

ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		FM - 037	Versión: 2.0
			Fecha: 01/09/2024
MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN			Página 1 de 67

ESTUDIO PREVIO

ESTUDIOS PREVIOS

DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN	
Nombre del funcionario que diligencia el estudio previo:	HARVI HIUSTON ANTONY BARRERA TORRES
Dependencia solicitante:	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL
Tipo de contrato:	CONSULTORÍA
Modalidad de Selección:	MÍNIMA CUANTÍA

De conformidad con lo previsto en el Artículo 25 numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993; artículo 2, numeral 4° de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 Modificado por el Art. 1 del Decreto 399 de 2021, se realiza el presente estudio previo para la celebración de un contrato de **consultoría** cuyo objeto es: **“ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FASE I PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y/O ESPACIOS DE CIRCULACIÓN PEATONAL E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALES DE TRÁNSITO EN LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL PUENTE PEATONAL DE LA ENTRADA AL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO SEDE AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ, BOYACÁ, EN CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN POPULAR No. 15001-33-33-006-2020-00083-00”**.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD
<p>Que conforme lo establece el Artículo 2° de la Constitución Política de Colombia, son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general, garantizar la efectividad de los principios derechos y deberes de consagrados en la Constitución, facilitar la participación de todos en las decisiones que los afecten y en la vida económica, administrativa y cultural de la Nación.</p> <p>Así mismo, en el Artículo 209° de la Constitución Política de Colombia la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconstrucción de funciones.</p> <p>De acuerdo a lo consagrado en los Artículos 286, 287 y 311 de la Constitución Política de Colombia, el Municipio de Moniquirá – Boyacá, es una entidad territorial descentralizada con autonomía presupuestal y administrativa, a la cual como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y la ley; Es así como el Artículo 209 de la Constitución Política, establece los principios que deben observarse en el ejercicio de la función administrativa, los cuales incluyen la eficiencia, eficacia, celeridad y economía, entre otros no menos importantes.</p> <p>Así mismo, el Artículo 314° de la Constitución Política de Colombia establecen que en cada municipio habrá un alcalde, jefe de la administración local y representante legal del municipio, a quien le corresponde cumplir</p>



y hacer cumplir la Constitución y la ley, dirigir la acción administrativa del municipio, entre otras. Para lograr dichos propósitos, la misma Constitución Política en el Artículo 339 estableció que "las entidades territoriales elaboraran y adoptaran de manera concertada entre ellas y el gobierno nacional, planes de desarrollo, con el objeto de asegurar el uso eficiente de sus recursos".

Que conforme con lo establecido en el Artículo 315° de la Constitución Política de Colombia, son atribuciones del alcalde cumplir y hacer cumplir la constitución y las leyes, dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones del municipio de acuerdo con las disposiciones pertinentes. Conforme con la Constitución Política es al Estado quien le corresponde la atención y protección en salud, educación, cultura, deporte y en general el desarrollo de las diferentes competencias y acciones en beneficio de la población.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), las vías primarias o la Red Vial Principal (RVP), corresponde a aquellas troncales, transversales y acceso a capitales de departamento que cumplen con la función básica de integración de las principales zonas de producción y consumo del país y este con los demás países y que, por lo general, deben funcionar pavimentadas. Que así mismo, dicha institución en ocasión de su informe más reciente sobre el estado de la malla vial del país, dejó en evidencia que la red primaria del país se encuentra en mal o muy mal estado (2.394,38 Km). Específicamente y bajo la categoría de **muy buen estado**, el estudio demuestra que son 1.099,63 Km de vía primaria, el 11,7% del total. En la categoría **buen estado** existen 2.797,31 Km, el 29,9% del total. En estado **regular** son 3.053,03 Km o el 32,6%. En **mal estado** hay 2.201,67 Km, equivalente a 23,5% de la red primaria y en **muy mal estado** hay 192,71 Km, es decir, el 2% del total. Así mismo y respecto al departamento de Boyacá, dicho informe establece que únicamente 169,40 Km de la red primaria del departamento se encuentra bajo la categoría de buen estado, 213,20 Km en **estado regular** y finalmente, 120,64 Km en **mal estado**.

Que bajo este orden de ideas y a nivel departamental, en el Plan de Desarrollo "**EL GRAN PLAN ES BOYACÁ 2024 – 2027**" y de acuerdo con el inventario de la red vial, se tiene que el 40,57 del total de kilómetros de vías pavimentadas en el departamento se encuentran en estado bueno o muy bueno, seguido del 256,35 en estado regular y 144,5 de estas vías se reportan en estado malo o muy malo, las cuales, desempeñan un factor relevante para el departamento, toda vez que conectan las principales zonas de producción y consumo, incluyendo acceso a capitales departamentales, razón por la cual, se hace indispensable continuar aunando esfuerzos entra la nación, departamento y municipios para el mejoramiento de la red vial, donde los mayores beneficiados son los campesinos boyacenses.

Que así mismo, a nivel local en el Plan de Desarrollo Municipal "**ES EL MOMENTO DE LA VIDA, EL TERRITORIO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE MONIQUIRÁ 2024-2027**", el Municipio de Moniquirá establece la importancia del asegurar el estado de la malla vial en adecuadas condiciones, toda vez que es la base para el desarrollo económico, social y ambiental del municipio, facilitando la movilidad, el acceso a servicios, la formalización de la economía y la integración territorial. De esta manera, dentro de las metas de desarrollo aprobadas por el municipio, se encuentra tanto el mejorar las vías urbanas en aras de garantizar la transitabilidad, integración y desarrollo como la construcción de andenes, entendidos como las franjas longitudinales de las vías urbanas destinadas al tránsito de peatones y donde su función fundamental es propender por la seguridad vial, la accesibilidad, la calidad de vida en los entornos urbanos como a la funcionalidad del espacio público, posibilitando el disfrute del entorno urbano por parte de los y las moniquireños.

Que teniendo como referencia lo mencionado anteriormente y según la normatividad legal vigente, le corresponde a los Municipios, directa o indirectamente, con recursos propios, del Sistema General de

ESTUDIO PREVIO

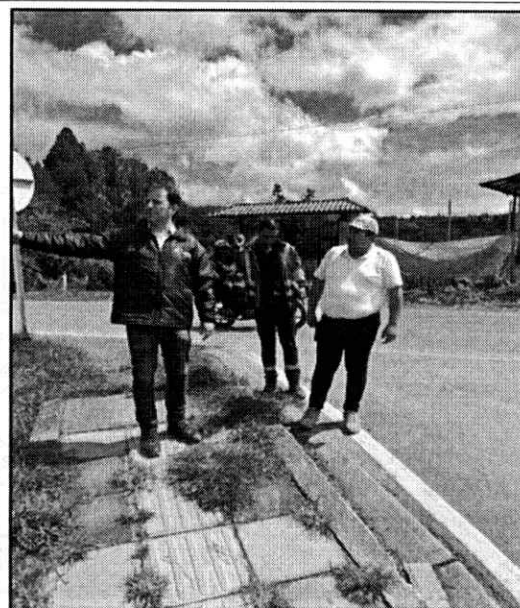
Participaciones u otros recursos, promover, financiar o cofinanciar proyectos de interés municipal y en particular en materia de transporte, respecto a construir y conservar la infraestructura municipal de transporte, las vías urbanas, sub-urbanas. Veredales y aquellas que sean propiedad del municipio, puesto que al final se traduce en disminuir la pobreza, aumentar la las posibilidades de comercialización de los pequeños productores, aumentar la velocidad de desplazamientos entre la zona rural y el casco urbano, mejorar las condiciones de movilización para estudiantes de escuelas y colegios de secundaria en las zonas rurales y mejorar las condiciones de seguridad en las zonas aisladas.

Que el no atender este tipo de asuntos, puede conllevar a que se presenten demandas tal como el caso de la **Acción Popular No. 15001-33-33-006-2020-00083-00** en contra del Municipio de Moniquirá, donde el Juzgado Sexto Administrativo de Oralidad del Circuito de Tunja y modificado mediante sentencia del 09 de mayo del año 2023 por el Tribunal Administrativo de Boyacá y mediante el cual, se ampararon los derechos colectivos concernientes al goce del espacio público y la seguridad pública, y donde fue solicitado al Municipio de Moniquirá realizar un estudio técnico integral donde se establezca la mejor alternativa para la construcción de andenes y/o espacios de circulación peatonal, así como la colocación de las señales de tránsito que garantice la seguridad de los transeúntes que se movilizan en la Avenida Jaime Castro, desde la carrera 7 hasta la intersección con la vía central o principal que de Tunja conduce a Bucaramanga, determinando las intervenciones estructurales y demás que se requieran para el efecto, tomando en cuenta las proyecciones urbanísticas establecidas en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, así como los planes a nivel nacional para la ampliación y construcción de vías aledañas al municipio.

Que desde el Municipio de Moniquirá con el ánimo de subsanar la situación en mención, ha adelantado una serie de acciones y gestiones de carácter administrativo, financiero y presupuestal, como lo es inicialmente que mediante el Acuerdo Municipal No. 007 de 2024 fue adoptado el Plan de Desarrollo Municipal "Es el Momento de la Vida, el Territorio y el Desarrollo Sostenible" para el periodo de tiempo comprendido entre 2024 – 2027. Que de esta manera, el Municipio de Moniquirá en su Plan de Desarrollo priorizó la construcción de andenes, en aras de garantizar el acceso a los servicios del Municipio de manera incluyente y equitativa para los y las moniquireños. Aunado a lo anterior y mediante el Acuerdo Municipal No. 019 del 30 de noviembre del año 2024, por medio del cual se fija el presupuesto general de ingresos y gastos para el municipio de Moniquirá, fue establecida una disponibilidad suficiente que permita la materialización de las acciones a las que haya lugar.

Que así mismo, el Municipio de Moniquirá ha realizado una serie de visitas técnicas en compañía de la Dirección Territorial Boyacá del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y la Administración Vial de la vía, con el ánimo de tener un primer concepto preliminar de la situación en mención y donde ha sido evidenciado que en la mayor parte del trayecto no se cuenta con el ancho idóneo para la construcción de los andenes peatonales desde la avenida Jaime Castro, desde el puente peatonal de la entrada al municipio de Moniquirá a la Institución Educativa Antonio Nariño sede Agrícola, tal y como se relaciona en el siguiente registro fotográfico.

ESTUDIO PREVIO



Fuente: Municipio de Moniquirá, 2025.

Por la situación descrita anteriormente y teniendo como referencia que a la fecha el Municipio de Moniquirá tiene la Acción Popular No. 15001-33-33-006-2020-00083-00, la entidad territorial considera pertinente adelantar el presente proceso de contratación, el cual tiene por objeto **"ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FASE I PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y/O ESPACIOS DE CIRCULACIÓN PEATONAL E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALES DE TRÁNSITO EN LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL PUENTE PEATONAL DE LA ENTRADA AL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO SEDE AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ, BOYACÁ, EN CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN POPULAR No. 15001-33-33-006-2020-00083-00"** y de

esta manera, poder contar con los estudios detallados que den cuenta de las condiciones actuales de la vía objeto de interés y de las posibles alternativas técnicas que conlleven a la subsanación de la problemática de interés, priorizando siempre la integridad y seguridad vial de los transeúntes.

1.2 RELACIÓN ESTRATÉGICA DEL OBJETO CONTRACTUAL CON LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL:

Que el plan de desarrollo “ES EL MOMENTO DE LA VIDA, EL TERRITORIO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE MONQUIRÁ 2024-2027”, estableció esta necesidad en uno de sus sectores de la siguiente manera:

ES EL MOMENTO DE LA VIDA, EL TERRITORIO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE MONQUIRÁ 2024- 2027			
Dimensión	Sector	Programa	Producto
M2. Es el Momento de un territorio sostenible para el presente y para el futuro	40 – Vivienda, ciudad y territorio	Ordenamiento territorial y desarrollo urbano	4002019 – Espacio público construido
Meta	OP – 128: Construir andenes	Indicador	400201902 – Andenes construidos
Proyecto	BPIN 202500000023339 – Implementación de acciones en ordenamiento territorial y espacio público del municipio de Monquirá, Boyacá		
Inclusión en el PAA	El presente proceso de selección se encuentra incluido en el PAA vigencia 2025.		

2. OBJETO A CONTRATAR

2.1 OBJETO CONTRACTUAL:

“ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FASE I PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y/O ESPACIOS DE CIRCULACIÓN PEATONAL E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALES DE TRÁNSITO EN LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL PUENTE PEATONAL DE LA ENTRADA AL MUNICIPIO DE MONQUIRÁ A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO SEDE AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO DE MONQUIRÁ, BOYACÁ, EN CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN POPULAR No. 15001-33-33-006-2020-00083-00”.

2.2. ALCANCE:

Con el desarrollo del objeto contractual se busca fortalecer los asuntos de competencia de la entidad, mediante la “ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FASE I PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y/O ESPACIOS DE CIRCULACIÓN PEATONAL E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALES DE TRÁNSITO EN LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL PUENTE PEATONAL DE LA ENTRADA AL MUNICIPIO DE MONQUIRÁ A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO SEDE AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO DE MONQUIRÁ, BOYACÁ, EN CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN POPULAR No. 15001-33-33-006-2020-00083-00”.

2.3. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:





ESTUDIO PREVIO

El objeto a contratar en aras de satisfacer la necesidad del Municipio de Moniquirá esta codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica en la siguiente tabla:

Código Segmento	Código Familia	Código Clase	Código Producto	Nombre
80	8010	801016	80101600	Gerencia de proyectos
81	8110	811015	81101500	Ingeniería civil y arquitectura
81	8115	811516	81151600	Cartografía
81	8110	811027	81102702	Servicio de ingeniería y diseño para sistemas de control y procesos

Nota: La presente clasificación, se realiza solo para efectos de determinar el objeto, pero por ser un proceso de mínima cuantía, no se exige el Registro Único de Proponentes (RUP).

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

El Municipio de Moniquirá requiere adelantar la selección del contratista mediante el procedimiento de contratación de mínima cuantía normado en la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios para satisfacer la necesidad amparada en los "ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FASE I PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y/O ESPACIOS DE CIRCULACIÓN PEATONAL E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALES DE TRÁNSITO EN LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL PUENTE PEATONAL DE LA ENTRADA AL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO SEDE AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ, BOYACÁ, EN CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN POPULAR No. 15001-33-33-006-2020-00083-00", por lo cual, la Secretaría de Planeación y Desempeño Institucional realizó y elaboró las siguientes especificaciones técnicas en aras de dar cumplimiento a la necesidad de interés:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1	ESTUDIO DE TOPOGRAFIA - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	KM	1
2	ESTUDIO DE SUELOS - APIQUES A CIELO ABIERTO A PROFUNDIDAD DE 1,5 METROS O ANTES SI SE IDENTIFICAN SUELOS ROCOSOS (LOS APIQUES SE UBICARÁN CADA 250 METROS LINEALES)	GLB	1
3	DISEÑO GEOMETRICO	KM	1
4	ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRAÚLICA	GLB	1
5	DISEÑO DE PAVIMENTOS - ESTRUCTURA PARA ANDENES	GLB	1

6	DISEÑO URBANISTICO	GLB	1
7	ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN VIAL PARA ANDENES	GLB	1
8	ESTUDIO Y/O SEÑALIZACIÓN VIAL CON ENFÁSIS EN LA SEGURIDAD VIAL DEL TRAMO VIAL	GLB	1
9	PROCESO CONSTRUCTIVO	GLB	1
10	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	GLB	1
11	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1
12	PRESUPUESTO DE OBRA (INCLUYE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, MEMORIAS DE CANTIDADES, PROGRAMACIÓN DE OBRA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, FLUJOGRAMA DE INVERSIÓN)	GLB	1
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE NUEVOS ESTUDIOS U OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EN PUNTOS CRÍTICOS	GLB	1
14	DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE DE LA METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA)	GLB	1

Nota: Para el desarrollo de los ítems es necesario dar cumplimiento a lo establecido en la Guía de Estructuración de Proyectos de Infraestructura de Transporte (INVIAS, 2022): <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentos-tecnicos/13448-guia-de-estructuracion-de-proyectos-de-infraestructura-de-transporte-v-2/file>.

A continuación, se describen de manera detallada cada uno de los ítems a contratar:

• ESTUDIO DE TOPOGRAFIA - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO:

El estudio topográfico debe contener lo establecido por el INVIAS en el documento “Estudios topográficos”, en el Capítulo 3, donde se indica que deberán seguirse los lineamientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana para Estudios Topográficos NTC-6271, tal como se describe en el documento del enlace a continuación:

https://invias-my.sharepoint.com/:w:/r/personal/sep_invias_gov_co/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B1515D3E2-4994-4A30-9ECF-56A91C101BCC%7D&file=REQ-FIII-1.%20TOPOGRAF%C3%8DA.docx&action=default&mobileredirect=true.

Todo estudio topográfico debe ser ejecutado por tecnólogo o técnico profesional en topografía, con licencia expedida por el concejo profesional de topografía – CPNT, cumpliendo los requisitos establecidos en la ley 70 de 1979, o Ingeniero topográfico, con matrícula profesional vigente, expedida por el consejo profesional de ingeniería-COPNIA, cumpliendo los requisitos establecidos en la ley 842 de 2003 o aquella que derogue o modifique.

Se deberá realizar levantamiento detallado de campo con la medición de parámetros de planimetría y altimetría requeridos por el proyecto para las fases posteriores en el desarrollo del mismo. Dicho levantamiento deberá ser de alta precisión y estará amarrado al sistema de coordenadas correspondiente para el sitio de estudio.

