



ESTUDIOS PREVIOS Y DE CONVENIENCIA

ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS REQUERIDOS PARA LA FORMULACIÓN DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, MEDIANTE LA ESTABILIZACIÓN DEL TERRENO, OBRAS DE ARTE, PROTECCIÓN Y LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO EN CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA DE SEGUNDA INSTANCIA 25269-33-31- 702-2009-00052-01, EN EL MUNICIPIO DE VILLETA, CUNDINAMARCA.

ENTIDAD QUE CONTRATARA:	ALCALDÍA MUNICIPAL DE VILLETA
DEPENDENCIA QUE POSEE LA NECESIDAD:	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN
FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL ESTUDIO:	JOSE MAURICIO BELLO FLORES
MODALIDAD DEL PROCESO:	CONCURSO DE MÉRITOS

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER

El Municipio de Villeta – Cundinamarca, como ente descentralizado territorialmente, debe dar cumplimiento a los fines del Estado, consagrados en el artículo 2 de la Constitución Política de la siguiente manera:

“Son fines del Estado: Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación, defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial, y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo”.

“(…) Las autoridades de la Republica están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del estado y de los particulares (…)”.

La Constitución Política de Colombia, artículo 315 numerales 1 y 2 establece como atribuciones del Alcalde:

“1. Cumplir y hacer cumplir la Constitución, la Ley, los Decretos del Gobierno, las Ordenanzas y los Acuerdos Municipales (…)”.

Dando cumplimiento a los establecido en el decreto 1082 de 2015, *“Por medio del cual se expido el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional”*, norma que en su artículo 2.2.1.1.2.1.1., enuncia entre otros, que los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y contrato, se realiza el presente análisis de conveniencia para incorporar al proceso contractual, tal requerimiento.

El Plan Nacional de Desarrollo “Colombia potencia mundial de vida” 2023 – 2026 en el Pacto Transversal Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional, así como el Plan de Desarrollo Departamental “Gobierno: más que un plan” 2022 – 2026, dentro de la estrategia transversal + Competitividad establecen que la adecuada infraestructura de transporte es necesaria para fomentar el crecimiento, el desarrollo humano y la integración y conectividad entre los territorios, así mismo, se convierte en un pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, que mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y al acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

De igual manera, en el marco del enfoque regional que prevé el Plan Nacional de Desarrollo “Colombia potencia mundial de vida” 2022 – 2026, Región central: Centro de innovación y nodo logístico de integración productiva nacional e internacional, se observa que la región cuenta con un nivel de desarrollo económico y social alto, con fuertes polos productivos en los sectores minero, de producción agropecuaria, industria manufacturera y actividades de logística y una alta calidad de la educación, que han generado que las condiciones de vida y los niveles de desarrollo de la región sean los más altos del país, no obstante, a pesar de estas ventajas, la región presenta falencias de



conectividad en su interior y se evidencian grandes brechas entre los aglomerados urbanos y los costados oriente y occidente del territorio. En este sentido, el Plan Nacional de Desarrollo plantea como objetivo para la Región Central en materia de infraestructura: *“Conectar y acelerar el crecimiento de la región para el país: busca que las principales iniciativas de infraestructura y desarrollo logístico del país se implementen en la región Central para potencializar su crecimiento económico. El desarrollo de la red vial primaria, la reactivación del transporte ferroviario central, la navegabilidad del río Magdalena y la movilidad en los centros urbanos son iniciativas indispensables para conectar los territorios dentro de la región, y a la región con el resto del país y con otros países del continente”*.

Por lo tanto, con el fin de conectar los territorios al interior de la región, continuar mejorando su productividad y reducir sus índices de pobreza, y teniendo en cuenta que existe una relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, cascos urbanos y corredores principales y los índices de desarrollo territorial, el enfoque para la Región Central se enmarca en potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el territorio depende, ante todo, de la acción conjunta de Gobierno Nacional, Departamental, Territorial y la comunidad para plantear y ejecutar iniciativas y proyectos que beneficien a los habitantes, con el fin de lograr disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad tanto en las zonas urbanas como rurales. En de las zonas urbanas, se facilita a la población el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país. A la vez que brinda condiciones de transitabilidad seguras para todo la población.

Así mismo, existe una relación directa entre la inversión en infraestructura vial y el crecimiento de la actividad económica, al contribuir en la reducción de costos de movilización y ampliación de los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones. De allí el reto a nivel nacional de mejorar la calidad de la infraestructura y los servicios de transporte, reduciendo la disparidad entre modos e impulsando su integración. Así como el de movilizar nuevos recursos para viabilizar proyectos de transporte.

En este orden de ideas, la administración municipal, consciente de la relación directa que existe entre el fortalecimiento de la infraestructura vial con el mejoramiento de la red vial del área urbana y rural, con el crecimiento socioeconómico del territorio y de cómo la infraestructura vial contribuye en la capitalización del crecimiento económico y los índices de desarrollo territorial y competitividad, y su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del presente proyecto realizar los Estudios y Diseños como base para lograr de Mejoramiento de la vía de acceso al municipio de Villeta sector Barrio san Jorge, como estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, así como pilar fundamental que sustenta la competitividad, el crecimiento económico y social en el municipio de Villeta y en el Departamento, mejorar la calidad de vida de la población que habita la tanto zona urbana como rural, dinamizando la economía local, contribuyendo a mantener las actividades de comercialización de productos agrícolas y pecuarios, la comercialización de bienes y servicios básicos, incidiendo de manera positivamente en mejorar los ingresos de la población del municipio, la calidad de vida de los ciudadanos, especialmente de los residentes del área urbana del municipio que hacen parte de la zona de influencia del proyecto. Además de facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación, manteniendo la conectividad y comunicación vial en condiciones seguras para la transitabilidad y movilidad.

1. ANTECEDENTES:

El municipio de Villeta cuenta con una población total de 25875 habitantes según datos proyectados por el DANE, la población del casco urbano se encuentra distribuida en 36 barrios. El municipio, ha venido presentando un proceso de crecimiento urbanístico de importancia para su desarrollo. El plan de desarrollo municipal VILLETA TERRITORIO QUE PROGRESA 2026 – 2027, fue concebido desde el trabajo mancomunado realizado con los residentes de todos los barrios del municipio de Villeta, incluyendo por su puesto la parte rural del municipio. No obstante, la necesidad que se



pretende mitigar con el proyecto que resulte del presente documento corresponde al inminente riesgo de amenaza de desastre por afectación de obra hidráulica, pérdida de la banca vial, deslizamiento de talud y volcamiento de banca de la vía principal de acceso al municipio de villeta, como consecuencia de la inestabilidad que presenta el sector y a la falta de intervención desde el sector público.

1.1 PUNTO CRÍTICO SECTOR BARRIO SAN JORGE – VIA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE VILLETA:

En el sector de la vía de acceso al municipio de Villeta, entre el K0+200 y el K0+540, se presentan condiciones de inestabilidad del terreno asociadas a fenómenos de remoción en masa, infiltración de aguas superficiales y subterráneas, deterioro progresivo del sistema hidráulico existente y afectación estructural del box culvert localizado en el corredor vial.

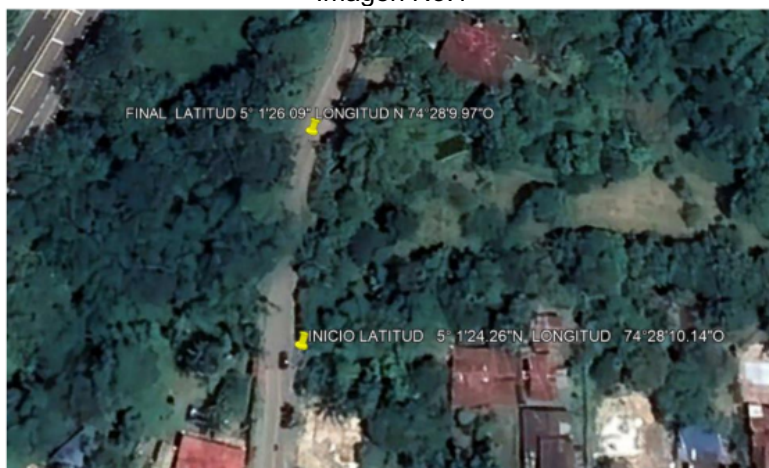
Estas condiciones han generado deterioro sobre la banca vial, deformaciones del terreno y pérdida de estabilidad en áreas cercanas al barrio San Jorge, donde además se evidencian afectaciones sobre predios, viviendas y zonas de circulación de la comunidad, incrementando el nivel de riesgo para la población asentada en el sector.

La deficiencia en el manejo del drenaje superficial y subsuperficial, sumada a las condiciones geológicas y geomorfológicas del terreno, favorece la saturación de suelos y el avance de procesos de inestabilidad, afectando la seguridad vial, la conectividad del sector y las condiciones de protección de la infraestructura urbana y social existente. Por lo anterior, se requiere una evaluación integral que permita definir técnicamente las obras necesarias para estabilizar el terreno, proteger la vía, controlar el manejo hidráulico y mitigar el riesgo sobre la comunidad y los bienes expuestos.

Villeta cuenta con una población proyectada de 32.655 habitantes para la vigencia 2024, de acuerdo con proyecciones demográficas basadas en información del DANE, con una distribución equilibrada entre población urbana y rural y una importante concentración de habitantes en sectores urbanos consolidados como el barrio San Jorge.

La afectación identificada en el corredor vial de acceso y en el entorno del barrio San Jorge impacta directamente la movilidad urbana, la seguridad de viviendas cercanas, la conectividad local y las condiciones de protección de infraestructura utilizada diariamente por la comunidad, razón por la cual la problemática trasciende el punto físico intervenido y adquiere relevancia social para un sector representativo de la población urbana del municipio.

Imagen No.1



Ubicación General, Fuente: GOOGLE MAPS.

Imagen No. 2 estado del box coulvert.



Fuente: informe complementario informe de cumplimiento de cronograma.

Ahora bien, respecto a la alternativa de solución, de la problemática que se presenta en el sector mencionado, se requiere que la Oficina Asesora de Planeación contrate los siguientes estudios y diseños, con el fin de que se pueda determinar las obras y/o estructura ideal, la cual permita la estabilidad y contención del talud y la recuperación del box coulvert y manejo de aguas lluvias en la entrada principal al municipio de Villeta, sector barrio San Jorge.

- levantamiento topográfico
- estudio de geología y geomorfología para ingeniería y geotecnia
- estudio de suelos para el diseño de fundaciones, obras de drenaje y otras estructuras de contención
- estudio de estabilidad y estabilización de taludes en terrenos asociados a fenómenos
- estudio hidráulico y diseño hidráulico
- estudio hidrológico
- estudio y diseños de estructuras
- gestión ambiental del proyecto
- estudio de gestión predial
- estudio de cantidades de obra, especificaciones particulares de actividades de obra, análisis de precios unitarios, análisis de a.i.u. presupuesto de obra e interventoría, análisis del fm, programación, plan de inversión
- informe final

En virtud de lo anterior es que mediante el proceso resultante del presente estudio previo se requiere contratar los estudios y diseños que permita formular el proyecto de inversión de obra de acuerdo al documento de diagnóstico que hace parte integral del presente documento. Por lo cual desde la Oficina Asesora de Planeación se formuló el proyecto de Inversión denominado: FORTALECIMIENTO DE LA ESTRATEGIA MUNICIPAL A LAS ACCIONES ORIENTADAS PARA DAR RESPUESTA A EMERGENCIAS O DESASTRES DE ORIGEN NATURAL O ANTROPICO MEDIANTE LA ATENCION DE DESASTRE, OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIO DE APOYO PARA ATENCION DE POBLACION AFECTADA POR SITUACIONES DE EMERGENCIA, DESASTRE EN EL MUNICIPIO DE VILLETA, CUNDINAMARCA.. El cual se encuentra registrado en el banco de programas y proyectos con el código BPIN: 202600000014175-PIIP

Que además para la formulación del presente proyecto se tuvo en cuenta que el mismo se articulara y contribuyera con el cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo: Municipal. Así:

1.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Ítem	Nombre
Plan	Colombia, Potencia Mundial de la Vida 2022 – 2026
Estrategia Transversal	Convergencia Regional + Ordenamiento alrededor del agua



Línea	Infraestructura resiliente y segura para la integración territorial
Programa	Infraestructura para la integración territorial y reducción de brechas

1.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

Ítem	Nombre
Plan	Gobernando: más que un plan” 2024–2027
Línea Estratégica	Cundinamarca avanza con seguridad territorial y sostenibilidad
Programa	Fortalecimiento de infraestructura vial segura y resiliente
Subprograma	Intervención de puntos críticos por fenómenos de remoción en masa y drenaje insuficiente

1.4 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE VILLETA, CUNDINAMARCA

Ítem	Nombre
Plan	Villeta Territorio que progresa 2026-2027
Línea Estratégica	Desarrollo e inclusión social
Programa	Gestión del riesgo de desastres y emergencias
Meta de Producto	

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y ALCANCE.

2.1. OBJETO: ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS REQUERIDOS PARA LA FORMULACIÓN DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, MEDIANTE LA ESTABILIZACIÓN DEL TERRENO, OBRAS DE ARTE, PROTECCIÓN Y LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO EN CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA DE SEGUNDA INSTANCIA 25269-33-31- 702-2009-00052-01, EN EL MUNICIPIO DE VILLETA, CUNDINAMARCA.

3. ALCANCE:

Realizar los estudios y diseños para realizar las obras de estabilización del terreno, protección de la banca vial y optimización del sistema hidráulico en el sector vía de acceso Villeta – barrio san Jorge, tramo k0+200 al k0+540, municipio de Villeta, Cundinamarca, los productos requeridos se relacionan a continuación:

Para lo cual se requiere realizar y entregar los siguientes productos:

Item	Descripción	Cantidad
1.	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	1
2.	ESTUDIO DE GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGÍA PARA INGENIERÍA Y GEOTECNIA	1
3.	ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES, OBRAS DE DRENAJE Y OTRAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN	1
4.	ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACION DE TALUDES EN TERRENOS ASOCIADOS A FENOMENOS	1
5.	ESTUDIO HIDRAULICO Y DISEÑO HIDRAULICO	1
6.	ESTUDIO HIDROLOGICO	1
7.	ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS	1
8.	GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO	1
9.	ESTUDIO DE GESTIÓN PREDIAL	1
10.	ESTUDIO DE CANTIDADES DE OBRA, ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE ACTIVIDADES DE OBRA, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ANALISIS DE A.I.U. PRESUPUESTO DE OBRA E INTERVENTORÍA,	1



ANÁLISIS DEL FM, PROGRAMACIÓN, PLAN DE INVERSIÓN	
11. INFORME FINAL	1

Desde la Oficina de planeación se estimó que junto con los anteriores productos se deben ejecutar y entregar los siguientes productos:

3.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO.

El consultor deberá realizar y entregar el levantamiento topográfico detallado del corredor comprendido entre el K0+200 y el K0+540, incluyendo las áreas de influencia necesarias para el análisis integral del sector, con el nivel de precisión requerido para el desarrollo de estudios y diseños definitivos.

Informe técnico topográfico. Documento técnico firmado por profesional responsable que incluya:

- Metodología empleada;
- Equipos utilizados;
- Sistema de referencia adoptado;
- Precisión obtenida;
- Descripción del área levantada;
- Controles topográficos establecidos;
- Observaciones de campo;
- Conclusiones técnicas.

Red de control topográfico georreferenciada. Se deberá establecer red de control horizontal y vertical georreferenciada en: sistema oficial MAGNA-SIRGAS; coordenadas planas oficiales; cotas referidas al sistema altimétrico nacional. Debe incluir:

- Puntos de control materializados;
- Fichas de localización;
- Coordenadas certificadas;
- Memoria de cálculo de cierre.

Plano topográfico detallado del corredor. Plano general del sector que contenga:

- Eje vial existente;
- Abcizado completo;
- Curvas de nivel;
- Cotas del terreno;
- Bordes de vía;
- Taludes;
- Cunetas;
- Drenajes visibles;
- Estructuras existentes;
- Box culvert;
- Linderos visibles;
- Predios colindantes;
- Viviendas e infraestructura cercana.

Curvas de nivel de detalle. Se deberán generar curvas de nivel con intervalo suficiente para análisis de estabilidad. Recomendado: cada 0.50 m o menor en zonas críticas.

Perfil longitudinal del corredor. Perfil longitudinal completo del tramo K0+200 – K0+540 que incluya:

- Rasante actual;
- Cambios de pendiente;



- Cotas críticas;
- Ubicación de estructuras hidráulicas;
- Sectores deformados;
- Puntos de inestabilidad visibles.

Secciones transversales. Se deberán levantar secciones transversales. Frecuencia recomendada: cada 10 m en general; mayor densidad en zonas críticas. Cada sección debe incluir:

- Ancho de vía;
- Taludes;
- Laderas;
- Drenajes;
- Estructuras existentes;
- Predios cercanos.

Levantamiento detallado del box culvert existente. Debe incluir: dimensiones internas; espesores; cotas de entrada y salida; estado geométrico; longitud; relación con taludes; conexiones hidráulicas existentes.

Levantamiento de drenajes y flujos superficiales. Debe localizar: cunetas; canales; drenajes artesanales; puntos de descarga; zonas de concentración de escorrentía; entradas de agua al terreno.

