones técnicas de los materiales recomendados para la construcción del pavimento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los estudios diseño de pavimentos debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por unidad (UND) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

1.2.7 ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

Alcance: Este ítem comprende la realización de un análisis hidrológico e hidráulico con el propósito de garantizar un manejo eficiente y seguro del agua en el área de estudio, asegurando que las obras de drenaje y control hídrico sean diseñadas bajo criterios técnicos y normativos adecuados.

Las actividades a desarrollar incluyen:

1. Análisis hidrológico

- Evaluación de condiciones climáticas e hidrológicas de la zona mediante.
- Determinación de caudales máximos
- Aplicación de metodologías de estimación hidrológica

2. Diseño Hidráulico

- Definición de condiciones de contorno hidráulico, incluyendo la determinación del coeficiente de Manning y la caracterización de cauces y estructuras existentes.
- Modelación hidráulica con software especializado, considerando:
  - ✓ Secciones transversales levantadas en campo.
- **Diseño de infraestructura hidráulica, incluyendo:**
  - ✓ Drenajes pluviales y alcantarillado.
  - ✓ Obras de paso (box culverts, alcantarillas, puentes menores, cunetas y canales de conducción) de ser necesario.
  - ✓ Recomendaciones para medidas de control

Normatividad Aplicable

El estudio se desarrollará en cumplimiento con las siguientes normativas y estándares:

- Manual de Diseño de Obras Hidráulicas del INVIAS.
- Normativa del IDEAM para estudios hidrológicos en Colombia.
- Normas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cuanto a manejo de recursos hídricos.

ENTREGABLES

El contratista deberá entregar los siguientes productos:

1. Informe técnico del estudio hidrológico, con análisis de caudales, metodología empleada y resultados.
2. Informe del diseño hidráulico, incluyendo condiciones de contorno, modelación y validación de resultados.
3. Planos hidráulicos en formato CAD y PDF, detallando las obras de drenaje y su dimensionamiento.
4. Recomendaciones para la implementación de medidas de control hídrico y mitigación de riesgos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los estudios hidrológicos e hidráulicos debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por unidad (UND) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato

1.2.8. DISEÑO DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y OBRAS HIDRÁULICAS

Alcance: Este ítem comprende el diseño del sistema de alcantarillado pluvial para la zona de estudio, asegurando un drenaje eficiente y seguro para la evacuación de aguas lluvias. El diseño incluye el dimensionamiento de los conductos y estructuras complementarias, y la verificación del desempeño del sistema bajo diferentes condiciones de precipitación.

Las actividades a desarrollar incluyen:

1. Diseño Hidráulico del Alcantarillado Pluvial

- Predimensionamiento de conductos, considerando:
  - ✓ Caudales estimados de escorrentía superficial.
  - ✓ Pendientes hidráulicos y velocidades de flujo.
  - ✓ Capacidad de evacuación de las estructuras propuestas.
- **Diseño de obras complementarias**, incluyendo:
  - ✓ Sumideros y rejillas para captación de aguas superficiales.
  - ✓ Cámaras de inspección y pozos de caída para control y mantenimiento del sistema.
- Evaluación de impactos ambientales y recomendaciones para la mitigación de posibles afectaciones por erosión o sedimentación.

Normatividad Aplicable

El diseño se ejecutará conforme a las siguientes normativas y estándares técnicos:

- Normas de Diseño de Alcantarillado Pluvial de INVIAS y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 2017) .
- Especificaciones del IDEAM para estudios hidrológicos en Colombia .

ENTREGABLES

El contratista deberá entregar los siguientes productos:

1. Informe técnico
2. Planos del sistema de drenaje, detallando ubicación de conductos, sumideros, pozos y demás estructuras complementarias.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los estudios diseño de alcantarillado pluvial y obras hidráulicas debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por unidad (UND) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato

1.2.9. DISEÑO ELÉCTRICO DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA CERTIFICAR RETIE Y RETILAP

Alcance: Este artículo comprende el diseño del sistema de alumbrado público de la vía, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y normativas que permiten la certificación RETIE y RETILAP, El diseño del sistema de alumbrado público para esta vía debe cumplir con los requisitos establecidos en el RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y el RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público), ya que:

1. Cumplimiento del RETIE:
    - ✓ Regule las condiciones de seguridad de las instalaciones eléctricas para prevenir riesgos de electrocución, cortocircuitos, fallas operativas e incendios.
    - ✓ Asegura el uso de materiales certificados y protecciones eléctricas adecuadas, garantizando la confiabilidad del sistema a largo plazo.
    - ✓ Es obligatorio para todas las instalaciones de alumbrado público nuevas, modificadas o ampliadas, conforme a los lineamientos nacionales.
2. Cumplimiento del RETILAP:
    - ✓ Según el Artículo 4.3.3 del RETILAP, las instalaciones de alumbrado público nuevas, ampliadas o modernizadas categorizadas en los niveles B y C requieren Certificación Plena, lo cual aplica en este caso debido a la longitud de la vía.