El documento de estudio topográfico, debe contener:

- Adopción datum horizontal y vertical
- Planta de localización general del proyecto donde se referencie la localización de los amarres al sistema de coordenadas IGAC o coordenadas aprobadas por la supervisión y/o interventoría identificando los respectivos puntos de control
- Plano topográfico local
- Georreferenciación
- Trazado de poligonales
- Poligonal con estación total
- Poligonales RTK (real time kinematic)
- Altimetría
- Levantamiento topográfico
- Especificaciones mínimas equipos utilizados
- Inspección de redes
- Redes húmedas
- Redes secas
- Modelo digital de terreno
- Planos Topográficos:
 - Trazado de Poligonal.
 - Ubicación de Deltas-BMs.
 - Curvas de nivel con separación máxima de 2 metros.
 - Puntos Levantados: Representación de cada uno de los puntos levantados a lo largo del proyecto.
 - Acotaciones y nomenclaturas.
 - Escala grafica.
 - Escala numérica.
 - Grilla.
 - Fecha de elaboración.
 - Tabla de modificaciones.
 - Cuadro de convenciones.
 - Norte geográfico.
 - Título de proyecto y contenido.
 - Especialistas de interventoría, Consultoría y Entidad contratante.
- Planos y secciones topográficas
 - Secciones transversales a escala.
 - Título de proyecto y contenido.
 - Cuadro de modificaciones.
 - Especialistas de interventoría y Consultoría y Entidad contratante.
 - Escala numérica.
 - Grilla.
 - Fecha de elaboración
 - Plano de levantamiento de redes de servicios públicos existentes
 - Planos topográficos completos, que incluyan todos los elementos existentes: linderos, árboles, postes, cotas de los mismos, señales, cajas, cámaras de servicios públicos, pozos, sumideros, accesos peatonales y vehiculares a los predios, sardineles, bordillos,

ESTUDIO PREVIO

canales, sentido de las tuberías con pendientes, diámetros, material y lugar de descarga, colindantes, entre otros.

- Plano de levantamiento de redes de servicios públicos existentes.

- Estructura de carpetas y entregables

- Anexo 1: Informe General.
- Anexo 2: Archivos Rinex.
 - Bases Posicionamiento.
 - Vértices Posicionados.
 - Descripción de puntos GNSS.
- Anexo 3: Cálculos de Reporte y Postproceso de Ajustes.
 - Efemérides.
 - Cálculo Cambio de Época.
 - Reportes de Postproceso.
 - Carteras de posicionamiento.
- Anexo 4: Especificaciones Técnicas de Equipos.
 - GNSS.
 - Estación Total.
 - Otros.
- Anexo 5: Certificados de Calibraciones Equipos.
 - GNSS.
 - Estación Total.
- Anexo 6: Datos Crudos Poligonal y Detalles.
 - Poligonal.
 - Detalles.
- Anexo 7: Cálculo Poligonal y Detalles.
 - Poligonal.
 - Listado de Detalles.
 - Listado de Códigos de levantamiento.
 - Levantamiento.
- Anexo 8: Tarjetas Profesionales.
 - Tarjeta Profesional.
 - Certificado de Vigencia.
- Anexo 9: Registro Fotográfico.
- Anexo 10: Planos Topográficos.
 - Planos en Planta (Planos en Plano Topográfico Local y Planos en origen único nacional).
 - MDT.

ESTUDIO PREVIO

- Anexo 11: Inspección de Redes.
 - Redes Secas.
 - Redes Húmedas.
- Anexo 12: Otros Entregables.
 - Carteras de Dibujo
 -
- Conclusiones y recomendaciones

NOTA 1: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos.

NOTA 2: Además de los aspectos relacionados anteriormente se deberá atender a los requerimientos que la supervisión y/o interventoría considere indispensables para el adecuado desarrollo del proyecto.

- **ESTUDIO DE SUELOS - APIQUES A CIELO ABIERTO A PROFUNDIDAD DE 1,5 METROS O ANTES SI SE IDENTIFICAN SUELOS ROCOSOS (LOS APIQUES SE UBICARÁN CADA 250 METROS LINEALES):**

El objetivo del estudio de suelos es determinar las características de la subrasante que servirá de apoyo o fundación a las estructuras de pavimento, tanto desde el punto de vista de diseño (capacidad y desempeño durante la vida del pavimento) como de construcción. Incluye el estudio de los suelos de cortes y préstamos que pueden usarse para la construcción de las subrasantes en terraplén, para mejoramientos de subrasante con o sin estabilización y, eventualmente, para la construcción de capas estabilizadas de la estructura de pavimento propiamente dicha.

El estudio de suelos que se requiere para obtener la caracterización adecuada de los suelos que constituirán, total o parcialmente, la subrasante del pavimento se debe realizar, normalmente, en dos etapas:

- Etapa 1: Estudio general.
- Etapa 2: Estudio complementario.

En ambas etapas, deberán ejecutarse exploraciones de campo y ensayos de laboratorio, como se describe a continuación.

Los objetivos de la Etapa 1 son los siguientes:

- Definir la estratigrafía de los suelos a lo largo de la vía y las características generales de cada uno de los estratos (humedad, clasificación, resistencia o capacidad de soporte).
- Determinar la profundidad del nivel freático.
- Identificar suelos que presenten características mecánicas y de estabilidad volumétrica indeseables, que impidan que el suelo natural como tal se pueda utilizar como subrasante de la estructura del pavimento.
- Identificar los suelos que generarán problemas durante la etapa de construcción.
- Definir los tramos homogéneos.
- Planear la exploración complementaria de los suelos de subrasante.

ESTUDIO PREVIO

Trabajos de campo:

La exploración de la subrasante se debe realizar por medio de sondeos (manuales o mecánicos) y/o apiques. En el caso de sondeos, el equipo de perforación debe permitir la toma de muestras de tamaño suficiente para poder identificar y caracterizar apropiadamente los diferentes estratos de suelo.

El espaciamiento y la profundidad de las exploraciones depende del tipo de proyecto y de las características de los suelos en cada sitio. Por lo tanto, no es posible establecer reglas fijas para todos los proyectos. En la Tabla 1 se dan unos valores sugeridos para el espaciamiento de las exploraciones en función de la categoría de tránsito, que podrán ser adaptados a las condiciones particulares de cada proyecto; la profundidad debe ser, como mínimo, 1.5 a 2.0 metros a partir de la cota de subrasante.

Tabla 1 – Espaciamiento de las exploraciones

CATEGORÍA DE TRÁNSITO	ESPACIAMIENTO LONGITUDINAL MÁXIMO (m)
NT1	500
NT2	250
NT3	200

En forma adicional a esta investigación sistemática, se deben efectuar algunas investigaciones hasta 6.0 m de profundidad, ya sea por la misma particularidad o complejidad del proyecto y/o la presencia de suelos problemáticos, para:

- Identificar las condiciones de agua subterránea.
- Localizar la roca dentro de la zona de influencia.

En sitios donde se sospeche presencia de estratos con problemas de comportamiento mecánico (como suelos con alto contenido de materia orgánica y suelos blandos), de estabilidad volumétrica (suelos expansivos o susceptibles a cambios volumétricos importantes, suelos colapsables), de asentamientos, de drenaje y sitios con suelos saturados, las profundidades de perforación deben ser aumentadas según criterios geotécnicos y se deben realizar exploraciones más cercanas que permitan definir el sector de la vía que presenta el suelo problemático.

Toma de muestras

De cada exploración, se tomarán muestras alteradas e inalteradas con suficiente frecuencia (al menos una por tipo de suelo y/o con separación máxima de 50 cm) con herramientas que aseguren la conservación de la estratigrafía (sin contaminación con otros estratos) y contenido de humedad, de acuerdo con las normas INV E-105, E-109 y E-112. Las muestras deben ser adecuadamente empacadas, selladas, referenciadas y almacenadas para prevenir cambios de humedad y permitir la sistematización de los procesos de laboratorio, todo de acuerdo con lo establecido por la norma INV E-103.

Ensayos de campo

En sitios donde las cotas de subrasante sean relativamente superficiales, se deben realizar pruebas de penetrómetro dinámico de cono, PDC, norma INV E-172, a partir de la cota de subrasante hasta mínimo 1.0

m de profundidad. Los sondeos deben ser de un diámetro adecuado para poder manipular el equipo y realizar cómodamente la prueba.

Ensayos de laboratorio

Los ensayos obligatorios en esta etapa son los básicos para clasificar los suelos, tales como: humedad natural, límites líquido y plástico, granulometría o contenido de finos. Además, se debe medir alguno de los índices que permite detectar de manera confiable el potencial de cambio volumétrico del suelo, según los criterios establecidos en la norma INV E-132.

La Tabla 2 presenta los ensayos mínimos que se deben realizar en la exploración general de la subrasante.

Tabla 2 – Ensayos mínimos en suelos de subrasante natural

ENSAYO	NORMA INV
Gravedad específica.	E-128, 222 o 223
Humedad natural.	E-122
Límite líquido.	E-125
Límite plástico.	E-126
Granulometría.	E-123
%Pasa tamiz de 75µm (Tamiz No 200).	E-214
Contenido de materia orgánica.	E-121 o UNE-103204
CBR de laboratorio, con % de expansión.	E-148
Cambio volumétrico potencial (CVP).	E-120
Relaciones de humedad – Peso unitario seco en los suelos.	E – 141 o E – 142

De todos modos, la investigación de laboratorio debe abarcar todos los ensayos necesarios para identificar y caracterizar adecuadamente las condiciones del suelo a lo largo del proyecto. Si se requieren ensayos adicionales a los indicados en las tablas antes citadas, se deberán realizar según las normas vigentes del Instituto Nacional de Vías; para las pruebas no contempladas por ellas, se aplicarán los estándares de ICONTEC, ASTM, AASHTO o UNE, en ese orden, según se convenga con el supervisor.

Dependiendo de la dispersión de los resultados de ensayo de capacidad de soporte, se puede requerir la ejecución de ensayos adicionales, para lograr un nivel de confianza del 90%.

Registros de campo de las exploraciones

De cada exploración se elaborará un registro de campo que contenga, como mínimo, la siguiente información:

- Localización.
- Perfil estratigráfico, con la descripción e identificación visual de los suelos encontrados, según la norma de ensayo INV E-102.
- Profundidad y tipo de las muestras tomadas.
- Registro de ensayos de campo.
- Registro fotográfico, en el cual se pueda observar fecha, muestras, localización, número de la exploración.

Las muestras de suelos se clasificarán utilizando según los sistemas SUCS (INV E-181) y AASHTO (INV E-180).

Perfiles estratigráficos y resumen de resultados de ensayos

Dando cobertura a toda la longitud del proyecto, a partir de los registros de campo y utilizando los resultados de los ensayos de laboratorio, se elaborarán perfiles estratigráficos por apique o sondeo, debidamente referenciados y con una descripción clara de los suelos encontrados, mencionando la descripción de los suelos y su clasificación, presencia de sobre tamaños, materia orgánica, color, resistencias *in situ*, entre otros. Se debe mencionar la presencia o no del nivel freático.

Además, se debe generar una tabla resumen de ensayos y clasificación de suelos que permita condensar la caracterización geotécnica obtenida.

Se debe incluir una localización de la exploración geotécnica georreferenciada con coordenadas y abscisas en lo posible, postes de referencia (PR) o señales de localización si los hay, y otros detalles relevantes como poblaciones, sitios de interés, construcciones, accidentes notorios del terreno, vegetación particular.

Finalmente, es importante precisar que se deberá presentar una serie de conclusiones y recomendaciones específicas para el proyecto, de tal forma que sea claro que tipo de obras se requieren en cada uno de los tramos.

NOTA 1: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos.

• DISEÑO GEOMETRICO:

Dentro del producto a entregar, se deberá considerar la rectificación de niveles actuales, rectificación de pendientes para facilitar el adecuado drenaje tanto transversal como longitudinal en coordinación con los parámetros y construcciones existentes. El diseño geométrico deberá considerar entre otros aspectos:

- Alineamiento horizontal.
- Alineamiento vertical.
- Secciones transversales.
- Planos planta-perfil y secciones transversales.
- Este estudio se realizará para las diferentes alternativas que se propongan.

Presentar diseño de señalización tanto vertical como horizontal incluyendo normatividad a discapacitados, peatones, bicicletas, de acuerdo con la normatividad existente y teniendo en cuenta los distintos modos de transporte en la zona.

El consultor, con base en el diseño obtenido en planta y la toma de información topográfica (ya sea por la metodología convencional o por tecnologías alternas), procederá a la implantación del proyecto definitivo en planta, perfil y sección transversal, de acuerdo con los criterios de diseño establecidos.

El consultor deberá cumplir con lo establecido en el Manual de Diseño Geométrico del INVÍAS vigente a la fecha, al igual que los criterios y premisas establecidas en el capítulo anterior.

ESTUDIO PREVIO

Las obras principales planteadas producto del trazado geométrico deberán ser analizadas desde el punto de vista de la seguridad vial, sostenibilidad, análisis de riesgos, teniendo como horizonte la vida útil de la infraestructura.

En cuanto a la seguridad vial se tendrá en cuenta todos los criterios y parámetros contenidos en el Manual de Diseño Geométrico, de manera que se brinde a los usuarios de la vía escenarios de seguridad y de comodidad.

El trazado debe contemplar, prever y diseñar las intersecciones que resulten producto del diseño de acuerdo con los volúmenes y demandas previstas. Así mismo, el trazado deberá ser realizado con software de diseño que permita realizar la visualización de planta, perfil y sección transversal de forma simultánea, así como que cada modificación que se realice en alguno de estos elementos se actualice en los otros dos.

El software deberá permitir realizar modelaciones 3D de forma rápida con el fin de verificar y validar los criterios planteados. Estas modelaciones deberán ser presentadas y entregadas al INVÍAS durante el proceso de diseño. Deberá entregarse una modelación del diseño aprobado.

El estudio deberá suministrar resultados y recomendaciones que permitan como mínimo:

- Identificar con precisión los criterios de diseño y parámetros adoptados para definir el trazado y diseño geométrico de la vía. El Consultor deberá establecer las limitaciones encontradas durante el proceso de diseño, que desvirtúen el objetivo trazado inicialmente, en lo pertinente a garantizar la comodidad y seguridad de los usuarios de la vía. Adicionalmente, indicar los criterios de selección de todas las alternativas de diseño propuestas y desarrolladas dentro del estudio.
- Ser un insumo fundamental para la actuación de otros especialistas indispensables en los estudios y diseños requeridos para un proyecto vial.
- Se deberá dejar explícitamente las recomendaciones a tener en consideración durante la etapa de construcción.

Planos de Diseño:

Se presentarán planos en los formatos planta - perfil o independiente planta y perfil de acuerdo con las condiciones topográficas del proyecto, en físico y en archivo magnético en formato ".DWG" o compatible.

- Planta
 - Escala 1:1.000.
 - Eje del proyecto rotulado con abscisas cada 100 m.
 - Sección transversal típica.
 - Ancho de calzada proyectada.
 - Sobre ancho de calzada dibujada.
 - Ancho de zona.
 - Referencias BMs.
 - Escalas gráficas.
 - Cuadro resumen de elementos.
 - Cuadro de especificaciones
 - Ancho de zona del proyecto.
 - Zonas de inestabilidad geotécnica.
 - Nombres de los ríos y quebradas, indicando sentido de las aguas.
- Perfil longitudinal

- Perfil de terreno existente por el eje y la media banca superior e inferior.
- Proyecto de rasante con indicación del valor de pendientes.
- Elementos de curvas verticales (abscisas, cotas de PIV, parámetro K y longitud).
- Diagramas de curvatura.
- Diagrama de peraltes.
- Localización de sondeos y sus correspondientes perfiles estratigráficos.
- Localización de alcantarillas, pontones, puentes y muros proyectados.
- Nombres de ríos y quebradas.
- Muros de contención.
- Secciones Transversales Típicas (Se presentarán las secciones mixtas, en tangente o en curva, en cada plano de planta)
 - Velocidad de diseño.
 - Ancho de calzada.
 - Ancho de bermas.
 - Ancho del separador (Si aplica).
 - Pendiente longitudinal Máxima y Mínima.
 - Geometría sección en túnel (Si aplica).
 - Geometría sección en puente o viaducto (Si aplica).
 - Inclinación transversal (BN).
 - Dimensiones de la cuneta respecto al borde de pavimento.
 - Obras de urbanismo.
- Secciones Transversales (Las Secciones Transversales del estudio, se deben presentar en archivo DWG)
 - Se presentarán cada 10 metros.
 - Estructura de pavimento proyectada.
 - Cunetas.
- Carteras de Proyecto
 - Carteras De Topografía
 - Carteras de Diseño y replanteo
 - Alineamiento Horizontal.
 - Alineamiento Vertical.
 - Rasante.
 - Peraltes.
 - Cartera de Movimiento de Tierras disgregando volúmenes de cortes en roca y material común empleando los perfiles estratigráficos del corredor vial.
 - Chaflanes incluyendo cota de trabajo en el eje.
 - Replanteo de la totalidad de la sección transversal.

El Diseño Geométrico debe contener lo establecido por el INVIAS y que corresponda, en el documento "Estudio de Trazado y Diseño Geométrico", según corresponda lo establecido en Capítulo 3 y Capítulo 4, descritos en el enlace a continuación: https://invias-my.sharepoint.com/:w:/r/personal/sep_invias_gov_co/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B10BCBF9F-E32F-47FF-9084-28AEF84CC0C8%7D&file=REQ-FIII-3.%20DISE%C3%91O%20GEOM%C3%89TRICO.doc&action=default&mobileredirect=true

NOTA: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta

ESTUDIO PREVIO

profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos.

- **HIDROLOGÍA E HIDRAÚLICA:**

Este estudio definirá la localización exacta de las obras hidráulicas a construir y/o rehabilitar según aplique, así como el reconocimiento de las obras hidráulicas existentes y su funcionalidad y/o serviciabilidad.

Se deberá tener en cuenta lo referente a la materia de los manuales y demás datos que corresponda, así como la normatividad RAS, pero fundamentalmente las dimensiones de las estructuras deben estar dadas por los parámetros resultado de la hidrología de la cuenca afectada por la vía.