Levantamiento de zonas de afectación e inestabilidad. Debe georreferenciar: grietas; hundimientos; deformaciones; escarpes; zonas erosionadas; sectores con infiltración visible.

Plano predial preliminar. Debe incluir: ocupación predial visible; cercas; linderos aparentes; áreas cercanas susceptibles de afectación por obras.

Modelo Digital de Terreno (MDT). Debe entregarse: superficie digital del terreno; modelo editable; nube de puntos si aplica.

Archivos digitales editables: Se deben entregar: DWG, Civil 3D, PDF, coordenadas en Excel, base digital georreferenciada

3.2 ENTREGABLES DE GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA PARA INGENIERÍA Y GEOTECNIA

El consultor deberá desarrollar y entregar, como mínimo, los siguientes productos:

Informe técnico de geología y geomorfología: Documento técnico integral, firmado por profesional competente, que contenga:

- Descripción geológica regional y local del corredor K0+200 al K0+540;
- Caracterización geomorfológica del sector;
- Análisis de antecedentes técnicos existentes en el área;
- Interpretación de los procesos de remoción en masa presentes;
- Relación entre geología, geomorfología, estabilidad del terreno y comportamiento del agua superficial y subsuperficial;
- Conclusiones y recomendaciones para ingeniería.

Cartografía geológica detallada: Plano geológico de detalle del sector, en escala adecuada para diseño, que incluya como mínimo:

- Unidades litológicas;
- Depósitos coluviales;
- Depósitos aluviales;
- Depósitos de antiguos deslizamientos;
- Materiales residuales;
- Contactos geológicos;
- Zonas meteorizadas;



- Fracturas, discontinuidades y planos de debilidad observables.

Cartografía geomorfológica detallada. Plano geomorfológico de detalle que identifique:

- Laderas activas e inestables;
- Escarpes;
- Zonas de erosión;
- Zonas de acumulación;
- Superficies de deslizamientos antiguos;
- Cauces y drenajes naturales;
- Zonas de infiltración;
- Áreas con deformación superficial;
- Sectores con evidencia de reptación, socavación o movimientos activos.

Mapa de procesos morfodinámicos activos y latentes. Plano específico que ubique y clasifique:

- Deslizamientos activos;
- Deslizamientos antiguos reactivables;
- Erosión superficial;
- Erosión lateral;
- Flujos superficiales concentrados;
- Sectores de infiltración;
- Zonas con aporte de agua al cuerpo del talud.

Identificación y delimitación de zonas críticas para ingeniería. El consultor deberá delimitar cartográficamente:

- Sectores de alta susceptibilidad a remoción en masa;
- Zonas de mayor afectación sobre la banca vial;
- Áreas críticas alrededor del box culvert existente o proyectado;
- Zonas donde la infiltración de agua afecta la estabilidad;
- Sectores potenciales para obras de drenaje, contención o reconformación del terreno.

Perfiles geológicos y geomorfológicos. Deberán entregarse perfiles longitudinales y transversales del corredor, que incluyan:

- Cambios de pendiente;
- Contactos entre materiales;
- Depósitos inestables;
- Zonas de acumulación;
- Zonas de infiltración;
- Relación entre ladera, vía, box culvert y drenajes;
- Posibles superficies de falla interpretadas.

Inventario de estructuras geológicas y rasgos de inestabilidad. Debe elaborarse un inventario detallado de: fracturas; diaclasas; planos de debilidad; buzamientos; grietas superficiales; escarpes; subsidencias; deformaciones visibles del terreno.

Análisis del comportamiento del agua en el terreno desde la geología y geomorfología. El estudio deberá identificar y analizar:

- Sectores de infiltración preferencial;
- Trayectorias probables de agua subsuperficial;
- Zonas de surgencia o saturación;
- Relación entre materiales geológicos y presencia de humedad;
- Influencia del agua infiltrada en la pérdida de estabilidad.

Recomendaciones para geotecnia, hidráulica y estructuras. El estudio deberá entregar recomendaciones técnicas expresas para:



- Localización de sondeos y exploraciones geotécnicas
- Sectores donde se requiere análisis detallado de estabilidad
- Zonas donde deben diseñarse drenes superficiales y subterráneos
- Áreas aptas o no aptas para ubicar estructuras
- Condicionantes geológicas para el diseño del box culvert
- Zonas donde deben plantearse estructuras de contención

Base cartográfica y archivos digitales. El consultor deberá entregar todos los productos en formato: PDF, DWG, SHP o geodatabase, archivos editables y georreferenciados.

2.2 ENTREGABLES ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES, OBRAS DE DRENAJE Y OTRAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN.

Informe geotécnico definitivo. El consultor deberá elaborar un informe geotécnico definitivo, suscrito por un ingeniero Geotecnista responsable, en el cual se presente la descripción general del área de estudio, antecedentes técnicos disponibles, metodología de exploración aplicada, interpretación estratigráfica del subsuelo, caracterización geotécnica de los materiales presentes, análisis del comportamiento del terreno y recomendaciones de diseño, relacionando expresamente las condiciones del suelo con la inestabilidad observada, la infiltración de agua y la afectación existente sobre la vía y el sistema hidráulico.

Programa de exploración geotécnica del subsuelo. Se deberá ejecutar un programa de exploración geotécnica mediante sondeos mecánicos, perforaciones, ensayos SPT, calicatas y recuperación de muestras alteradas e inalteradas, en cantidad y profundidad suficientes para caracterizar técnicamente las zonas críticas del corredor. Cada exploración deberá presentarse georreferenciada, indicando profundidad alcanzada, descripción estratigráfica y nivel freático observado, priorizando el área del box culvert, las zonas previstas para estructuras de contención y los sectores donde se evidencian deformaciones o saturación del terreno.

Ensayos de laboratorio. Como soporte del análisis geotécnico, se deberán realizar ensayos de laboratorio para la caracterización física y mecánica de los suelos, incluyendo granulometría, límites de Atterberg, humedad natural, peso unitario, corte directo, ensayos triaxiales cuando técnicamente se requiera, permeabilidad y consolidación, presentando los resultados en tablas completas con interpretación técnica y trazabilidad de muestras.

Perfiles estratigráficos del corredor. El consultor deberá elaborar perfiles estratigráficos longitudinales y transversales del corredor, en los cuales se representen claramente los diferentes estratos del subsuelo, profundidad de materiales, presencia de niveles freáticos, zonas saturadas, materiales blandos o inestables y sectores con rellenos o alteraciones, permitiendo visualizar el comportamiento del terreno a lo largo del tramo objeto de estudio.

Determinación de parámetros geotécnicos de diseño. Con base en la información obtenida, deberán definirse los parámetros geotécnicos de diseño, estableciendo valores de cohesión, ángulo de fricción interna, peso unitario, capacidad portante, permeabilidad, módulo de deformación y demás propiedades necesarias para el diseño estructural, el análisis de estabilidad y la evaluación de drenajes.

Análisis de capacidad portante del suelo. El estudio deberá incluir el análisis de capacidad portante del terreno para determinar las condiciones de apoyo de las fundaciones requeridas para el box culvert, muros de contención y demás estructuras proyectadas, indicando profundidad de cimentación recomendada, tipo de fundación más adecuada y limitaciones constructivas derivadas del comportamiento del suelo.

Análisis de asentamientos del terreno. Se deberá desarrollar el análisis de asentamientos inmediatos, diferenciales y deformaciones asociadas a saturación o pérdida de capacidad resistente, con el fin de prever posibles afectaciones futuras sobre las estructuras proyectadas.

Análisis del comportamiento del agua en el suelo. El estudio deberá evaluar el comportamiento del agua dentro del terreno, identificando nivel freático, zonas de saturación, trayectorias de infiltración y la influencia de estas condiciones sobre la resistencia y estabilidad del suelo, considerando que este factor constituye uno de los principales elementos que afectan el sector.



Recomendaciones geotécnicas para diseño de drenajes. Con base en el análisis realizado, el consultor deberá formular recomendaciones geotécnicas para el diseño de drenajes, definiendo la necesidad de drenes longitudinales, drenes subterráneos, filtros, alivios hidráulicos y demás mecanismos requeridos para reducir presiones internas y controlar la infiltración de agua.

Recomendaciones para estructuras de contención. El estudio deberá establecer las condiciones geotécnicas para el diseño de estructuras de contención, definiendo el tipo de sistema técnicamente viable, profundidad de apoyo, restricciones constructivas y empujes de diseño aplicables, incluyendo alternativas como muros de gravedad, gaviones, muros en concreto o soluciones especiales de estabilización.

Recomendaciones geotécnicas para el box culvert y estructuras hidráulicas. En relación con el sistema hidráulico proyectado, se deberán formular recomendaciones específicas para el diseño del box culvert y demás estructuras hidráulicas, definiendo condiciones del suelo de apoyo, necesidad de mejoramiento del terreno, comportamiento esperado bajo cargas y posibles efectos derivados de la saturación.

Memorias de cálculo geotécnico. Como soporte técnico final, deberán entregarse memorias de cálculo completas, incluyendo análisis de capacidad portante, asentamientos, empujes de suelo, presiones hidrostáticas y demás cálculos requeridos para sustentar técnicamente los diseños.

Figuras y anexos gráficos. El estudio deberá complementarse con figuras y anexos gráficos que incluyan localización de sondeos, perfiles estratigráficos, cortes geotécnicos, fotografías de exploración y esquemas interpretativos del comportamiento del subsuelo.

Archivos digitales editables. Todos los productos deberán entregarse en formato digital editable y no editable, incluyendo archivos PDF, DWG, Excel y memorias de cálculo debidamente organizadas.

3.3 ENTREGABLES DEL ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN TERRENOS ASOCIADOS A FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA

Informe técnico de estabilidad de taludes. El consultor deberá elaborar un informe técnico especializado en estabilidad de taludes, suscrito por profesional competente, en el cual se presente el análisis integral del comportamiento del terreno en el sector objeto de estudio, considerando la información geológica, geomorfológica, geotécnica e hidráulica disponible, con el fin de identificar las causas de inestabilidad presentes y su incidencia sobre la banca vial, las estructuras existentes y las áreas adyacentes afectadas.

Identificación y delimitación de zonas inestables. Se deberá realizar la identificación detallada y delimitación cartográfica de las zonas con procesos activos, latentes o potenciales de remoción en masa, incluyendo grietas, escarpes, deformaciones superficiales, subsidencias, zonas erosionadas, sectores de saturación y demás evidencias de inestabilidad que permitan establecer el alcance real del fenómeno en el corredor vial y en las áreas laterales de influencia.

Definición de perfiles críticos de análisis. El estudio deberá seleccionar y desarrollar perfiles longitudinales y transversales representativos de las zonas críticas, donde se identifique claramente la geometría actual del talud, la relación con la vía, la ubicación del box culvert, las laderas aferentes, las zonas de infiltración y las posibles superficies de falla.

Modelación geotécnica de estabilidad. Con base en la información del estudio de suelos y geotecnia, el consultor deberá realizar la modelación de estabilidad de taludes mediante métodos reconocidos de equilibrio límite o modelación numérica, considerando las condiciones reales del terreno y estableciendo las superficies críticas de falla.

Análisis de estabilidad en condición natural y saturada. El análisis deberá contemplar escenarios en condición natural, condición saturada y condición crítica de infiltración, evaluando el efecto del agua superficial y subsuperficial sobre la resistencia del terreno y determinando los factores de seguridad correspondientes.

Análisis de estabilidad bajo condición sísmica. Se deberá incluir el análisis de estabilidad del



terreno bajo condición sísmica, conforme a la normativa colombiana vigente, incorporando los parámetros sísmicos aplicables al municipio de Villeta y evaluando su incidencia sobre la estabilidad global del sector.

Determinación de factores de seguridad. El estudio deberá establecer los factores de seguridad actuales y proyectados para cada perfil crítico analizado, indicando el nivel de estabilidad existente y los valores requeridos para garantizar condiciones seguras de diseño.

Evaluación de influencia del agua en la estabilidad. Se deberá analizar específicamente el efecto de las aguas superficiales, subterráneas e infiltradas en la generación o aceleración de procesos de falla, identificando trayectorias de infiltración, acumulación de humedad, presiones intersticiales y su relación con el deterioro del terreno.

Formulación de alternativas de estabilización. Con base en los resultados obtenidos, el consultor deberá formular alternativas técnicas de estabilización aplicables al sector, evaluando opciones como reconformación de taludes, muros de contención, gaviones, anclajes, bermas, drenes horizontales, subdrenajes y demás soluciones compatibles con las condiciones del terreno.

Selección de solución técnica recomendada. El estudio deberá definir la alternativa técnicamente más viable para garantizar la estabilidad del sector, sustentando su selección con criterios geotécnicos, hidráulicos, constructivos y de sostenibilidad a largo plazo.

Parámetros de diseño para estructuras de contención. Se deberán entregar los parámetros geotécnicos y de estabilidad requeridos para el diseño estructural de muros de contención, cimentaciones, anclajes u otras obras proyectadas, incluyendo empujes activos, pasivos, presiones hidrostáticas y condiciones de drenaje.

Diseño conceptual de obras de estabilización complementarias. El estudio deberá indicar de manera preliminar la localización y alcance de obras complementarias necesarias para estabilizar el sector, incluyendo drenajes superficiales, drenes subterráneos, manejo de aguas y protección superficial del terreno.

Memorias de cálculo de estabilidad. Se deberán entregar memorias de cálculo completas que sustenten el análisis realizado, incluyendo parámetros utilizados, escenarios modelados, superficies de falla analizadas y factores de seguridad obtenidos.

Figuras, perfiles y planos de estabilidad. El estudio deberá complementarse con figuras interpretativas, perfiles críticos, secciones analizadas, ubicación de superficies de falla, planos de zonas críticas y esquemas de las soluciones propuestas.

Archivos digitales editables. Todos los productos deberán entregarse en formato digital editable y no editable, incluyendo PDF, DWG, memorias de cálculo y archivos de modelación utilizados.

3.4 ENTREGABLES DEL ESTUDIO Y DISEÑO HIDRÁULICOS

Informe técnico hidráulico e hidrológico. El consultor deberá elaborar un informe técnico integral en el cual se presente el análisis hidrológico e hidráulico del sector objeto de estudio, describiendo las condiciones actuales de drenaje superficial y subsuperficial, el comportamiento del sistema hidráulico existente, la interacción entre las escorrentías y el terreno inestable, y las condiciones que actualmente afectan la banca vial y la estructura de box culvert localizada en el corredor.

Delimitación de cuenca y subcuencas de aporte. Se deberá identificar y delimitar técnicamente la cuenca principal y las subcuencas de aporte que inciden sobre el tramo comprendido entre el K0+200 y el K0+540, determinando áreas aferentes, pendientes, trayectorias de escorrentía y condiciones de concentración de flujo que influyen sobre el sistema hidráulico del sector.

Análisis hidrológico de caudales de diseño. El estudio deberá calcular los caudales de diseño aplicables al sector, utilizando metodologías reconocidas conforme a normativa vigente, considerando periodos de retorno acordes con la importancia de la vía y las condiciones de riesgo presentes. Se deberán analizar escenarios actuales y condiciones críticas de lluvia.

Evaluación hidráulica del sistema existente. Se deberá realizar la evaluación hidráulica del



sistema actual de drenaje, incluyendo box culvert, cunetas, drenajes laterales y puntos de descarga existentes, determinando su capacidad de conducción, comportamiento en eventos de lluvia y condiciones de funcionamiento frente a las cargas hidráulicas actuales.

Diagnóstico hidráulico del box culvert existente. El consultor deberá desarrollar un diagnóstico específico de la estructura de box culvert existente, evaluando dimensiones, cotas de entrada y salida, capacidad hidráulica, condiciones de socavación, interferencia con el terreno y relación con los procesos de inestabilidad presentes en el sector.

Diseño hidráulico del box culvert proyectado o reforzado. Con base en los resultados del análisis hidrológico e hidráulico, se deberá definir el diseño hidráulico del box culvert requerido, estableciendo dimensiones, capacidad de conducción, niveles hidráulicos de operación, condiciones de descarga y compatibilidad con las obras de estabilización proyectadas.

Diseño de drenajes superficiales. El estudio deberá diseñar las obras necesarias para el manejo de aguas superficiales, incluyendo cunetas, canales, interceptores, disipadores y demás elementos que permitan controlar la escorrentía superficial y evitar su incidencia directa sobre el terreno inestable.

Diseño de drenajes subterráneos y control de infiltraciones. Se deberán diseñar soluciones específicas para el manejo de aguas infiltradas y subterráneas, incluyendo drenes longitudinales, subdrenajes, filtros y mecanismos de alivio hidráulico que permitan reducir la saturación del terreno y controlar presiones internas.

Evaluación de puntos de descarga y disipación hidráulica. El consultor deberá analizar y diseñar técnicamente los puntos de descarga del sistema hidráulico proyectado, garantizando condiciones adecuadas de disipación de energía y evitando erosión, socavación o transferencia del problema hacia otros sectores.

Integración del diseño hidráulico con obras de estabilización. El estudio deberá definir la interacción entre el sistema hidráulico proyectado y las estructuras de contención o estabilización requeridas, garantizando compatibilidad funcional entre drenaje, fundaciones, taludes y protección vial.