El diseño incluye:

1. Elaboración de planos eléctricos con la distribución de luminarias, circuitos de alimentación, protecciones eléctricas y puesta a tierra.
2. Cálculo fotométrico y de niveles de iluminación, garantizando el cumplimiento de los parámetros de iluminancia, uniformidad y deslumbramiento establecidos en RETILAP.
3. Especificación de equipos y materiales, asegurando que cumplan con los estándares técnicos exigidos por RETIE y RETILAP.
4. Definición de protecciones eléctricas y sistema de puesta a tierra, conforme a las normativas de seguridad eléctrica.
5. Ubicación y diseño de los postes, luminarias y canalizaciones eléctricas, asegurando su correcta disposición en la vía urbana.

ENTREGABLES:

1. Planos eléctricos y fotométricos detallados del sistema de alumbrado.
2. Especificaciones técnicas de los materiales y equipos a utilizar.
3. Informe de cumplimiento normativo con los requisitos de RETIE y RETILAP.

Este diseño garantizará que la infraestructura de alumbrado público cumpla con los más estándares de seguridad y eficiencia, optimizando el consumo energético y mejorando las condiciones de visibilidad en la vía urbana.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El diseño de alumbrado publico debidamente recibidos por la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN, se medirán Por unidad (UND) y se pagarán de acuerdo a los precios establecidos en el contrato**.**

1.2.10. DISEÑO ESTRUCTURAL

Alcance: El diseño estructural del muro de contención tendrá que contemplar la solución técnica necesaria para abordar la diferencia significativa entre la cota del terreno natural y la cota de la vía existente, garantizando la estabilidad y funcionalidad de la infraestructura. Con este diseño se busca prevenir posibles afectaciones a las viviendas aledañas, asegurando la seguridad estructural y la durabilidad de la obra.

El diseño será elaborado en cumplimiento de las normativas vigentes, incluyendo el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) , la Norma de Diseño Geométrico de Carreteras del INVIAS.

El alcance del diseño estructural incluye:

- **Diseño y dimensionamiento del muro de contención**, considerando los estudios geotécnicos y estructurales que permitan definir el tipo de muro más adecuado
- **Cálculo de cimentaciones**, asegurando que la estructura soporte las cargas previstas sin comprometer la estabilidad del suelo.
- **Elaboración de planos estructurales**, detallando las especificaciones técnicas necesarias

para la correcta ejecución de la obra.

- **Memoria de cálculo estructural**, en la cual se justificarán las decisiones técnicas adoptadas en el diseño.

ENTREGABLES:

1. Memoria de cálculo estructural cumpliendo con las normativas vigentes.
2. Planos estructurales detallados.
3. Informe técnico estructural.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El diseño estructural será medido por unidad (UND) y su pago se realizará de acuerdo con los precios establecidos en el contrato, previa aprobación por parte de la INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN.

1.2.11. PRESUPUESTO DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alcance: Este ítem comprende la elaboración y presentación del cuadro de cantidades de obra, los planos detallados y las recomendaciones constructivas necesarias para la correcta ejecución del proyecto. Los planos proporcionan representaciones gráficas precisas, abarcando detalles estructurales y técnicos de la vía, que garantizan una adecuada interpretación y construcción. Las recomendaciones constructivas, por su parte, brindan pautas prácticas y normativas que aseguran la calidad, seguridad y cumplimiento de los estándares establecidos, facilitando así la planificación, ejecución y supervisión de la obra.

Con respecto al presupuesto, en este volumen se elaborarán los análisis de precios unitarios de acuerdo con los precios de mercado de los insumos en la zona del proyecto, se calcularán los presupuestos con las cantidades de obra producto de los diseños que deben incluir presupuestos de apoyo como cálculo de AIU, Calculo de Factor Multiplicador, Calculo Mano de Obra, Presupuesto de Interventoría, se definirán las especificaciones particulares y se propondrá programa de trabajo y financiero para la ejecución de las mismas.

Para lograr el objetivo propuesto, el Consultor dentro de este estudio específico debe desarrollar los siguientes temas basado en los estudios, planos y diseños adelantados por las diferentes áreas técnicas del proyecto.

- Calcular las cantidades de Obra, longitudes de transporte de materiales de construcción y de materiales sobrantes, anexando las respectivas memorias y soportes.
- Identificar las Especificaciones Generales de Construcción aplicables al proyecto.
- Definir las Especificaciones particulares de construcción requeridas para la ejecución de las obras, estas deben referirse a cada uno de los ítems propuestos en el presupuesto general.
- Elaborar los Análisis de Precios Unitarios teniendo en cuenta lo establecido en las Especificaciones Generales de Construcción, así como lo definido en las especificaciones particulares.
- Calcular el A.I.U.
- Calcular Factor Multiplicador
- Calcular valor de la Interventoría de Obra
- Calcular el Presupuesto oficial para la obra
- Cronograma de Obra y flujo de caja mensual
- Realizar los demás documentos de soporte necesario para los cálculos de valores de obra.
- Realizar el documento Proceso Constructo.