Este estudio deberá contener el cálculo del caudal de diseño para la cuenca, modelos de lluvia – escorrentía, características morfométricas de la cuenca y finalmente debe contar con el diseño de obras de drenaje a construir, subdrenajes y drenajes. Debe estar en concordancia con el plan maestro de alcantarillado.

Estudios hidrológicos

- Objetivo
- Criterios de diseño
- Toma de información primaria y secundaria
- Información primaria
- Información secundaria
 - Análisis y Recopilación de la Información Existente
 - Cartografía
 - Registros hidro climatológicos
 - Suelos y Cobertura Vegetal
- Metodología
- Análisis de lluvias y climatológico
- Estimación de caudales máximos

Diseños hidráulicos

- Objetivo
- Criterios de diseño
- Información base
- Información primaria
- Información secundaria
- Metodología
- Geomorfología – dinámica fluvial
- Obras menores
- Hidráulica de obras mayores
- Subdrenaje

Los planos en sus formatos deberán tener una expresión y escala adecuada de tal manera que todo el contenido de los planos sea claro y legible, además de estar completos y acordes a lo establecido en la NTC 1580 dibujo técnico escalas.

NOTA 1: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos.

- **DISEÑO DE PAVIMENTOS - ESTRUCTURA PARA ANDENES:**

Toda vez que, el pavimento es la superficie de rodamiento para los distintos tipos de vehículos, formada por el agrupamiento de capas de distintos materiales destinados a distribuir y transmitir las cargas aplicadas por el tránsito al cuerpo de terraplén, se deberá diseñar la estructura de pavimento entendiendo las diferentes alternativas, recomendaciones constructivas y recomendación tipo de materiales a utilizar. Se debe utilizar el estudio de suelos y tránsito actualizado.

Se debe informar claramente la manera como se realizó el cálculo de la estructura de pavimento, además de mostrar las respectivas memorias, así como los informes del software utilizado para el mismo caso y sus diferentes parámetros de diseño.

También se deben incluir recomendaciones constructivas y para el diseño se debe contemplar los materiales de la zona y las características propias del terreno, con el fin de hacer eficiente y eficaz las alternativas de construcción.

Secciones transversales:

Deberán incluirse los planos de las secciones típicas, de las diferentes secciones transversales del pavimento, a saber: corte en cajón, corte a media ladera y terraplén, indicándose las características más importantes, así como situaciones particulares. Los dibujos pueden hacerse a escala o indicando claramente las dimensiones, de todos los elementos de cada sección transversal.

En el caso de proyectos de pavimento rígido, el informe debe incluir planos de modulación de losas y juntas, que faciliten las actividades de obra, así como el diseño y los detalles del refuerzo para las losas irregulares. Las secciones deben incluir, donde se requiera, los sistemas de drenaje y subdrenaje.

Dentro de las recomendaciones, se deben incluir, al menos, los siguientes aspectos:

Subrasante:

- Ensayos y pruebas para verificar la capacidad de la subrasante durante la construcción.
- Requisitos de compactación para la subrasante, indicado espesor y ensayo de referencia (INV E-141 o E-142).
- Si los incluyen el mejoramiento de la subrasante, describir los criterios de mejoramiento y su justificación, las actividades de mejoramiento y los ensayos y pruebas para verificar la capacidad de la subrasante mejorada durante la construcción.

Pavimentos flexibles:

Controles especiales en el proceso de fabricación de la mezcla, si se requieren.
 Ensayos de laboratorio de control a la mezcla producida.
 Ensayos de control a los materiales granulares.
 Equipos recomendados.
 Medidas especiales en situaciones ambientales adversas.

Pavimentos rígidos:

- Controles especiales en el proceso de fabricación de la mezcla de concreto, si se requieren.
- Ensayos de laboratorio de control a la mezcla producida.
- Ensayos de control a los materiales granulares.
- Equipos recomendados para la colocación.
- Criterios para definir umbrales de corte de losas.
- Recomendaciones en la disposición de las losas según su modulación. Para las losas irregulares, se debe incluir el diseño y los detalles del refuerzo, así como las recomendaciones para su instalación.
- Características mínimas de las formaletas.

Se deberán incluir las recomendaciones sobre las medidas de subdrenaje que se requieran para garantizar la durabilidad de las estructuras de pavimento.

El Diseño de Pavimentos debe contener lo establecido por el INVIAS.

NOTA 1: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos.

• **DISEÑO URBANISTICO:**

Se debe realizar el diseño de urbanismo que contribuya a la sostenibilidad de la vía en estudio, buscando un desarrollo urbano que fomente un espacio que contribuye al mejoramiento del medio ambiente y que responda a las necesidades sociales de su entorno. Es necesario contemplar zonas peatonales, intersecciones y manejo de espacios según las especificaciones y documentos INVIAS y lo especificado dentro de los planes de manejo territorial que correspondan.

El contratista deberá allegar dos productos principales, el primero de ellos, corresponderá a un documento memoria detallado donde se describa de manera adecuada y suficiente el proyecto y se sustenten de forma técnica las decisiones de diseño que llevaron a su desarrollo. El segundo corresponde a los planos de diseño que estarán segmentados en los planos de diseño detallado de acuerdo a la necesidad de detalle requerida por la entidad contratante, y los planos de detalle, que serán presentados en escalas adecuadas menores a 1:50. Se debe contar oportunamente con los insumos de otras especialidades necesarios de acuerdo a la programación de actividades, para la correcta ejecución de los diseños.

Adicionalmente y durante toda esta etapa, es necesario que se realice permanentemente una coordinación técnica entre el diseño urbano y las demás especialidades de la consultoría, con el fin de que el producto

ESTUDIO PREVIO

final este perfectamente articulado con el entorno; para esto, es necesario que se produzca un juego de planos donde se muestre la ausencia total de interferencias entre todas las especialidades.

Planos de diseño detallado: estarán conformados como mínimo por las plantas, secciones y perfiles arquitectónicos necesarios para la correcta comprensión y construcción del espacio propuesto, estos deben incluir al menos:

- Diseño integral del espacio público peatonal.
- Ubicación de los elementos vegetales (árboles, arbustos, coberturas).
- Planos de coordinación técnica entre el diseño urbano y las demás especialidades (diseño geométrico, redes secas, redes húmedas, estructuras, ambiental y todas las demás que el Consultor considere pertinentes).

Adicionalmente, estos planos deben incluir como mínimo:

- Formato debidamente aprobado por la interventoría y la entidad contratante.
- Norte y grilla de coordenadas (plantas).
- Escala gráfica (plantas, secciones y perfiles).
- Cuadro de convenciones gráficas del plano (plantas, secciones y perfiles).
- Construcciones y predios con sus respectivos accesos identificados (incluyendo su respectivo nivel) y en general de todos los elementos existentes en el contexto de acuerdo al levantamiento topográfico. (plantas, secciones y perfiles).
- Eje abscisado y abscisas del proyecto de diseño geométrico (plantas).
- Identificación de abscisa por la que se realiza la sección (secciones).
- Modulación de los elementos del espacio público (paños, elementos de confinamiento y demás).
- Cotas longitudinales de la totalidad de los elementos diseñados, estas cotas deben ir amarradas también a la ubicación de las abscisas del eje para permitir el fácil replanteo del proyecto. (plantas, secciones y perfiles).

Planos de detalles constructivos: estos planos deben contener todos los detalles y especificaciones para la construcción de los espacios urbanos, en planta alzados y secciones que permitan la cabal comprensión del elemento, conexos a la infraestructura vial, estos deben contemplar como mínimo:

- Detalles para elementos de confinamiento y/o contención del espacio público.
- Detalles para elementos de texturas y acabados de pisos.
- Detalles para el tratamiento e incorporación de elementos que pertenecen a las redes de servicios públicos (cajas, postes y demás).
- Detalles de los elementos de guía y alerta para las personas en condición de discapacidad visual.
- Detalles de las rampas, pompeyanos y demás elementos que garantizan la movilidad de las personas en condición de discapacidad motora.

Adicionalmente, estos planos deben incluir como mínimo:

- Formato debidamente aprobado por la interventoría y la entidad contratante.
- Escala gráfica (plantas, secciones y perfiles).
- Cuadro de convenciones gráficas del plano (plantas, secciones y perfiles).
- Cotas generales y específicas.
- Especificaciones detalladas de los elementos que conforman el detalle debidamente referenciadas.

ESTUDIO PREVIO

El estudio deberá suministrar resultados y recomendaciones que permitan:

- Identificar con exactitud el límite de intervención del proyecto.
- Conocer los antecedentes del proyecto.
- Comprender con claridad y exactitud los criterios y lineamientos de diseño que fueron utilizados para la formulación del proyecto.
- Identificar los materiales y técnicas constructivas a utilizar en los elementos del proyecto urbano.
- Identificar las especies vegetales a utilizar en el proyecto.
- Realizar una estimación de costos correspondientes a la especialidad a partir de las cantidades de obra identificadas.

- **DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN VIAL PARA ANDENES:**

Se presentará la propuesta de diseño de señalización vial de la vía en estudio, teniendo en cuenta el manual de señalización vial INVIAS 2015 y aquellos dispositivos o señales de carácter informativo, reglamentario y preventivo que considere el diseñador toda vez que contribuya a la seguridad vial.

Se debe presentar el informe con la descripción de las condiciones del proyecto y la propuesta de señalización, en cuanto a señalización reglamentaria, preventiva e informativa y demarcación horizontal necesaria; se debe incluir la señalización que se requiera y que se encuentre fuera del manual de señalización toda vez se justifique su necesidad y garantice la seguridad vial.

El informe y entregable final deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Introducción.
- Objetivos.
- Análisis de las condiciones actuales.
- Parámetros de los criterios de diseño
- Cuadro resumen de cantidades, con Tipo de Señal, esquema y cantidad.
- Conclusiones y recomendaciones.

NOTA 1: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos.

- **ESTUDIO Y/O SEÑALIZACIÓN VIAL CON ENFÁSIS EN LA SEGURIDAD VIAL:**

Existen otros elementos de señalización diferentes a aquellos que se hace referencia en el ítem *Diseño de señalización vial para andenes*, y que de manera general corresponden a un apoyo o refuerzo a uno o más de los dispositivos mencionados anteriormente y que dentro de sus funciones principales funciones se encuentran:

- Apoyar o reforzar el mensaje entregado por otra señalización o por la misma vía
- Indicar la presencia de elementos físicos
- Indicar la geometría de la vía
- Controlar físicamente el encauzamiento lateral o longitudinal de vehículos y/o personas

ESTUDIO PREVIO

Que así mismo y dependiendo de su funcionalidad, los dispositivos para la regulación del tránsito pueden ser:

- Indicadores de alineamiento*: Tienen la función de dar a los conductores información vial adicional sobre el alineamiento y la geometría de la vía.
- Marcadores de obstáculos*: Elementos que son necesarios para la vía pero que representan un peligro de ser impactados.
- Segregadores y limitadores de flujo*: Son dispositivos utilizados para reforzar la segregación de distintos tipos de usuarios de la vía – vehículos y peatones -, modos de transporte – buses y vehículos livianos – o movimientos.
- Controladores de velocidad o resaltos*: Son dispositivos usados para controlar físicamente la velocidad de los vehículos.
- Bandas alertadores*: Son dispositivos usados para generar una vibración y ruido que sirve para alertar a los conductores que pasen por ello sobre la necesidad de prestar atención a ciertos elementos de señalización o de retomar el carril o calzada por donde circulan.
- Control peatonal*: Son dispositivos que se emplean para controlar físicamente el movimiento de peatones.
- Indicadores de elementos de cobro de peaje*: Se usan para ordenar el tráfico en lugares de recaudación de peajes.
- Indicadores de la existencia de rampas o lechos de frenado de camiones*: Son dispositivos que se usan para advertir de la presencia y alineamiento

Específicamente, el contratista deberá evaluar tanto las condiciones y posibilidad de instalar otros dispositivos para la regulación del tránsito, haciendo especial énfasis en los reductores de velocidad o resaltos, toda vez que el exceso de velocidad con relación a ciertas condiciones de la vía y del entorno es uno de los principales factores que contribuyen al riesgo, ocurrencia y gravedad de los siniestros de tránsito. Es importante precisar que para la construcción de un resalto se requiere de un estudio de ingeniería de tránsito que demuestre la conveniencia de su instalación y el tipo de resalto a utilizar. El estudio técnico de ingeniería debe contener como mínimo:

- Estudio de volúmenes y composición vehicular
- Estudio de volúmenes peatonales
- Estudio de velocidades
- Análisis de diseño geométrico
- Análisis de siniestralidad y determinación del sitio de ubicación del resalto
- Determinación en caso de ser posible, el tipo de resalto más conveniente (resalto trapezoidal o pompeyano, resalto parabólico o circular, resalto portátil o resalto tipo "cojín").

La entidad a cargo de la vía debe ser quien autorice en definitiva la construcción. Así mismo, dicha entidad deberá verificar que se haya instalado la señalización vertical y horizontal complementaria reglamentada, antes de dar al servicio el resalto.

- **PROCESO CONSTRUCTIVO:**

En términos generales, el contratista deberá presentar un informe donde se evidencia de manera detallada y específica el proceso constructivo de los andenes en las diferentes etapas del proyecto. Como mínimo, el documento ha de contener:

ESTUDIO PREVIO

- Introducción
- Localización general
- Descripción de cada una de las actividades del proyecto y el proceso de ejecución de las mismas
- Materiales utilizados para cada una de las actividades a ejecutar
- Disposición final de los materiales en obra
- Mano de obra
- Procedimiento de ejecución
- Medida y forma de pago

NOTA 1: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos.

- **PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO:**

Para la construcción del proyecto se deberá diseñar un Plan de Manejo de Tránsito que busque mitigar el impacto de la construcción, este debe ser presentado a la Interventoría y/o supervisión para su aprobación.

El plan de manejo de tránsito debe incluir mínimamente:

- a) Características de la obra
 - b) Maquinaria y Equipo a utilizar
 - c) Implementación del Plan: señalización general, materiales a utilizar para delinear senderos peatonales. Señalización de segundo nivel
 - d) Personal de apoyo
 - e) Acciones de contingencia
 - f) Información de Divulgación del Plan
 - g) Puesta en marcha del Plan de manejo de Tránsito
2. Planos del Plan de manejo de tránsito
 3. Presupuesto

NOTA 1: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos.

- **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:**

Este plan deberá establecer de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo del proyecto, obra o actividad acorde a los lineamientos y directrices legales definidas para tal fin:

- Descripción del proyecto, definición de objetivos y alcance del PMA y/o PAGA, localización, uso de la infraestructura, proceso constructivo, área de influencia de la obra y condiciones ambientales.
- Medidas de manejo ambiental previstas, con el respectivo marco legal, la evaluación de impacto ambiental de cada actividad y sus medidas de mitigación.

ESTUDIO PREVIO

- Línea base ambiental
- Plan de salud ocupacional y seguridad industrial del personal de obra.
- Plan de gestión social para aplicar en las comunidades del área de influencia del proyecto.
- Formatos de control mensual del PMA y/o PAGA

Identificación y evaluación de impactos ambientales

- Actividades constructivas y gestión social
- Se debe definir los permisos ambientales por uso e intervención de recursos naturales requeridos para el desarrollo de las obras, una vez identificados, debe acopiar toda la información para adelantar los trámites ante la autoridad ambiental competente, presentando los soportes técnicos y jurídicos establecidos en los formularios únicos nacionales (disponibles en las páginas web de las Autoridades Ambientales), este paquete será entregado como uno de los entregables de este capítulo para cada permiso o licencia a solicitar. El encargado de gestionar las licencias o permisos en cada uno de los casos analizados anteriormente será la entidad contratante por medio de los documentos y soportes acopiados por el consultor en este volumen ambiental del diseño.
- Elaboración de presupuesto para la implementación del plan de manejo ambiental.

NOTA 1: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos.

- **PRESUPUESTO DE OBRA (INCLUYE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, MEMORIAS DE CANTIDADES, PROGRAMACIÓN DE OBRA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS):**

El presupuesto total deberá ser presentado en formato de la Gobernación de Boyacá y/o similar, donde se considerará:

- **Presupuesto de obra.** Se debe presentar el Presupuesto de obra, debe incluir análisis de precios unitarios, además debe incluir Lista equipos, insumos y mano de obra, herramientas, transporte entre otros, que componen los APU con precios de la región, pueden ser utilizados las referencias de la Gobernación de Boyacá que soporten el presupuesto. El documento debe estar firmado en original por el profesional responsable con nombre completo y número de matrícula.
- **Presupuesto de interventoría:** listado de actividades de interventoría con sus respectivas cantidades, unidades, valores unitarios, valores totales, IVA y costo total.
- **Memorias del cálculo de las cantidades.** Se debe presentar las memorias discriminadas en el presupuesto. Se debe presentar esquema y/o localización en el que se identifique el cálculo de cada actividad. El documento debe estar firmado por el profesional responsable con nombre completo y número de matrícula.
- **Especificaciones técnicas.** Se debe presentar las especificaciones técnicas de construcción. El documento debe estar firmado en original por el profesional responsable con nombre completo y número de matrícula y debe ser coherente con cada una de los ítems reportados en el esquema del presupuesto (Materiales - Proceso constructivo - Unidad de pago y numeración), deben estar conformes a la reglamentación.

ESTUDIO PREVIO

- **Programación de Obra.** Que incluya cada actividad reportada en el presupuesto. Este debe ser presentado en Project o similar debe contener ruta crítica – diagrama de red. El documento debe estar firmado en original por el profesional responsable con nombre completo y número de matrícula. Cronograma de obra (CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y FLUJO DE INVERSIONES).
- **Registro fotográfico.** Este debe venir con la descripción de cada una de las fotos, que sean fotos actuales y que permitan visualizar la magnitud del proyecto geo-referenciadas.
- **Estudio de mercado** para los ítems que no se encuentren dentro de la resolución del listado de precios unitarios de la Gobernación de Boyacá, (Soportes de los precios con el cual se establecieron los precios Unitarios).