Memorias de cálculo hidráulico. Se deberán entregar memorias de cálculo completas del análisis hidrológico e hidráulico realizado, incluyendo parámetros utilizados, caudales de diseño, secciones hidráulicas, velocidades, niveles de operación y verificación de capacidad de conducción.

Planos hidráulicos de diseño. El consultor deberá entregar planos detallados de las obras hidráulicas proyectadas, incluyendo planta general, perfiles longitudinales, secciones transversales, detalles constructivos del box culvert, drenajes superficiales, subdrenajes y estructuras complementarias.

Figuras hidráulicas y esquemas de funcionamiento. El estudio deberá complementarse con figuras explicativas, esquemas de flujo, rutas de drenaje, secciones hidráulicas representativas y localización de puntos críticos de captación, conducción y descarga.

Archivos digitales editables. Todos los productos deberán entregarse en formato digital editable y no editable, incluyendo PDF, DWG, memorias de cálculo y archivos de modelación hidráulica utilizados.

3.5 ENTREGABLES DEL ESTUDIO HIDROLÓGICO

Informe técnico hidrológico. El consultor deberá elaborar un informe técnico hidrológico en el que se describan las condiciones climáticas e hidrológicas del sector objeto de estudio, incluyendo el análisis de precipitación, escorrentía superficial, comportamiento de las áreas de aporte y relación del agua con los procesos de inestabilidad identificados en el corredor vial y en el entorno del barrio San Jorge.

Recopilación y análisis de información hidrometeorológica. Se deberá recopilar, procesar y analizar información hidrometeorológica proveniente de estaciones oficiales disponibles, utilizando registros históricos de precipitación representativos para el municipio de Villeta o zonas cercanas,



con el fin de establecer las condiciones de lluvia aplicables al diseño.

Delimitación de cuencas y subcuencas de aporte. El estudio deberá identificar y delimitar las cuencas y subcuencas que aportan escorrentía al tramo comprendido entre el K0+200 y el K0+540, determinando áreas de drenaje, pendientes, longitudes de flujo y características del terreno que inciden en la generación de caudales.

Caracterización hidrológica del terreno. Se deberá analizar el comportamiento hidrológico del sector considerando cobertura del suelo, infiltración, capacidad de retención, pendientes, condiciones de urbanización y características superficiales que afectan la generación y concentración de escorrentía.

Determinación de intensidades de precipitación de diseño. El consultor deberá establecer las intensidades de lluvia aplicables al proyecto, utilizando curvas intensidad-duración-frecuencia y seleccionando periodos de retorno acordes con la importancia de la infraestructura vial y las condiciones de riesgo presentes en el sector.

Cálculo de caudales de diseño. Se deberán calcular los caudales máximos esperados para diferentes escenarios de precipitación, empleando metodologías hidrológicas reconocidas y técnicamente justificadas, considerando eventos críticos de diseño y condiciones de saturación del terreno.

Análisis de tiempos de concentración. El estudio deberá determinar los tiempos de concentración de las áreas de aporte, identificando las condiciones que favorecen la rápida acumulación de escorrentías hacia el corredor vial y el sistema hidráulico existente.

Evaluación de aportes superficiales críticos. Se deberá identificar y cuantificar los puntos donde se presentan concentraciones críticas de agua superficial que actualmente inciden sobre la vía, el box culvert y las zonas inestables del terreno.

Relación entre hidrología e inestabilidad del terreno. El estudio deberá analizar la incidencia de los aportes de agua sobre los procesos de remoción en masa presentes, identificando cómo las lluvias y la escorrentía contribuyen a la saturación del terreno y a la pérdida de estabilidad.

Escenarios hidrológicos de diseño. Se deberán definir escenarios hidrológicos que permitan evaluar el comportamiento del sistema en condiciones normales y en eventos extremos, estableciendo parámetros de diseño para las obras hidráulicas proyectadas.

Memorias de cálculo hidrológico. El consultor deberá entregar memorias de cálculo completas que soporten técnicamente los caudales de diseño, intensidades utilizadas, coeficientes adoptados, tiempos de concentración y resultados obtenidos.

Figuras y representación gráfica hidrológica. El estudio deberá incluir mapas de cuencas, subcuencas, rutas de escorrentía, áreas de aporte, perfiles de drenaje natural y esquemas gráficos que faciliten la interpretación del comportamiento hidrológico del sector.

Archivos digitales editables. Todos los productos deberán entregarse en formato digital editable y no editable, incluyendo PDF, planos, memorias de cálculo y bases de datos utilizadas.

3.6 ENTREGABLES DEL ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS

Informe técnico de diseño estructural. El consultor deberá elaborar un informe técnico estructural integral en el cual se presenten los criterios de diseño adoptados, las condiciones de carga consideradas, la normativa aplicada y la justificación técnica de las estructuras proyectadas para la estabilización del sector, la protección de la banca vial y el adecuado funcionamiento del sistema hidráulico.

Evaluación estructural de las obras existentes. Se deberá realizar la evaluación técnica de las estructuras existentes dentro del corredor objeto de estudio, particularmente del box culvert actual, determinando su estado físico, comportamiento estructural, condiciones de deterioro, capacidad resistente y nivel de afectación frente a los procesos de inestabilidad presentes.

Diseño estructural del box culvert. Con base en los resultados de los estudios geotécnicos,



hidrológicos e hidráulicos, se deberá desarrollar el diseño estructural del box culvert requerido para el sector, definiendo dimensiones, espesores, refuerzo estructural, condiciones de apoyo, capacidad resistente y comportamiento frente a cargas hidráulicas, geotécnicas y de tránsito.

Diseño de estructuras de contención. El consultor deberá diseñar las estructuras de contención necesarias para garantizar la estabilidad del terreno y la protección de la banca vial, evaluando técnicamente alternativas como muros en concreto reforzado, gaviones, estructuras de gravedad, anclajes u otras soluciones compatibles con las condiciones del sector.

Diseño de fundaciones para estructuras proyectadas. Se deberá definir el tipo de fundación requerido para las estructuras proyectadas, estableciendo profundidad de cimentación, dimensiones de apoyo, condiciones de contacto suelo-estructura y medidas necesarias para garantizar estabilidad frente a asentamientos y pérdida de capacidad portante.

Diseño de obras estructurales complementarias. El estudio deberá incluir el diseño de las obras estructurales complementarias necesarias para el funcionamiento integral del proyecto, tales como cabezales, aletas, dissipadores, elementos de protección lateral, estructuras de transición y demás componentes requeridos para garantizar el adecuado comportamiento de las obras principales.

Integración estructural con el sistema hidráulico y drenajes. El diseño estructural deberá contemplar la interacción entre las estructuras proyectadas y el sistema hidráulico definido, garantizando compatibilidad entre el box culvert, drenajes superficiales, subdrenajes, obras de alivio hidráulico y estructuras de contención.

Análisis estructural bajo condiciones de carga. Se deberá desarrollar el análisis estructural considerando cargas permanentes, cargas variables, empujes de tierra, presiones hidrostáticas, cargas hidráulicas y condiciones sísmicas aplicables conforme a la normativa colombiana vigente.

Memorias de cálculo estructural. El consultor deberá entregar memorias de cálculo completas que sustenten técnicamente el diseño estructural de cada una de las obras proyectadas, incluyendo hipótesis de cálculo, combinaciones de carga, resultados obtenidos y verificaciones de resistencia y estabilidad.

Planos estructurales de diseño. Se deberán entregar planos estructurales detallados en planta, cortes, perfiles y detalles constructivos de todas las obras proyectadas, incluyendo box culvert, muros de contención, fundaciones, refuerzos, juntas, drenajes asociados y demás elementos requeridos.

Detalles constructivos de refuerzo y armado. Los planos deberán incluir el detalle completo de refuerzo estructural, especificación de acero, dimensiones de elementos, juntas de construcción y criterios constructivos necesarios para la ejecución de las obras.

Cantidades de obra estructurales. Se deberá elaborar el cuadro detallado de cantidades de obra correspondientes a las estructuras diseñadas, discriminando concretos, acero, excavaciones, rellenos, filtros y demás materiales requeridos.

Presupuesto preliminar de las estructuras proyectadas. El estudio deberá incluir un presupuesto preliminar de las estructuras diseñadas, calculado con base en las cantidades obtenidas y los costos unitarios aplicables.

Archivos digitales editables. Todos los productos deberán entregarse en formato digital editable y no editable, incluyendo PDF, DWG, memorias de cálculo, cuadros de cantidades y archivos de diseño estructural utilizados.

3.7 GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

Informe técnico ambiental del proyecto. El consultor deberá elaborar un informe técnico ambiental integral en el cual se describan las condiciones ambientales actuales del sector objeto de estudio, identificando las características físicas, bióticas y antrópicas presentes en el corredor vial y en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, así como la relación existente entre el entorno ambiental y los procesos de inestabilidad del terreno.



Diagnóstico ambiental del área de influencia. Se deberá desarrollar un diagnóstico ambiental del sector comprendido entre el K0+200 y el K0+540, identificando condiciones de cobertura vegetal, uso actual del suelo, presencia de drenajes naturales, zonas de infiltración, áreas intervenidas, sectores erosionados y elementos ambientales que puedan verse afectados por las obras proyectadas.

Identificación de impactos ambientales asociados al proyecto. El estudio deberá identificar y valorar los impactos ambientales que puedan generarse durante la ejecución de las obras de estabilización, construcción del box culvert, drenajes, estructuras de contención y demás intervenciones proyectadas, considerando afectaciones sobre suelo, agua, cobertura vegetal, paisaje y entorno urbano.

Análisis de interacción entre obras proyectadas y recurso hídrico. Se deberá evaluar la relación entre las obras propuestas y el comportamiento del agua superficial y subsuperficial presente en el sector, identificando posibles efectos sobre drenajes naturales, infiltraciones, escorrentías y puntos de descarga.

Identificación de zonas ambientalmente sensibles. El consultor deberá localizar las áreas que presenten especial sensibilidad ambiental dentro del corredor y su entorno inmediato, incluyendo sectores con alta erosión, zonas de descarga hídrica, áreas de vegetación protectora o zonas que requieran medidas especiales de manejo.

Formulación de medidas de manejo ambiental. Con base en el diagnóstico realizado, se deberán formular medidas de manejo ambiental aplicables a las futuras obras, orientadas al control de erosión, manejo de materiales, protección del suelo, control de escorrentías, manejo de aguas durante obra y recuperación de áreas intervenidas.

Lineamientos para manejo de excavaciones y disposición de materiales. El estudio deberá establecer recomendaciones para el manejo ambiental de excavaciones, retiro de materiales, disposición temporal o final de sobrantes y control de afectaciones derivadas de movimientos de tierra.

Recomendaciones para control de erosión y revegetalización. Se deberán definir medidas de protección superficial del terreno, estabilización ambiental de taludes y estrategias de revegetalización en zonas intervenidas, con el fin de reducir erosión y favorecer la recuperación del sector.

Identificación de requerimientos ambientales y permisos aplicables. El consultor deberá establecer si las obras proyectadas requieren permisos, autorizaciones o trámites ante autoridad ambiental competente, identificando las obligaciones normativas aplicables conforme al tipo de intervención proyectada.

Integración ambiental con el diseño hidráulico y estructural. El estudio deberá garantizar que las soluciones propuestas en drenaje, box culvert y estructuras de contención incorporen criterios de manejo ambiental compatibles con las condiciones del terreno y del entorno urbano.

Registro fotográfico ambiental del sector. Se deberá entregar registro fotográfico georreferenciado de las condiciones ambientales actuales del área de estudio, incluyendo drenajes, coberturas, zonas erosionadas, áreas con infiltración y sectores susceptibles de intervención.

Figuras y cartografía ambiental. El estudio deberá incluir planos o figuras que representen el área de influencia ambiental, zonas sensibles, puntos de drenaje, áreas de manejo especial y localización de medidas ambientales propuestas.

Archivos digitales editables. Todos los productos deberán entregarse en formato digital editable y no editable, incluyendo PDF, planos, cartografía y documentos técnicos organizados.

3.8 ENTREGABLES PARA EL ESTUDIO DE GESTIÓN PREDIAL

Informe técnico de gestión predial. El consultor deberá elaborar un informe técnico de gestión predial en el cual se analice la relación entre las obras proyectadas y los predios ubicados dentro del área de influencia del proyecto, identificando las posibles afectaciones derivadas de la



construcción de estructuras de estabilización, drenajes, box culvert y demás obras requeridas para la protección de la banca vial.

Identificación predial del área de influencia. Se deberá realizar la identificación detallada de los predios ubicados dentro del corredor comprendido entre el K0+200 y el K0+540 y en las áreas laterales necesarias para la ejecución de las obras, indicando su localización, linderos aparentes, ocupación actual y relación con el corredor vial existente.

Levantamiento predial preliminar. El estudio deberá incorporar el levantamiento predial preliminar de las áreas potencialmente afectadas, integrando la información topográfica disponible con la localización física de cercas, construcciones, accesos, cerramientos y demás elementos visibles que permitan delimitar las posibles franjas requeridas para intervención.

Cruce con información catastral y jurídica disponible. El consultor deberá realizar el análisis de la información catastral disponible y su relación con el área de intervención, identificando fichas prediales, referencias catastrales, áreas registradas y posibles inconsistencias entre la información cartográfica y la ocupación real observada en campo.

Determinación de áreas requeridas para obra. Con base en los diseños proyectados, se deberán identificar las áreas necesarias para la construcción de obras de contención, drenajes, box culvert, accesos constructivos, zonas de descarga hidráulica y demás intervenciones requeridas.

Identificación de afectaciones prediales potenciales. El estudio deberá establecer qué predios podrían presentar afectación total o parcial por la ejecución de las obras proyectadas, indicando el tipo de afectación y su relación con el diseño técnico.

Análisis de necesidad de adquisición predial. Se deberá determinar técnicamente si las obras pueden ejecutarse dentro del corredor existente o si se requiere adquisición de franjas adicionales, servidumbres, ocupaciones temporales o compra parcial de predios.

Delimitación de franjas de intervención. El consultor deberá definir gráficamente las franjas requeridas para la ejecución de obras, indicando áreas permanentes y áreas temporales de intervención.

Plano predial del proyecto. Se deberá elaborar un plano predial detallado en el cual se representen predios existentes, linderos visibles, áreas requeridas para obra, posibles afectaciones y relación con las estructuras proyectadas.

Recomendaciones para gestión predial futura. El estudio deberá formular recomendaciones técnicas para la gestión predial requerida en fases posteriores del proyecto, indicando prioridades, niveles de afectación y necesidades administrativas derivadas del diseño.

Registro fotográfico predial. Se deberá entregar registro fotográfico georreferenciado de los predios potencialmente afectados, incluyendo accesos, construcciones cercanas, cerramientos y zonas de intervención.

Archivos digitales editables. Todos los productos deberán entregarse en formato digital editable y no editable, incluyendo PDF, DWG, bases de datos prediales y cartografía organizada.

3.9 ENTREGABLES PARA ESTUDIO DE CANTIDADES DE OBRA, ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE ACTIVIDADES DE OBRA, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ANÁLISIS DE A.I.U., PRESUPUESTO DE OBRA E INTERVENTORÍA, ANÁLISIS DEL F.M., PROGRAMACIÓN Y PLAN DE INVERSIÓN.

Cálculo de cantidades de obra. El consultor deberá elaborar el cálculo detallado de cantidades de obra derivadas de los diseños estructurales, hidráulicos, geotécnicos y de estabilización definidos para el proyecto, discriminando cada actividad requerida para la construcción de las obras proyectadas, incluyendo excavaciones, rellenos, concretos, acero, filtros, drenajes, estructuras hidráulicas, obras de contención y demás componentes necesarios para la intervención integral del sector.

Cuadro consolidado de cantidades de obra. Se deberá presentar un cuadro consolidado de cantidades de obra organizado por capítulos y actividades, con unidades de medida, cantidades



parciales y totales, de manera que permita identificar claramente el alcance físico del proyecto y facilite la estructuración presupuestal de la futura obra.

Especificaciones particulares de construcción. El consultor deberá elaborar las especificaciones técnicas particulares de cada actividad de obra proyectada, definiendo procedimientos constructivos, materiales requeridos, controles de calidad, criterios de medición y condiciones de aceptación, complementando las especificaciones generales aplicables conforme a normativa técnica vigente.

Análisis de precios unitarios (APU). Se deberán desarrollar análisis de precios unitarios para cada una de las actividades de obra definidas, incluyendo materiales, mano de obra, equipos, transporte, rendimientos y demás componentes necesarios para determinar el costo unitario real de ejecución en condiciones del municipio de Villeta.

Análisis del A.I.U. El consultor deberá establecer el análisis del porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidad (A.I.U.) aplicable al proyecto, sustentando técnicamente los porcentajes adoptados conforme a las condiciones de mercado y al tipo de obra proyectada.

Presupuesto oficial de obra. Con base en las cantidades de obra y los análisis de precios unitarios, se deberá elaborar el presupuesto oficial de construcción del proyecto, discriminado por capítulos, actividades, valores unitarios y valores totales.

Presupuesto estimado de interventoría. Se deberá calcular el presupuesto estimado de interventoría requerido para la futura ejecución de las obras, considerando alcance técnico, duración proyectada, complejidad de la intervención y perfiles profesionales requeridos para el control técnico, administrativo y financiero.