Para elaborar los Análisis de Precios Unitarios el Consultor debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Las condiciones de ejecución de acuerdo con los ítems de pago de las Especificaciones Particulares definidas en el estudio.
- Las condiciones de la región en cuanto al acceso, recursos, insumos, combustibles, disponibilidad de mano de obra, materiales de construcción, equipos y demás aspectos que puedan influir en el costo final de los precios unitarios.
- Condiciones que afectan los rendimientos, como los factores de humedad, altura sobre el nivel del

mar, que inciden en el cálculo del costo de los equipos y por ende en el precio unitario.

- La unidad de medida para pago deberá estar de acuerdo con la especificación correspondiente.
- Las tarifas horarias de los equipos deberán ser analizadas teniendo en cuenta el operador y el ayudante.
- Los precios de los materiales deben corresponder a valores actualizados. Es necesario relacionar las cantidades requeridas para ejecutar cada ítem, según su unidad de medida incluyendo desperdicios y los materiales o elementos auxiliares y/o adicionales transitorios (formaletas, cimbras, vigas de lanzamiento.)
- En la mano de obra se deben considerar los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado teniendo en cuenta el jornal básico o el vigente en la región, afectado del porcentaje de prestaciones sociales de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
- Los rendimientos establecidos para equipos y personal deberán ser el resultado de un estudio cuidadoso de las condiciones del proyecto.
- Tanto la calidad, como la dosificación de los materiales deberán corresponder a las exigencias de las Especificaciones establecidas (Generales y Particulares).
- Se debe incluir un anexo que contenga: Relación de materiales por emplear en el proyecto con el cálculo de los consumos. Se debe incluir las cotizaciones que se emplearon en la elaboración de los análisis.
- Análisis de las tarifas horarias y estudio de rendimientos y ciclos del equipo que se empleará.
- Análisis de cuadrillas, rendimientos y cálculo del factor prestacional.
- No se debe permitir el uso de precios referenciales o usar el promedio de precio de otros proyectos.
- Todos los datos deben estar amarrados en el programa de estructuración de presupuestos, en tal sentido se harán hojas de cálculo anexas de ítems como mano de obra, materiales, equipos, maquinaria, entre otros.

Con los precios unitarios de cada ítem y las respectivas cantidades de obra (los resultados de estos dos análisis, estarán amarrados el formato principal de presupuesto), se determinará el Presupuesto Básico de la obra en pesos colombianos, a la fecha de presentación del estudio. Debe agruparse de acuerdo con los Capítulos de las Especificaciones. Los códigos de los ítems, sus unidades y descripción deben corresponder también con las especificaciones. El presupuesto oficial total, será la suma del Presupuesto Básico o costo directo más el valor correspondiente al A.I.U. calculado para el proyecto.

El Consultor presentará unos análisis de los costos de administración, imprevistos y utilidad; establecerá los costos indirectos que deben tener en cuenta las condiciones de la zona, la localización de la obra con respecto a los centros de producción y abastecimiento y la organización misma de los trabajos. Estos costos se presentarán discriminando los gastos administrativos generales de la empresa, todos los demás costos indirectos y un estimativo de acuerdo con el tipo de proyecto de unos imprevistos y la utilidad esperada. El consultor elaborará un Programa de Trabajo e Inversión de acuerdo con una secuencia lógica y armónica en el desarrollo de cada una de las actividades de la obra agrupada en grandes partidas de pago, planteando la ejecución de las obras en un plazo técnico y económicamente adecuado. Así mismo, recomendará el número de frentes de trabajo y el ritmo requerido de construcción.

El consultor deberá formular además un Cronograma de Ejecución Detallado de obra, integrando volúmenes de ejecución y tiempos asociados, esto de acuerdo con los Rendimientos planteados en los análisis de Precios Unitarios y cuyo análisis considerará las restricciones que pueda existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas. El cronograma se elaborará, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto. Se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El consultor deberá dejar claramente establecido, que el Cronograma es aplicable particularmente para las características del proyecto y condiciones de la región. Por último, se deben estimar los costos relacionados con la ejecución del PMA, PMT y Plan de Gestión Social, los cuales harán parte integral del valor total del proyecto de obra.

ENTREGABLE

- Presupuesto General
- Análisis de Precios Unitarios
- Calculo AIU
- Memorias de Cantidades de Obra
- Cálculo de Interventoría
- Factor Multiplicador
- Proceso Constructivo
- Cronograma de Obra
- Flujograma costos
- Presupuesto PMT
- Presupuesto PMA
- Presupuesto Plan de Gestión Social
- Base de datos: Herramientas, Equipos, Materiales, Mano de Obra, factor prestacional y otros que se requieran
- Estudio de mercados de valores de Equipos, Materiales, Mano de Obra, factor prestacional y otros que se requieran y sus respectivos soportes de cotizaciones (Mínimo 3)
- Especificaciones Técnicas generales y particulares
- Los demás que se requieran para tener un presupuesto general objetivo.

OBSERVACIONES FINALES

El resultado de la consultoría (Volúmenes completos), se presentará en tres (03) paquetes físicos completos con firmas originales que además contengan los soportes de los profesionales que intervienen en dichos diseños (Tarjeta profesional, Certificado de Vigencia y Memoriales de responsabilidad). Todo lo anterior también hará parte de forma integral, de la entrega de la consultoría en un medio magnético en donde se contendrá una copia exacta a la impresa en los formatos editables y PDF con las respectivas firmas de quienes intervienen.