Incluye la elaboración de un programa de trabajo e inversión tal que garantice la ejecución de las obras en un plazo técnica y económicamente adecuado. Así mismo, recomendará el número de frentes de trabajo y el ritmo requerido de construcción. Se formulará el cronograma de ejecución de obra analizado, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, entre otros.

El cronograma se elaborará, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Se elaborará un cronograma o calendario de desembolsos, teniendo en cuenta el adelanto que se otorga al inicio de las obras y las fechas probables para que la ENTIDAD efectúe los pagos. Cronograma de actividades formulado en Project o similar, con flujo de fondos programado en hoja de cálculo detallado (día, semana y mes), debidamente firmado por profesional competente.

El contratista deberá considerar para la elaboración del presupuesto:

- Presupuesto detallado de obra tanto para el box culvert como para la placa huella (donde se incluye todas las actividades civiles) e interventoría.
- Análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems de obra.
- Memorias de cantidades de obra que incluya soporte gráfico (este corresponde a un plano donde se indiquen de forma clara y a escala legible los elementos y/o áreas objeto de medición para cada uno de los ítems que componen el presupuesto).
- Cronograma de ejecución del proyecto (física y financiera) donde se incluya el Flujo de costos. Se formulará el cronograma de ejecución de obra considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, entre otros.
- Especificaciones técnicas de tanto la obra civil como la obra eléctrica, donde se incluye el respectivo proceso constructivo con los materiales necesarios.
- Presupuesto de interventoría: listado de actividades de interventoría con sus respectivas cantidades, unidades, valores unitarios, valores totales, IVA y costo total.
- Se deberá entregar en formato Excel editable y PDF firmado.
- Definición de los flujos de inversión de acuerdo con cronograma de actividades y presupuesto previamente definido.

NOTA 1: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del

ESTUDIO PREVIO

responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos.

- **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE NUEVOS ESTUDIOS U OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EN PUNTOS CRITICOS**

Teniendo como referencia técnica los diferentes productos generados a partir de la presente consultoría, el contratista deberá presentar un informe donde de cuenta de conclusiones y/o recomendaciones que se hagan necesarias en el marco del cumplimiento del objeto contractual y que conlleven a contribuir a la seguridad vial de los transeúntes del sector vial objeto de estudio. De esta manera, deberá señalar si se hace necesario realizar nuevos estudios u obras de infraestructura tendientes a garantizar la seguridad e integridad de cada uno de los actores viales.

- **DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE DE LA METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA):**

La Metodología General Ajusta (MGA) es un método para la formulación y estructuración de proyectos de inversión pública, desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP). La MGA es una herramienta relevante para el desarrollo de proyectos de inversión pública en el país, ya que permite garantizar que los proyectos sean eficientes, eficaces y estén alineados con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo (PND).

Esta metodología se basa en cuatro principios, que son:

- Planeación estratégica: los proyectos deben estar alineados con los objetivos del PND.
- Participación: los actores involucrados en el proyecto deben ser consultados para asegurar su viabilidad.
- Eficiencia: los recursos públicos deben ser utilizados de manera eficiente y eficaz.
- Transparencia: el proceso de formulación y estructuración del proyecto debe ser transparente y participativo.

De esta manera, el contratista deberá elaborar dicho documento, el cual, mínimamente ha de contener:

- Datos básicos del proyecto:
 - Nombre del proyecto
 - Valor total del proyecto
 - Tiempo de ejecución
 - Objetivo general
 - Objetivos específicos
 - Fuentes de financiación
 - Inversión
 - Sector
- Justificación del proyecto:
 - Justificación y/o necesidad del proyecto
 - Antecedentes
- Caracterización de las zonas de influencia del proyecto:

ESTUDIO PREVIO

- Generalidades del municipio
- Caracterización del área de influencia directa donde se desarrollará el proyecto
- Identificación y descripción del proyecto:
 - Identificación del problema principal
 - Descripción de la situación existente con respecto al problema identificado
 - Magnitud actual del problema
 - Causas que genera el problema (causas directas y causas indirectas)
 - Efectos que genera el problema (Efecto directo 1, efecto directo 2, efecto directo 3)
 - Diagrama de árbol de problemas
- Análisis de participantes:
 - Definición de actores, entidad, posición, intereses y/o expectativas y contribución y gestión
 - Análisis de participantes
- Población afectada y objetivo:
 - Definición de población afectada
 - Definición de población objetivo
- Identificación de objetivos
 - Definición de objetivo general
 - Delimitación entre las causas y los objetivos
 - Diagrama de árbol de objetivos
- Alternativas de solución
 - Definición de la alternativa de solución
 - Análisis técnico de la alternativa
- Fuentes de financiación:
 - Identificación de fuentes de financiación, tipo de entidad, nombre de la entidad, valor y tipo de recurso
- Análisis de riesgos de las alternativas de solución
 - Identificación de riesgos de la alternativa de solución identificada

NOTA 1: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos.

3.2 EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO:

Para la ejecución del presente objeto contractual, se deberá contar con el siguiente personal de trabajo:

ESTUDIO PREVIO

ÍTEM	PROFESIONAL REQUERIDO	PORCENTAJE DE DEDICACION	CANT	FORMACIÓN ACADEMICA	PERFIL MÍNIMO
1	INGENIERO/A DIRECTOR/A DE CONSULTORÍA	50%	1	Ingeniero civil y/o transporte y vías	<p>Profesional en ingeniería civil y/o transporte y vías con experiencia mínima de diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Además, deberá contar con estudios de posgrado en gerencia de proyectos y/o gerencia e interventoría de obras civiles y/o ingeniería con experiencia mínima de siete (07) años contados a partir de la expedición del título de posgrado.</p> <p>Adicionalmente, deberá acreditar experiencia general como DIRECTOR DE CONSULTORÍA o CONTRATISTA en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de infraestructura. Igualmente, deberá acreditar experiencia específica como DIRECTOR DE CONSULTORÍA o CONTRATISTA en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de espacio público y/o urbano y/o vías.</p>
2	DISEÑADOR DE VÍAS	30%	1	Ingeniero civil y/o ingeniero de transporte y vías	<p>Profesional en ingeniería civil y/o ingeniería de transporte y vías con experiencia mínima de diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Además, debe contar con estudios de diseño de vías y/o afines en ingeniería con experiencia mínima de cinco (05) años contados a partir de la expedición del título de posgrado.</p> <p>Adicionalmente, deberá acreditar experiencia específica como DISEÑADOR GEOMÉTRICO en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de espacio público y/o urbano y/o vías.</p>
3	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS	30%	1	Ingeniero civil	<p>Profesional en ingeniería civil con experiencia mínima de cinco (05) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Además, deberá contar con estudios de posgrado en geotecnia vial y pavimentos y/o diseño de vías con experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la expedición del título de posgrado.</p> <p>Deberá acreditar experiencia específica como ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de infraestructura vial.</p>

ESTUDIO PREVIO

4	PROFESIONAL DE PRESUPUESTOS	50%	1	Ingeniero civil y/o ingeniero de transporte y vías	<p>Profesional en ingeniería civil o transporte y vías con experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.</p> <p>Deberá acreditar experiencia general como PROFESIONAL DE PRESUPUESTOS en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de infraestructura. Igualmente deberá acreditar experiencia específica como PROFESIONAL DE PRESUPUESTOS en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de espacio público y/o urbano y/o vías.</p>
5	ARQUITECTO URBANÍSTICO	30%	1	Arquitecto	<p>Profesional en arquitectura con experiencia mínima de cinco (05) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Además, debe contar con estudios de posgrado en Diseño Urbano con experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la expedición del título de posgrado.</p> <p>Deberá acreditar experiencia específica como ARQUITECTO URBANÍSTICO O PROYECTISTA en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de espacio público y/o urbano y/o vías.</p>

NOTA 1: La experiencia general aportada por los diferentes profesionales requeridos no podrá ser la misma aportada para la experiencia específica y viceversa.

NOTA 2: Para la acreditación de los profesionales, un solo profesional puede desempeñar varios cargos siempre y cuando cumpla con la descripción del perfil y que la sumatoria de los porcentajes de dedicaciones no supere el 100%.

3.3 EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y LOGÍSTICOS MÍNIMOS:

El proponente, junto a su propuesta, deberá presentar certificado o licencia de software para diseño geométrico de vías y/o diseño hidráulico e hidrológico y/o costos y presupuestos, necesarios para el desarrollo de cálculos, modelos o informes necesarios para la presente consultoría basándose dicho requerimiento en la ley 23 de 1982 y 1915 de 2018.

- Como parte del compromiso del país con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), es deseable que el equipo de trabajo evidencie la equidad de género, dentro del personal profesional y/o técnico, para el caso de este objeto contractual.
- Cada uno de los miembros del equipo, debe anexar una carta firmada de su compromiso de participar en la ejecución del contrato como también los respectivos soportes.
- Los estudios se acreditarán mediante la presentación de certificados, diplomas, grados o títulos otorgados por las instituciones correspondientes.
- La experiencia profesional es la adquirida a partir de la terminación y aprobación de todas las materias que conforman el pènsun académico de la respectiva formación profesional, tecnológica o técnica profesional, en el ejercicio de las actividades propias de la profesión o disciplina exigida para el desempeño del empleo.
- La experiencia relacionada es la adquirida en el ejercicio de empleos que tengan funciones similares a las del cargo a proveer o en una determinada área de trabajo o área de la profesión, ocupación, arte u oficio.

ESTUDIO PREVIO

- La Experiencia docente es la adquirida en el ejercicio de las actividades de divulgación del conocimiento obtenida en instituciones educativas debidamente reconocidas.
- Para efectos de contabilizar la experiencia profesional o relacionada, a partir de la fecha de terminación y aprobación de todas las materias que conforman el pensum académico, se deberá adjuntar acta de grado y/o diploma y/o certificado de aprobación de pensum académico, expedido por la respectiva institución educativa en la cual se haga constar la fecha de dicha terminación, de lo contrario la experiencia será contabilizada a partir de la fecha de obtención del título.
- Los únicos documentos válidos para certificar la experiencia del equipo de trabajo son las certificaciones que deben ser expedidas por el empleador o contratante y deberán contener como mínimo la siguiente información:
 - Nombre del empleador.
 - Fecha de ingreso o inicio de labores.
 - Fecha de retiro o terminación de labores.
 - Nombre del cargo desempeñado, del estudio, trabajo o proyecto en el cual participó.
- Las certificaciones deberán estar firmadas por el representante legal o la autoridad competente encargada de expedir este tipo de certificaciones. En lo posible, la certificación deberá estar expedida en papel con membrete.
- Las certificaciones deberán contener fecha, y datos de contacto o forma de verificar el contenido de las mismas.

En cualquier caso, el contenido de la certificación se presume de buena fe.

En caso de no presentar certificaciones o que las mismas no cumplan con la totalidad de los requisitos establecidos, se deberán adjuntar copias de los contratos junto con la respectiva acta de liquidación.

NOTA 1: El personal dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con el municipio.

En el evento de no cumplir con las dedicaciones previstas, la propuesta no será objeto de calificación.

NOTA 2: Si por alguna razón, una o varias de las personas propuestas no pueden participar en el proyecto, su reemplazo está sujeto a la previa aprobación escrita de la Supervisión del contrato.

Por consiguiente, el contratista someterá a consideración, con suficiente antelación la hoja(s) de vida de las sustituciones propuestas, quienes deberán reunir iguales o superiores condiciones de formación académica y experiencia del profesional, que se pretende reemplazar.

En todo caso, el proponente y/o el contratista deberán conformar bajo su responsabilidad, el equipo de trabajo humano y la logística que le permitan cumplir la totalidad de las obligaciones objeto del presente proceso de selección.

4. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

4.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:



ESTUDIO PREVIO

1. El contratista de manera autónoma e independiente, bajo sus propios medios se obliga a ejecutar a cabalidad el objeto del contrato, las actividades previstas para su desarrollo y cumplir con las derivadas del mismo.
2. Tramitar en el sistema de información y atención de trámites, con la oportunidad debida y bajo los parámetros exigidos, todos los requerimientos y/ o solicitudes que le sean asignados en desarrollo del objeto contractual.
3. Con al acta de terminación y recibo a satisfacción deberá hacer entrega tanto en medio físico como en magnético, de todos los documentos e información generada en desarrollo del objeto contractual.
4. Debe realizar la Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, de conformidad con lo establecido en la ley 1562 de Julio de 2012.
5. Pagar oportunamente al sistema Integral de Seguridad Social, aportando para cada pago copia de la planilla TIPO I – Tipo de cotizante Independiente, de acuerdo al porcentaje que establece la Ley.
6. Entregar los informes del acompañamiento realizado a la Secretaría, sobre las acciones adelantadas en el marco del cumplimiento al objeto contractual, en los formatos que se soliciten por el supervisor.
7. Ejecutar el objeto del contrato de acuerdo a lo estipulado en los estudios previos, y la propuesta presentada por el contratista.
8. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato; confidencialidad que continuará aún terminado y liquidado el contrato.
9. Obrar con lealtad, buena fe, diligencia y el cuidado necesario en el desarrollo del contrato y en los asuntos que le asigne el supervisor, evitando dilaciones innecesarias.
10. En general, se obliga a todas aquellas prestaciones que surjan del natural desarrollo del contrato y de la oferta de prestación de servicios presentada al Municipio, la cual forma parte integral del contrato, siempre que no se oponga a sus cláusulas.
11. Las demás inherentes al cumplimiento del objeto contratado y que sean determinadas por el supervisor.

4.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

1. Entregar productos de primera calidad; si se observa productos de la mala calidad o que sus especificaciones no correspondan a las exigidas en la ficha, el contratista deberá reemplazarlo en un término no mayor de 24 horas contadas a partir de la notificación.
2. Entregar todos los elementos requeridos de conformidad con las "especificaciones y entregables" según las especificaciones, de la invitación y los estudios previos.
3. Verificar el alcance del componente de consultoría del contrato, revisar, verificar, validar y aprobar todos los estudios y diseños realizados por sus especialistas en las diferentes áreas.

ESTUDIO PREVIO

4. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado o subcontratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.
5. Mantener actualizadas las hojas de vida con sus respectivos soportes del personal que intervendrá en la ejecución de dicho contrato, así como la de aquel que reemplace al existente.
6. Informar por escrito, la ocurrencia de situaciones constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito, al supervisor del contrato de consultoría y recomendar la actuación que debe proceder, inmediatamente tenga conocimiento de ellas, siempre que afecten o puedan afectar la adecuada ejecución del contrato.
7. Certificar, en forma oportuna, el cumplimiento de las actividades a cargo de sus especialistas.
8. Realizar reuniones con el supervisor por lo menos una (1) reunión quincenal, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten en estado del mismo.
9. Asistir a todas las reuniones personalmente o mediante su delegado con capacidad decisoria que se celebren y se convoquen por el Municipio, relacionadas con los trabajos objeto de la consultoría.
10. Elaborar, junto con el supervisor, las actas de recibo a satisfacción de los diseños y estudios técnicos realizados y participar en los recibos definitivos del proyecto, así como suscribir el acta correspondiente.
11. Analizar el avance contractual de los trabajos, con el fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales incumplimientos de plazos y sub plazos, que hagan necesaria la toma de medidas con el fin de prevenirlos, evitando así la imposición de las sanciones contractuales correspondientes.
12. Cuando el Municipio lo requiera o según la periodicidad y los estándares por ella establecidos, el consultor presentará informes parciales técnicos, de calidad y procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo de los trabajos.
13. La consultoría entregará al Municipio, al terminar los trabajos, un informe final, cuyo contenido será, como mínimo, lo indicado en las especificaciones Técnicas de la invitación y los estudios previos.
14. Verificar permanentemente, el cumplimiento de los plazos y montos asegurados de las pólizas de garantía o garantías bancarias, según sea el caso, y solicitar su modificación, de ser necesario. Del vencimiento de las garantías deberá informar a la supervisión con una anticipación no inferior a diez (10) días hábiles.
15. Efectuar la suscripción y liquidación del contrato de Consultoría, dentro de los términos fijados por el mismo, para lo cual se solicitará al consultor participar en la determinación de las actividades finales ejecutadas y en el aseguramiento del establecimiento de las pólizas requeridas a la terminación del contrato.
16. Realizar la verificación de cada uno de los volúmenes (entregables) de estudios (con cada uno de sus entregables descritos en las actividades a ejecutar) objeto del contrato durante su ejecución y dar la aprobación respectiva de su correcto desarrollo y análisis.