Análisis del factor multiplicador (F.M.). El consultor deberá elaborar el análisis del factor multiplicador aplicable a la interventoría o consultoría complementaria, sustentando técnicamente su composición conforme a costos directos, indirectos, cargas prestacionales y condiciones del mercado profesional.

Programación física de obra. Se deberá estructurar la programación física de ejecución de las obras proyectadas, identificando secuencia lógica de actividades, tiempos estimados de construcción, rutas críticas y fases de intervención necesarias para el desarrollo integral del proyecto.

Cronograma de ejecución. El estudio deberá incluir un cronograma detallado de obra en el cual se representen las actividades programadas, duración estimada, hitos principales y relación temporal entre capítulos constructivos.

Plan de inversión del proyecto. Se deberá formular el plan de inversión del proyecto, distribuyendo financieramente la ejecución de las obras en función de la programación propuesta y estableciendo la secuencia esperada de inversión por etapas o periodos de ejecución.

Flujo financiero estimado. El consultor deberá presentar el flujo financiero estimado del proyecto, relacionando la programación física con la programación económica de la obra.

Memorias de soporte presupuestal. Se deberán entregar memorias técnicas que sustenten el origen de cantidades, análisis de precios, costos unitarios, criterios adoptados y bases utilizadas para la formulación económica del proyecto.

Archivos digitales editables. Todos los productos deberán entregarse en formato digital editable y no editable, incluyendo cuadros de cantidades, APU, presupuesto, cronogramas, archivos Excel, PDF y bases de cálculo organizadas.

3.10 ENTREGABLES PARA EL INFORME FINAL DE CONSULTORÍA

Informe final consolidado de consultoría. El consultor deberá entregar un informe final consolidado en el cual se integren de manera articulada todos los estudios técnicos desarrollados durante la consultoría, incluyendo levantamiento topográfico, estudios geológicos, geomorfológicos, geotécnicos, estabilidad de taludes, hidrología, hidráulica, diseño estructural, gestión ambiental,



gestión predial y estructuración económica del proyecto, presentando una visión integral de la problemática y de las soluciones técnicas propuestas para el sector objeto de intervención.

Integración técnica de resultados. El informe final deberá presentar de manera clara la relación entre los diferentes estudios realizados, explicando cómo las condiciones del terreno, el comportamiento del agua, la estabilidad de taludes y las características estructurales condicionan las obras requeridas para estabilizar el sector, proteger la banca vial y garantizar el adecuado funcionamiento del sistema hidráulico proyectado.

Memoria descriptiva del proyecto diseñado. Se deberá incluir una memoria descriptiva general de las obras proyectadas, indicando alcance, localización, criterios técnicos adoptados, estructuras definidas, sistema hidráulico propuesto, obras de contención requeridas y medidas complementarias necesarias para la mitigación integral del riesgo.

Consolidado de diseños definitivos. El consultor deberá presentar el consolidado de los diseños definitivos desarrollados, incluyendo box culvert, estructuras de contención, drenajes superficiales, subdrenajes, fundaciones, obras complementarias y demás intervenciones proyectadas.

Consolidado de memorias de cálculo. Se deberán integrar en un solo producto las memorias de cálculo geotécnicas, hidráulicas, hidrológicas y estructurales que soportan técnicamente las soluciones propuestas.

Consolidado de planos definitivos. El informe final deberá incluir el conjunto completo de planos definitivos en formato técnico, organizados por disciplinas y listos para futura ejecución de obra.

Consolidado presupuestal del proyecto. Se deberá entregar el presupuesto final consolidado de obra, incluyendo cantidades de obra, análisis de precios unitarios, AIU, presupuesto estimado de interventoría, programación física y plan de inversión.

Recomendaciones técnicas para ejecución futura. El consultor deberá formular recomendaciones técnicas para la futura ejecución del proyecto, indicando prioridades constructivas, condicionantes de obra, manejo del agua durante construcción y aspectos críticos a considerar en etapa de ejecución.

Priorización de intervenciones. En caso de identificarse diferentes niveles de criticidad, el informe final deberá establecer prioridades de intervención dentro del corredor estudiado.

Registro fotográfico final del proyecto. Se deberá entregar registro fotográfico técnico final de las condiciones analizadas, puntos críticos, estructuras existentes y localización de las obras proyectadas.

Base digital completa del proyecto. Todos los productos técnicos deberán entregarse en medio digital organizado, incluyendo archivos editables y no editables de informes, planos, memorias de cálculo, cartografía, presupuestos y soportes técnicos.

Entrega en formatos oficiales. Los documentos deberán entregarse en formato PDF y editable, incluyendo archivos DWG, Excel, memorias de cálculo, modelaciones y bases cartográficas debidamente organizadas.

Resumen ejecutivo final. El consultor deberá entregar un resumen ejecutivo del proyecto en lenguaje técnico-administrativo, que permita al Municipio utilizarlo como soporte para gestión institucional, financiera y contractual.

Documento final listo para estructuración contractual de obra. El producto final deberá quedar estructurado de manera que permita al Municipio utilizarlo como base para futuros procesos de contratación de obra e interventoría.

4. CLASIFICACIÓN UNSPSC.

El objeto a contratar se encuentra identificado en el clasificador de bienes y servicios de las naciones unidas de la siguiente manera:



CÓDIGO SEGMENTO	NOMBRE SEGMENTO	CÓDIGO FAMILIA	NOMBRE FAMILIA	CÓDIGO CLASE	NOMBRE DE LA CLASE
80	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	8010	Servicios de asesoría a la gestión	80101600	Gerencia de proyectos
81	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	8110	Servicios profesionales de ingeniería	81101500	Ingeniería civil y arquitectura
81	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	8115	Servicio de pedología	81151700	Geología

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO DEL CONTRATO

En los casos no estipulados expresamente en estas especificaciones, se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones de las entidades siguientes que contemplarán aspectos técnicos y ambientales.

De igual manera la reglamentación aplicable, estará sujeta al cumplimiento de las siguientes exigencias establecidas en los siguientes marcos normativos:

- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVIAS - 2013.
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente: NSR-10 según Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, Ley 400 de 1997 y Decretos Reglamentarios.
- Manual de Señalización Vial del Ministerio del Transporte.
- Legislación y reglamentación sobre manejo ambiental y recursos hídricos
- Normas NFPA – NEC y código Nacional de incendios
- Código eléctrico Nacional, Norma ICONTEC 2050
- Plan básico de ordenamiento territorial
- Reglamento técnico del sector agua potable y saneamiento básico RAS-2017
- Ley 915 de 2004
- Ley 388 de 1997 sobre ordenamiento territorial
- Normas técnicas vigentes aplicables al objeto contractual
- Especificaciones generales relacionadas con dimensiones y áreas mínimas requeridas para el desarrollo de las actividades físicas, ajustadas a los estándares establecidos por cada uno de los organismos rectores de estas actividades.

CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES:

- Ley 400 de 1997
- Ley 1229 de 2008 (modificada y adicionada por la Ley 400)
- Resolución 1112 de 2015 1ª. Suspensión art 221-225
- Resolución 0340 del 2016 2ª. Suspensión art. 221 -225

NSR- 10

- Decreto 926 del 2010
- Decreto 092 del 2011
- Anexo técnico Decreto 340 2012
- Decreto 2525 2010
- Decreto 945 2017 (Reglamentación Ley 1796 del 2016)
- Decreto 340 del 2012
- Anexo técnico Decreto 092 del 2011



Anexo técnico Decreto 926 del 2010:

- Prefacio
- Título C
- Título F
- Título I
- Título A
- Título D
- Título G
- Título K
- Título B
- Título E
- Título H
- Resolución 0017 del 04 del 12 del 2017

Construcción sostenible

- Decreto 1285 del 2015
- Anexo 2 Zonificación Climática del 2015
- Resolución 549 del 2015
- Anexo Guía construcción sostenible del 2015

Materiales para construcción:

- Decreto 1513 del 2012 acero figurado MCIT
- Resolución 277 del 2015 mallas MCIT
- Resolución 1856 del 04/10/2017 - RT Barras Corrugadas del MCIT
- Resolución 501 del 04/08/2017 - RT Tuberías y Accesorios del Min Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT)

Sector de agua potable y saneamiento básico – ras

- Decreto 1898 del 23/11/2016 - Título J Rural (Ac+Alc+As)
- Resolución 330 del 08/06/2017 - Nuevo RAS
- Resolución 0844 del 08/11/2018 - RAS Rural
- Decreto 1898 del 2016
- Resolución 668 del 2003
- Resolución 2320 del 2009
- Anexo técnico Ras 2000 Título C
- Anexo técnico Ras 2000 Título f
- Anexo técnico Ras 2000 Título I
- Resolución 1096 del 2000
- Resolución 1447 del 2005
- Anexo técnico Ras 2000 Título A
- Anexo técnico Ras 2000 Título D
- Anexo técnico Ras 2000 Título G
- Anexo técnico Ras 2000 Título J
- Resolución 424 del 2001
- Resolución 1459 del 2005
- Anexo técnico Ras 2000 Título B
- Anexo técnico Ras 2000 Título E
- Anexo técnico Ras 2000 Título H

Seguridad e higiene en la industria de la construcción

- Decreto 1443 del 2014
- Decreto 171 del 2016
- Decreto 676 del 19/05/2020 - Actualización de tabla de enfermedades laborales
- Resolución 2413 del 22/05/1979



- Resolución 1111 del 2017
- Decreto 472 del 2015
- Decreto 1117 del 2016 correcciones al decreto 1072 de 2015
- Resolución 2400 del 1105121979
- Resolución 1178 del 2017
- Decreto 1072 del 2015
- Decreto 2362 2015
- Decreto 052 del 2017
- Resolución 1409 del 2012
- Resolución 0312 del 13/02/2019 - Estándares Mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)
- Resolución 5018 del 20/11/2019 - SST en actividades con energía eléctrica
- Resolución 0491 del 24/02/2020 - Reglamentación para espacios confinados.
- Circular 03-2015-000130 del 09/09/2015 del SENA - Sobre Examen Médico para Curso Avanzado de Trabajos Seguros en Alturas
- Guía de excavaciones del 2015
- Y demás legislación de seguridad y de salud ocupacional.

Tuberías de acueducto, alcantarillado y sus accesorios

- Resolución 1166 del 2006
- Resolución 1127 2007
- Resolución 501 2017

Vertimientos y residuos

- Resolución 631 del 17/03/2015 - Vertimientos del Min Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)
- Resolución 0472 del 28/02/2017 - Residuos del MADS
- Fuente: <https://camacol.co/reglamentos-tecnicos>

Manual de Señalización Vial del Ministerio del Transporte.

- Especificaciones Técnicas particulares del presente proceso.
- Normatividad Ambiental municipal, departamental y nacional vigente.

En general todas las demás normas de obligatorio cumplimiento que se requieran de acuerdo con las necesidades que presenten en la ejecución del contrato.

En los casos no estipulados expresamente en estas especificaciones, se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones de las entidades siguientes que contemplarán aspectos técnicos y ambientales.

PERMISOS Y LICENCIAS:

Advertir a la entidad territorial sobre las licencias o permisos que se requieren para realizar la ejecución. Ocupación de cauce, intervención de espacio público.

IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

Dadas las características del objeto contractual y las especificaciones técnicas se determina que se celebrará un contrato de consultoría.

PLAZO:

El plazo de ejecución del contrato de consultoría será HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2026, contados a partir de la acta de inicio, previa expedición del Registro Presupuestal y aprobación de la póliza de cumplimiento.

Siempre que cualquiera de los plazos en días calendario indicados en el pliego tenga vencimiento en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el día hábil inmediatamente siguiente.



Vencido el plazo del contrato o en los eventos de terminación anticipada previstos en la ley; previamente a la liquidación, el consultor el contratista, extenderán el acta de recibo definitivo del contrato, en el cual se dejará constancia de las cantidades, valor y condiciones del contrato ejecutado, así como de las observaciones a que haya lugar.

El acta de inicio enunciada en este numeral será firmada por las partes una vez se haya contratado la obra, por lo tanto el futuro contratista no podrá exigir ningún valor adicional por el tiempo transcurrido entre la celebración del contrato y el inicio efectivo de la obra.

FORMA DE PAGO.

El municipio pagara al contratista el valor del presente contrato mediante actas de corte parciales del contrato ejecutado de la siguiente manera:

- Pagos parciales mínimo del 20% del valor total contrato de consultoría avance de ejecución física y entrega de los productos con valor de mínimo el 20% del valor del contrato mediante actas parciales y de acuerdo con el valor acordado u ofertado. Hasta completar el 90% del valor del contrato, previa presentación de la factura o documento equivalente con la certificación de pago por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral de salud, y la presentación del acta recibo a satisfacción por parte del supervisor del municipio.
- Un último pago correspondiente al 10% del valor total del contrato de consultoría contra entrega de la totalidad de los productos y firma del acta de recibo final a satisfacción, previa presentación de la factura o documento equivalente con la certificación de pago por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral de salud, y la presentación del acta recibo a satisfacción por parte del supervisor del municipio.

Nota 1: sin perjuicio de lo anterior, el contratista podrá realizar un único cobro correspondiente al 100% del valor del contrato, contra ejecución del 100% de las actividades contratadas, en todo caso este pago solo se podrá efectuar mediante el acta de recibo final de obra, previo aval del supervisor designado por el municipio.

Nota 2: Para proceder con el respectivo pago, será necesario que el supervisor emita un respectivo concepto de aprobación y aceptación a entera satisfacción de los estudios y diseños presentados por el consultor.

Nota 3: Para que proceda cada pago, el contratista debe entregar dos paquetes de los productos en físico, uno original y una copia, además debe entregar todos los productos en medio digital en pdf y formato editable.

SUPERVISIÓN.

La Alcaldía Municipal de Villeta, Cundinamarca, ejercerá el control y vigilancia de la ejecución del contrato a través del jefe de la Oficina Asesora de Planeación, dicha dependencia tendrá como función verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista.

El supervisor ejercerá, en nombre de la Alcaldía Municipal de Villeta, Cundinamarca, un control integral sobre el contrato, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del contrato.

Además de las actividades generales antes mencionadas, el supervisor apoyará, asistirá y asesorará a la Alcaldía Municipal de Villeta Cundinamarca en todos los asuntos de orden técnico, económico y jurídico que se susciten durante la ejecución del contrato y hasta su recibo definitivo y liquidación.

Así mismo, los supervisores están autorizados para ordenarle al contratista la corrección, en el menor tiempo posible, de los desajustes que pudieren presentarse, y determinar los mecanismos y procedimientos pertinentes para prever o solucionar rápida y eficazmente las diferencias que llegaren a surgir durante la ejecución del contrato.



El contratista deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito el supervisor; no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas así deberá manifestarlo a éstos por escrito, antes de proceder a ejecutarlas; en caso contrario, responderá solidariamente con ellos si del cumplimiento de dichas órdenes se derivaran perjuicios para la Alcaldía Municipal de Villeta Cundinamarca.

INDEMNIDAD:

EL CONTRATISTA mantendrá indemne al CONTRATANTE, con todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o bienes, ocasionados por el contratista o su personal, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato.

LUGAR DE EJECUCIÓN: VÍA DE ACCEO PRINCIPAL AL MUNICIPIO DE VILLETA, SECTOR ACCESO AL BARRIO SAN JORGE.

Imagen No.3

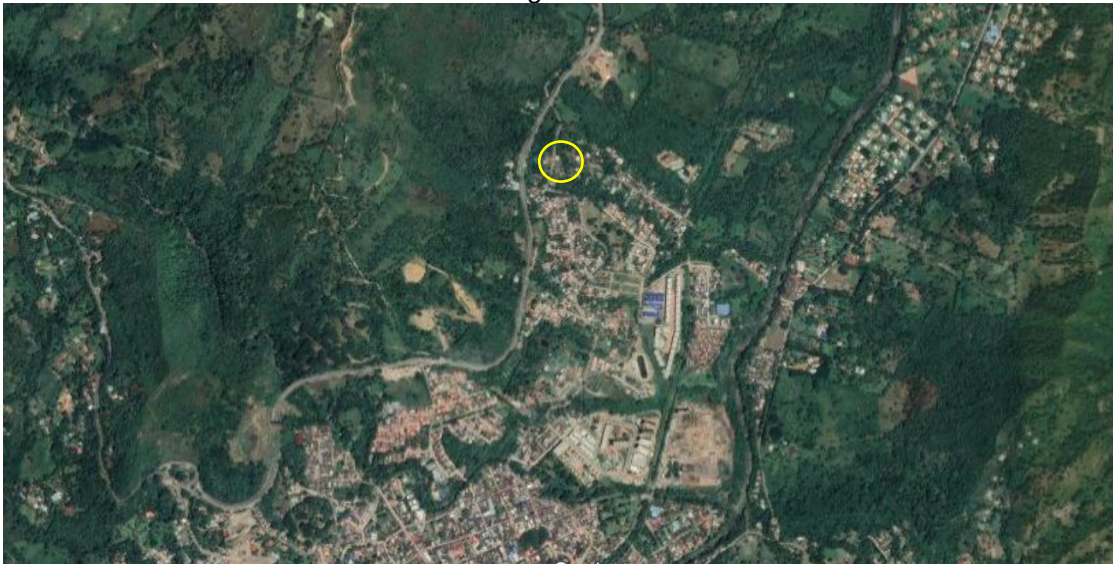


Imagen No.4



Ubicación específica:

INFORMACION TOMADA DEL DOCUMENTO DE DIAGNOSTICO		
Longitud estimada	Tramo de vía directamente afectado por estado del box coulvert. 10 mts.	
Coordenadas		
	5.022270,	-74.469738



	5.025226	-74.469744
--	----------	------------

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

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 cinco (05) 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 libres 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. El Consultor dará estricto cumplimiento de los protocolos de bioseguridad así como de la Resolución 312 de 2019 y el Decreto 531 de 2020, o las normas que las modifiquen o sustituyan, mientras se conserve la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

- a) Acordar con el Municipio el plan de trabajo para la consultoría, con el fin de dar conocer al contratante los recursos técnicos y administrativos y los programas detallados en los cuales deben describirse los trabajos que se adelantarán y el avance que se espera en cada una de las actividades.
- b) Informarse adecuadamente y efectuar revisiones y proponer los ajustes necesarios para llevar a cabo los trabajos de consultoría encomendados.
- c) Presentar oportunamente los informes a que haya lugar con el respectivo registro fotográfico y colaborar y/o suministrar la información que sea requerida por la entidad en cualquier momento.
- d) Suministrar, contar y mantener durante la ejecución del proyecto el personal profesional exigido.