Las especificaciones técnicas para el diseño de todos los elementos a proyectar por el CONSULTOR estarán dentro del marco de las normas vigentes que regulan la materia y que son aplicables a las obras objeto, las normas ambientales, seguridad industrial, seguridad social, las buenas prácticas de la construcción, los reglamentos y especificaciones de las Empresa de Servicios Públicos y la NSR aplicable. Lo relacionado a las instalaciones hidrosanitarias por la norma ICONTEC vigente, RAS y demás reglamentos y normas aplicables. Las condensadas en estas especificaciones técnicas y que de ellas se desprendan. Si durante el proceso de estudios y diseños se llegara a actualizar alguna de las normas vigentes para la construcción, el contratista debe realizar sus respectivos ajustes a los diseños y además utilizar las normas complementarias si no están inscritas en este capítulo.

Se tendrán en cuenta las demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo con las particularidades del diseño y construcción de este, determinadas por factores del entorno (localización del Proyecto) y su regulación específica, así como las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución y cumplimiento del objeto del contrato

Personal mínimo requerido para la ejecución:

EQUIPO PROFESIONAL	PERFIL MINIMO	DEDICACION
Director de consultoría (1)	Ingeniero Civil, con experiencia general: No menor de diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección	50%

(1) Ingeniero de vías y transporte	Ingeniero de vías y transporte, o Ingeniero Civil especialista en vías y transporte y/o en pavimentos con experiencia general: No menor de diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección	50%
(1) Ingeniero especialista en geotecnia	Ingeniero especialista en geotecnia con experiencia general: No menor de diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección	25%
(1) Ingeniero especialista en Hidráulica	Ingeniero especialista en hidráulica con experiencia general: No menor de diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección	25%
(1) Ingeniero especialista en estructuras	Ingeniero especialista en estructuras con experiencia general: No menor de diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección	25%
(1) Ingeniero electricista	Ingeniero electricista, con experiencia general: No menor de diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección	25%
(1) Ingeniero ambiental y de saneamiento	Ingeniero ambiental y de saneamiento con experiencia general: No menor de diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección	50%

El Consultor y la Entidad contratante asumen de forma obligatoria los Riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos y aceptados con la presentación de la propuesta.

CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo estimado para la ejecución del Contrato será de TRES (03) MESES, contados a partir del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

Excepcionalmente, por causas que constituyan fuerza mayor o caso fortuito, las partes de común acuerdo podrán suspender el plazo de ejecución del Contrato, siempre que la naturaleza de las obligaciones lo admita, no se contraríen normas de orden público y se adopten medidas para superar las causas que motivaron la suspensión en el menor tiempo posible.

CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO

El valor del Contrato es hasta por la suma de CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUATRO PESOS MCTE ($486.785.404,00), equivalentes a 341,96 SMLMV para el año de suscripción del Contrato, esto es 2025, suma que se discrimina de la siguiente manera:

VALOR GLOBAL DE LA CONSULTORÍA			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR OFERTA	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VÍAS ALEDAÑAS AL MEGACOLEGIO JUAN FRANCISCO SARASTÍ JARAMILLO, COMUNA 3 DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER		
1	Valor de su propuesta sin IVA	$	409.063.364,71
2	Valor del IVA	$	77.722.039,29
3	Valor Total de la Propuesta	$	486.785.404,00

El Consultor con la suscripción del Contrato acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el Contrato.

CLÁUSULA 6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO

Para este Contrato la Entidad no entregará al Consultor Anticipo y/o Pago Anticipado.

CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El pago de la suma estipulada en este Contrato se sujetará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 25-03641 del 06 de Junio de 2025, de acuerdo a los siguientes rubros, conceptos fuentes y valores:

Alcaldía Municipio de Barrancabermeja

ALCALDIA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA
NIT. 00890201900

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 111/96 Art 85 Acuerdo 101/97

Certificado No. 25-03641
Fecha de vencimiento 31-12-2025
Vigencia Fiscal 2025
Fecha de Expedición Junio 06 de 2025

OBJETO : SEGÚN: PROY - DOC: NA ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE VIAS ALEDAÑAS AL MEGACOLEGIO JUAN FRANCISCO SARASTI JARAMILLO COMUNA 3 DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA SANTANDER 172-2858-4330-25

Solicitante : SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Identificación presupuestal	Concepto	Fuente financiación	Valor
2.3-24-2402-0600-2402118-08-2.3.2.02.02.008	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	RECURSOS PROPIOS	7,366,048.00
2.3-24-2402-0600-2402118-08-2.3.2.02.02.008	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	SGP - OTROS SECTORES - RECURSOS DEL BALANCE	370,304,392.00
2.3-24-2402-0600-2402118-08-2.3.2.02.02.008	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	RENDIMIENTOS FINANCIEROS SGP-OTROS SECTORES	109,914,963.00
2.3-24-2402-0600-2402118-08-2.3.2.02.02.008	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	REINTEGROS DE SGP OTROS SECTORES - RECURSOS DEL BALANCE	1.00
		Total Certificado	487,585,404.00

Por un valor de : CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUATRO PESOS m/cte.

CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO

El 100% del valor del contrato se pagará en actas parciales y el respectivo informe recibido a satisfacción del DISTRITO con los productos recibidos, teniendo en cuenta el cumplimiento y avance en la ejecución del contrato objeto de la consultoría así:

a) El 90% del valor del contrato se pagará en actas parciales y el respectivo informe recibido a satisfacción del DISTRITO con los productos recibidos. Pagos parciales hasta completar lo correspondiente al 90% del valor del contrato, con la suscripción del acta de recibo final, con la entrega de los productos que se detallan en los alcances del presente contrato.
Se cancelará previa presentación del informe del supervisor y cuenta de cobro o factura por parte del contratista sobre el cumplimiento del objeto contractual, las cuales serán revisadas y aprobadas por el DISTRITO.

b) Un pago final que corresponde al 10% del valor del contrato se efectuará con el acta de finalización o liquidación del contrato previa entrega a satisfacción de la consultoría.

Para causar el pago final del contrato, el consultor deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato

NOTA DOCUMENTOS SOPORTE. El contratista deberá para su pago, presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales de conformidad con el artículo 23 parágrafo 1 de la Ley 1150 de 2007, presentación de informe final por parte del contratista y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta.

El valor del contrato incluye todos los costos directos e indirectos que deben sufragar el contratista para el cumplimiento del objeto contractual, tales como impuestos, tasas, retenciones, costos de legalización, etc.

En el evento de ampliarse el plazo inicial, no habrá lugar a reconocimiento económico alguno para el consultor, teniendo en cuenta la forma de pago y la forma de presentación de la oferta. **PARAGRAFO PRIMERO.-** El contratista deberá presentar la factura o a cuenta de cobro, según sea el caso y demás documentos señalados por el departamento de tesorería. **PARAGRAFO SEGUNDO:** El presente Contrato está sujeto a registro presupuestal; los pagos a los cuales está obligado el Distrito se realizarán previa radicación de la obligación contraída en la Tesorería del Distrito, una vez se cumpla el lleno de los requisitos y/o documentos soportes a que haya lugar. El pago de las sumas de dinero que el Distrito debe cancelar en virtud del contrato, se subordinará a las apropiaciones en el respectivo presupuesto y al programa anual mensualizado de caja PAC. **PARAGRAFO TERCERO:** El contratista autoriza al Distrito para que por conducto de su tesorería, efectúe 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.

Reglas comunes a todas las opciones:

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Consultor cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Consultor deberá acreditar para cada pago derivado del Contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONSULTOR

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del Contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas en el Anexo No. 01, vigente durante la ejecución del Contrato, el Consultor se obliga a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.

3. Garantizar la calidad de los servicios prestados y/o productos entregables de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del proceso.
4. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
5. Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definido en el Anexo Técnico 1 en los plazos acordados con la Entidad.
6. Identificar las oportunidades para promover la vinculación de mano de obra de personal local durante la ejecución del Contrato.
7. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio donde se desarrolla la Consultoría.
8. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
9. Informar a la Entidad cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los Riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato, como sería el caso de la existencia de investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero que afecten al Consultor o incidan en su capacidad para continuar con la ejecución del Contrato.
10. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución de este Contrato.
11. Durante la ejecución del Contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
12. Informar los cambios en la composición del capital social de la persona jurídica cada vez que ocurran; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas que guarden relación con las actividades de la sociedad; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, como lo es indicar si está en proceso de liquidación la persona jurídica o sus representantes legales, socios o accionistas.
13. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
14. Ejecutar el Contrato con el Personal Clave Evaluable ofrecido en el Procedimiento de Contratación. En caso de requerir el cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del Contrato, el Consultor presentará las hojas de vida del aspirante, con sus respectivos soportes para evaluación de la Entidad, en un plazo no mayor a tres (03) días hábiles. La persona que reemplazará al profesional del personal clave evaluable debe cumplir con los requisitos mínimos descritos en la “Matriz 4- Información del personal clave evaluable” y tener el año de experiencia específica adicional y/o tener un título de posgrado adicional, si se trata de un profesional por el cual se asignó puntaje.
15. Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definido en el Anexo Técnico 1 en los plazos acordados con la Entidad
16. Realizar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes) en papel que cumpla con las siguientes características; (i) estar certificado en el Sello Ambiental Colombiano, o (ii) estar en papel reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y libre de cloro elemental.
17. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del Contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (artículo 50 Ley 789 de 2002 y artículo 23 Ley 80 de 1993) que le corresponda para cada pago o abono en cuenta según la forma de pago.

18. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del Contrato.
19. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por la Entidad.
20. Incorporar como mínimo el 80% de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
21. El contratista se compromete a realizar durante la ejecución del contrato las siguientes actividades:

a) Presentar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes, entre otros), siempre que aplique, en impresión a doble cara, así mismo utilizando papel que cuente con (i) el certificado del Sello Ambiental Colombiano y/o cualquier otra etiqueta ambiental o (ii) sea papel con contenido reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y estar libre de cloro elemental. Cuando el documento lo permita, se reutilizarán hojas ya usadas por una cara, por ejemplo, para evidencias de trabajo de campo, y en el evento en que sus entregables no se requieran en medio físico, garantizar que los documentos sean digitalizados y establecer una política de archivo digital. Durante la ejecución del contrato, el futuro contratista adjuntará la ficha técnica del papel a utilizar.
b) Contar con un programa de reciclaje y gestión integral de residuos (ordinarios, aprovechables, orgánicos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES), donde se establezcan de manera evidenciable a través de metas e indicadores, las medidas implementadas de reciclaje y/o reutilización de residuos y su adecuada gestión. Durante la ejecución del proyecto tendrá que presentar el documento “Programa de reciclaje y gestión integral de residuos”, donde se evidencien las metas e indicadores, principalmente de reciclaje. Dicho documento debe estar avalado y revisado por el supervisor o interventor.
c) Asegurar la gestión adecuada de los residuos (ordinarios, aprovechables, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES) generados durante la prestación del servicio de consultoría en el marco de la normatividad vigente y aplicable, así como toda aquella que la modifique o la sustituya. Durante la ejecución del proyecto tendrá que entregar los certificados, actas o documentos que evidencien la gestión de residuos efectuada durante la ejecución del contrato. Dichos soportes deberán ser entregados y verificados por parte del supervisor o interventor,
d) Contar con un programa en el que equipos tecnológicos a utilizar, por ejemplo, computadores, impresoras, tabletas, entre otros, cumplan con norma técnica de bajo consumo energético. Durante la ejecución del proyecto, el futuro contratista, entregará el programa respectivo o ficha técnica de los equipos en donde se pueda evidenciar el cumplimiento. Dichos soportes deberán ser entregados y verificados por parte del supervisor o interventor.

CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONSULTOR

Cumplir con los deberes establecidos en el artículo 5 de la ley 80 de 1.993, en consecuencia, deberán:

- Ejecutar el contrato según los criterios del presupuesto oficial y complementado con las especificaciones técnicas,
- Colaborar con la Entidad en lo que sea necesario para que el objeto contratado se cumpla y que éste sea de la mejor calidad;
- Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato la Entidad le imparta;
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales;
- Garantizar la calidad de los servicios contratados y responder por ellos;
- No accederá a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho.

- Suscribir el contrato y cumplir con los requisitos de legalización, en la oportunidad establecida para el efecto.
- Cumplir con las normas sobre seguridad social integral (salud, pensiones, riesgos profesionales), así como, parafiscales (ICBF, SENA, CAJAS DE COMPENSACIÓN), respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto contractual.
- Cumplir con las normas tributarias, pagando los impuestos y retenciones a que haya lugar de conformidad con el estatuto tributario
- Cumplir con normas laborales establecidas en el código sustantivo del trabajo respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto contractual.
- Pagar los costos directos e indirectos que implique el cumplimiento del objeto contractual, tales como impuestos, retenciones, tasas, gastos de legalización, transporte, etc. En consecuencia, el precio ofertado se entiende incluye dichos costos.
- Garantizar el contrato, en los riesgos y vigencias establecidas en el contrato y efectuar las modificaciones necesarias dentro de la etapa de ejecución o liquidación.
- El contratista deberá atender las observaciones técnicas del supervisor de acuerdo a los requerimientos que exija el ente cofinanciador (NACIONAL O DEPARTAMENTAL) de los proyectos que se pretendan ejecutar con base en los entregables descritos en las especificaciones técnicas.
- Tramitar los permisos necesarios para la ejecución de la consultoría.
- Garantizar durante la ejecución del contrato el personal profesional Equipo Mínimo que estará de la ejecución contractual.
- Entregar todos los paz y salvos de los proveedores y nóminas, que participen de la ejecución del contrato como soporte de cada cobro que realice al Distrito de Barrancabermeja.
- Mantener la vinculación de trabajadores con discapacidad, presentados en la oferta, lo cual se verificará para cada uno de los pagos con los soportes de aportes al Sistema de Seguridad Social y con la certificación que para tal fin expide el Ministerio de Trabajo. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato, de conformidad con el Decreto 392 de 2018. Lo anterior salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente demostrado.
- El contratista vinculara mínimamente el 50% de la mano obra local calificada y no calificada, que permita garantizar la generación de empleo en el Distrito de Barrancabermeja a través de las cajas de compensación locales
- Acorde al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, provisionara bienes o servicios del 5% para la ejecución del contrato por parte de población extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.
- Cumplir con lo ofrecido en la propuesta económica, y el alcance del presente proceso.

CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONSULTOR

El Consultor tiene derecho a:

1. Recibir la remuneración por la ejecución del Contrato de Consultoría en los términos pactados en la cláusula 8 del Contrato.

CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

La Entidad está obligada a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los documentos del Proceso de Contratación.
2. Pagar la remuneración por la ejecución de la Consultoría en los términos pactados en la cláusula 8 del Contrato.
3. Designar un profesional para realizar la supervisión del Contrato.
4. Aprobar, a través del supervisor el cronograma detallado de las actividades del contrato, presentado por el contratista, para el cumplimiento del objeto del Contrato.
5. Aprobar las garantías que presente el contratista con relación al Contrato y sus eventuales modificaciones, para lo cual deberá tener en cuenta que estas cumplan con las condiciones exigidas en el contrato.
6. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
7. Todas las demás inherentes o necesarias para el cumplimiento del objeto contractual y debida ejecución de los recursos.

CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD

El Consultor es responsable de cumplir las obligaciones pactadas en el Contrato. Además, responderá por los daños generados a la Entidad en la ejecución del Contrato, causados por sus contratistas o empleados y sus subcontratistas.

CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD

EL CONTRATISTA se obliga a indemnizar al DISTRITO con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne al DISTRITO de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado y hasta por el valor del presente Contrato. EL CONTRATISTA mantendrá indemne al DISTRITO por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.

CLÁUSULA 15. PROPIEDAD INTELECTUAL.

El Consultor reconoce que todos los documentos de trabajo y productos derivados de este Contrato son realizados por encargo de la Entidad. En consecuencia, declara que cede los derechos patrimoniales de autor a la Entidad, que será la única y legítima titular de los derechos patrimoniales de autor, conservando el Consultor para sí la titularidad de los derechos morales, de conformidad con la Decisión Andina 355 de 1993 y las Leyes 23 de 1982 y 44 de 1993, o en las normas que las sustituyan o reformen.

CLÁUSULA 16. MULTAS

Incumplir la obligación de vincular a la ejecución del contrato por lo menos el 80% de personal colombiano, causará multas equivalentes a [0,1 SMMLV] por cada día de incumplimiento.

Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Consultor, se causarán las siguientes multas:

Causales:

1. Por no informar a la Entidad a partir del tercer día hábil siguiente al momento de la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquier personal del equipo del consultor, se causarán multas

equivalentes a 0,1 SMMLV por cada día de calendario de atraso. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al veinte por ciento (20%) del valor del contrato.

2. Por atraso o incumplimiento del Cronograma de Consultoría se causará una multa equivalente al 0,1 % del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
3. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente (en caso de que el Contrato contemple su ejecución en etapas), corregir o adicionar las Garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula Dieciocho, de acuerdo con el Contrato o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al 0,1 % del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento.
4. Si el Consultor no entrega la información completa que le solicite el supervisor, que se relacione con el objeto del Contrato o con el cumplimiento de las actividades del proyecto a ejecutar, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al 0,1 % del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Consultor demuestre que subsanó el incumplimiento respectivo a satisfacción del supervisor.
5. Por atraso imputable al Consultor en la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada, se causará una multa diaria equivalente al 0,1 % del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Consultor no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
6. Por no entregar los soportes de formación académica y de experiencia del equipo de trabajo discriminado en el Anexo Técnico 1 dentro plazo definido por la Entidad, se causará una multa equivalente al 0,1 % del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.
7. Por no dar cumplimiento a lo contenido en el formato 7A.
8. Por cambiar el equipo de trabajo presentado en la oferta, sin la aprobación previa del Supervisor, al Consultor se le impondrá una multa equivalente al 0,1 % del valor del contrato
9. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o contratistas, al Consultor se le impondrá una multa equivalente a 5 salarios mínimos diarios o mensuales legales vigentes, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Consultor para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

Parágrafo 2. En caso de que el Consultor incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de cumplimiento del Contrato.

Parágrafo 3. El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Consultor, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Consultor de continuar con la ejecución del Contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del mismo.

Parágrafo 4. En caso de que el Consultor reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

Parágrafo 5. Para efectos de la imposición de las multas, el salario mínimo diario o mensual vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del Contrato.

Parágrafo 6. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al cinco por ciento (5 %) del valor del Contrato,

particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

CLÁUSULA 17. CLÁUSULA PENAL

Las partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales y podrá exigirse al Consultor la pena y la indemnización de perjuicios.

En caso de presentarse por parte del Consultor incumplimiento parcial o total del Contrato, o por incurrir en mora o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones, este pagará a título de cláusula penal pecuniaria a la Entidad una suma equivalente al veinte por ciento (20 %) del valor del Contrato]. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como una estimación anticipada de perjuicios que el Consultor cause a la Entidad. El valor pagado como cláusula penal no es óbice para reclamar la indemnización integral de perjuicios causados si estos superan el valor de la pena.

El pago o deducción de la cláusula penal no exonerará al Consultor del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo las que dieron lugar a la imposición de la pena.

En caso de aplicar la cláusula penal, el Consultor autoriza expresamente a la Entidad con la firma del Contrato, para hacer el descuento correspondiente de los valores a él adeudados, previo a practicar las retenciones por tributos a que haya lugar, sobre los saldos a favor del Consultor; sin perjuicio de lo anterior la Entidad podrá hacer efectiva la garantía única de cumplimiento.