ESTUDIO PREVIO

17. Estudiar la normatividad que aplica para la consultoría a desarrollar y verificar que quede plasmada en los estudios técnicos, diseños y especificaciones técnicas para el contrato de obra, planos de obra, diseños y, en general, de toda la información referente al proyecto. Una vez realizado el estudio detallado, si es del caso, el Consultor presentará las observaciones a consideración del Municipio y aceptará las recomendaciones que el interventor o el supervisor consideren pertinentes frente a la documentación e información a los diseños suministrados.
18. Solicitar la suspensión temporal de las operaciones o procedimientos objeto del contrato, que a su juicio representen un grave riesgo para los trabajos contratados o para el Municipio, o para terceros. La orden de reanudación sólo procederá una vez se tomen las medidas correctivas del caso a satisfacción del supervisor del Municipio. Así mismo, aceptará en cualquier momento, que se suspenda la consultoría, en general, si por su parte existe un incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones del interventor a ese respecto, sin que el consultor tenga derecho a reclamo o a la ampliación del plazo de ejecución.
19. Revisar y aprobar los planos definitivos objeto de la contratación y las memorias técnicas elaboradas con su equipo de trabajo, antes de la entrega de los mismos y hasta antes de la liquidación del contrato.
20. Ejercer vigilancia permanente, mediante la inspección de los trabajos de su equipo de trabajo en el progreso de los estudios y diseños encomendados, para asegurar que se cumpla con los requerimientos de las normas, especificaciones técnicas y procedimientos establecidos.
21. Estudiar y conceptuar acerca de los procedimientos que proponga el supervisor y, si fuere el caso, sugerirá los cambios que la consultoría considere necesarios o convenientes para el buen desarrollo de los trabajos.
22. Mantener el personal ofrecido conforme lo solicitado en el pliego de condiciones correspondiente, la propuesta presentada y en el presente contrato.
23. Ejecutar las acciones correctivas de las actividades indebidamente ejecutadas, a su costa, sin derecho a remuneración distinta a la que hubiere demandado, inicialmente la ejecución correcta de la consultoría.
24. Conocer las normas técnicas obligatorias que rigen los contratos. En caso de no encontrarse estipuladas en el contrato respectivo, deberá informar oportunamente a la supervisión del contrato para solicitar la debida modificación.
25. Exigir el cumplimiento por parte de los especialistas, la entrega de los productos en cada una de las fases de desarrollo del contratista, velando por su oportuna disposición y por el cumplimiento de la normatividad en las especificaciones técnicas. Para el efecto, el supervisor o interventor podrá rechazar los suministros que no cumplan con la normatividad técnica vigente.
26. EL CONSULTOR suministrará todo el equipo, recursos humanos y técnicos que se requieran para adelantar la consultoría, deberá informarse de la disponibilidad de equipos en el mercado local. EL MUNICIPIO no aceptará demora o reclamo DEL CONSULTOR, debido a la falla o escasez de equipos que sean previsibles.
27. El CONSULTOR se obliga para con el municipio a la elaboración de la totalidad de los ensayos y estudios requeridos para realizar los estudios y diseños ajustados a las normas actualizadas, así como

ESTUDIO PREVIO

el cumplimiento de las normas, leyes y manuales vigentes. EL CONSULTOR llevará a cabo las actividades con equipo de su propiedad o alquilado, situará oportunamente en el lugar de los trabajos, el equipo mínimo para el desarrollo de los mismos.

28. EL MUNICIPIO podrá exigir y EL CONSULTOR estará obligado a suministrar oportunamente los equipos adicionales necesarios, adecuados en capacidad y características, para cumplir con lo requerido.

4.3 OBLIGACIONES GENERALES DEL MUNICIPIO:

1. Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el artículo 4º de la Ley 80 de 1993.
2. Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del objeto del contrato y expedir el recibo de cumplimiento a satisfacción.
3. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que forman parte del mismo.
4. Resolver las peticiones presentadas por el contratista en los términos contemplados por la ley.
5. Pagar el valor del contrato de acuerdo con los términos establecidos.
6. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del contratista.
7. Brindar oportunamente de forma detallada y completa la información, los documentos, informes y/o demás aspectos y que sean requeridos o solicitados por el contratista para poder llevar a cabo el desarrollo efectivo del objeto contractual.
8. Adelantar las gestiones necesarias para el puntual pago de las obligaciones que contrae.
9. Actuar de tal modo que, por causas imputables al contratante, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista con este fin, en el menor tiempo posible, corregirán los desajustes que pudieran presentarse y acordará los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar rápida y eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que llegaren a presentarse.

5. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

El Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 incorpora como nueva modalidad de selección la "Mínima Cuantía", adicionado al Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, de la siguiente forma:

"...ARTÍCULO 94. TRANSPARENCIA EN CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA. Adiciónese al Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 el siguiente numeral.

La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la Entidad Territorial independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

ESTUDIO PREVIO

- Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas.
- El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil.
- La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas.
- La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal...

Igualmente, el Decreto 1082 de 2015 reglamenta este procedimiento de selección estableciendo que las reglas y procedimientos para la contratación de mínima cuantía son aplicables a la contratación cuyo objeto no excede el 10% de la menor cuantía de la entidad estatal independientemente de su objeto. Por lo tanto, para la adquisición de bienes, servicios y obras cuyo valor no exceda el diez por ciento de la menor cuantía de la entidad, es decir hasta la suma de **\$39.858.000** independiente de su objeto contractual el procedimiento aplicable será el de mínima cuantía regulado en los Artículos 2.2.1.2.1.5.1 al 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015.

Conforme al manual para la selección de mínima cuantía que emitió Colombia Compra Eficiente (CCE), tenemos que: "(...) es un procedimiento sencillo y rápido para escoger al contratista en la adquisición de los bienes, obras y servicios cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de las Entidades Estatales. Esta modalidad de selección tiene menos formalidades que las demás y tiene características especiales. La modalidad de selección de mínima cuantía es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato. Las reglas aplicables a la modalidad de selección de mínima cuantía son las consagradas en el numeral 5 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 que fue modificado por el Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y no es posible agregar requisitos, procedimientos o formalidades adicionales (...)"

El Artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 modificó el numeral 5 del Artículo 2 de la Ley 115 de 2007 en el siguiente sentido: 5) contratación mínima cuantía. La contratación cuyo valor no excede el 10% de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas: a) se publicará una invitación, por un término no inferior a un (1) día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas b) el término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil c) la entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas d) la comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

El Decreto 1860 de 2021 modificó y adicionó el Decreto 1082 de 2015 y reglamento los Artículos 30,31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020.

En el presente caso se empleará esta modalidad de selección, pues el valor total del proceso contractual no excede el 10% de la menor cuantía.

6. ESTUDIO DEL SECTOR Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

6.1. ANÁLISIS DEL SECTOR:

ESTUDIO PREVIO

De conformidad con lo dispuesto en la subsección 6 Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015, y a lo desarrollado por Colombia Compra Eficiente en el documento denominado “*Guía de elaboración de estudios del sector*”, se realizará para el presente proceso de selección por mínima cuantía, el estudio del sector, de conformidad al tratamiento especial que la mencionada guía dispone para el caso, “En los Procesos de Contratación de mínima cuantía el alcance del estudio de sector debe ser proporcional al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados(...) es necesario revisar las condiciones particulares de otros Procesos de Contratación similares, reunir información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmar tal información en los Documentos del Proceso. (...)” folio 23, Numeral 2.2 (Guía de Elaboración de estudios del sector – GEES, 2022).

Siguiendo los parámetros establecidos en materia de contratación pública, según el marco normativo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, en especial el Artículo 2.2.1.2.5.2, que nos remite a la Guía de Elaboración de Estudios de Sector expedida por Colombia Compra Eficiente, el presente análisis del sector cubrirá las siguientes tres áreas:

- Aspectos generales
- Análisis de la demanda
- Análisis de la oferta

6.1.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

Los posibles oferentes de los servicios a adquirir pueden ser personas naturales o jurídicas, con experiencia previa en el desarrollo del objeto contractual requerido e idoneidad para desarrollarlo en el contexto solicitado, alineado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

El proponente deberá presentar una propuesta económica, la cual deberá incluir todos los conceptos asociados con las tareas a contratar, de conformidad con los estudios previos, la invitación y el presente estudio de sector.

6.1.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

En el análisis de la demanda la administración municipal realiza una búsqueda a través del sistema de información de Colombia compra eficientemente y el portal SECOP II, con el fin de encontrar procesos similares al objeto de contratación requerido. De esta manera, el presente estudio permite obtener información del tipo de proveedores, experiencia exigida, forma de pago, precios del mercado, aspectos que permiten retroalimentar el proceso contractual y direccionarlo desde la eficiencia, eficacia y economía.

Como resultado de la búsqueda en la plataforma SECOP II, se relacionan los siguientes procesos de contratación adelantados por las diferentes entidades del orden nacional, departamental y local:

6.1.2.1 HISTÓRICO DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN SIMILARES ADELANTADOS A NIVEL MUNICIPAL:

Se relacionan a continuación diferentes procesos adelantados por entidades del orden **MUNICIPAL** y que presentan un objeto de contratación similar al de la referencia:

ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		FM - 037	Versión: 2.0
MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN			Fecha: 01/09/2024
			Página
			36 de 67

ESTUDIO PREVIO

MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ	
No. del proceso	SA 011-2008
Tipo de proceso	Selección abreviada de menor cuantía
Objeto a contratar	CONSTRUCCION ANDENES Y ARREGLO ENTORNO INSTITUTO INTEGRADO NACIONALIZADO ANTONIO NARIÑO SEDE JAIRO ANIBAL NIÑO MONIQUIRÁ BOYACÁ
Cuantía para contratar	\$15.000.000,00 M/CTE
Cuantía contratada	\$14.250.000,00 M/CTE
% de variación	5%
Duración del contrato	EL CONTRATISTA se compromete con el Municipio a ejecutar las obras que se relacionan en el objeto del presente contrato en un término de treinta (30) días calendario, a partir de la suscripción del acta de iniciación. Por cada día de retraso en la entrega del objeto contractual se cobrará al contratista una multa de hasta el 10% del valor del contrato.
Forma de Pago	EL MUNICIPIO se compromete con el CONTRATISTA a cancelar el valor del presente contrato, así: un anticipo del cincuenta por ciento (50%), equivalente a la suma de SIETE MILLONES CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS (\$7.125.000.00) M/CTE., a la legalización del contrato. El saldo restante, se cancelará mediante actas parciales de obra o en acta única según lo determine la administración municipal, las que deben ser firmadas por el CONTRATISTA e INTERVENTOR, y de las cuales debe quedar el original adjunto al original del contrato.
Fuente	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=08-11-105782

Valores monetarios del año en curso:

Tabla Valores monetarios – Histórico de procesos similares a nivel municipal.

Año	Precio Contrato	Inflación	Precio en valores monetarios del año en curso
2008	\$14.250.000,00	7,7%	\$31.945.594,03
2009	--	2%	
2010	--	3,17%	
2011	--	3,73%	
2012	--	2,44%	
2013	--	1,94%	
2014	--	3,66%	
2015	--	6,77%	
2016	--	5,75%	
2017	--	4,09%	
2018	--	3,18%	
2019	--	3,80%	
2020	--	1,61%	
2021	--	5,62%	



ESTUDIO PREVIO

2022	--	13,12%	
2023	--	9,28%	
2024	--	5,20%	
2025	--	En curso	--

Nota: Que una vez revisa la base de datos del SECOP II, se evidencia que para los últimos años el municipio de Monquirá no ha adelantado procesos de mínima cuantía con relación al objeto contractual de la referencia, razón por la cual, fueron tenidos en cuenta procesos adelantados bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía.

6.1.2.2 HISTÓRICO DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN SIMILARES A NIVEL DEPARTAMENTAL:

A continuación, se relacionan diferentes procesos de contratación que se han adelantado en diferentes entidades para la ejecución de contratos con objetos contractuales de similares características al que está adelantando en el **DEPARTAMENTO**:

MUNICIPIO DE DUITAMA, BOYACÁ	
No. del proceso	CCS-20230088
Tipo de proceso	Contratación directa
Objeto a contratar	SERVICIOS PROFESIONALES EN LA REVISION Y AJUSTE DE DISEÑOS ARQUITECTONICOS PARA LA ADECUACION DE PARQUES Y ANDENES DEL MUNICIPIO DE DUITAMA
Cuántia para contratar	\$10.766.665,00 M/CTE
Cuántia contratada	\$10.766.665,00 M/CTE
% de variación	0,00%
Duración del contrato	Tres meses y cinco días contados a partir de la suscripción del acta de inicio
Forma de Pago	El Municipio de Duitama se compromete a pagar al contratista el valor del presente contrato mediante tres (3) actas parciales FormatR-GJO004 cada una por un valor de TRES MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS (\$3.400.000.00) M/CTE, y un pago final por un valor de QUINIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS /(566.665.00) M/cte. Para cada uno de los pagos se requiere la prestación de informe de avance y seguimiento de actividades Formato RGJ-001, informe de Interventoría y/o supervisores R GJ-012, además del pago de seguridad social (salud, pensión y riesgos Laborales). Para el último pago se requiere Acta de recibo final Formato RGJ-007 y aportes a seguridad social (salud, pensión y riesgos Laborales), en la cual conste el recibo a satisfacción del objeto contractual por parte el supervisor.
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Idx?noticeUID=CO1.NTC.3279694
MUNICIPIO DE IZA, BOYACÁ	
No. del proceso	MIMC-012-2024
Tipo de proceso	Selección abreviada de menor cuantía
Objeto a contratar	CONSTRUCCIÓN ANDENES ENTRE LA CARRERA 5 FRENTE AL COLEGIO SERGIO CAMARGO DEL MUNICIPIO DE IZA BOYACÁ
Cuántia para contratar	\$29.602.986,00 M/CTE
Cuántia contratada	\$23.810.542,00 M/CTE
% de variación	19,56%
Duración del contrato	Un mes contado a partir de la suscripción del acta de inicio

ESTUDIO PREVIO

Forma de Pago	La entidad pagará el contrato celebrado de la siguiente manera, el sistema de pago del contrato es por precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste, la entidad cancelará el valor del contrato en pago contra entrega, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobación de la supervisión.
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5923395

MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, BOYACÁ

No. del proceso	SAMC-CHIQ-018-2023
Tipo de proceso	Selección abreviada de menor cuantía
Objeto a contratar	CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL PARQUE SACÚDETE EN EL SECTOR LA REINA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, BOYACÁ
Cuantía para contratar	\$68.825.677,07 M/CTE
Cuantía contratada	\$68.794.610,95 M/CTE
% de variación	0,04%
Duración del contrato	El plazo de ejecución del contrato que se suscriba como consecuencia de la adjudicación del presente proceso, será CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS, contado a partir de la suscripción del Acta de Iniciación del Contrato, previo el cumplimiento de los requisitos de legalización del contrato.
Forma de Pago	El Municipio pagará al CONTRATISTA el valor del contrato, de la siguiente manera: Un primer pago correspondiente a un treinta (30%) por ciento cuando se compruebe la ejecución de mínimo un treinta (30%) por ciento de la ejecución física de la obra, un segundo pago correspondiente a un treinta (30%) por ciento cuando se compruebe la ejecución de mínimo un sesenta (60%) por ciento de la ejecución física de la obra, un tercer pago correspondiente a un treinta (30%) por ciento cuando se compruebe la ejecución de mínimo un noventa (90%) por ciento de la ejecución física de la obra, y un pago final correspondiente al diez (10%) por ciento restante a la finalización del objeto contractual, previa certificación de ejecución del 100% de las obras a satisfacción por parte del SUPERVISOR del contrato, suscripción del acta de recibo final y suscripción del acta de liquidación.
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5109518&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Valores monetarios del año en curso

Tabla Valores monetarios – Histórico de procesos similares a nivel departamental

Año	Precio Contrato	Inflación	Precio en valores monetarios del año en curso
2023	\$10.766.665,00	9,28%	\$12.377.633,71
2023	\$68.794.610,95	9,28%	\$79.088.045,89
2024	\$23.810.542,00	5,20%	\$25.048.690,18
2025	--	En curso	

ESTUDIO PREVIO

Nota: Que una vez revisa la base de datos del SECOP II, se evidencia que para los últimos años gran parte de los municipios del departamento de Boyacá no han adelantado procesos de mínima cuantía con relación al objeto contractual de la referencia, razón por la cual, fueron tenidos en cuenta procesos adelantados bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía.

6.2.1.3 HISTÓRICO DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN SIILMILARES A NIVEL NACIONAL:

A continuación, se relacionan diferentes procesos de contratación que se han adelantado en diferentes entidades para la ejecución de contratos con objetos contractuales de similares características al que está adelantando en el orden **NACIONAL**:

MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, CUNDINAMARCA	
No. del proceso	MC 2021-0597
Tipo de proceso	Mínima cuantía
Objeto a contratar	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN VIAL Y CONSTRUCCIÓN DE ANDENES DE LA CARRERA 3 ENTRE CALLE 14 Y 15 Y CONSTRUCCIÓN DE LA PROLONGACION DE LA CARRERA 3 PARA CONECTAR CON LA TRANSVERSAL 2.
Cuantía para contratar	\$40.598.500,00 M/CTE
Cuantía contratada	\$40.598.500,00 M/CTE
% de variación	0,00%
Duración del contrato	Un (01) mes
Forma de Pago	El valor del contrato será cancelado al contratista mediante actas parciales de la siguiente manera: Un primer pago equivalente al 50%del contrato contra el 50% de avance en la ejecución de los estudios y diseños, previo aval del supervisor; un pago final correspondiente al 50% del valor del contrato previo recibo a satisfacción por parte del supervisor de los estudios y diseños y certificación de cumplimiento en la que conste el 100% de la ejecución, la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes.
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2150808
MUNICIPIO DE ALBÁN, CUNDINAMARCA	
No. del proceso	MC-024-2025
Tipo de proceso	Mínima cuantía
Objeto a contratar	CONTRATAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS y ANDENES CON PAVIMENTO ARTICULADO DEL MUNICIPIO DE ALBAN CUNDINAMARCA
Cuantía para contratar	\$39.800.000,00 M/CTE
Cuantía contratada	\$37.824.150,00 M/CTE
% de variación	4,96%
Duración del contrato	Dos (02) meses, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio entre las partes



ESTUDIO PREVIO

Forma de Pago	EL MUNICIPIO pagará el valor de este contrato así: 1) El treinta por ciento (30%) del valor del contrato se cancelará a la entrega y aprobación de todas las metodologías aprobadas por la supervisión del contrato. 2) el veinte por ciento (20%) a entrega y aprobación de los informes de Topografía, estudio de suelos y estudio de tránsito. 3) el veinte por ciento (20%) a entrega y aprobación de los estudios técnicos (hidrología e hidráulica, estudios de pavimentos, diseño geométrico) 4) el veinte por ciento (20%) a entrega y aprobación del presupuesto incluyendo especificaciones. 5) El restante diez por ciento (10%), dentro de los sesenta (60) días siguientes a la liquidación de la obra y recibo a satisfacción de la misma.
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8084914

MUNICIPIO DE GACHANCIPA	
No. del proceso	MC 007-2025
Tipo de proceso	Mínima cuantía
Objeto a contratar	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ESTABILIZACIÓN, PROTECCIÓN Y REHABILITACIÓN DE LAS ZONAS AFECTADAS POR MOVIMIENTOS DE REMOCIÓN DEL TERRENO, Y LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ANDENES 3ª ENTRE LAS CALLES 8 Y CALLE 9 EN EL MUNICIPIO DE GACHANCIPA
Cuantía para contratar	\$39.800.000,00 M/CTE
Cuantía contratada	\$39.800.000,00 M/CTE
% de variación	0,00%
Duración del contrato	El plazo de ejecución será de un (01) mes y quince (15) días, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio.
Forma de Pago	El Municipio, efectuará al Contratista seleccionado los pagos inherentes a la ejecución del Contrato, de la siguiente manera: a) Un Pago correspondiente al ochenta (80%) del valor del contrato, una vez realice la entrega de los productos y sean recibidos a satisfacción por parte de la supervisión b) Un Segundo Pago correspondiente al veinte (20%) del valor del contrato, una vez se realice la socialización y respectivo aval por parte de los entes gubernamentales y/o instancias del proceso que correspondan
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7774266

Valores monetarios del año en curso			
Tabla Valores monetarios – Histórico de procesos similares a nivel nacional.			
Año	Precio Contrato	Inflación	Precio en valores monetarios del año en curso
2021	\$40.598.500,00	5,62%	\$55.763.750,27
2022	--	13,12%	--
2023	--	9,28%	--
2024	--	5,20%	--
2025	\$37.824.150,00	En curso	--
2025	\$39.800.000,00	En curso	--

ESTUDIO PREVIO

Con fundamento en el anterior estudio del sector, adecuado de conformidad al proceso de selección que se adelanta, se cumple con el desarrollo del estudio del sector aplicado, en observancia a la clase de modalidad de selección, el presupuesto oficial del proceso, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato.