Elaborar y entregar los siguientes productos:

Item	Descripción	Cantidad
1.	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	1
2.	ESTUDIO DE GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGÍA PARA INGENIERÍA Y GEOTECNIA	1
3.	ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES, OBRAS DE DRENAJE Y OTRAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN	1
4.	ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACION DE TALUDES EN TERRENOS ASOCIADOS A FENOMENOS	1
5.	ESTUDIO HIDRAULICO Y DISEÑO HIDRAULICO	1
6.	ESTUDIO HIDROLOGICO	1
7.	ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS	1
8.	GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO	1
9.	ESTUDIO DE GESTIÓN PREDIAL	1
10.	ESTUDIO DE CANTIDADES DE OBRA, ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE ACTIVIDADES DE OBRA, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ANALISIS DE A.I.U. PRESUPUESTO DE OBRA E INTERVENTORÍA, ANALISIS DEL FM, PROGRAMACIÓN, PLAN DE INVERSIÓN	1
11.	INFORME FINAL	1

Nota: Todos los estudios y diseños deben contar con el respectivo memorial de responsabilidad del profesional que elaboró.

Todos los estudios y diseños descritos en los anteriores numerales a realizar deben contar con las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Todos los productos a entregar deben ir firmados por el profesional competente que los elaboró y por el consultor o su representante legal en el caso de personas jurídicas.

Adicionalmente el consultor debe entregar el memorial de responsabilidad expedido por el profesional que elaboró los estudios y/o diseños donde se garantice la calidad e indique que estos cumplen con las normas de diseño vigentes, para lo cual debe adjuntar matrícula profesional y



certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por COPNIA el cual debe estar actualizado y firmado.

Funciones de la Consultoría:

Funciones técnicas:

- a) Conocer los estudios previos, las especificaciones, sitios y las disposiciones sobre de impacto urbano y ambiental, las normas y especificaciones de construcciones publicables al tipo del proyecto y demás concordantes y complementarias.
- b) Elaborar un cronograma de actividades.
- c) Dar estricto cumplimiento a las condiciones de la invitación y la propuesta presentada y aceptada por la Alcaldía de Villeta.
- d) Cumplir con las demás instrucciones que le sean impartidas por el Supervisor del Contrato, que se deriven o tengan relación con la naturaleza del Contrato.
- e) Asumir todos los costos de dotación, insumos y equipos requeridos para la prestación del servicio.
- f) Gestionar las autorizaciones ante las entidades correspondientes para las intervenciones que deben a realizarse a vías que no sean competencia del municipio y/o estén concesionadas.
- g) Todo lo anterior de conformidad con los requerimientos de contratación de la Alcaldía de Villeta y a los requerimientos o normas que rigen la materia.

Todos los estudios y diseños descritos en los anteriores numerales a realizar deben contar con las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Todos los productos a entregar deben ir firmados por el profesional competente y por el consultor o su representante legal en el caso de personas jurídicas.

Adicionalmente el consultor debe entregar certificación expedida por el profesional que elaboró los estudios y diseños donde se garantice la calidad e indique que estos cumplen con las normas de diseño vigentes, para lo cual debe adjuntar matrícula profesional y certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) el cual debe estar actualizado y firmado.

OBLIGACIONES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE VILLETA.

- Cancelar el valor del contrato en la forma estipulada en el numeral quinto (5°)
- Designar Supervisor para la verificación del cumplimiento del contrato y las demás obligaciones que surjan con ocasión de este.
- Verificar el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones establecidas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y la Ley 1150 de 2007.
- Programar la presentación de las facturas con el contratista e incluir el valor de las mismas dentro de la programación del PAC del mes respectivo, en que el dinero deba ser girado.
- Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato.

MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN.

MODALIDAD DE SELECCIÓN:

La modalidad de selección del contratista para el presente proceso es la de Concurso de Méritos Abierto, considerando que se requiere de un grupo interdisciplinario de profesionales que aporten su capacidad intelectual para el cumplimiento del objeto propuesto en el proceso contractual.

El municipio de Villeta seleccionará la propuesta más favorable para celebrar el contrato de interventoría, que presente la mejor calidad, de acuerdo con los criterios señalados en el Pliego de Condiciones, con independencia del precio, que no será factor de calificación o evaluación.

La normatividad vigente para los contratos de interventoría está definida en el numeral 2° del artículo 32 de La Ley 80 de 1993, y en el numeral 3 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.



A su vez, el artículo 2.2.1.2.0.3.1 del Decreto 1082 de 2015, establece el concurso de méritos para la prestación de servicios de consultoría como modalidad de selección y en el artículo 67 de la misma ley, se indica según el caso, las reglas aplicables al concurso de méritos.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN:

Se regula por lo establecido en el Numeral 1 del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993, literal b Numeral 2 del Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con lo señalado en el Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, en Título I Modalidad de Selección I Subsección III del Artículo 2.2.1.2.3.1 del Decreto Único Reglamentario No. 1082 del 2015 y demás normas.

PRESUPUESTO OFICIAL Y ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO DEL VALOR DEL PRESUPUESTO

PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto oficial para la contratación, incluido IVA y todos los impuestos y gravámenes a que haya lugar, así como todos los costos directos o indirectos derivados del contrato por valor de **TRESCIENTOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA PESOS (\$ 300.198.660,00) M/CTE.**

De conformidad con la Ley 1882 de 2018 (artículo 6º) el cual establece; Adiciónese un párrafo al artículo 8 de la Ley 1150 de 2007, e cual quedara así:

PARÁGRAFO. No es obligatorio contar con disponibilidad presupuestal para realizar la publicación del proyecto de Pliego de Condiciones”. Es decir que la entidades tienen la posibilidad de publicar el proyecto de pliegos sin que se requiera la existencia de disponibilidad presupuestal, hecho por el cual en el presente proceso se adelantará sin la respectiva disponibilidad presupuestal, no obstante la misma se expedirá para la publicación de los pliegos de condiciones definitivos y apertura del proceso.

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

La Entidad Contratante adelanta este proceso con base en el certificado de disponibilidad presupuestal No. DIS-2026000725 de fecha 12 de agosto de 2026, expedido por la Secretaría de Hacienda Municipal, por valor de **TRESCIENTOS MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS (\$ 300.200.000,00) M/CTE.**

INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN

La **SECRETARÍA ADMINISTRATIVA Y DE GOBIERNO** del municipio de Villeta o su delegado, ejercerá el control y la vigilancia según las funciones como supervisor.

El Contratista debe acatar las órdenes que le imparta el interventor o supervisor. Las mismas deben constar por escrito. No obstante, si el Contratista no está de acuerdo con las mismas debe manifestarlo por escrito al supervisor, con copia al despacho del alcalde municipal. Si a pesar de no estar de acuerdo con las órdenes del interventor o supervisor las ejecuta sin manifestar su desacuerdo, responderá solidariamente con el interventor o supervisor si del cumplimiento de dichas órdenes se derivan perjuicios para el municipio de Villeta. Si el Contratista rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita del interventor y/o supervisor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de diez (10) días hábiles, el supervisor comunicará dicha situación al alcalde municipal, para que este tome las medidas que considere necesarias. El interventor o supervisor debe documentar las causas o motivos del incumplimiento que llegue a presentarse.

El interventor y supervisor tendrá entre otras, las siguientes funciones:

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

ADMINISTRATIVAS:

1. Acopiar la documentación producida en la etapa precontractual que se requiera, a fin de contar con el máximo de información sobre el origen del contrato.



2. Verificar que existan los permisos y licencias necesarios para la ejecución del respectivo objeto contractual.
3. Llevar estricto control sobre la correspondencia que se produzca entre las partes durante la ejecución del contrato, de tal forma que el MUNICIPIO intervenga oportunamente frente a las solicitudes presentadas.
4. Organizar la información y documentos que se generen durante la ejecución del contrato, manteniéndola a disposición de los interesados.
5. Programar y coordinar con quien sea necesario reuniones periódicas para analizar el estado de ejecución y avance de los contratos.
6. Presentar informes sobre el estado de ejecución y avance de los contratos, con la periodicidad que se requiera, atendiendo el objeto y naturaleza de los mismos y un informe final de su ejecución.

TECNICAS:

1. Controlar e inspeccionar permanentemente la ejecución del contrato.
2. Efectuar las justificaciones técnicas o económicas a que haya lugar y que se requieran durante las etapas contractual y pos contractual o en los requerimientos de modificación, adición, terminación anticipada, suspensión entre otras.
3. Velar a fin de que se cumplan las normas, especificaciones técnicas y procedimientos previstos para la ejecución de las actividades contractuales y pos contractuales.
4. Verificar las entregas de los bienes o la prestación de servicios llevados a cabo en el marco del respectivo contrato, dejando la constancia y justificación escrita respectiva.
5. Proyectar las respuestas a los informes presentados o a las preguntas formuladas por los organismos de control del estado o por cualquier autoridad o particular facultado para ello y someterlos a la aprobación del área jurídica y de la Alcaldía, cuando se requiera.
6. Llevar a cabo las demás actividades conducentes al desarrollo del objeto del contrato conforme con los requerimientos técnicos pertinentes.
7. Certificar el cumplimiento del contrato en sus diferentes etapas de ejecución.

FINANCIERAS:

1. Velar por la amortización del anticipo, de acuerdo a lo estipulado contractualmente, si aquel fue pactado (Si aplica).
2. Revisar y tramitar ante la Secretaría de Hacienda, las solicitudes de pago formuladas por el contratista y llevar un registro cronológico de los pagos, ajustes y deducciones efectuados.
3. Verificar que el contrato esté debidamente soportado con los recursos presupuestales requeridos y en este sentido, informar o solicitar a quien corresponda, a fin de obtener los certificados de disponibilidad, reserva y registro cuando se requiera.
4. Revisar y visar las facturas y/o cuentas de cobro presentadas por el contratista y/ o los documentos necesarios que reflejen la correcta inversión de los recursos y los que exija el contrato.
5. Tramitar los desembolsos o pagos a que haya lugar, previa verificación del cumplimiento de los requisitos legales y contractuales previstos para ello.
6. Velar por la correcta ejecución presupuestal del contrato.
7. Verificar que los trabajos o actividades adicionales que impliquen aumento del valor del contrato cuenten con la debida justificación técnica y el respaldo presupuestal y jurídico correspondiente.
8. Verificar, de conformidad con los medios legalmente permitidos para el efecto, el cumplimiento de las obligaciones parafiscales y frente al Sistema General de Seguridad social Integral a cargo del contratista.
9. Verificar que el contratista cumpla con los requisitos para la entrega del anticipo pactado y constatar su correcta inversión. Para este efecto podrá exigir, según corresponda la presentación de los soportes necesarios.

LEGALES:

1. Previa suscripción del contrato, verificar y exigir que se otorguen las garantías exigidas y velar porque estas permanezcan vigentes hasta su liquidación.
2. Promover el oportuno ejercicio de las facultades de dirección y reorientación de la acción contractual que competen al Municipio, en especial el ejercicio de las prerrogativas extraordinarias y mecanismos de apremio previstas en la Ley.



3. Emitir concepto sobre la viabilidad de suscribir adiciones o modificaciones a los contratos.
4. Velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales que se generen con relación al contrato suscrito.
5. Estudiar y analizar las reclamaciones que se presenten en torno al respectivo contrato y efectuar las recomendaciones a que haya lugar.
6. Suscribir todas las actas que se produzcan con ocasión de la ejecución del contrato.
7. Preparar el acta de liquidación del contrato o proyectar dicha liquidación unilateral cuando las condiciones así lo ameriten.
8. Velar por el oportuno trámite de las solicitudes y peticiones que realicen los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del respectivo contrato.
9. Verificar que la ejecución del contrato se desarrolle dentro del plazo, vigencia del contrato de acuerdo con los valores establecidos
10. Informar oportunamente los atrasos o situaciones o, en general cualquier hecho que pueda dar origen a la toma de acciones o aplicación de sanciones y en general, al inicio y desarrollo de las actividades judiciales o extrajudiciales respectivas.
11. Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a su función de supervisión.
12. Dar cumplimiento a las obligaciones con el sistema de seguridad social en salud y pensiones y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme a lo establecido en el Decreto 1703 de 2.002, Decreto 510 de 2.003, la Ley 789 de 2.002, Ley 828 de 2.003 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen
13. Las demás que sean relacionadas con el objeto contractual y que se encuentren estipuladas en el contrato.
14. Es de anotar que la omisión en el cumplimiento de las obligaciones señaladas acarreará responsabilidad, de conformidad con lo reglado en el CAPITULO SEPTIMO de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011.

ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO DEL VALOR DEL PRESUPUESTO.

Para el análisis del valor del presupuesto del presente proceso se solicitaron cotizaciones a cuatro profesionales y/o empresas de los cuales tres enviaron las cotizaciones que sirvieron como soporte para analizar el mercado y definir el presupuesto del proceso. Para solicitar las cotizaciones se enviaron las especificaciones técnicas precisas, es decir las cantidades precisas, con el fin de que los precios fueran realmente comparables.

1. GYC DISEÑOS Y CONSULTORIAS- Gerenciaggdisenos@gmail.com
2. PROGEOCIVIL -
3. UG-21 – acueductosminigualdad@ug21.com

DESCUENTOS A LOS QUE ESTA SUJETO EL CONTRATO:

Los pagos estarán sujetos a los descuentos de retención en la fuente, impuestos y demás según las normas legales:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| • Retención en la fuente de conformidad con lo establecido en estatuto tributario municipal de Villeta. | |
| • Estampilla procultura | 2% sobre el valor total del contrato |
| • Estampilla pro-adulto mayor | 4% sobre el valor total del contrato |
| • ICA, sobre el valor total del contrato | 0,8% |
| • IVA | 19% |
| • Estampilla pro-deporte | 1% |



ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	GYC DISEÑOS Y CONSULTORIAS	PROGEOCIVIL	UG-21	VALOR/ DEFINITIVO	VAL/TOTAL
				VAL/UNT	VAL/UNT	VAL/UNT		
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	GBL	1,00	9.280.000,00	18.000.000,00	20.272.869,00	9.280.000,00	9.280.000,00
2	ESTUDIO DE GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA PARA INGENIERIA Y GEOTECNIA	GBL	1,00	19.720.000,00	35.000.000,00	58.701.869,00	19.720.000,00	19.720.000,00
3	ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES, OBRAS DE DRENAJE Y OTRAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN	GBL	1,00	37.120.000,00	30.000.000,00	59.003.415,00	30.000.000,00	30.000.000,00
4	ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN TERRENOS ASOCIADOS A FENOMENOS	GBL	1,00	30.160.000,00	25.000.000,00	58.701.809,00	25.000.000,00	25.000.000,00
5	ESTUDIO HIDRAULICO Y DISEÑO HIDRAULICO	GBL	1,00	31.320.000,00	25.000.000,00	71.272.727,00	25.000.000,00	25.000.000,00
6	ESTUDIO HIDROLOGICO	GBL	1,00	23.200.000,00	30.000.000,00	66.730.838,00	23.200.000,00	23.200.000,00
7	ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS	GBL	1,00	40.600.000,00	25.000.000,00	125.272.727,00	25.000.000,00	25.000.000,00
8	GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO	GBL	1,00	24.360.000,00	20.000.000,00	179.272.727,00	20.000.000,00	20.000.000,00
9	ESTUDIO DE GESTIÓN PREDIAL	GBL	1,00	20.880.000,00	18.000.000,00	35.202.473,00	18.000.000,00	18.000.000,00
10	ESTUDIO DE CANTIDADES DE OBRA, ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE ACTIVIDADES DE OBRA, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ANALISIS DE A.I.U. PRESUPUESTO DE OBRA E INTERVENTORIA, ANALISIS DEL FM, PROGRAMACIÓN, PLAN DE INVERSIÓN	GBL	1,00	23.200.000,00	15.000.000,00	69.009.767,00	15.000.000,00	15.000.000,00
11	INFORME FINAL	GBL	1,00	5.800.000,00	10.000.000,00	29.272.727,00	10.000.000,00	10.000.000,00
SUBTOTAL								220.200.000,00
ADMINISTRACION						13,00	%	28.626.000,00
IMPREVISTOS						15,00	%	33.030.000,00
UTILIDAD						7,00	%	15.414.000,00
IVA SOBRE UTILIDAD						19,00	%	2.928.660,00
SUBTOTAL								300.198.660,00

Nota: se toman los precios mas favorables ofertados para la cotización final.