Parágrafo 1. El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Consultor en virtud del presente Contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del contratista.

Las partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales y podrá exigirse al Consultor la pena y la indemnización de perjuicios.

Parágrafo 2. El Consultor manifiesta y acepta que la Entidad compense el valor correspondiente que eventualmente resulte de la pena estipulada con las deudas que existan a su favor y que estén a cargo de la Entidad, ya sea en virtud de este Contrato o de cualquier otro contrato o convenio que se haya suscrito entre las mismas Partes, o por cualquier otro concepto.

CLÁUSULA 18. GARANTÍAS

18.1 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Alcaldía Municipal de Distrito de Barrancabermeja identificada con NIT 890205176-8

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Plazo y seis (06) meses más. Es decir hasta la liquidación del contrato</td><td>El veinte por ciento (20%) del valor del contrato</td></tr>
<tr><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>NO APLICA</td><td>NO APLICA</td></tr>
<tr><td>Devolución del pago anticipado</td><td>NO APLICA</td><td>NO APLICA</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>diez por ciento (10%) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Calidad del servicio.</td><td>Plazo y seis (06) meses más. Es decir hasta la liquidación del contrato.</td><td>El valor de esta Garantía debe ser por lo menos el veinte por ciento (20%) del valor del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>● Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
● No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
● Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>● Número y año del contrato
● Objeto del contrato
● Firma del representante legal del contratista
● En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421</td></tr>
</table>

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

18.2. DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO EN LA GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

En relación con el amparo de calidad del servicio de la Garantía única de cumplimiento, se tendrá en cuenta que el Contratista será responsable por los perjuicios causados a la Entidad contratante que se produzcan con posterioridad a la terminación del Contrato y que se compruebe tienen su causa en una de dos hipótesis (i) mala calidad o precariedad de los productos entregados como resultado de la celebración de un contrato estatal y (ii) mala calidad del servicio prestado, siempre y cuando se acredite que éstos son imputables al contratista.

18.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Alcaldía Municipal de Distrito de Barrancabermeja identificada con NIT 890205176-8 y el Contratista
Tomador	● Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. ● No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. ● Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	El valor asegurado que ampara la responsabilidad civil contractual debe ser equivalente a 200 SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y Alcaldía Municipal de Distrito de Barrancabermeja identificada con NIT 890205176-8
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	● Número y año del contrato ● Objeto del contrato ● Firma del representante legal del contratista ● En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

CLÁUSULA 19. INDEPENDENCIA DEL CONSULTOR

El Consultor es independiente de la Entidad y, en consecuencia, no es su representante, agente o mandatario. El Consultor no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA 20. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONSULTOR

El Consultor ejecutará el Contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante su desarrollo será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación. Entre el consultor, el equipo de trabajo que éste contrate y la Entidad no existe ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el Consultor responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, el Consultor deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la ley.

El Consultor solo podrá subcontratar, con la autorización previa y expresa de la Entidad, cuando dicha subcontratación implique modificaciones al equipo de trabajo inicialmente ofertado y con el que inició la ejecución del Contrato. El empleo de tales subcontratistas no relevará al Consultor de las responsabilidades que asume por las labores de consultoría y por las demás obligaciones emanadas del Contrato. La Entidad no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Consultor. La Entidad podrá exigir al Consultor la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio, este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

CLÁUSULA 21. CESIÓN

El Consultor no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del Contrato sin el consentimiento previo y expreso de la Entidad, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 893 del Código de Comercio, en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia.

CLÁUSULA 22. LIQUIDACIÓN

El Contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en las normas que regulan la materia. El término para la liquidación bilateral del Contrato será de seis (06) meses.

Para la liquidación se exigirá al Consultor la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la terminación del Contrato.

Si el Consultor no se presenta para efectos de la liquidación del Contrato o las Partes no llegan a ningún acuerdo, la Entidad procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Consultor deja salvedades en la liquidación bilateral, la Entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo.

CLÁUSULA 23. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

El Contrato quedará perfeccionado con la firma de la minuta por las partes como la manifestación del acuerdo sobre el objeto y la contraprestación. Para la ejecución se requerirá que el Consultor se encuentre al día en los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y demás aportes parafiscales correspondiente, si es del caso; la aprobación de las garantías y el Registro Presupuestal correspondiente.

CLÁUSULA 24. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL

Las actividades previstas en el Contrato se deben desarrollar en el Municipio de Barrancabermeja y el domicilio contractual es Barrancabermeja, Santander.

CLÁUSULA 25. DOCUMENTOS

Los documentos que a continuación se relacionan hacen parte integral del Contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales:

1. Estudios y documentos previos.
2. Pliego de Condiciones, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios.
3. Propuesta presentada por el Consultor.
4. Las Garantías debidamente aprobadas.
5. Toda la correspondencia que se surta entre las Partes durante el término de ejecución del Contrato.

En constancia se firma el presente Contrato en Barrancabermeja y la fecha corresponderá a la aprobación por parte de la entidad en la plataforma SECOP II.