Con el fin de identificar los proveedores en el mercado que pueden proveer los bienes, obras o servicios a contratar en el presente proceso de selección, así como sus principales características, evitar posibles riesgos de colusión y también poder establecer el poder de negociación de los proveedores, el cual está relacionado con el número de competidores presentes en el mercado y las participaciones de cada uno dentro de la contratación pública, el municipio haciendo uso de las información contenida en Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOPI, encontró la siguiente información relacionada:

6.2 CONCLUSIONES BASADAS EN EL ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE CONTRATOS SUSCRITOS:

6.2.1 MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA:

La modalidad de selección que mayor predomina de acuerdo al objeto a contratar corresponde a la modalidad de mínima cuantía y seguido de la modalidad de selección abreviada de menor cuantía.

6.2.2 VALOR DE LOS CONTRATOS Y FORMA DE PAGO:

El valor de los contratos ejecutados y tenidos en cuenta en la muestra y que fueron adelantados por otras entidades territoriales del orden municipal, departamental y nacional durante las vigencias inmediatamente anteriores oscilan entre \$10.766.665,00 y \$68.794.610,95.

6.3 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Con fundamento en el anterior estudio del sector adecuado de conformidad al proceso de selección que se adelanta, se cumple con el desarrollo del estudio del sector aplicado, en observancia a la clase de modalidad de selección, el presupuesto oficial del proceso, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato.

Se llevó a cabo estudio de mercado solicitando **TRES (03) COTIZACIONES** de empresas reconocidas, las cuales entregaron los valores que se presentan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO - COT. 1 (INCLUYE IVA) (\$)	VALOR UNITARIO - COT. 2 (INCLUYE IVA) (\$)	VALOR UNITARIO - COT. 3 (INCLUYE IVA) (\$)	VALOR PROMEDIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
1	ESTUDIO DE TOPOGRAFIA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	KM	1	\$ 2.700.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 2.900.000,00	\$ 2.700.000,00	\$ 2.700.000,00

ESTUDIO PREVIO

2	ESTUDIO DE SUELOS - APIQUES A CIELO ABIERTO A PROFUNDIDAD DE 1,5 METROS O ANTES SI SE IDENTIFICAN SUELOS ROCOSOS (LOS APIQUES SE UBICARÁN CADA 250 METROS LINEALES)	GLB	1	\$ 3.500.000,00	\$ 3.100.000,00	\$ 3.300.000,00	\$ 3.300.000,00	\$ 3.300.000,00
3	DISEÑO GEOMETRICO	KM	1	\$ 2.900.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 2.700.000,00	\$ 2.700.000,00	\$ 2.700.000,00
4	ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRAÚLICA	GLB	1	\$ 3.200.000,00	\$ 2.800.000,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00
5	DISEÑO DE PAVIMENTOS - ESTRUCTURA PARA ANDENES	GLB	1	\$ 2.400.000,00	\$ 2.800.000,00	\$ 2.900.000,00	\$ 2.700.000,00	\$ 2.700.000,00
6	DISEÑO URBANISTICO	GLB	1	\$ 6.000.000,00	\$ 8.400.000,00	\$ 10.800.000,00	\$ 8.400.000,00	\$ 8.400.000,00
7	ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN VIAL PARA ANDENES	GLB	1	\$ 2.300.000,00	\$ 2.700.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00
8	ESTUDIO Y/O SEÑALIZACIÓN VIAL CON ÉNFASIS EN LA SEGURIDAD VIAL DEL TRAMO VIAL	GLB	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.400.000,00	\$ 2.200.000,00	\$ 2.200.000,00	\$ 2.200.000,00
9	PROCESO CONSTRUCTIVO	GLB	1	\$ 2.100.000,00	\$ 3.000.000,00	\$ 2.700.000,00	\$ 2.600.000,00	\$ 2.600.000,00
10	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	GLB	1	\$ 2.100.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.300.000,00
11	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1	\$ 2.300.000,00	\$ 2.100.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.300.000,00
12	PRESUPUESTO DE OBRA (INCLUYE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, MEMORIAS DE CANTIDADES, PROGRAMACIÓN DE OBRA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, FLUJOGRAMA DE INVERSIÓN)	GLB	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.900.000,00	\$ 2.600.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE NUEVOS ESTUDIOS U OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EN PUNTOS CRÍTICOS	GLB	1	\$ 1.600.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.300.000,00	\$ 1.300.000,00	\$ 1.300.000,00
14	DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE DE LA METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA)	GLB	1	\$ 1.000.000,00	\$ 1.300.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.300.000,00	\$ 1.300.000,00

ESTUDIO PREVIO

NOTA 1: LOS ANTERIORES VALORES INCLUYEN COSTOS ADMINISTRATIVOS, OPERATIVOS, IMPUESTOS, ESTAMPILLAS Y DESCUENTOS EN GENERAL.

NOTA 2: EL OFERENTE DEBE PRESENTAR LA PROPUESTA ECONÓMICA A PRECIOS UNITARIOS.

NOTA 3: EL PROPONENTE NO PODRÁ OFERTAR VALOR SUPERIOR AL PROMEDIO ESTABLECIDO PARA CADA ÍTEM EN EL PRESENTE CAPÍTULO.

NOTA 4: CADA UNA DE LAS SUMAS Y MULTIPLICACIONES DE LA OFERTA ECONÓMICA NO DEBEN CONTENER ERRORES SUPERIORES POR EXCESO O POR DEFECTO DEL CERO PUNTO UNO (0.1%) POR CIENTO DEL VALOR DE CADA OPERACIÓN, LA ENTIDAD REVISARÁ CADA UNA DE LAS MENCIONADAS OPERACIONES Y DE ENCONTRAR ERRORES ARITMÉTICOS SUPERIORES AL CERO PUNTO UNO (0.1%) PORCIENTO, LA OFERTA SERÁ RECHAZADA.

A partir de las cotizaciones suministradas para cada uno de los ítems de la referencia del presente objeto contractual, se decidió asumir el valor promedio, teniendo en cuenta que dichas cotizaciones presentan en la medida de lo posible los términos y/o necesidades que la entidad territorial requiere. Tomando como referencia el estudio del sector y revisadas las cotizaciones, se establece como presupuesto oficial para la presente contratación la suma de **TREINTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS (\$39.800.000,00) M/CTE**, incluidos impuestos, estampillas y costos directos e indirectos a que haya lugar, tal y como se relaciona a continuación:

El presupuesto asignado a esta contratación comprende todos los costos que se puedan generar, el proponente deberá proyectar todos los costos directos e indirectos en que pudiera incurrir durante la ejecución del contrato. Por lo que el municipio de Moniquirá procede a informar los impuestos municipales, los cuales se relacionan a continuación:

Tabla. Determinación de impuestos municipales que aplican en el proceso de contratación

TRIBUTO MUNICIPAL	VALOR
Estampilla pro adulto mayor	4% del valor del contrato
Estampilla pro cultura	1% del valor del contrato
Estampilla pro justicia	2% del valor del contrato
Estampilla pro deporte	2% del valor del contrato
Rete fuente	Según corresponda al régimen Tributario Nacional
Reteica	De conformidad con la actividad ejercida por el contratista, el objeto contractual y lo establecido en el estatuto de renta municipal
Pagos por concepto de los aportes a seguridad social (Art. 23 Ley 1150 de 2007 y art. 135 de la ley 1753 de 2015)	

6.4 DETERMINANTES DE OFERTAS ARTIFICIALMENTE BAJAS

6.4.1 MÉTODOS DE COMPARACIÓN:

Las Entidades Estatales deben analizar el contexto y las particularidades del proceso de contratación y aplicar las herramientas que mejor se ajusten a él. Como insumo para realizar los análisis, la entidad debe contar al menos con la siguiente información:

- Promedio del valor de las ofertas.
- Mediana del valor de las ofertas.

ESTUDIO PREVIO

- Desviación estándar del valor de las ofertas.
- Diferencia entre el costo estimado y el promedio o mediana del valor de las ofertas.
- Diferencia entre el valor de la oferta que puede ser artificialmente baja y el costo estimado del contrato.
- Información histórica de ofertas y contratos con relación al objeto del Proceso de Contratación, con énfasis en los porcentajes de descuento obtenidos en el desarrollo del proceso de selección.

6.4.1.1 COMPARACIÓN ABSOLUTA:

Esta metodología se tendrá en cuenta cuando en el desarrollo del proceso de selección se reciban **MENOS DE CINCO (05) OFERTAS**, para lo cual se podrá utilizar la siguiente formula:

$$VO = \frac{P - O}{P} \times 100\%$$

Donde:

VO: es la variación de la oferta del proveedor con respecto al precio estimado por la Entidad Estatal

P: es el precio estimado de la entidad estatal

O: Es el precio ofrecido por el proponente

La Entidad Estatal debe solicitar aclaración a los proponentes cuyas ofertas sean **MENORES EN UN 20%, O UN MAYOR PORCENTAJE**, al costo total estimado por la Entidad Estatal.

6.4.1.2 COMPARACIÓN RELATIVA:

Esta metodología se tendrá en cuenta cuando en el desarrollo del proceso de selección se reciban **CINCO (05) O MAS OFERTAS**, para lo cual la Entidad utilizará la siguiente metodología para establecer un mínimo aceptable:

- Primero deberá tomar el conjunto de ofertas a evaluar.
 - Posteriormente calculará la **mediana**, dependiendo de la dispersión de los datos el promedio del valor de cada oferta o, de cada ítem dentro de la oferta.
 - Luego, calculará la **desviación estándar del conjunto**.
 - Y finalmente determinará el **valor mínimo aceptable** para la Entidad Estatal de acuerdo con la metodología explicada a continuación.
- **Cálculo de la mediana:** se ordenarán los valores de mayor a menor y se tomara el valor de la mitad, en el caso que se reciban ofertas pares, se tomarán los **dos (2) valores de la mitad, y se sacar promedio**
 - **Cálculo de la desviación estándar:**

$$x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\text{Valor de la oferta}_i - \text{Promedio de los valores de las ofertas})^2}{n}}$$

Donde n es el número de ofertar

Nota: La desviación estándar también podrá ser calculada utilizando la función <<Desvest.p>> en Excel

- **Valor Mínimo Aceptable = Mediana – Desviación Estándar**

6.4.2 INFORMACIÓN HISTÓRICA DE OFERTAS Y CONTRATOS CON RELACIÓN AL OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

La Entidad Estatal a partir de la información obtenida y analizada en el estudio del sector, en lo correspondiente al comportamiento del gasto histórico, podrá integrar en sus análisis cómo un insumo adicional, los porcentajes de ahorro obtenidos por la Entidad o por otras Entidades en el desarrollo de procesos de selección que han derivado en la suscripción de contratos para adquirir bienes y servicios con un alcance similar (objeto, presupuesto y plazo).

Para la identificación del porcentaje de ahorro la Entidad Estatal analizara las variaciones que se presentan entre el presupuesto oficial estimado para el **proceso oficial estimado, frente al valor estimado adjudicado**, para lo cual se aplica la siguiente fórmula:

$$Vc = \frac{P - C}{P} \times 100\%$$

Donde:

- Vc:** es la variación del contrato respecto al precio estimado por la Entidad Estatal
P: es el precio estimado de la entidad estatal
C: Es el precio contrato por la entidad estatal

A partir de la información obtenida la Entidad Estatal, identifica el **nivel de ahorro promedio** con base a la información histórica tomada como muestra en el análisis de la demanda, para los cuales se obtuvieron los siguientes resultados

Histórico de procesos similares a nivel municipal, departamental y nacional:

MUNICIPAL			
No. Proceso analizado	1		
Año del proceso	2024		
Precio estimado	\$15.000.000,00		
Precio contratado	\$14.250.000,00		
Promedio % de variación	5%		
Promedio % de variación muestra			5%
DEPARTAMENTAL			
No. Proceso analizado	1	2	3
Año del proceso	2023	2024	2023
Precio estimado	\$10.766.665,00	\$29.602.986,00	\$68.825.677,07
Precio contratado	\$10.766.665,00	\$23.810.542,00	\$68.794.610,95
% de variación	0,00%	19,56%	0,04%





ESTUDIO PREVIO

Promedio % de variación muestra		6,53%	
NACIONAL			
No. Proceso analizado	1	2	3
Año del proceso	2021	2025	2025
Precio estimado	\$40.598.500,00	\$39.800.000,00	\$39.800.000,00
Precio contratado	\$40.598.500,00	\$37.824.150,00	\$39.800.000,00
% de variación	0,00%	4,96%	0,00%
Promedio % de variación muestra		1,65%	

Nota 1: Para el presente proceso la Entidad Estatal no fija un mínimo aceptable para ofertas artificialmente bajas, para lo cual se tomara alguna de las metodologías anteriormente mencionadas.

6.5 VALOR:

Como resultado del estudio del sector, se estima que el valor del contrato es **TREINTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS (39.800.000,00) M/CTE**, incluidos impuestos, estampillas y costos directos e indirectos a que haya lugar.

6.6 FORMA DE PAGO:

El municipio de Moniquirá pagará la suma de **TREINTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS (39.800.000,00) M/CTE**, incluido IVA, estampillas y costos directos e indirectos a que haya lugar, mediante DOS PAGOS discriminados de la siguiente manera: **UN PRIMER PAGO** correspondiente al **70% del valor total del contrato**. Dicho pago relacionado anteriormente, procederá previa presentación del respectivo informe por parte del CONTRATISTA, en el que deberá entregar el **100%** de los productos contratados, los cuales deberán estar presentados en versión PDF y en editable, es decir, en los formatos origen de diseño o formulación tales como **.DWG, .DOCX, .XLS y .PPTx**, según corresponda. El CONTRATISTA deberá presentar al municipio de Moniquirá un informe detallado mensual del avance de todas las actividades desarrolladas, el informe debe dar cuenta de las actividades ejecutadas, teniendo en cuenta los objetivos contratados.

El ÚLTIMO PAGO corresponderá al **30%** y se efectuará una vez el supervisor reciba a satisfacción el objeto contractual de acuerdo a los parámetros establecidos y se suscriba acta de terminación y acta de Liquidación respectiva. No obstante, los pagos están sujetos a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC.

Sin controversia de lo anterior, el **CONTRATISTA**, si así lo decide, podrá realizar el cobro el **100%** del contrato con las condiciones pactadas para el **30%** final en un **ÚNICO PAGO**, sin que se vea obligado a cobrar el **70%** inicialmente mencionado. los anteriores pagos están sujetos a las disponibilidades del Programa Anual Mensualizado de Caja -PAC.

Para el pago, se deberá allegar los todos documentos necesarios y contar con el visto bueno del Supervisor que se designe para el contrato. **El MUNICIPIO** pagará el valor del contrato según previa presentación de los siguientes documentos:

- Factura o cuenta de cobro por parte del contratista
- Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente al Sistema de Seguridad Social



ESTUDIO PREVIO

- Integral,
- c) Informe de actividades y/o ejecución aprobada por la Supervisión.
- d) Acta de Supervisión suscrita por la Supervisor del contrato y el contratista, de acuerdo con modelo dispuesto por la Entidad.

NOTA 1: En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.

NOTA 2: DEDUCCIONES - EL CONTRATISTA autoriza al **MUNICIPIO**, para que, por conducto de la Tesorería Municipal, efectúe del desembolso a su favor las deducciones por concepto de los gravámenes Municipales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen, parafiscales, riesgos profesionales y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro.

7 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

7.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución, es decir, el término durante el cual **EL PROPONENTE** se compromete a cumplir a entera satisfacción de la **ENTIDAD CONTRATANTE**, el objeto y las obligaciones contractuales, será de **UN (01) MES Y 22 DÍAS O HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2025**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio. Sin embargo, el futuro contrato, podrá ser modificado para ampliar su plazo, pero por principio de anualidad, este no podrá superar la presente vigencia fiscal el cual prima esta última condición

8 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del presente contrato tendrá lugar en el Municipio de Monquirá en el departamento de Boyacá.