PROMEDIO Y PRESUPUESTO OFICIAL:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR	VAL/TOTAL
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	GBL	1,00	9.280.000,00	9.280.000,00
2	ESTUDIO DE GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA PARA INGENIERIA Y GEOTECNIA	GBL	1,00	19.720.000,00	19.720.000,00
3	ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES, OBRAS DE DRENAJE Y OTRAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN	GBL	1,00	30.000.000,00	30.000.000,00
4	ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN TERRENOS ASOCIADOS A FENOMENOS	GBL	1,00	25.000.000,00	25.000.000,00
5	ESTUDIO HIDRAULICO Y DISEÑO HIDRAULICO	GBL	1,00	25.000.000,00	25.000.000,00
6	ESTUDIO HIDROLOGICO	GBL	1,00	23.200.000,00	23.200.000,00
7	ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS	GBL	1,00	25.000.000,00	25.000.000,00
8	GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO	GBL	1,00	20.000.000,00	20.000.000,00
9	ESTUDIO DE GESTIÓN PREDIAL	GBL	1,00	18.000.000,00	18.000.000,00
10	ESTUDIO DE CANTIDADES DE OBRA, ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE ACTIVIDADES DE OBRA, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ANALISIS DE A.I.U. PRESUPUESTO DE OBRA E INTERVENTORIA, ANALISIS DEL FM, PROGRAMACIÓN, PLAN DE INVERSIÓN	GBL	1,00	15.000.000,00	15.000.000,00
11	INFORME FINAL	GBL	1,00	10.000.000,00	10.000.000,00
SUBTOTAL					220.200.000,00
ADMINISTRACION				%	28.626.000,00
IMPREVISTOS				%	33.030.000,00
UTILIDAD				%	15.414.000,00
IVA SOBRE UTILIDAD				%	2.928.660,00
SUBTOTAL					300.198.660,00

PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:

La presente contratación se encuentra reportada en el Plan de Adquisición de Bienes y Servicios y Obras.

REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN:

El artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, establece que “La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: (...)”

Así mismo, el numeral 3 del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 219 del decreto 19 de 2012, establece: “(...) Concurso de méritos. Corresponde a la modalidad prevista para



la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación.”

Por otra parte, el artículo 2.2.1.2.1.3.1., del Decreto 1082 de 2015, establece: “*Las entidades estatales deben Seleccionar sus contratistas a través del concurso de méritos para la prestación de servicios de consultoría de que trata el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y para los proyectos de arquitectura (...).*”

En ese orden de ideas, teniendo en cuenta lo establecido en la citada normativa y al considerar que el proyecto cuya contratación se pretende a través del presente proceso, no contiene varias prestaciones de naturaleza e índole jurídica diferente, la modalidad de selección del consultor que la entidad adoptará será el sistema de concurso de méritos.

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN:

Factores de Habilitación

FACTOR	CUMPLIMIENTO
Factor Capacidad Jurídica	HABILITADO O NO HABILITADO
Factor Capacidad Financiera	HABILITADO O NO HABILITADO
Factor de experiencia del proponente	HABILITADO O NO HABILITADO
Factor Especificaciones técnicas habilitantes	HABILITADO O NO HABILITADO

A continuación, se relacionan los siguientes criterios que permiten la escogencia del ofrecimiento más favorable para la Entidad.

Factor Capacidad Jurídica: HABILITADO O NO HABILITADO

La Entidad efectuará un análisis y verificación de cada uno de los documentos solicitados en este capítulo, con el objeto de realizar el estudio documentario para determinar si las ofertas se ajustan o no a los requerimientos de la Ley, de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones.

CAPACIDAD FINANCIERA

El objeto de la verificación financiera es validar si los proponentes cuentan con la capacidad financiera exigida en el Pliego de Condiciones.

Los requisitos financieros exigidos para participar en el presente proceso de selección, serán verificados a partir de la información que obra en el certificado de inscripción RUP.

Para efectos de la verificación financiera el proponente deberá acreditar mediante el Registro único de proponentes, la Capacidad financiera con corte a **31 de diciembre de 2025**. El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar **vigente y en firme**; los Proponentes que acrediten información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte **anterior al 31 de diciembre de 31 de diciembre de 2025**.

La Alcaldía Municipal de Guaduas efectuó el análisis del sector, para establecer los indicadores financieros y con ello verificar la capacidad de los posibles proponentes, acorde con la obligación prevista en el numeral 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 y artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y, los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores financieros, por tanto, este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

- A. Índice de Liquidez.
- B. Índice de Endeudamiento



C. Razón de cobertura de intereses

Cuadro: **Indicadores para verificar la capacidad financiera a 31 de diciembre de 2025.**

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA		
INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	Mayor o igual a 3,0
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total.	Menor o igual a 70%
Razón de cobertura de intereses	Utilidad operacional / Gasto de intereses	Mayor o igual a 5

Índice de Liquidez: El indicador de la muestra base de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector refleja 4.0, lo que se puede considerar como una relación sólida; acorde a lo anterior se determina el índice de Liquidez en **4.0**.

Índice de Endeudamiento: El indicador de la muestra de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector es del 70%, conforme a lo anterior se determina el Índice de Endeudamiento en el 70%.

Razón de cobertura de intereses: El indicador de la muestra de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector es de 5 veces, indicando que los proponentes pueden pagar sus intereses financieros, lo que se puede considerar como una relación sólida; acorde a lo anterior se determina el índice de Razón de cobertura de intereses en **5**.

Nota: Cuando el proponente no tenga gastos de intereses de Obligaciones financieras, es decir su denominador es cero (0) este **CUMPLE** con el requisito de Razón de cobertura de intereses y será válido para la administración del Municipio de Guaduas, por lo tanto, será **HABILITADO**. Los proponentes que presenten utilidad operacional negativa o igual a cero, **NO CUMPLEN** con el indicador de Razón de cobertura de intereses.

Para el caso de consorcios y uniones temporales, el indicador “Razón de Cobertura de Intereses” cuando arroje como resultado “**Indeterminado**” para algún miembro del consorcio o unión temporal, será válido para la administración y por lo tanto será habilitado, **asignándole el mínimo exigido conforme el número de veces establecido para el proceso del indicador solicitado** por su participación ponderada y su cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada de la Utilidad Operacional de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del Gasto de Intereses ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes del mismo.

Así mismo, el cumplimiento de dichos indicadores (Liquidez, Endeudamiento y Razón de cobertura de intereses) en caso de uniones plurales, se hará SUMANDO los componentes de los indicadores **según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones: “Resumen de cuentas del balance general y estado de resultados que sean necesarios para verificar los Requisitos Habilitantes de Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional – PROPONENTES PLURALES”)**. Procedimiento de ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente.

En ningún caso ninguno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar **indicadores negativos**.

1.1.1. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

La Alcaldía municipal de Guaduas debe asegurarse que los indicadores de Rentabilidad proporcionen garantía de la capacidad del proponente.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores de capacidad organizacional, pues este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

Para efectos de la verificación organizacional el proponente deberá acreditar mediante el Registro único de proponentes, la Capacidad financiera con corte a **31 de diciembre de 2025**. El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar **vigente y en firme**; los Proponentes que acrediten



información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte anterior al 31 de diciembre de 31 de diciembre de 2025.

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio (Utilidad Operacional / Patrimonio)	Mayor o igual a 0.10
Rentabilidad sobre activos (Utilidad Operacional / Activo Total)	Mayor o igual a 0.08

Rentabilidad del Patrimonio: El indicador determinado y que se establece para los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 0.10, lo que significa que el sector está siendo productivo; por lo anterior se determina el índice de Rentabilidad del Patrimonio en **0.10**.

Rentabilidad del Activo: El indicador determinado y que se establece para los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 0.08, lo que significa que el sector está siendo productivo; por lo anterior se determina el índice de Rentabilidad del Activo en **0.08**

Nota: Los proponentes que presenten utilidad operacional negativa o igual a cero, **NO CUMPLEN** con los indicadores de Rentabilidad.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores **según el porcentaje de participación**. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar **indicadores negativos**.

Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. Para sociedades constituidas en el año 2019, la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

EXIGENCIA MÍNIMA DE LA EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE

El Municipio en aras de garantizar una selección objetiva en el proceso de contratación y dado a que la información en los contratos registrados en el RUP hasta el tercer nivel. Resulta necesario para verificar la especificidad de esta que el proponente anexe de manera complementaria las certificaciones de cumplimiento que acreditan la experiencia certificada en el RUP. **(indicando la posición en el documento)**.

El proponente debe acreditar con su propuesta máximo dos (2) contratos ejecutados y terminados, que consten en el RUP conforme a la clasificación UNSPSC prevista en este documento, donde cada contrato deberá acreditar alguno de los siguientes códigos del UNSPSC requeridos (grupo, segmento, familia y clase) que se relacionan a continuación:

La experiencia se debe acreditar como mínimo en el tercer nivel (clase) así:

CÓDIGO SEGMENTO	NOMBRE SEGMENTO	CÓDIGO FAMILIA	NOMBRE FAMILIA	CÓDIGO CLASE	NOMBRE DE LA CLASE
80	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y	8010	Servicios de asesoría a la gestión	80101600	Gerencia de proyectos



	Servicios Administrativos				
81	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	8110	Servicios profesionales de ingeniería	81101500	Ingeniería civil y arquitectura
81	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	8115	Servicio de pedología	81151700	Geología

Se acredita lo anterior así: Con la información vigente y en firme consignada en el Registro Único de Proponentes y que fueron objeto de verificación por

Igualmente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

A. Que hayan contenido la ejecución de:

Proyectos de consultoría que correspondan o hayan contenido una, o algunas, de las siguientes actividades:

- CONSTRUCCION O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O REHABILITACIÓN O ATENCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES O RECUPERACION DE BANCA.

Valor del Contrato: La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual o superior a una vez el P.O. SMM LV, de conformidad con el Registro Único de Proponentes – RUP.

Los contratos deberán estar inscritos en el RUP previo a la fecha del cierre prevista para el cierre de la presente convocatoria.

En los casos en que el contrato o los contratos hayan sido celebrados con oferta plural o bajo cualquier otra forma de participación conjunta, el área cubierta construida se tendrá en cuenta en su totalidad, pero el valor del contrato será ponderado por el porcentaje de participación que haya tenido el integrante del consorcio en el mismo.

Para el presente proceso no es válido acreditar la experiencia específica a través de contratos ejecutados bajo la modalidad de administración delegada.

No podrá acreditarse la experiencia exigida a través de subcontratos. En virtud de lo anterior no será tenida en cuenta la experiencia que pretendan acreditar los oferentes o los integrantes de la estructura plural mediante contratos en los cuales la parte contratante, haya sido contratada a su vez por otra entidad para la ejecución de todo o parte del mismo objeto.

No será considerada la experiencia que se pretenda acreditar con convenios interadministrativos para cuyo desarrollo se haya subcontratado la totalidad de la ejecución de la obra.

REQUISITOS HABILITANTES DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES.

De acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1860 de 2021 y como resultado del ESTUDIO DEL SECTOR teniendo en cuenta que, con estos, no se pone en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, se establecen como requisitos habilitantes diferenciales para el presente proceso, los siguientes:

EXPERIENCIA MÍNIMA HABILITANTE

El Municipio en aras de garantizar una selección objetiva en el proceso de contratación y dado a que la información en los contratos registrados en el RUP hasta el tercer nivel. Resulta necesario para verificar la especificidad de esta que el proponente anexe de manera complementaria las



certificaciones de cumplimiento que acreditan la experiencia certificada en el RUP. **(indicando la posición en el documento).**

El proponente debe acreditar con su propuesta máximo tres (3) contratos ejecutados y terminados, que consten en el RUP conforme a la clasificación UNSPSC prevista en este documento, donde cada contrato alguno de los siguientes códigos del UNSPSC requeridos (grupo, segmento, familia y clase) que se relacionan a continuación:

La experiencia se debe acreditar como mínimo en el tercer nivel (clase) así:

CÓDIGO SEGMENTO	NOMBRE SEGMENTO	CÓDIGO FAMILIA	NOMBRE FAMILIA	CÓDIGO CLASE	NOMBRE DE LA CLASE
80	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	8010	Servicios de asesoría a la gestión	80101600	Gerencia de proyectos
81	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	8110	Servicios profesionales de ingeniería	81101500	Ingeniería civil y arquitectura
81	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	8115	Servicio de pedología	81151700	Geología

Se acredita lo anterior así: Con la información vigente y en firme consignada en el Registro Único de Proponentes y que fueron objeto de verificación por

Igualmente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

B. Que hayan contenido la ejecución de:

Proyectos de consultoría que correspondan o hayan contenido una, o algunas, de las siguientes actividades:

- CONSTRUCCION O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O REHABILITACIÓN O ATENCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES O RECUPERACION DE BANCA.

Valor del Contrato: La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual o superior a una vez el P.O. SMMLV, de conformidad con el Registro Único de Proponentes – RUP.

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

REQUISITOS HABILITANTES DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PUBLICAS.

De acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1860 de 2021 y como resultado del ESTUDIO DEL SECTOR teniendo en cuenta que, con estos, no se pone en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, se establecen como requisitos habilitantes diferenciales para el presente proceso, los siguientes:

EXPERIENCIA MÍNIMA HABILITANTE



El Municipio en aras de garantizar una selección objetiva en el proceso de contratación y dado a que la información en los contratos registrados en el RUP hasta el tercer nivel. Resulta necesario para verificar la especificidad de esta que el proponente anexe de manera complementaria las certificaciones de cumplimiento que acreditan la experiencia certificada en el RUP. **(indicando la posición en el documento).**

El proponente debe acreditar con su propuesta máximo tres (3) contratos ejecutados y terminados, que consten en el RUP conforme a la clasificación UNSPSC prevista en este documento, donde cada contrato deberá alguno de los siguientes códigos del UNSPSC requeridos (grupo, segmento, familia y clase) que se relacionan a continuación:

La experiencia se debe acreditar como mínimo en el tercer nivel (clase) así:

CÓDIGO SEGMENTO	NOMBRE SEGMENTO	CÓDIGO FAMILIA	NOMBRE FAMILIA	CÓDIGO CLASE	NOMBRE DE LA CLASE
80	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	8010	Servicios de asesoría a la gestión	80101600	Gerencia de proyectos
81	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	8110	Servicios profesionales de ingeniería	81101500	Ingeniería civil y arquitectura
81	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	8115	Servicio de pedología	81151700	Geología

Se acredita lo anterior así: Con la información vigente y en firme consignada en el Registro Único de Proponentes y que fueron objeto de verificación por

Igualmente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

C. Que hayan contenido la ejecución de:

Proyectos de consultoría que correspondan o hayan contenido una, o algunas, de las siguientes actividades:

- CONSTRUCCION O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O REHABILITACIÓN O ATENCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES O RECUPERACION DE BANCA.

Valor del Contrato: La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual o superior a una vez el P.O. SMMLV, de conformidad con el Registro Único de Proponentes – RUP.

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

REQUISITOS HABILITANTES DIFERENCIALES PARA LOS EMPRENDIMIENTOS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

De acuerdo con lo estipulado en el Decreto 0287 de 2026 y como resultado del ESTUDIO DEL SECTOR teniendo en cuenta que, con estos, no se pone en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, se establecen como requisitos habilitantes diferenciales para el presente proceso, los siguientes:

EXPERIENCIA MÍNIMA HABILITANTE



El Municipio en aras de garantizar una selección objetiva en el proceso de contratación y dado a que la información en los contratos registrados en el RUP hasta el tercer nivel. Resulta necesario para verificar la especificidad de esta que el proponente anexe de manera complementaria las certificaciones de cumplimiento que acreditan la experiencia certificada en el RUP. **(indicando la posición en el documento).**

El proponente debe acreditar con su propuesta máximo tres (3) contratos ejecutados y terminados, que consten en el RUP conforme a la clasificación UNSPSC prevista en este documento, donde cada contrato alguno de los siguientes códigos del UNSPSC requeridos (grupo, segmento, familia y clase) que se relacionan a continuación:

La experiencia se debe acreditar como mínimo en el tercer nivel (clase) así:

CÓDIGO SEGMENTO	NOMBRE SEGMENTO	CÓDIGO FAMILIA	NOMBRE FAMILIA	CÓDIGO CLASE	NOMBRE DE LA CLASE
80	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	8010	Servicios de asesoría a la gestión	80101600	Gerencia de proyectos
81	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	8110	Servicios profesionales de ingeniería	81101500	Ingeniería civil y arquitectura
81	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	8115	Servicio de pedología	81151700	Geología

Se acredita lo anterior así: Con la información vigente y en firme consignada en el Registro Único de Proponentes y que fueron objeto de verificación por

Igualmente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

D. Que hayan contenido la ejecución de:

Proyectos de consultoría que correspondan o hayan contenido una, o algunas, de las siguientes actividades:

- CONSTRUCCION O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O REHABILITACIÓN O ATENCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES O RECUPERACION DE BANCA.