9 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para atender el valor del contrato a celebrarse se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. **2025000286** del 13 de junio del año de 2025.

RUBRO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	FUENTE	VALOR
2.3.40.4002.4002019.2.3.2.01.01 .001.03.02.3211.128.1.3.3.8.03	Espacio público constructivo VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO ordenamiento territorial y desarrollo urbano FUENTE: 1.3.3.08.03 – R.B. SGP – PROPÓSITO GENERAL – PROPÓSITO GENERAL LIBRE INVERSIÓN	1.3.3.8.03	\$20.000.000,00
2.3.40.4002.4002019.2.3.2.01.01 .001.03.02.3211.128.1.3.3.1.00	Espacio público construido VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO ordenamiento territorial y desarrollo urbano FUENTE: 1.3.3.1.00 – RECURSOS DEL BALANCE DE LIBRE DESTINACIÓN	1.3.3.1.00	\$19.858.000,00
TOTAL			\$39.858.000,00

ESTUDIO PREVIO

--

10 SUPERVISIÓN

Será ejercidas por intermedio de la **SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL** y/o quien haga sus veces, quien se encargará de vigilar el correcto cumplimiento del objeto del contrato, velará por los intereses del mismo y tendrá las funciones que por la indole y naturaleza del contrato le sean propias.

11 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

De conformidad con la modalidad de selección que corresponde a **MÍNIMA CUANTÍA** y dando aplicación a lo dispuesto en el numeral primero del Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 se procederá a determinar la forma a través de la cual los oferentes habrán de demostrar su capacidad jurídica y experiencia, como requisitos habilitantes para participar del proceso de contratación, para lo cual el oferente debe cumplir con los siguientes requisitos:

Se adjudicará a aquel proponente que cumpliendo con los requisitos sea seleccionado por ser su oferta la más ventajosa desde el punto de vista económico y técnico. Los aspectos jurídicos serán objeto de verificación más no de calificación. Los requisitos jurídicos corresponden a las exigencias propias de la ley colombiana y a la necesidad de acreditar las condiciones de capacidad del proponente y de quien firma la oferta. Se seleccionará previo estudio y efectuando los análisis comparativos, al oferente cuya propuesta se estime más favorable técnica y económicamente para la entidad, teniendo como base los factores que a continuación se indican:

FACTORES DE HABILITACIÓN: La verificación de los requisitos habilitantes, versará respecto a la documentación e información solicitada y entregada por el oferente de acuerdo a ello, se adjudicará a aquel proponente que cumpliendo con los requisitos sea seleccionado por ser su oferta la más ventajosa desde el punto de vista económico y técnico. Los aspectos jurídicos serán objeto de verificación más no de calificación. Los requisitos jurídicos corresponden a las exigencias propias de la ley colombiana y a la necesidad de acreditar las condiciones de capacidad del proponente y de quien firma la oferta. Se seleccionará previo estudio y efectuando los análisis comparativos. Al oferente cuya propuesta se estime más favorable técnica y económicamente para la entidad, teniendo como base los factores que a continuación se indican: **FACTORES DE HABILITACIÓN:** La verificación de los requisitos habilitantes, versará respecto a la documentación e información solicitada y entregada por el oferente de acuerdo con lo siguiente:

REQUISITOS DE LOS PROPONENTES: Podrán participar todas las personas naturales o jurídicas debidamente constituidas que tengan un objeto acorde con el presente proceso, que no se encuentren incurso en ninguna de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades de que tratan los artículos 82 y 92 de la Ley 80 de 1993 y demás normas que le sean aplicables. Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en un proponente dentro del proceso de selección, éste deberá comunicar de inmediato y por escrito esta novedad al Municipio y se entenderá que renuncia a la participación en dicho proceso y a los derechos surgidos del mismo. Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, deben acreditar que han sido debidamente constituidos de conformidad con el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, para lo cual anexarán el respectivo documento de constitución del Consorcio o la Unión Temporal, señalando los términos y extensión de la participación en la oferta y para la ejecución del contrato.



ESTUDIO PREVIO

Cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, deberá presentar individualmente los documentos que acrediten su capacidad, existencia y representación. Las personas naturales o jurídicas que se constituyan como Consorcios o Uniones Temporales deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más. Esta circunstancia se probará con el certificado expedido por la Cámara de Comercio o con el correspondiente acuerdo Consorcial o de Unión Temporal.

En virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de evitar el ejercicio ilegal de la ingeniería, la persona natural (Proponente individual o integrante de la estructura plural) que pretenda participar en el Proceso de Contratación, debe acreditar que posee título como ingeniero, para lo cual adjuntará copia de la tarjeta profesional y del certificado de la vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA o Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia en la respectiva rama de la ingeniería, según corresponda, vigente a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

Con el fin de verificar la capacidad jurídica del oferente, éste deberá incluir en su propuesta los documentos que se relacionan a continuación, y la omisión de aquellos necesarios para la comparación de las propuestas, impedirá tenerla en cuenta para su evaluación y posterior adjudicación, de conformidad con la Ley 80 de 1993, Artículos 25, Numeral 15, inciso segundo y Ley 1150 de 2007.

En atención a lo consagrado en el Artículo 2 numeral 5 de la Ley 1150 de 2007, Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, Artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2. Del Decreto No 1082 de 2015, serán requisitos habilitantes y que serán objeto de verificación, del presente proceso de selección los siguientes: la capacidad jurídica, experiencia mínima y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, así:

11.1 REQUISITOS HABILITANTES:**a. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:**

Debe ser suscrita por la persona Natural; La persona jurídica, deberá suscribirla por intermedio de su Representante Legal. Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, debe ser suscrita por el Representante Legal del Consorcio o de la Unión Temporal.

Cuando se actúe por medio de apoderado, éste debe estar expresamente facultado para presentar la oferta. En este caso, se debe presentar el poder legalmente conferido y con expresas facultades para el efecto.

Todos los oferentes deberán declarar en su carta de presentación, que no se encuentran incursos en causal de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con la Alcaldía.

APODERADO: Los Proponentes podrán presentar ofertas directamente o suscritas por intermedio de apoderado, evento en el cual deben anexar el poder otorgado en legal forma (artículo 5 del Decreto – Ley 019 de 2012), en el que se confiere al apoderado de manera clara y expresa facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a quien(es) representa en el trámite del proceso y en la aceptación de la oferta.

No obstante, la simple entrega física o radicación de la oferta en la Entidad puede realizarla cualquier persona, sin necesidad de poder u autorización.





ESTUDIO PREVIO

El apoderado que firma la oferta podrá ser una persona natural o jurídica, que en todo caso debe tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y debe estar facultado para representar al Proponente y/o a todos los integrantes del Proponente Plural, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades: (i) presentar oferta para el Proceso de Contratación de que trata esta invitación; (ii) responder los requerimientos y aclaraciones solicitados la Entidad; (iii) recibir las notificaciones a que haya lugar (iv) suscribir el acta de terminación y liquidación, si a ello hubiere lugar.

Las personas extranjeras que participen mediante un Proponente Plural podrán constituir un solo apoderado común y, en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por la totalidad de los integrantes con los requisitos de autenticación, Legalización y/o Apostilla y traducción exigidos en el Código de Comercio y en el Código General del Proceso de Colombia, incluyendo los señalados en la invitación. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Proponente Plural.

b. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL:

Se debe presentar el Certificado de Inscripción en el Registro Mercantil expedido por la Cámara de Comercio. Este certificado debe haber sido expedido no mayor a treinta (30) días calendarios, anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Esta certificación deberá estar renovada al año **2025**.

Con excepción a las personas que ejercen prestación de servicios inherentes a las profesiones liberales de conformidad con el núm. 5 del Art. 23 del Código de Comercio.

c. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL:

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o integrantes de los proponentes plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

- PERSONA NATURAL:

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.

Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente.

Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

PERSONA JURÍDICA:

se debe acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del original o fotocopia del Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social, con fecha de expedición no mayor a Treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre de la presente convocatoria. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la originalmente fijada en la Invitación.

Se debe adjuntar copia del documento de identidad el Representante Legal.

ESTUDIO PREVIO

Con el Certificado correspondiente, se verificará la siguiente información:

- La persona jurídica debe acreditar con el Certificado correspondiente, haber sido constituida legalmente como tal.
- Esta certificación deberá estar debidamente renovada al año **2025**.
- La duración de la persona jurídica, contada a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación, no debe ser inferior al plazo de vigencia del contrato y un año más.
- De igual manera, debe acreditar la suficiencia de la capacidad del Representante Legal para la presentación de la Propuesta y para la suscripción del Contrato Ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente Copia del Acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al Representante Legal para la presentación de la Propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- El objeto Social de la sociedad debe estar relacionado con el Objeto de la presente contratación es decir que incluya el suministro de tuberías, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que deba contar con uno.
- Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.
- Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

- **SI SE TRATA DE UN CONSORCIO O UNA UNIÓN TEMPORAL.**

Cada una de las personas jurídicas que los integren deberá presentar su certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de las propuestas renovado a **2025**.

Adicionalmente, deberá adjuntarse el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal, en el cual deberá indicarse al menos:

- a. El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar es decir que incluya el suministro de tuberías.
- b. Si la participación es a título de Consorcio o Unión Temporal y las reglas básicas que regulan las relaciones entre sus integrantes.
- c. El porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en el mismo.
- d. Si se trata de una Unión Temporal deberán indicarse, además, los términos y extensión de la participación de sus integrantes en la propuesta y en la ejecución del contrato; de lo contrario LA ENTIDAD considerará que la propuesta fue presentada por un Consorcio.
- e. La duración del Consorcio o de la Unión Temporal, contada a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación, no debe ser inferior al plazo de vigencia del contrato y un (01) año más. Lo anterior, sin perjuicio de que, con posterioridad, los integrantes del Consorcio o Unión Temporal estén llamados

a responder por hechos u omisiones ocurridos durante la ejecución y liquidación del Contrato y dos años más.

f. La designación de la persona que tendrá la representación legal del Consorcio o de la Unión Temporal, indicando expresamente sus facultades. Igualmente, deberá designarse un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.

g. Celebrado el contrato no podrá haber cesión del mismo entre quienes integran el Consorcio o Unión Temporal ni a terceros, salvo que la Alcaldía de Moniquirá sí lo autorice.

h. Para el caso de los consorcios o las uniones temporales, los proponentes deben en su propuesta expresar que durante el tiempo de ejecución del contrato ningún miembro integrante de las mismas puede retirarse, cualquiera que fuera la modalidad de retiro sin el previo y expreso consentimiento y aceptación de parte del municipio de Moniquirá.

i. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.

d. FOTOCOPIA DE LA CEDULA:

El oferente, debe adjuntar la Fotocopia de la cédula de ciudadanía o documento legalmente válido que lo identifique. La persona Jurídica deberá allegar la copia del documento de identificación de su Representante Legal.

e. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS:

La entidad verificará los Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación; el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de las propuestas. En caso de ser persona jurídica, se presentará el certificado de su Representante Legal.

En el caso de propuestas conjuntas, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

f. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES:

La entidad verificará los Antecedentes Fiscales expedido por la Contraloría General de la República, de conformidad a lo establecido en la Ley 610 de 2000; el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de las propuestas.

En caso de ser persona jurídica, se presentará el certificado de ésta como el de su Representante Legal.

En el caso de propuestas conjuntas, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

g. CERTIFICADO JUDICIAL:

La entidad verificará los Antecedentes judiciales. Si es persona jurídica se verificará el de su Representante Legal. Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, se deberá allegar copia del certificado de todos los integrantes.

h. SISTEMA REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS (RNMC):

La entidad verificará el Certificado de Medidas correctivas. Si es persona jurídica se verificará el de su Representante Legal. Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, se deberá allegar copia del certificado de todos los integrantes.

i. CERTIFICADO DE REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS (REDAM):

Aportar certificado del registro de Deudores Alimentarios Morosos del proponente persona natural, y/o de representante legal del proponente persona jurídica. Lo anterior respectivamente de los integrantes del proponente plural.

j. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO DE LA DIAN (RUT):

EL PROPONENTE deberá presentar copia de este documento, en el cual se señale la actividad. En el caso de las Uniones Temporales o consorcios, todos los integrantes deberán cumplir con este requisito, presentando fotocopia de estos documentos

k. PAGO DE APORTES DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES:

PERSONA JURIDICA:

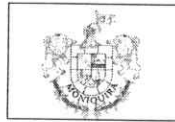
De conformidad con lo consagrado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, las personas jurídicas, deberán acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

PERSONA NATURAL:

El Proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos y el certificado de pago de la correspondiente planilla.

Los certificados de afiliación deben presentarse con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anterior al cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.



ESTUDIO PREVIO

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

I. AUSENCIA DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:

El proponente deberá allegar certificación donde conste que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad, consagradas en la Constitución o la ley.

m. DECLARACIÓN JURAMENTADA DONDE CONSTE TENER PLENA CAPACIDAD PARA CONTRATAR:

El proponente deberá allegar certificación donde conste que tiene plena capacidad para celebrar contratos con entidades públicas, sin tener limitación alguna para ejercer la capacidad jurídica como persona.

n. MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS:

Según lo preceptuado en el Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1860 de 2021:

CRITERIO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Microempresa: Aquella cuyos ingresos actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho unidades de valor tributario (32.988 UVT)	La verificación se este requisito se realizará de la siguiente manera: 1. Para las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. 2. Para personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.
Pequeña empresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho unidades del Valor Tributario (32.988 UVT) e inferiores o iguales a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y uno unidades del valor tributario (131.951 UVT)	La verificación se este requisito se realizará de la siguiente manera: 1. Para las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. 2. Para personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.
Mediana empresa: Aquellas cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y una unidades del valor tributario (131.951 UVT) e inferiores o iguales a cuatrocientos ochenta y tres mil treinta y cuatro unidades del valor tributario (483.034 UVT)	La verificación se este requisito se realizará de la siguiente manera: 1. Para las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. 2. Para personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de

ESTUDIO PREVIO

	Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.
--	--

o. ORGANIZACIÓN Y CAPACIDAD ADMINISTRATIVA:

El proponente debe certificar que cuenta con la capacidad administrativa suficiente para ejecutar el contrato.

11.2 CAPACIDAD TÉCNICA:

El proponente debe presentar dentro de su propuesta las condiciones técnicas del bien y/o servicio a prestar y/o suministrar, de conformidad a los requerimientos de la Administración Municipal, establecidos en las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** escritas anteriormente (Sección 3).

11.3 ASPECTOS DE EXPERIENCIA:

11.3.1 EXPERIENCIA GENERAL:

El proponente deberá presentar dos (02) contratos ejecutados, liquidados y celebrados con entidades públicas y/o privadas y cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de infraestructura de transporte. El valor individual o acumulado de los dos contratos aportados deberá ser igual o superior a dos (02) veces el presupuesto oficial de la propuesta, expresado en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV).

11.3.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA (ADMISIBLE/NO ADMISIBLE):

El proponente deberá presentar un (01) contrato celebrado con entidades públicas y/o privadas, debidamente ejecutado y liquidado, cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños para la construcción y/o mejoramiento y/o adecuación de espacio público y/o urbano, y que dentro de las actividades contemple diseño de andenes o zonas de circulación de peatonal de una longitud mínima de 1000 metros, y donde el valor ejecutado del contrato deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial de la propuesta, expresado en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV).

Si el contrato se refiere a un objeto diferente al objeto del presente proceso, se debe efectuar dentro de la certificación una discriminación por cada uno de los bienes suministrados o servicios prestados y su valor, puesto que, para realizar la verificación de experiencia, sólo se toma el valor correspondiente a la actividad relacionada con el objeto del presente proceso de selección; y este será el que se tenga en cuenta para efectos de establecer el valor mínimo requerido en S.M.M.L.V. En caso de no realizarse la discriminación antes mencionada, esta certificación no será tenida en cuenta para establecer la experiencia mínima requerida.

Cuando la experiencia se acredite con entidades privadas deberán aportar la factura de venta y Certificación juramentada expedida por el Representante Legal con toda la información solicitada en este numeral, El contador y/o revisor fiscal (cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de la ley) de la empresa, debe certificar la venta realizada en el contrato aportado, según información contable, Acta de recibo Autenticado y notariado, Copia de la factura o las facturas que respalda la ejecución del contrato, Copia de pago del IVA que genere el contrato frente a la DIAN.



ESTUDIO PREVIO

En el evento en que se presenten un número superior de certificaciones de contrato exigidas, la Entidad tendrá en cuenta la mejor certificación que se encuentren en el capítulo respectivo de la oferta.

Para el caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia acreditada es la sumatoria de las certificaciones aportadas por todos los miembros del consocio o unión temporal.

Cuando el proponente allegue, certificaciones de contratos en los que conste que participó como integrante de un consorcio o unión temporal, se tendrán en cuenta estas certificaciones en proporción al porcentaje de su participación en la unión temporal, o de acuerdo con el número de miembros que conforman el consorcio, según el caso, siempre que esta certificación cumpla con los requisitos y condiciones exigidas para cada una de las certificaciones en el presente proceso.

Las certificaciones que no cumplan con la totalidad de los requisitos y condiciones exigidos para ellas, en el presente proceso, no se anexen o no contengan la totalidad de la información solicitada, no se tendrán en cuenta para efecto de verificar la experiencia mínima del proponente.

La experiencia que se acredite como general no podrá ser la misma que se acredite como experiencia específica.

11.3.3 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

El proponente debe contar con un equipo de personal idóneo para la prestación del servicio, por lo tanto, debe adjuntar las certificaciones de estudio y las certificaciones de experiencia, todo lo anterior podrá ser sujeto a verificación por parte de la entidad.