Valor del Contrato: La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual o superior a una vez el P.O. SMMLV, de conformidad con el Registro Único de Proponentes – RUP.

Tratándose de proponentes plurales, estas condiciones solo se aplicarán cuando al menos uno de los integrantes cumpla con los criterios previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 287 de 2026 y acredite una participación no inferior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, aportando la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción equivalente a su participación en la conformación del proponente plural

Acreditación de la Experiencia

Para acreditar la experiencia requerida y las condiciones mínimas señaladas, tanto para la experiencia específica habilitante, como para la experiencia específica adicional puntuable, el proponente deberá presentar acta o documento que acredite la siguiente información:



- a. Nombre del contratante.
- b. Nombre del contratista.
- c. Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, esta deberá acreditarse mediante el documento de constitución de consorcio o unión temporal y con un documento expedido y suscrito por la Entidad contratante donde se indique claramente el porcentaje de participación del proponente en dicho contrato.
- d. Objeto del contrato.
- e. Lugar de ejecución.
- f. Principales actividades ejecutadas.
- g. Fecha de inicio del contrato.
- h. Fecha de terminación, y liquidación del contrato.
- i. Monto del contrato.
- j. Nombre y firma de quien(es) suscribe(n) el documento y/o de quien(es) emite(n) la certificación

NOTA 1: Los documentos aportados para certificar la experiencia deberán estar suscritos por la Entidad contratante.

NOTA 2: No se aceptarán documentos emitidos por el mismo proponente o por alguno de sus integrantes.

NOTA 3: En caso que la certificación no incluya la dirección, teléfono, fax, página web, correo electrónico y/o demás datos del contratante, que permitan a la Entidad verificar el contenido de las mismas, el proponente deberá anexar ésta información de manera conjunta con la propuesta.

NOTA 4: Para efectos de la acreditación de la experiencia requerida en el presente proceso no se aceptarán subcontratos.

Solamente serán admitidas las certificaciones de cumplimiento expedidas por la entidad contratante. No se tendrán en cuenta auto certificaciones, ni copias de minutas de contratos, excepto que estén acompañadas del acta de liquidación, o actas de recibo final, o de un documento en el que certifique el cumplimiento a satisfacción.

NOTA 5: Tratándose de consorcios o uniones temporales, se atenderán las siguientes condiciones para soportar la experiencia acreditada:

a) Cuando en un contrato que se presenta como experiencia el ejecutor haya sido un consorcio o unión temporal, y el proponente haya sido integrante del mismo, el porcentaje que se acreditará como experiencia será el resultado de multiplicar el total ejecutado del valor por el porcentaje que le correspondía dentro de esa unión temporal o consorcio. En estos casos, los proponentes deberán, además de los documentos solicitados para acreditar la experiencia, adjuntar copia del acta consorcial o de la unión temporal, (si dentro de los documentos aportados no es posible determinar el porcentaje de participación). En caso de que el oferente no cumpla con este requerimiento, y solo para este caso específico, no se tomará en cuenta esta experiencia para el cálculo de la acreditación respectiva.

b) Cuando se presente un contrato que haya sido ejecutado por integrantes de un proponente plural que hoy conforman un nuevo proponente plural, el mismo se acreditará en valor y cantidad como un contrato para cada integrante del proponente plural de acuerdo con su porcentaje de participación, quiere esto decir que ese contrato, valdrá como un contrato, para cada uno de los integrantes del proponente plural según su porcentaje de participación; se contabilizará tantas veces como integrantes lo acrediten para este proceso.

NOTA 6: Los contratos presentados para acreditación de experiencia, cuyo valor ejecutado se encuentre expresado con moneda extranjera, deben efectuar el siguiente procedimiento para re expresar el valor de dichos contratos en pesos colombianos:

- a) En caso de que el valor del contrato se encuentre expresado en una moneda o unidad de cuenta diferente al dólar estadounidense, se deben re-exresar a dólares estadounidenses, utilizando para ello la tasa de cambio, correspondiente a la fecha de inicio del contrato, publicada en el sitio de Internet del Banco de La República de Colombia, de acuerdo con la siguiente ruta:



www.banrep.gov.co Menú de contenido Series estadísticas Tasas de cambio Tasa de cambio de algunas monedas del mundo países que no pertenecen al continente americano Tipo de tasa (elegir compra) Serie para un rango de fechas dado Seleccionar la fecha Seleccionar la moneda (se obtiene cambio de dólares a la moneda elegida en la fecha requerida, en el caso del euro considerar hasta la quinta cifra decimal expresa) Si la tasa de cambio con el dólar estadounidense de la moneda en la que se encuentre el valor del contrato no se encuentra listada, se deberá certificar por la entidad facultada para ello del país de origen del contrato, la tasa de cambio oficial entre esta moneda y el dólar estadounidense en la respectiva fecha de inicio del contrato.

- b) Si el valor ejecutado del contrato ya se encuentra expresado en dólares estadounidenses, o se re-expresa a dólares estadounidenses según el procedimiento descrito en el literal anterior, se deberá re-expresar de dólares estadounidenses a pesos colombianos utilizando la Tasa Representativa del Mercado (TRM) publicada en el sitio de Internet del Banco de La República de Colombia, de acuerdo con la siguiente ruta: www.banrep.gov.co Menú de contenido Series estadísticas Cambio Tasa de cambio del peso colombiano TRM Serie histórica de la tasa de cambio representativa del mercado (se obtiene cambio de pesos colombianos a dólares en la fecha de inicio del contrato, considerando hasta la segunda cifra decimal expresa).

NOTA 7: El proponente deberá diligenciar y presentar el FORMATO No 5 – CONDICIONES DE EXPERIENCIA, del pliego de condiciones.

Valoración de la experiencia

La valoración de la experiencia del proponente se sujetará a las siguientes reglas especiales:

- a) La experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de **tres (3) años** de constituida.
- b) En los casos en que el contrato haya sido celebrado en consorcio, unión temporal o bajo cualquier otra forma de participación conjunta, será tomada en cuenta la experiencia específica en su totalidad y el valor de acuerdo al porcentaje de participación.
- c) Cuando la certificación del contrato con el que se pretenda acreditar la experiencia, incluya actividades diferentes a las establecidas como experiencia específica, se tendrá en cuenta el valor total del contrato siempre y cuando en las actividades ejecutadas en el contrato se haya ejecutado las actividades establecidas como experiencia específica del presente proceso de selección.
- d) En el caso de las personas naturales, se tendrá en cuenta la experiencia a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Así mismo se aclara que el hecho que el aspirante haya adquirido experiencia y esta se encuentre publicada en el RUP, no significa que ha adquirido idoneidad por fuera del alcance del área de la especialidad.

La experiencia que se acredite con contratos ejecutados con entidades o personas privadas, deberán venir acompañados de la certificación del pago del impuesto de timbre, si aplica, correspondiente o la certificación que haga sus veces en el país extranjero si se trata de una certificación de experiencia de contratos ejecutados en el extranjero, si aplica.

La relación de la experiencia que pretenda ser acreditada, tanto la habilitante como la adicional puntuable, deberá ser presentada utilizando exclusivamente el Formato N° 5, en el cual deberá relacionar toda la información allí solicitada.

Al proponente que demuestre la experiencia específica habilitante establecida en este numeral y cumpla con las reglas exigidas para la valoración de la experiencia, se declarará como CUMPLE.

Al proponente que demuestre la experiencia específica adicional puntuable establecida en este numeral y cumpla con las reglas exigidas para la valoración de la experiencia, se asignará el puntaje correspondiente de acuerdo con el numeral 6.2.1.



Cuando con los contratos enunciados como habilitantes no se cumpla la experiencia mínima requerida, el comité evaluador tomara información de los contratos puntuables y se castigara con la perdida de puntaje.

EXIGENCIAS MÍNIMAS DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO

El proponente, deberá contar con el personal mínimo requerido en las especificaciones técnicas, para efectos de la propuesta debe acreditar la totalidad del equipo de trabajo que se relaciona en el presente numeral, para lo cual deberá anexar los soportes exigidos, los oficios de intención firmados por cada uno de ellos, en el que demuestre que para el desarrollo del presente concurso cuenta con el personal técnico idóneo.

PROFESIONALES				
CANT.	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN EN TIEMPO
1	DIRECTOR DE CONSULTORÍA	Profesional en ingeniería civil con posgrado en evaluación de riesgos y prevención de desastres	Experiencia específica mínima de tres (3) contratos como DIRECTOR en proyectos de consultoría en obras de mitigación en estabilización de taludes y/o estructuras de contención por procesos de remoción en masa	30%
1	ESPECIALISTA HIDRÁULICO	Profesional en ingeniería civil, ambiental o sanitaria, con posgrado en recursos hídricos y medio ambiente.	Experiencia específica mínima de dos (2) contratos como ESPECIALISTA HIDRAULICO en proyectos de consultoría en obras de mitigación en estabilización de taludes y/o estructuras de contención por procesos de remoción en masa	60%
1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	Profesional en ingeniería civil con posgrado en estructuras.	Experiencia específica mínima de dos (2) contratos como ESPECIALISTA ESTRUCTURAL en proyectos de consultoría en obras de mitigación en estabilización de taludes y/o estructuras de contención por procesos de remoción en masa	50%
1	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	Profesional en ingeniería civil con posgrado en geotecnia.	Experiencia específica mínima de dos (2) contratos como ESPECIALISTA EN GEOTECNICA en proyectos de consultoría en obras de mitigación en estabilización de taludes y/o estructuras de contención por procesos de remoción en masa	50%
1	PROFESIONAL HSEQ	Profesional en ingeniería industrial y/o ambiental con posgrado en sistemas integrales de gestión	Experiencia específica mínima de dos (2) contratos como PROFESIONAL HSEQ en proyectos de consultoría en obras de mitigación en estabilización de taludes y/o estructuras de contención por procesos de remoción en masa	20%

ACREDITACIÓN DEL PERSONAL QUE CONFORMAN EL EQUIPO DE TRABAJO

REQUISITO	ACREDITACIÓN
EXPERIENCIA GENERAL	Se contará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.



REQUISITO	ACREDITACIÓN
EXPERIENCIA ESPECIFICA	Se validará allegando lo siguiente: 1. Certificación de la entidad primaria contratante de la interventoría, debidamente firmada, la cual deberá incluir mínimo la siguiente información: objeto del contrato, cargo que desempeño, valor del contrato, fecha de inicio y fecha de terminación o certificación del contratante, debidamente firmada, la cual deberá incluir mínimo la siguiente información: objeto del contrato, cargo que desempeño, valor del contrato, fecha de inicio y fecha de terminación
CARTA DE INTENCIÓN	Deberá presentar carta debidamente suscrita por cada uno del personal propuesto donde manifiesten su intención de conformar el equipo de trabajo para la ejecución del proyecto, dedicación al mismo en porcentaje y el cargo a desempeñar.
HOJA DE VIDA	Deberá anexar la hoja de vida del personal, debidamente firmada, acompañada de los soportes académicos y laborales. La información consignada en la hoja de vida, debe corresponder con la información contenida en los soportes académicos.
FORMACIÓN ACADÉMICA Y ESPECIALIZACIONES	La formación académica del personal profesional se acreditará así: Diploma de pregrado o acta de grado, matrícula profesional o su equivalente y certificado de vigencia de la matrícula profesional, expedida por el consejo respectivo, con el fin de verificar que el profesional no tienen sanciones y su matrícula no ha sido cancelada. Tratándose de títulos obtenidos en el exterior y mediante los cuales se pretenda habilitar un profesional, estos deberán estar debidamente homologados ante el Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con la reglamentación vigente. El proponente debe anexar copia de la respectiva resolución de validación de los estudios y títulos académicos expedida por el Ministerio de Educación Nacional, en caso contrario el profesional no obtendrá puntaje. Este requisito no se exigirá cuando se trate de profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia, lo cual deberá ser acreditado en la oferta, mediante oficio expedido por el profesional en el cual señale su domicilio. Adicionalmente debe acreditar las mismas exigencias que requieren los nacionales para el ejercicio de la profesión tales como tarjeta profesional o su equivalente en el país de origen. Las especializaciones o estudios superiores deben ser de nivel profesional y acreditado como se establece en las condiciones del presente pliego.

NOTA 1: La veracidad acerca de la información suministrada en relación con el personal ofrecido podrá ser verificada integralmente por los evaluadores según lo estimen conveniente.

NOTA 2: En caso que un profesional sea requerido para el cumplimiento de una condición señalada en el pliego o este no cumpla los requisitos solicitados, no será válido el reemplazo del mismo por otro profesional.

NOTA 3: Los documentos, actas y demás que se acrediten en la oferta deben presentarse suscritos por quien los expide, no se acepta facsímil o la descripción de "original firmado".

NOTA 4: Teniendo en cuenta que los profesionales suscribieron oficios de intención que aseguran su compromiso con un determinado proponente, ningún profesional podrá participar en más de una (1) propuesta, evento en el cual se aplicará la causal de rechazo.



NOTA 5: El personal mínimo presentado en la oferta, no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Entidad, para su evaluación y posterior autorización. Así mismo, el contratista sólo podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo propuesto en la oferta, si así lo solicita la persona a sustituir, siempre que el nuevo miembro propuesto cumpla con la calidad exigida en la presente oferta respecto del miembro del equipo a quien reemplaza.

NOTA 6: En caso de que un profesional sea ofertado para dos cargos diferentes, debe tenerse en cuenta su porcentaje de dedicación dentro de los mismos, contando con que el profesional debe acreditar por separado lo solicitado para cada uno de los cargos.

El oferente que no acredite el grupo de trabajo, su oferta será rechazada.

En caso de no allegar los documentos solicitados la experiencia no se tendrá en cuenta por parte del Municipio, además de esto se debe anexar formato de experiencia de los profesionales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Una vez verificados los requisitos habilitantes se procederá a calificar las propuestas de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007. La omisión de los documentos necesarios para la comparación de una oferta con las demás, impedirá que la misma sea tomada en cuenta para la evaluación y posterior adjudicación del contrato. Esta evaluación se hará de conformidad con los siguientes criterios:

La oferta más favorable se determinará con la ponderación CALIDAD - PRECIO; para tal efecto, se hará la evaluación de las mismas otorgando un puntaje total de MIL PUNTOS (1.000) así:

ÍTEM	CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
A	Experiencia adicional del oferente	275 Puntos
B	Experiencia adicional del equipo profesional evaluable	600 Puntos
C	Apoyo a la Industria Nacional	100 Puntos
D	Incentivo de emprendimiento por empresas de mujeres	2,5 Puntos
E	Mipyme domiciliada en Colombia	2,5 Puntos
F	Vinculación a trabajadores con discapacidad	20 Puntos
	PUNTAJE TOTAL	1000 Puntos

- EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PROPONENTE (MÁXIMO 275 PUNTOS)**

Para la acreditación de la experiencia adicional se asignará el mayor puntaje al proponente que presente un contrato adicional al presentado para el cumplimiento del requisito mínimo habilitante, de la siguiente forma:

Un (1) contrato adicional a la experiencia general que corresponda a PROYECTOS DE CONSULTORÍA QUE HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE: CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O MANTENIMIENTO O CONSERVACIÓN DE OBRAS HIDRAULICAS EN CUERPOS DE AGUA

Dentro de su alcance debe tener el diseño de plantas de tratamiento de agua potable y/o plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas.

- EXPERIENCIA ADICIONAL DEL EQUIPO PROFESIONAL EVALUABLE – 600 PUNTOS**



Para la evaluación de la formación académica y experiencia adicional del equipo profesional evaluable se tomará como referencia la fecha de expedición de la matrícula profesional y las certificaciones aportadas para tal fin y se asignará la puntuación con base a lo establecido para cada caso.

ÍTEM	CARGO DESEMPEÑAR	A	REQUISITO	PUNTAJE OBTENER	A
1	DIRECTOR CONSULTORÍA	DE	▪ Por la acreditación de estudios de posgrado en el área de gerencia de la construcción, en la modalidad de <u>ESPECIALIZACIÓN</u>. ▪ Experiencia General Mayor a QUINCE (15) AÑOS, acreditados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional.	150	
			▪ Por la acreditación de estudios de posgrado en el área de gerencia de la construcción, en la modalidad de <u>MAESTRÍA O DOCTORADO</u>. ▪ Experiencia General mayor a VEINTICINCO (25) años, acreditados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional.	300	
2	ESPECIALISTA ESTRUCTURAS	EN	▪ Por la acreditación de estudios de posgrado en el área de la ingeniería, diferente a la mínima habilitante, en la modalidad de <u>ESPECIALIZACIÓN</u>. ▪ Experiencia General Mayor a QUINCE (15) AÑOS, acreditados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional.	150	
			▪ Por la acreditación de estudios de posgrado en el área de la ingeniería, diferente a la mínima habilitante, en la modalidad de <u>MAESTRÍA</u>. ▪ Experiencia General Mayor a VEINTE (20) AÑOS, acreditados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional.	300	
PUNTAJE MÁXIMO A OBTENER				600	

• **APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL – 100 PUNTOS**

En los términos de la Ley 816 del 7 de julio de 2003 "Por medio de la cual se apoya a la Industria Nacional a través de la Contratación Pública", la Alcaldía asignará un puntaje máximo de 100 puntos, con la presentación de carta firmada por el proponente donde se pueda establecer:

Puntaje	Condición
100	Si todo el personal que ofrece el proponente es de nacionalidad colombiana, obtendrá el puntaje señalado. Este aspecto se acreditará mediante la información que, sobre la nacionalidad del personal, suministre el proponente o el representante legal en el correspondiente formulario del Pliego de Condiciones.
50	Si dentro del personal que ofrece el proponente, hay algunos de nacionalidad colombiana y extranjera, obtendrá el puntaje señalado. Este aspecto se acreditará mediante la información que, sobre la nacionalidad del personal, suministre el proponente o el representante legal en el correspondiente formulario del Pliego de Condiciones; que hayan aportado el documento que acredite reciprocidad, por la existencia de un tratado, acuerdo o convenio.
0	Si todo el personal que ofrece el proponente es de nacionalidad extranjera, obtendrá el puntaje señalado. Este aspecto se acreditará mediante la información que, sobre la nacionalidad del personal, suministre el proponente o el representante legal en el correspondiente formulario del Pliego de Condiciones

• **INCENTIVO DE EMPRENDIMIENTO POR EMPRESAS DE MUJERES – 2.5 PUNTOS**

En La Entidad asignará un puntaje de dos puntos cinco (2.5) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.



Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

- **MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA – 2.5 PUNTOS**

En las convocatorias limitadas a Mipyme no aplicará este puntaje adicional. En este caso, los puntos por este concepto se trasladarán al puntaje de la Experiencia del Proponente.

La Entidad otorgará un puntaje de dos puntos cinco (2.5) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto Nacional 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Adicional a esto, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

- **VINCULACIÓN A TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD – 20 PUNTOS**

En atención a lo establecido en el artículo 1 del Decreto 392 de 2018, la entidad otorga diez (10) puntos al proponente que acredite la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. El representante legal de la persona jurídica o revisor fiscal, según corresponda. Certificara el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el ministerio de trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección. Vinculados los anteriores requisitos, se asignarán diez (10) puntos, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5



Para los Proponentes Plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del Proponente Plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia aportada para el Proceso de Contratación.

La alcaldía municipal de Machetá a través del supervisor del contrato, verificará que durante la ejecución del contrato el adjudicatario mantenga en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta, para lo cual el contratista deber aportar a la alcaldía municipal de Machetá el certificado expedido por el Ministerio de trabajo; y la alcaldía municipal de Machetá verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normatividad aplicable.

El citado Decreto establece: *“Parágrafo. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener el puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato por parte del contratista, y dará lugar a las consecuencias del incumplimiento previstas en el contrato y en las normas aplicables.”*

Criterios de desempate

En el evento de presentarse un empate se adjudicará el contrato al proponente correspondiente aplicando las reglas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021.

OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica será el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética.

El valor de la propuesta económica debe ser presentado en Pesos Colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del proyecto de consultoría del proceso, los Riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones fijados por las diferentes autoridades.

CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica siempre que exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
- B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas valorará la oferta económica según la normativa vigente aplicable.

PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del Contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la Entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

DETERMINACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DEL CONTRATO



La “Matriz de Riesgos” incluye los Riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del Contrato. Esta Matriz describe cada uno de los Riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quién se le asigna, cuál es el tratamiento en caso de ocurrencia y quién es el responsable del tratamiento entre otros aspectos.

ASIGNACIÓN DE RIESGOS

La “Matriz de Riesgos”, en la cual se tipifican los Riesgos previsibles, preparada por la Entidad, hace parte del Pliego de Condiciones y los interesados podrán presentar observaciones sobre su contenido.

Los Proponentes deben realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo las evaluaciones y verificaciones que consideren necesarias para formular la propuesta con base en su propia información, de manera tal que el Proponente debe tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del Contrato.

Si el Proponente que resulte adjudicatario ha evaluado incorrectamente o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa del Contrato ni le dará derecho a reembolso de costos ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza.

GARANTÍAS

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la Garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de las Garantías son las siguientes:

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, (ii) patrimonio autónomo y (iii) Garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Alcaldía Municipal de Villeta identificada con NIT 899.999.312-2
Amparos	La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10 %) del presupuesto oficial del Proceso de Contratación
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. - Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente 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 esta.

Si en desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo Contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el



Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta.

GRANTÍAS DEL CONTRATO

GARANTÍAS 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 DOS (2) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Características	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 o (iii) Garantía bancaria.		
Asegurado/beneficiario	Alcaldía Municipal de Villeta identificada con NIT 899.999.312-2		
Amparos, vigencia y valores asegurados	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado
	CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO Y EL PAGO DE LAS MULTAS Y LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA QUE SE LE IMPONGAN	Desde la aprobación de la garantía y el término de duración del contrato, esto es hasta el acta de recibo del contrato de consultoría y Cuatro meses más. En todo caso deberá estar vigente hasta la liquidación del contrato	veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.
	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	Plazo del Contrato y tres (3) años más.	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.
	CALIDAD DEL SERVICIO POR LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LA DEFICIENTE CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO.	Igual al plazo del contrato y cinco (5) años más a partir del acta de terminación del contrato.	veinte por ciento (20%) del valor del contrato
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 o la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir la razón social, el NIT y el 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.		
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		

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.

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.

APLICACIÓN DE ACUERDOS COMERCIALES

El Proceso de Contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

ACUERDO		Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación Superior al Valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación Cubierto por el Acuerdo Comercial
ALIANZA PACÍFICO	Chile	NO	NO	NO	NO
	Perú	NO	NO	NO	NO
CHILE		SI	SI	SI	NO
COSTA RICA		NO	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS AELC	Islandia	NO	NO	NO	NO
	Liechtestein	NO	NO	NO	NO
	Noruega	NO	NO	NO	NO
	Suiza	NO	NO	NO	NO
TRIÁNGULO NORTE	El Salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	NO	NO	NO
UNIÓN EUROPEA		SI	SI	NO	SI
PAISES MIEMBROS CAN		SI	SI	NO	SI

En consecuencia, la Entidad concederá Trato Nacional a Proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de Trato Nacional por reciprocidad recibirán este trato.

Para constancia, se firma el presente estudio previo a los 22 días de septiembre 2026.

Cordialmente:

Original firmado
JOSE MAURICIO BELLO PEREZ
JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN

FUNCIONARIO O ASESOR	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectado por	Juan Sebastian Gaviria Garcia – Contratista Profesional	JSGG	
Revisado por	Ing. Jose Mauricio Bello Perez - Jefe Oficina Asesora de Planeación	JMBP	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma de la Oficina Asesora de Planeación.			



MATRIZ DE RIESGOS																			
N o	Cl as e	Fu ente	Et apa	T i p o	Descripción (Que puede pasar y, como puede ocurrir	Cons eque ncia de la ocur renci a del even to	Probabili dad		Impacto		Valor ación del Riesg o	Ca te go ría	¿A quién se le asigna ?	Tratamie nto/Cont roles a ser impleme ntados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecu ció n del contrat o?
															Prob abili dad	Impa cto	Valo ración del Ries go	Cate goría	
1	Es pe cí fi co	Int er no	Pla ne ación		Estudios previos desactualizados	Ries go Oper acio nal	1	Raro	5	Catastr ófico	6	Alt o	Evitarl o	Proceso liderado por personal calificado y de experienc ia	2	Mode rado	2	Bajo	SI
2	Ge ne ral	Int er no	Pla ne ación		Ausencia de un plan de adquisiciones	Ries go Oper acio nal	1	Raro	3	Modera do	4	Baj o	Evitarl o	Existe el plan de adquisicio nes moderno y ajustado a la norma	1	Meno r	2	Bajo	SI



3	General	Interno	Planeación		Ausencia de autorización para contratar	Riesgo Operacional	1	Raro	3	Moderado	4	Bajo	Evitarlo	Existe el Acto administrativo autorizando al representante legal a celebrar contratos y suscribir convenios	1	Menor	2	Bajo	SI
4	Específico	Interno	Contratación		No publicación de invitaciones	Riesgo Operacional	1	Raro	5	Catastrófico	6	Alto	Evitarlo	Proceso liderado por personal calificado y de experiencia	1	Modero	2	Bajo	SI
5	Específico	Interno	Planeación		Ausencia de certificados de disponibilidad presupuestal	Riesgo Operacional	1	Raro	5	Catastrófico	6	Alto	Evitarlo	Se implementó una política en la cual todo inicio de proceso necesariamente debe ser a partir del CDP	1	Modero	2	Bajo	SI



6	Es pe cíf ic o	Int er no	Sel ec ción		Elaboración de invitaciones ajustadas a la información de los contratistas	Ries go Oper acio nal	1	Raro	4	Mayor	5	M edi o	Evitarl o	Elaboraci ón de invitacion es con destino a satisfacer las necesidad es de la entidad	1	Meno r	2	Bajo	SI
7	Ge ne ral	Int er no	Pla ne ación		Presupuestos mal elaborados	Ries go Fina ncier o	1	Raro	2	Menor	3	Baj o	Evitarl o	Verificaci ón, asesoría y control al momento de elaborar el presupue sto de la vigencia	2	Meno r	2	Bajo	SI



8	Es pe cí f i c o	Int er no	Pla ne aci ón		Objeto contractual diferente al rubro presupuestal	Ries go Oper acio nal	1	Raro	5	Catastr ófico	6	Alt o	Evitarl o	Se implemen tó una política en la cual todo inicio de proceso necesaria mente debe ser a partir del CDP, y este debe ser acorde al objeto contractu al	1	Meno r	2	Bajo	SI
9	Ge ne ral	Ex te rno	Pla ne aci ón		Débil servicio de Internet y congestión en la página del portal de contratación	Ries go Oper acio nal	3	Posibl e	2	Menor	5	M edi o	Evitarl o	Se suscribió contrato de prestació n de servicio de internet permane nte	2	Meno r	2	Bajo	SI



10	General	Interno	Planeación		Ausencia de Backups	Riesgo Operacional	4	Probable	1	Insignificante	5	Medio	Evitarlo	No existen	1	Menor	2	Bajo	SI
11	Específico	Interno	Planeación		No elaborar en forma precisa la modalidad de selección y la verificación de los documentos de la propuesta	Riesgo Operacional	1	Raro	5	Catastrófico	6	Alto	Evitarlo	Proceso liderado por personal calificado y de experiencia	1	Menor	2	Bajo	SI
12	Específico	Externo	Selección		Incumplimiento de requisitos por parte de los contratistas	Riesgo Operacional	1	Raro	5	Catastrófico	6	Alto	Evitarlo	Control y verificación previa de documentos	2	Menor	2	Bajo	SI
13	Específico	Externo	Selección		Proponentes con antecedentes de incumplimiento	Riesgo Operacional	1	Raro	5	Catastrófico	6	Alto	Evitarlo	Control y verificación previa de documentos y antecedentes	2	Menor	2	Bajo	SI



14	Específico	Interno	Selección		Habilitar propuestas que no cumplen los requisitos contractuales	Riesgo Operacional	1	Raro	5	Catastrófico	6	Alto	Evitarlo	Control y verificación previa de documentos y antecedentes	2	Menor	2	Bajo	SI
15	General	Interno	Ejecución		Adquisición de bienes y servicios que alteren el medio ambiente	Riesgo Ambiental	2	Improbable	3	Moderado	5	Medio	Evitarlo	Se elaboró un plan de adquisiciones que no incorpora bienes y servicios que puedan ir en contra de la comunidad y el medio ambiente	1	Menor	2	Bajo	SI
16	General	Interno	Contratación		Falta de Respeto y maltrato por cualquiera de las partes	Riesgo Operacional	2	Improbable	2	Menor	4	Bajo	Evitarlo	Aplicación del código de ética y buen gobierno	2	Menor	2	Bajo	SI



17	General	Interno	Contratación		Vencimiento de pólizas	Riesgo Financiero	1	Raro	4	Mayor	5	Medio	Transferirlo	Control y verificación previa de documentos y pólizas	1	Menor	2	Bajo	SI
18	Específico	Interno	Planeación		Designación de supervisores con conocimientos insuficientes	Riesgo Operacional	1	Raro	3	Moderado	4	Bajo	Evitarlo	Existe un plan de capacitaciones al cual cada funcionario esta en obligación de asistir	1	Menor	2	Bajo	SI
19	General	Interno	Planeación		Concentración de funciones en el área de contratación	Riesgo Operacional	2	Improbable	2	Menor	4	Bajo	Transferirlo	No existen	2	Menor	2	Bajo	SI
20	Específico	Interno	Contratación		Garantías insuficientes para los casos que se requieran	Riesgo Financiero	1	Raro	4	Mayor	5	Medio	Evitarlo	Control y verificación previa de documentos y pólizas	1	Menor	2	Bajo	SI



ALCALDÍA DE
VILLETA
NIT: 899999312-2

21	General	Externo	Ejecución		Desconocimiento por parte del contratista de los impuestos y contribuciones inherentes al proceso	Riesgo Operacional	2	Improbable	1	Insignificante	3	Bajo	Evitarlo	Términos de referencia claros	1	Menor	2	Bajo	SI
22	General	Interno	Selección		Seleccionar contratistas sin respaldo económico	Riesgo Operacional	1	Raro	2	Menor	3	Bajo	Evitarlo	Elaboración de propuestas con destino a satisfacer las necesidades de la entidad	1	Menor	2	Bajo	SI
23	General	Interno	Ejecución		Mala calidad en los bienes y servicios contratados	Riesgo Operacional	2	Improbable	4	Mayor	6	Alto	Evitarlo	Control y verificación en los informes de supervisión	2	Menor	2	Bajo	SI



24	General	Interno	Ejecución		Imagen corporativa deficiente	Riesgo Operacional	1	Raro	3	Moderado	4	Bajo	Evitarlo	Control y verificación en los informes de supervisión	1	Menor	2	Bajo	SI
25	Específico	Interno	Ejecución		Documentos sin firmas	Riesgo Operacional	2	Improbable	3	Moderado	5	Medio	Evitarlo	Control y verificación al momento de archivar documentos	2	Menor	2	Bajo	SI
26	General	Interno	Planeación		Deficiencias en el manejo documental y de archivo	Riesgo Operacional	2	Improbable	1	Insignificante	3	Bajo	Evitarlo	Control y verificación al momento de archivar documentos	1	Menor	2	Bajo	SI



27	Espe cífico	Int erno	Sele cción		Desconocimiento de la Ley mediante interpretaciones subjetivas de las normas vigentes	Riesgo Operacional	1	Raro	4	Mayor	5	Medio	Evitarlo	Se contrató personal calificado y con experiencia para liderar y apoyar el proceso	1	Menor	2	Bajo	SI
28	Espe cífico	Ex terno	Eje cución		Atendiendo que la administración no otorgara anticipo, para la ejecución del proyecto puede generarse desfinanciamiento del mismo	Riesgo Financiero	2	Posible	4	Mayor	5	Alto	Evitarlo	Ofrecer al contratista pagos parciales conforme al Avance. Supervisión de los cronogramas de tiempo exigidos al contratista	2	Modo rado	2	Bajo	SI



29	General	Externo	Ejecución		La Administración no reconocerá reajustes por variación de precios o elementos de los precios con los que el contratista cotiza	Riesgos Financieros	2	Posible	3	Moderado	4	Alto	Transferirlo	El contratista deberá dar aviso a la Administración de las posibles variaciones de los precios sus soportes económicos y afectación de su presupuesto	1	Menor	2	Bajo	SI
----	---------	---------	-----------	--	---	---------------------	---	---------	---	----------	---	------	--------------	---	---	-------	---	------	----



30	General	Externo	Ejecución	Probabilidad de que el presupuesto oficial sea insuficiente por variaciones en la cantidad de las consultorías, precio, plazo o clima	Riesgo Operacional	1	Raro	1	Insignificante	3	Bajo	Evitarlo	Verificar los estudios y diseños del proyecto al inicio del proceso contractual, atender los requerimientos del contratista con urgencia	1	Menor	2	Bajo	SI
31	General	Externo	Ejecución	Riesgo presentado por la mayor permanencia y stan by de maquinaria y personal, por no inicio de la consultoría	Riesgo Operacional	2	Posible	3	Moderado	4	Alto	Evitarlo	Retardo en el inicio de la consultoría	1	Menor	2	Bajo	SI
32	General	Externo	Ejecución	Falta de personal y/o maquinaria propuesta por el contratista	Riesgo Operacional	2	Posible	3	Moderado	4	Alto	Evitarlo	Atraso inicio del proyecto	1	Menor	2	Bajo	SI



33	General	Externo	Ejecución	Riesgos generados por el impacto de actividades naturales, temblores, inundaciones, lluvias etc.	Riesgo Natural	1	Improbable	1	Insignificante	3	Bajo	Evitarlo	Suspensión de la consultoría por los efectos adversos	1	Menor	2	Bajo	SI
34	General	Interno	Ejecución	Variación de la legislación tributaria, por cambio en las tarifas impositivas, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación de los existentes y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la oferta	Riesgo Financiero	1	Improbable	2	Menor	3	Bajo	Evitarlo	Afectación de la utilidad del contratista	1	Menor	2	Bajo	SI



ALCALDÍA DE
VILLETA
NIT: 899999312-2