ÍTEM	PROFESIONAL REQUERIDO	PORCENTAJE DE DEDICACION	CANT	FORMACIÓN ACADEMICA	PERFIL MÍNIMO
1	INGENIERO/A DIRECTOR/A DE CONSULTORÍA	50%	1	Ingeniero civil y/o transporte y vías	<p>Profesional en ingeniería civil y/o transporte y vías con experiencia mínima de diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Además, deberá contar con estudios de posgrado en gerencia de proyectos y/o gerencia e interventoría de obras civiles y/o ingeniería con experiencia mínima de siete (07) años contados a partir de la expedición del título de posgrado.</p> <p>Adicionalmente, deberá acreditar experiencia general como DIRECTOR DE CONSULTORÍA o CONTRATISTA en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de infraestructura. Igualmente, deberá acreditar experiencia específica como DIRECTOR DE CONSULTORÍA o CONTRATISTA en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de espacio público y/o urbano y/o vías.</p>

ESTUDIO PREVIO

2	DISEÑADOR DE VÍAS	30%	1	Ingeniero civil y/o ingeniero de transporte y vías	<p>Profesional en ingeniería civil y/o ingeniería de transporte y vías con experiencia mínima de diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Además, debe contar con estudios de diseño de vías y/o afines en ingeniería con experiencia mínima de cinco (05) años contados a partir de la expedición del título de posgrado.</p> <p>Adicionalmente, deberá acreditar experiencia específica como DISEÑADOR GEOMÉTRICO en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de espacio público y/o urbano y/o vías.</p>
3	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS	30%	1	Ingeniero civil	<p>Profesional en ingeniería civil con experiencia mínima de cinco (05) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Además, deberá contar con estudios de posgrado en geotecnia vial y pavimentos y/o diseño de vías con experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la expedición del título de posgrado.</p> <p>Deberá acreditar experiencia específica como ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de infraestructura vial.</p>
4	PROFESIONAL DE PRESUPUESTOS	50%	1	Ingeniero civil y/o ingeniero de transporte y vías	<p>Profesional en ingeniería civil o transporte y vías con experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.</p> <p>Deberá acreditar experiencia general como PROFESIONAL DE PRESUPUESTOS en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de infraestructura. Igualmente deberá acreditar experiencia específica como PROFESIONAL DE PRESUPUESTOS en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de espacio público y/o urbano y/o vías.</p>
5	ARQUITECTO URBANÍSTICO	30%	1	Arquitecto	<p>Profesional en arquitectura con experiencia mínima de cinco (05) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Además, debe contar con estudios de posgrado en Diseño Urbano con experiencia mínima de tres (03) años contados a partir de la expedición del título de posgrado.</p> <p>Deberá acreditar experiencia específica como ARQUITECTO URBANÍSTICO O PROYECTISTA en mínimo dos (02) proyectos cuyo objeto esté relacionado con estudios y diseños de espacio público y/o urbano y/o vías.</p>

NOTA 1: La experiencia general aportada por los diferentes profesionales requeridos no podrá ser la misma aportada para la experiencia específica y viceversa.

NOTA 2: Para la acreditación de los profesionales, un solo profesional puede desempeñar varios cargos siempre y cuando cumpla con la descripción del perfil y que la sumatoria de los porcentajes de dedicaciones no supere el 100%.

El proponente deberá adjuntar la siguiente documentación, por cada profesional:

- Hoja de vida
- Copia Cedula de ciudadanía
- Copia de la tarjeta o Matricula Profesional
- Certificado de Vigencia de Matricula Profesional
- Carta de compromiso

11.3.4 EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y LOGÍSTICOS MÍNIMOS

El proponente, junto a su propuesta, deberá presentar certificado o licencia de software para diseño geométrico de vías y/o diseño hidráulico e hidrológico y/o costos y presupuestos, necesarios para el desarrollo de cálculos, modelos o informes necesarios para la presente consultoría basándose dicho requerimiento en la ley 23 de 1982 y 1915 de 2018.

12 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Para la evaluación de las ofertas el municipio de Moniquirá – Boyacá dará aplicación a lo previsto en el numeral 6 del artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015 que establece lo siguiente:

La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones técnicas establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato."

De conformidad con lo anterior la evaluación se desarrollará de acuerdo con el precio de cada una de las ofertas presentadas evaluando primero la de menor precio. En caso de que aquella cumpla con las condiciones establecidas en la invitación se procederá a la adjudicación del proceso al proponente titular de aquella, sin que sea necesario evaluar las demás propuestas.

Si la oferta de menor valor no cumple con las condiciones previstas en el pliego de la invitación la entidad procederá a evaluar la segunda propuesta con menor valor adjudicando el contrato a este si cumple con las condiciones de la invitación y así sucesivamente.

Si ninguna de las ofertas cumple con los requerimientos de la invitación se procederá a declarar desierto el proceso de selección.

13 ANÁLISIS DE RIESGO

Se pretende contribuir a la reducción de controversias judiciales y extrajudiciales en contra del estado y lograr, que las partes del contrato estatal puedan hacer las provisiones necesarias para mitigar los riesgos, por ello se hace necesarios, estimar, tipificar y cuantificar los riesgos previsibles involucrados en la contratación estatal.

LA ESTIMACIÓN: consiste en valorar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto de los riesgos que han sido tipificados y que teniendo en cuenta su materialización, requieren una valoración.

ESTIMACIÓN CUALITATIVA: Es aquella que se realiza cuando se trabaja los riesgos para una estimación cualitativa mediante rangos que permitan al servidor público calificar los riesgos en una matriz, en diferentes niveles de probabilidad e impacto.

ESTUDIO PREVIO

LA PROBABILIDAD: es entendida como una medida de la creencia o conocimiento que se tienen acerca de la ocurrencia futura o pasada de un evento y generalmente se puede estimar como la frecuencia con la que se obtiene un resultado en un experimento aleatorio.

IMPACTO O SEVERIDAD: Es la medida de la magnitud de las consecuencias monetarias de un evento generador de riesgo sobre el objeto del contrato.

ESTIMACIÓN CUANTITATIVA: Una vez realizada la evaluación cualitativa, incorporando los criterios evaluados en la etapa cualitativa y realizando una aproximación numérica de dichos criterios. Teniendo en cuenta las modificaciones en la Ley 80 de 1993, se dictaron otras disposiciones generales aplicables a toda contratación con recursos públicos. Con la Ley 1150 de 16 de Julio de 2007 se introdujeron medidas para la eficiencia y la transparencia; en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 se contempla La Distribución del Riesgo en los Contratos Estatales.

13.1 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS CO SU PROBABILIDAD DE IMPACTO:

Riesgo y etapa	Clase	Categoría e impacto	Fuente	Asignación	Calificación final
Fluctuación de precios (etapa contractual)	General	Probable/Mayor	Externo	LA ENTIDAD	Riesgo Alto
Desabastecimiento de producto (etapa contractual)	General	Posible / Mayor	Externo	El contratista	Riesgo Alto
Riesgos sociales o políticos (contractual y post contractual)	General	Posible /Moderado	Externo	LA ENTIDAD	Riesgo bajo
Riesgos operacionales (contractual)	General	Probable/ Moderado	Interno	El contratista	Riesgo medio
Riesgos financieros (etapa contractual)	General	Probable / Moderado	Interno	El contratista	Riesgo medio
Riesgos Regulatorios (contractuales y post contractuales)	General	Probable / Moderado	Externo	El contratista	Riesgo medio
Riesgos de la Naturaleza (contractual)	General	Probable / Mayor	Externo	El contratista	Riesgo alto
Riesgo tecnológico (contractual)	General	Posible /Moderado	Interno	El contratista	Riesgo medio

TIPIFICACIÓN	ESTIMACIÓN	TIPO DE RIESGOS Y FUENTE	CATEGORIA E IMPACTO	ASIGNACIÓN	Calificación Definitiva
--------------	------------	--------------------------	---------------------	------------	-------------------------



ESTUDIO PREVIO

RIESGO EN PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL SERVICIO					
Información errónea o desactualizada suministrada por la entidad (pre contractual y contractual)	10%	General e interno	Posible /Moderado	Entidad contratante	Riesgo medio
Uso o recolección de información errada (pre contractual y contractual)	15%	General e interno	Posible /Moderado	Contratista, salvo que la información errada provenga de la misma entidad	Riesgo medio
Estimación inadecuada de los costos (pre contractual)	5%	General e interno	Posible /Moderado	Contratista	Riesgo medio
Negligencia, imprudencia o temeridad en los mandatos (contractual)	20%	General e interno	Posible / Mayor	Contratista	Riesgo alto
Uso indebido de información (Contractual)	10%	General e interno	Posible /Moderado	Contratista	Riesgo medio
Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (contractual)	5%	General e interno	Probable /Moderado	Contratista, quien debe cubrir el riesgo conforme a las normas que regulan el sistema ARP	Riesgo medio
Falta de calidad en el servicio prestado (post contractual y contractual)	10%	General e interno	Posible / Moderado	El Supervisor del contrato debe vigilar su ejecución, so pena de no certificarla	Riesgo medio
EVENTOS DERIVADOS DE CIRCUNSTANCIAS ECONÓMICAS O LEGALES					
Financiamiento del contrato (contractual)	100%	General e interno	Posible /Moderado	Contratista	Riesgo medio
Incremento en impuestos que afectan a todos los	5%		Posible /Moderado	Contratista, a quien la entidad podrá llevar a un	Riesgo medio

<p align="center">ESTUDIO PREVIO</p>

contribuyentes y a todas las actividades (contractual)		General e interno		punto de no pérdida, siempre y cuando acredite que el incremento es de tal magnitud que le ha conducido a pérdida.	
Incremento en impuestos que afectan la actividad del contratante, siendo tal actividad objeto del contrato (contractual)	5%	General y externo	Posible /Moderado	Contratista, a quien la entidad podrá llevar a un punto de no pérdida, siempre y cuando acredite que el incremento es de tal magnitud que le ha conducido a pérdida.	Riesgo medio

Del anterior análisis la entidad manejara en este proceso contractual la siguiente **MATRIZ DE RIESGOS** según la Guía que para su elaboración implementó Colombia compra Eficiente.

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría				
1	General	Interno	ejecución	operacional	Información errónea o desactualizada suministrada por la entidad	Demora y/o incumplimiento de obligaciones contractuales.	posible	Moderado	3	bajo	Entidad contratante	evitar el riesgo	2	menor	2	bajo	si	Entidad contratante (secretaría gestora	10/11/2025	30/12/2025
2	General	interno	planeación	económico	Estimación inadecuada de los costos	Desequilibrio económico	improbable	Menor	2	bajo	Contratista	evitar el riesgo	1	insignificante	1	bajo	si	Contratista	10/11/2025	30/12/2025
3	General	Interno	ejecución	operacional	Negligencia, imprudencia o temeridad en los	Demora y/o incumplimiento de obligaciones contractuales.	posible	Moderado	3	bajo	Contratista	evitar el riesgo	2	menor	2	bajo	si	Contratista	10/11/2025	30/12/2025



ESTUDIO PREVIO

4	General	General	General	General	General
5	Interno	Interno	Interno	Interno	Interno
6	ejecución	ejecución	ejecución	ejecución	ejecución
7	operacional	operacional	operacional	operacional	operacional
8	Uso indebido de información	Accidentes de trabajo y enfermedades	Falta de calidad en el servicio prestado	Financiamiento del contrato	Incremento en impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las
9	Incumplimiento a la cláusula de confidencialidad	Disminución de la capacidad laboral del contratista	Incumplimiento de las obligaciones contractuales	Desequilibrio económico	Desequilibrio económico
10	raro	posible	posible	raro	posible
11	Insignificante	Menor	Menor	Insignificante	Moderado
12	1	2	2	1	3
13	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
14	Contratista	Contratista	Entidad contratante	Contratista	Contratista
15	transferir el riesgo	transferir el riesgo	transferir el riesgo	evitar el riesgo	evitar el riesgo
16	2	1	1	1	2
17	insignificante	insignificante	insignificante	insignificante	menor
18	1	1	1	1	2
19	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo
20	si	si	si	si	si
21	Contratista	Contratista	Entidad contratante (secretaría gestora)	Contratista	Contratista
22	10/11/2025	10/11/2025	10/11/2025	10/11/2025	10/11/2025
23	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025

El Decreto 1082 de 2015 define Riesgo como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato. También, el Decreto 1082 de 2015 establece que la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente

PROBABILIDAD DEL RIESGO

ESTUDIO PREVIO

Probabilidad		Categoría	Valoración
		Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
		Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
		Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
		Probable (probablemente va a ocurrir)	4
		Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

IMPACTO DE RIESGO					
Impacto					
Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Valoración	1	2	3	4	5

CATEGORÍA DEL RIESGO	
Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

VALORACIÓN DEL RIESGO



ESTUDIO PREVIO

		Impacto									
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera extraordinaria.		Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, equivalentes modestos máximos se pueden lograr el objeto contractual.		Afecta la ejecución del contrato sin afectar al beneficio para las partes.		Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.		Perturba la ejecución del contrato de manera grave impidiendo la consecución del objeto contractual.	
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.		Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.		Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).		Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).		Incrementa el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).	
Categoría	Valoración	Menor		Moderado		Mayor		Catastrófico			
Bajo grado ocurre excepcionalmente.	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Improbable grado ocurre ocasionalmente.	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Posible grado ocurre en ciertos momentos.	3	4	5	6	7	8	9	10			
Probable grado ocurre a menudo.	4	5	6	7	8	9	10				
Casi cierto grado ocurre en la mayoría de circunstancias.	5	6	7	8	9	10					

14 GARANTÍAS

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, el contratista se obliga a constituir, a favor del Municipio una garantía única de cumplimiento, la cual podrá consistir en (i) Contrato de seguro contenido en una póliza (ii) Patrimonio autónomo (iii) Garantía Bancaria. Las garantías deberán ser otorgadas con sujeción a lo dispuesto para cada una de ellas en el título III, Capítulo I del Decreto 1082 de 2015 y amparar:

EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL:**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 indiquen 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. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

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	MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ – BOYACA identificada con NIT 800.099.662 - 3
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el Artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	Tres (03) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el pliego de Condiciones.



ESTUDIO PREVIO

Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección.
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> 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 solo 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 la misma.

Si en el desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan 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 periodo la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, no sepa de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

EN LA ETAPA CONTRACTUAL:

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los DOS (02) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición									
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.									
Asegurado/ beneficiario	MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ – BOYACA identificada con NIT 800.099.662 - 3									
Amparos, vigencia valores asegurados										
	<table><tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr><tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.</td><td>30% del valor del contrato.</td></tr><tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Igual al plazo del mismo y tres (03) años más contados a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a</td><td>30% del valor del contrato</td></tr></table>	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	30% del valor 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	Igual al plazo del mismo y tres (03) años más contados a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a	30% del valor del contrato
	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado							
Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	30% del valor 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	Igual al plazo del mismo y tres (03) años más contados a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a	30% del valor del contrato								
y										

ESTUDIO PREVIO

		satisfacción el producto a entregar.	
	Calidad del servicio	Igual al plazo de ejecución del contrato y tres (03) años más contados a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a satisfacción la consultoría	30% del valor del contrato
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. 		
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> 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.

15 CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta los anteriores aspectos, es viable realizar invitación para el “ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FASE I PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y/O ESPACIOS DE CIRCULACIÓN PEATONAL E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALES DE TRÁNSITO EN LA VÍA QUE

ALCALDÍA MUNICIPAL MONQUIRÁ		FM - 037	Versión: 2.0
MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN			Fecha: 01/09/2024
			Página
			67 de 67

ESTUDIO PREVIO

CONDUCE DESDE EL PUENTE PEATONAL DE LA ENTRADA AL MUNICIPIO DE MONQUIRÁ A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO SEDE AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO DE MONQUIRÁ, BOYACÁ, EN CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN POPULAR No. 15001-33-33-006-2020-00083-00" y posteriormente, suscribir el correspondiente contrato que se derive de la presente convocatoria, la Entidad procede a realizar la respectiva invitación pública.

16 DOCUMENTOS PREVIOS Y ANEXOS

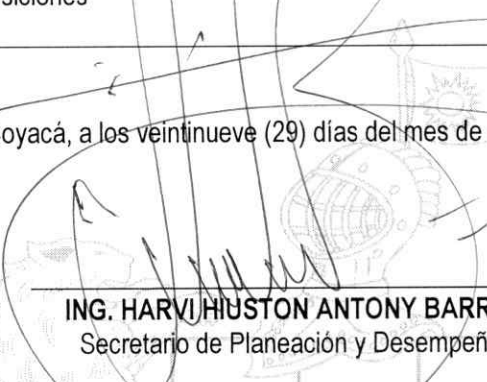
Certificado de Disponibilidad Presupuestal

Certificado Banco de Proyectos

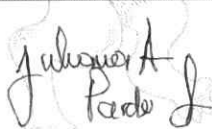
Plan Anual de Adquisiciones

Cotizaciones

Dado en Monquirá, Boyacá, a los veintinueve (29) días del mes de octubre de dos mil veinticinco (2025).



ING. HARVI HUSTON ANTONY BARRERA TORRES
Secretario de Planeación y Desempeño Institucional

Proyectó		Revisó y Ajustó	Revisó
Nombre	Juliana Andrea Pardo Fajardo – Apoyo profesional	Ing. Héctor Andrés Rodríguez Arias – Apoyo profesional – Secretaría de Compras Públicas y Abastecimiento Estratégico	Dra. Lina Yirredt Olmos Fajardo - Secretaria De Compras y Abastecimiento Estratégico (componente jurídico)
Firma			 Revisó y Aprobó: Ing. Harvi Huston Antony Barrera Torres – Secretario de Planeación y Desempeño Institucional (componente técnico y económico)
TRD	Código	Dependencia	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL

