**ESTUDIOS PREVIOS**
**DENTRO DE UN PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA**

Se realiza el presente estudio previo en cumplimiento de los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios para establecer la necesidad y oportunidad de realizar la siguiente contratación.

## 1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN

| | |
|---|---|
| Dependencia Solicitante | SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS |
| MODALIDAD DE LA CONTRATACIÓN | CONTRATO DE MÍNIMA CUANTÍA |
| Objeto del Contrato | "REALIZACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO REQUERIDO EN EL PROYECTO "FASE 01 DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE EL COCUY BOYACÁ" |
| Plan Anual de Adquisiciones | EL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN SE ENCUENTRA INCLUIDO DENTRO DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES. |

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El municipio de El Cocuy, como entidad territorial, tal como lo indica la Constitución Política de Colombia, goza de autonomía para la gestión de sus intereses dentro de los límites de la Carta Política de 1991 y la ley; Por lo anterior, ostenta el derecho de gobernarse por autoridades propias y ejercer las competencias que le corresponden; al amparo de esa autonomía, el Alcalde Municipal, en su calidad de jefe de la administración local y representante legal de la entidad territorial, 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, dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo, entre otras.

Así mismo el artículo 209 de la constitución política de Colombia estipula: "la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones."

Que el artículo 311 constitucional consagra que corresponde al municipio como entidad fundamental de la división político- administrativa del Estado, "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 las leyes".

DOCUMENTO CONTROLADO

La Constitución Política de Colombia, en su Art. 2 consagra que con fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vía económica, política, administrativa y cultural de la Nación; las autoridades de la República están instituidas para proteger las personas residentes en Colombia.

El municipio de EL COCUY está comprometido con toda la población en garantizar el cumplimiento de los derechos constitucionales colectivos, a la salubridad pública, a la prestación eficiente y oportuna de los servicios públicos, con el fin de asegurar así de cobertura, acceso equitativo, cumplimiento de los estándares básicos de calidad a los habitantes del municipio, en los términos de la ley 142 de 1994. Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines, de conformidad con lo establecido en el artículo 113 de la Constitución Política.

El Artículo 3º de la Ley 489 de 1998 señala que la función administrativa se desarrollará conforme a los principios constitucionales, en particular los atinentes a la buena fe, igualdad, moralidad, celeridad, economía, imparcialidad, eficacia, eficiencia, participación, publicidad, responsabilidad y transparencia.

El artículo 4º de la ley 489 de 1998 establece que la finalidad de la función administrativa es buscar la satisfacción de las necesidades generales de todos los habitantes, de conformidad con los principios, finalidades y cometidos consagrados en la Constitución Política, por lo cual los organismos, entidades y personas encargadas, del ejercicio de funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales prestando colaboración para facilitar el ejercicio de sus funciones.

Conforme a lo anterior, y dando aplicación al Artículo 315 de la Constitución Política, es obligación del Alcalde Municipal dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo, así como dar cumplimiento a su plan de gobierno mediante la ejecución de planes, programas y proyectos que materialicen las metas propuestas dentro del plan de desarrollo vigente.

Que desde el año 2020 el Municipio de El Cocuy contrató la elaboración del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del Acueducto Urbano, y a la vez formuló el proyecto de Inversión para la Ejecución " FASE 01 DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE EL COCUY BOYACÁ" ante el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, y en concordancia a la Observaciones emitidos por la Entidad evaluadora solicitó la Realización de estudios de suelos, de las redes y estructura que se van a priorizar en esta etapa, productos que no se encontraban dentro del alcance del Contrato No. CP-SS-002-2020, por tal circunstancia se suscribió la suspensión del presente contrato, hasta una vez se realicen los Estudios de Suelos solicitados y vitales para continuar con la ejecución y alcance del objeto contractual.

Teniendo en cuenta las exigencias y requisitos para la radicación del proyecto ante la entidad pertinente (Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico), es imprescindible contar los estudios de suelos de los sectores que se van a intervenir, para la construcción de la red pluvial y actualización de la red de alcantarillado sanitario; que tanto requiere el sector urbano del municipio de EL Cocuy.
Las especificaciones recomendadas por parte de consultoría enmarcado por el ámbito normativo, en la construcción de tramos de alcantarillado son las siguientes:

DOCUMENTO CONTROLADO

La Resolución 799 de 9 de diciembre de 2021, por medio del artículo 10, establece los estudios básicos, en el cual en el numeral 3, menciona las actividades de geología, geomorfología suelos y geotecnia. Para la formulación de proyectos en agua y saneamiento básico, es necesario establecer de manera general las características de las principales formaciones geológicas, geomorfológicas y fisiográficas de la región, del paisaje y topografía asociada con la localidad, con el fin de identificar las fallas geológicas activas, zonas de desgarre o de movimientos en masa, que se localicen en al área circundante del proyecto y el grado de sismicidad a que puede estar sometido. Dependiendo del tipo de obra de ingeniería, los estudios de suelos deben contemplar el reconocimiento general del terreno afectado por el proyecto, así como el programa de investigaciones de campo y muestreos del subsuelo necesario para evaluar sus características partiendo de un estudio que incluya como mínimo: clasificación de los suelos, permeabilidad, nivel freático, características físico–mecánicas y características químicas que identifiquen la posible acción corrosiva del subsuelo para elementos metálicos y no metálicos que van a quedar localizados en el subsuelo; estudio geotécnico que determine: capacidad portante, condiciones de amenaza y vulnerabilidad y la estabilidad geotécnica del suelo y de las obras que lo requieran. Las recomendaciones de diseño y construcción de elementos de cimentación, estructuras de contención, protección y drenaje; la geometría y factor de seguridad de taludes. Se debe establecer la necesidad de llevar a cabo estudios más detallados de geología, hidrogeología, y/o suelos, justificando las razones por las cuales se formuló dicha recomendación, así como el plan de investigaciones de campo adicionales a desarrollar en la etapa de diseño. El proyecto definirá con exactitud el tipo de material de las excavaciones y sus porcentajes correspondientes.

De acuerdo a lo anterior, el artículo 10 de la Resolución 799 de 9 de diciembre de 2021, enfatiza el uso del estudio de suelos para los proyectos de inversión en saneamiento básico.

La resolución 799 de 9 de diciembre de 2021, por medio de el artículo 22 (procedimiento general), a través del paso 8, establece que todas las obras de infraestructura requieren de un diseño geotécnico que asegure su estabilidad y funcionalidad, así como la no afectación de las construcciones vecinas e infraestructura existente. El diseño geotécnico deberá fundamentarse en los estudios e investigación de suelos antes descritos.

Dentro de los estudios de geotecnia, debe exigirse lo correspondiente al establecimiento de taludes, manejo de aguas, entibados, tabla estacados, identificación de zonas de falla y recomendaciones geotécnicas. Así mismo, debe estudiarse la posibilidad de incorporar medidas sobre cantidades máximas de excavación en función de los diámetros de las tuberías y los taludes

Considerando la necesidad presentada, El Municipio de El Cocuy – Boyacá, pretende ejecutar: REALIZACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO REQUERIDO EN EL PROYECTO “FASE 01 DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE EL COCUY BOYACÁ”, Relacionado en el Plan de Desarrollo 2024-2027 “Oportunidades Para Todos” en la definición de los Planes, Programas, Proyectos y actividades; e incluido en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión - BPIN No. 292500000018362-PIIP
Que teniendo en cuenta que el Municipio de El Cocuy no tiene dentro de sus funciones la prestación del servicio objeto del presente proceso, ni cuenta con la estructura, el personal calificado, ni los equipo y herramientas necesarios para la satisfacción de esta necesidad, resulta necesario contratar REALIZACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO REQUERIDO EN EL PROYECTO “FASE 01 DE LA

DOCUMENTO CONTROLADO

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE EL COCUY BOYACÁ”**,** para dar cumplimiento a las exigencias solicitadas por el Ministerio para la aprobación del proyecto.

Así mismo con la realización de las presentes acciones contractuales se dará cumplimiento a las actividades del Plan de Desarrollo 2024-2027 “Oportunidades para todos” se proponen las siguientes Metas:

| | |
|---|---|
| Objeto del contrato: | REALIZACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO REQUERIDO EN EL PROYECTO “FASE 01 DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE EL COCUY BOYACÁ” |

**II. CERTIFICACIÓN**

La secretaría de Planeación, Infraestructura y Servicios Públicos de El Cocuy-Boyacá

**CERTIFICA:**

Que revisada la base de datos del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Pública del municipio, gestionado a través de la Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) así como analizados los componentes y lineamientos del Plan de Desarrollo Municipal "Oportunidades para Todos 2024-2027" , el proyecto de contrato se relaciona con la planeación estratégica de la entidad en los siguientes términos:

**III. DATOS DEL PROYECTO**

| # | Nombre del proyecto | Código BPIN | Financiación del contrato |
|---|---|---|---|
| Proyecto 1 | Mejoramiento de la Calidad y cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado en el Municipio de El Cocuy | 202500000018362 - PIIP | $ 19.516.000,00 |
| Total financiación | | | $ 19.516.000,00 |

**IV. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL**

| # | Línea estratégica | Sector | Programa | Meta / Producto |
|---|---|---|---|---|
| Meta 1 | Oportunidades de infraestructura para todos | VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO | 4003 – Acceso a la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico | 4003020 – Alcantarillados Optimizados |

**V. CONCEPTO**

De acuerdo a la revisión realizada, se observa que el contrato propuesto tiene plena relación con la meta-producto indicada del Plan de Desarrollo Municipal y con el proyecto inscrito en el Banco de Proyectos con código 202500000018362 - PIIP.

Se valida para solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal, con cargo al presupuesto de la vigencia 2025.

Se aclara que el Municipio de El Cocuy cuenta con disponibilidad presupuestal expedida por la Secretaría de Hacienda, para poder iniciar el proceso de contratación bajo la modalidad de Concurso de méritos.

## *3.* DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS. (Numeral 2, Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)

| | |
|---|---|
| NATURALEZA JURÍDICA | CONTRATO DE CONSULTORÍA |
| MODALIDAD DE CONTRATACIÓN | MÍNIMA CUANTÍA |

| | |
|---|---|
| OBJETO | REALIZACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO REQUERIDO EN EL PROYECTO “FASE 01 DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE EL COCUY BOYACÁ” |
| PLAZO | El plazo de ejecución del presente contrato será de DOS (02) MESES, contados a partir de la suscripción de la respectiva acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. |
| LUGAR DE EJECUCIÓN | MUNICIPIO DE EL COCUY. |
| VALOR | DIECINUEVE MILLONES QUINIENTOS DIECISÉIS MIL PESOS ($19.516.000,00) M/CTE., INCLUIDO, IMPUESTOS DE LEY Y ESTAMPILLAS MUNICIPALES AL QUE APLICA. |
| CDP | 241 del 12 de marzo de 2025. |
| RUBRO | No. 2.3.1.40.4003.4003020 Alcantarillados optimizados. |
| FORMA DE PAGO. | ➢ Pago Final<br><br>El presente contrato se cancelará mediante un pago total por el cien por ciento (100%) del valor contratado una vez cumplido el objeto contractual.<br><br>Para efectuar el pago, será requisito presentar la certificación del cumplimiento de sus obligaciones parafiscales con los sistemas de salud y seguridad social de sus empleados expedido en las condiciones ya expuestas. Será causal de terminación unilateral del contrato cuando se compruebe la evasión en el pago total o parcial de estos aportes por parte del contratista, durante la ejecución del mismo. Cuando sea una sociedad con revisoría fiscal, la certificación deberá ser expedida por el revisor fiscal.<br><br>La no iniciación de ejecución del contrato o el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no se hallan supeditadas, en ningún caso, al giro de ningún pago por parte del Municipio, el cual entenderá haber adjudicado el contrato a un proponente que ha acreditado tener capacidad económica, financiera y técnica necesarias para ejecutarlo cumplidamente.<br><br>PARA TRAMITAR CUALQUIER PAGO EL CONTRATISTA DEBE CUMPLIR CON LO SIGUIENTES REQUISITOS:<br><br>Informe parcial que contendrá entre otros los siguientes aspectos: la relación de los documentos contractuales generados durante el periodo; Valor contratado, ejecutado y por ejecutar; Porcentaje de ejecución del contrato y costos financieros a la fecha; Valor del anticipo entregado al contratista al igual que el amortizado y el que falta por amortizar; Estado de las pólizas, vigencias y fecha de aprobación de las mismas; Equipos |

DOCUMENTO CONTROLADO

| | |
|---|---|
| | Utilizados; Personal técnico utilizado por el contratista; Planilla de las nóminas, Plazo del contrato y el faltante por ejecutar; Actas suscritas, describiéndolas y estableciendo su fecha o anexarlas; Comprobantes de pago en donde se demuestre el cumplimiento por parte del Contratista de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF).<br><br>Para tramitar el pago será necesario presentar el informe de la ejecución del contrato, el cual debe estar avalado por la Supervisión del contrato, el cual dé cuenta del porcentaje de avance del contrato.<br><br>**PARÁGRAFO 1:** Los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de PAC elaborado por la tesorería municipal para la vigencia 2025. |

### 3.1. NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

La codificación utilizada es la Codificación Estandarizada Internacional de Bienes y Servicios para el Comercio Electrónico (UNSPSC de las Naciones Unidas).

La codificación de bienes y servicios con una clasificación estandarizada internacional es necesaria para racionalizar la contratación pública y comercio privado y hacer posibles las operaciones comerciales electrónicas.

La codificación estandarizada internacional facilita la compatibilidad de catálogos, web, órdenes de compra, facturas, inventarios y otras operaciones de la cadena contractual (compradores, vendedores, distribuidores, almacenistas, usuarios, etc.). La codificación UNSPSC para este proyecto:

*Tabla 1. CLASIFICACIÓN UNSPSC*

| CÓDIGOS UNSPSC | CLASIFICACIÓN UNSPSC |
|---|---|
| 81 10 15 00 | INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA |
| 81 10 26 10 | SERVICIO DE MUESTREO |

### 3.2. ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL Y CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS:

En desarrollo del objeto contractual, el contratista se obliga cumplir con el objeto, realizando cada una de las actividades necesarias para la ejecución del contrato, acatando lo establecido en el acápite denominado condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el presente documento.

**ASPECTOS TÉCNICOS:**

DOCUMENTO CONTROLADO

Se requiere la prestación de servicios de ingeniería civil, en lo referente a ensayos de suelos, estudios geotécnicos, para la construcción de estructurales, hidráulicos y sanitarios. Garantizando la calidad, ética, eficiencia y validez en cada uno de los trabajos a realizar.

Para la realización de los ensayos exigidos y reglamentados por el Instituto Nacional de Vías, NSR-10, NTC, AASHTO, entre otras normas, se cuenta con el personal calificado, y los equipos debidamente calibrados, con las certificaciones vigentes de acuerdo a la normatividad vigente. A continuación se describe el procedimiento del estudio geotécnico en el municipio de El Cocuy (Boyacá)

**Tabla H.3.1-1**
**Clasificación de las unidades de construcción por categorías**

| Categoría de la unidad de construcción | Según los niveles de construcción | Según las cargas máximas de servicio en columnas (kN) |
|---|---|---|
| Baja | Hasta 3 niveles | Menores de 800 kN |
| Media | Entre 4 y 10 niveles | Entre 801 y 4,000 kN |
| Alta | Entre 11 y 20 niveles | Entre 4,001 y 8,000 kN |
| Especial | Mayor de 20 niveles | Mayores de 8,000 kN |

**Tabla H.3.2-1**
**Número mínimo de sondeos y profundidad por cada unidad de construcción**
**Categoría de la unidad de construcción**

| Categoría Baja | Categoría Media | Categoría Alta | Categoría Especial |
|---|---|---|---|
| Profundidad Mínima de sondeos: 6 m. Número mínimo de sondeos: 3 | Profundidad Mínima de sondeos: 15 m. Número mínimo de sondeos: 4 | Profundidad Mínima de sondeos: 25 m. Número mínimo de sondeos: 4 | Profundidad Mínima de sondeos: 30 m. Número mínimo de sondeos: 5 |

- Reconocimiento geotécnico en el área del terreno y en el área de influencia del proyecto.
- Exploración del subsuelo mediante 8 sondeos manuales a 6 metros de profundidad o hasta el rechazo en el ensayo de penetración estándar (SPT).
- Caracterización geotécnica de los materiales encontrados en la exploración por medio de límites de atterberg y lavado sobre el tamiz No 200, , resistencia al corte no drenado mediante compresión inconfinada, cálculo de asentamientos mediante correlación.
- Informe final.

**Alcance de la propuesta:** Estará dividido en dos fases de acuerdo a la información estructural y arquitectónica suministrada por el contratista:

1. Entrega de informe preliminar con definición de perfil de suelo, ensayos de laboratorio, cálculo de capacidad portante y demás parámetros solicitados.
2. Recepción de los diseños de alcantarillado, estructura y dimensionamiento hidráulico de los ductos.
3. Entrega de informe final con dimensionamiento de cimentación de estructuras proyectadas calculando asentamientos por consolidación y diferenciales, análisis de estabilidad y recomendaciones definitivas de acuerdo a lo Solicitado por la NSR 2010, RAS 2000 y demás Decretos reglamentarios

para la Construcción de Sistemas de alcantarillado sanitario y Pluvial, así mismo se identifica la estabilidad de taludes, **manejo de aguas, entibados**, tabla estacados, identificación de **zonas de falla y recomendaciones geotécnicas**, Así mismo, debe estudiarse la posibilidad de incorporar **medidas sobre cantidades máximas de excavación en función de los diámetros de las tuberías y los taludes**

Teniendo en cuenta las exigencias y requisitos para la radicación del proyecto ante la entidad pertinente (Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico), es imprescindible contar los estudios de suelos de los sectores que se van a intervenir, para la construcción de la red pluvial y actualización de la rede de alcantarillado sanitario; que tanto requiere el sector urbano del municipio de EL Cocuy.

Las especificaciones recomendadas por parte de consultoría enmarcado por el ámbito normativo, en la construcción de tramos de alcantarillado son las siguientes:

1. La Resolución 799 de 9 de diciembre de 2021, por medio del artículo 10, establece los estudios básicos, en el cual en el numeral 3, menciona las actividades de **geología, geomorfología suelos y geotecnia.** Para la formulación de proyectos en agua y saneamiento básico, es necesario establecer de manera general las características de las principales formaciones geológicas, geomorfológicas y fisiográficas de la región, del paisaje y topografía asociada con la localidad, con el fin de identificar las fallas geológicas activas, zonas de desgarre o de movimientos en masa, que se localicen en al área circundante del proyecto y el grado de sismicidad a que puede estar sometido. Dependiendo del tipo de obra de ingeniería, los estudios de suelos deben contemplar el reconocimiento general del terreno afectado por el proyecto, así como el programa de **investigaciones de campo y muestreos del subsuelo** necesario para evaluar sus características partiendo de un estudio que incluya como mínimo: clasificación de los suelos, permeabilidad, nivel freático, características físico–mecánicas y características químicas que identifiquen la posible acción corrosiva del subsuelo para elementos metálicos y no metálicos que van a quedar localizados en el subsuelo; **estudio geotécnico** que determine: capacidad portante, condiciones de amenaza y vulnerabilidad y la estabilidad geotécnica del suelo y de las obras que lo requieran. Las recomendaciones de diseño y construcción de elementos de cimentación, estructuras de contención, protección y drenaje; la geometría y factor de seguridad de taludes. Se debe establecer la necesidad de llevar a cabo estudios más detallados de geología, hidrogeología, y/o suelos, justificando las razones por las cuales se formula dicha recomendación, así como el plan de investigaciones de campo adicionales a desarrollar en la etapa de diseño. **El proyecto definirá con exactitud el tipo de material de las excavaciones y sus porcentajes correspondientes.**

**De acuerdo a lo anterior, el artículo 10 de la resolución 799 de 9 de diciembre de 2021, enfatiza el uso del estudio de suelos para los proyectos de inversión en saneamiento básico.**

2. La Resolución 799 de 9 de diciembre de 2021, por medio del artículo 22 (procedimiento general), a través del paso 8, establece que todas las obras de infraestructura requieren de un diseño geotécnico que asegure su estabilidad y funcionalidad, así como la no afectación de las construcciones vecinas e infraestructura existente. El diseño geotécnico deberá fundamentarse en los estudios e investigación de suelos antes descritos.

Dentro de **los estudios de geotecnia**, debe exigirse lo correspondiente al establecimiento de taludes, **manejo de aguas, entibados**, tabla estacados, identificación de **zonas de falla y recomendaciones**

DOCUMENTO CONTROLADO

**geotécnicas**. Así mismo, debe estudiarse la posibilidad de incorporar **medidas sobre cantidades máximas de excavación en función de los diámetros de las tuberías y los taludes**.

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANT | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | COMPRESIÓN INCONFINADA | UN | 16,00 | $ 100.000 | $ 1.600.000 |
| 2 | ELABORACIÓN DE INFORME | UN | 1,00 | $ 2.000.000 | $ 2.000.000 |
| 3 | HUMEDAD NATURAL | UN | 24,00 | $ 12.000 | $ 288.000 |
| 4 | LAVADO TAMIZ 200 | UN | 24,00 | $ 60.000 | $ 1.440.000 |
| 5 | LÍMITE DE ATTERBERG | UN | 24,00 | $ 60.000 | $ 1.440.000 |
| 6 | PERFORACIÓN MANUAL A 6 METROS O RECHAZO | UN | 8,00 | $ 550.000 | $ 4.400.000 |
| 7 | PERMEABILIDAD | UN | 8,00 | $ 170.000 | $ 1.360.000 |
| 8 | PESO UNITARIO | UN | 16,00 | $ 37.000 | $ 592.000 |
| 9 | RESISTIVIDAD ELÉCTRICA | UN | 8,00 | $ 260.000 | $ 2.080.000 |
| 10 | TRANSPORTE | GLB | 1,00 | $ 1.200.000 | $ 1.200.000 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **$ 16.400.000,00** |
| | | | | **IVA 19%** | **$ 3.116.000,00** |
| | | | | **TOTAL** | **$ 19.516.000,00** |

**NOTA 1:** El presupuesto incluye los impuestos y estampillas de Ley.

N.B. 1: Cualquiera de los ítems modificados será causal de rechazo.
N.B. 2: Las ofertas económicas de los potenciales oferentes no deberán superar el precio de referencia de cada ítem, ni el presupuesto oficial, establecidos por la Entidad Territorial, ya que esto será causal de rechazo.

**NOTA 2:** La adjudicación del presente proceso y contrato que se derive, se aplicará a la oferta que cumpla con el precio de referencia establecido por la entidad al menor valor total ofertado IVA Incluido, siempre y cuando la misma cumpla con todos los requisitos establecidos en la invitación.

**NOTA 3**: el valor total ofertado servirá para la comparación y evaluación de las propuestas.

**NOTA 4.** La propuesta económica deberá ser presentada a través del Portal Único de Contratación SECOP II totalizada, sin decimales y el valor total aproximado al entero.

**NOTA 5**: La oferta presentada debe cumplir con cada una de las especificaciones técnicas y obligaciones establecidas en los estudios previos del presente proceso, así como la invitación.

**PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS:** De conformidad con el Decreto 1082 de 2015 la administración verificará de acuerdo con lo consagrado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4., el cual expresa:

*"(…) Oferta con valor artificialmente bajo. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor*

*de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al proponente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas (…)*

*(…) Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del proponente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas. (…)"*

El comité económico evaluador deberá analizar las ofertas para determinar si existen OFERTAS CON PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS conforme a los lineamientos contenidos en la "*Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación*" elaborada por Colombia Compra Eficiente.

### *3.3.* AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA LA EJECUCIÓN.

Teniendo en cuenta que esta es una Consultoría que está encaminada a atender las necesidades de levantar información para obtener diagnósticos y resultados de la calidad del suelo, perforaciones y sondeos que se realizarán en el espacio público, el contratista deberá verificar previamente la ubicación de Los puntos de perforación objeto de la presente consultoría y coordinar el inicio de las actividades según el cronograma que disponga para tal fin. Por tratarse de un Estudio Geotécnico que se realizará sobre las vías de carácter público en el área urbana del Municipio no se requerirá de ningún permiso de autoridad Nacional o Departamental para dar inicio a desarrollo de las mismas.

### 3.4. NORMATIVIDAD TÉCNICA:

El CONTRATISTA, al suscribir un Contrato con el CONTRATANTE, acepta su responsabilidad de cumplir con todas las Normas, Decretos, Reglamentos y Códigos que regulan la actividad DE LA CONSULTORÍA en Colombia y específicamente, en el MUNICIPIO DE EL COCUY – BOYACÁ. Además, acepta cumplir todas las Normas de Planeación y Urbanismo, las Ambientales y las expedidas por las demás Empresas de Servicios Públicos y las Nacionales relacionadas con la Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, Higiene, Régimen Laboral y similares que estén vigentes durante la ejecución de LA CONSULTORÍA.

**MITIGACIÓN DEL IMPACTO URBANO:** El CONTRATISTA deberá adoptar los controles y medidas para preservar el entorno urbano y la seguridad de la población, así como para conservar la circulación vehicular y peatonal y los demás servicios públicos.

**EQUIPO:** El equipo que utilice el CONTRATISTA, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc.

La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

DOCUMENTO CONTROLADO

**DISTINTIVO DEL PERSONAL:** El Contratista deberá dotar al personal que levante información en campo de algún distintivo que lo identifique ante El Supervisor y la ciudadanía (escarapela y chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección.

EL CONTRATISTA deberá suministrar al Supervisor, cuando este lo requiera información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución de la consultoría con sus respectivos perfiles, su clasificación, y sus afiliaciones a los sistemas de salud, pensional y riesgos profesionales, así como la información sobre los equipos o instrumentos usados en el trabajo.

EL CONTRATISTA, junto con la obligación de establecer y ejecutar permanentemente el programa de salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, es responsable de los riegos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos. (Dto 1295/94).

### 3.4.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.

Teniendo en cuenta el objeto del proceso de contratación, las personas naturales, jurídicas o Consorcios o uniones temporales deben cumplir a cabalidad con los requisitos técnicos exigidos por el municipio de El Cocuy y los cuales se describen a continuación:

**RESUMEN DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

- Contar con equipo Tripode Para ensayos de penetración Estándar con Motor de 1800RPM.
- Sistema de coordenadas: Geográficas.
- Bácula electrónica con Certificado de Calibración.
- Máquina de Ensayos de Fuerza de 50KN con Certificado de Calibración
- Máquina de Ensayos de Fuerza de 1000KN con Certificado de Calibración

**CONDICIONES PARA LA ENTREGA**

Se realizará entrega de un Informe final con los resultados y recomendaciones emitidas de acuerdo a la Normatividad vigente y a las especificaciones técnicas solicitadas, acompañado con el Memorial de responsabilidad de los Estudios Geotécnicos.

**PRODUCTOS A ENTREGAR**

Se requiere la prestación de servicios de ingeniería civil, en lo referente a ensayos de suelos, estudios geotécnicos, para la construcción de estructurales, hidráulicos y sanitarios. Garantizando la calidad, ética, eficiencia y validez en cada uno de los trabajos a realizar.

Para la realización de los ensayos exigidos y reglamentados por el Instituto Nacional de Vías, NSR-10, NTC, AASHTO, entre otras normas, se cuenta con el personal calificado, y los equipos debidamente calibrados, con las certificaciones vigentes de acuerdo a la normatividad vigente. A continuación se describe el procedimiento del estudio geotécnico en el municipio de El Cocuy (Boyacá)

DOCUMENTO CONTROLADO

**Tabla H.3.1-1**
**Clasificación de las unidades de construcción por categorías**

| Categoría de la unidad de construcción | Según los niveles de construcción | Según las cargas máximas de servicio en columnas (kN) |
|---|---|---|
| Baja | Hasta 3 niveles | Menores de 800 kN |
| Media | Entre 4 y 10 niveles | Entre 801 y 4,000 kN |
| Alta | Entre 11 y 20 niveles | Entre 4,001 y 8,000 kN |
| Especial | Mayor de 20 niveles | Mayores de 8,000 kN |

**Tabla H.3.2-1**
**Número mínimo de sondeos y profundidad por cada unidad de construcción**
**Categoría de la unidad de construcción**

| Categoría Baja | Categoría Media | Categoría Alta | Categoría Especial |
|---|---|---|---|
| Profundidad Mínima de sondeos: 6 m. Número mínimo de sondeos: 3 | Profundidad Mínima de sondeos: 15 m. Número mínimo de sondeos: 4 | Profundidad Mínima de sondeos: 25 m. Número mínimo de sondeos: 4 | Profundidad Mínima de sondeos: 30 m. Número mínimo de sondeos: 5 |

- Reconocimiento geotécnico en el área del terreno y en el área de influencia del proyecto.
- Exploración del subsuelo mediante 8 sondeos manuales a 6 metros de profundidad o hasta el rechazo en el ensayo de penetración estándar (SPT).
- Caracterización geotécnica de los materiales encontrados en la exploración por medio de límites de atterberg y lavado sobre el tamiz No 200, resistencia al corte no drenado mediante compresión inconfinada, cálculo de asentamientos mediante correlación.
- Informe final.

**Alcance de la propuesta:** Estará dividido en dos fases de acuerdo a la información estructural y arquitectónica suministrada por el contratista:
1. Entrega de informe preliminar con definición de perfil de suelo, ensayos de laboratorio, cálculo de capacidad portante y demás parámetros solicitados.
2. Recepción de los diseños de alcantarillado, estructura y dimensionamiento hidráulico de los ductos.
3. Entrega de informe final con dimensionamiento de cimentación de estructuras proyectadas calculando asentamientos por consolidación y diferenciales, análisis de estabilidad y recomendaciones definitivas de acuerdo a lo Solicitado por la NSR 2010, RAS 2000 y demás Decretos reglamentarios para la Construcción de Sistemas de alcantarillado sanitario y Pluvial, así mismo se identifica la estabilidad de taludes, **manejo de aguas, entibados**, tabla estacados, identificación de **zonas de falla y recomendaciones geotécnicas**, Así mismo, debe estudiarse la posibilidad de incorporar **medidas sobre cantidades máximas de excavación en función de los diámetros de las tuberías y los taludes**
Teniendo en cuenta las exigencias y requisitos para la radicación del proyecto ante la entidad pertinente (Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico), es imprescindible contar los estudios de suelos de los sectores que se van a intervenir, para la construcción de la red pluvial y actualización de las redes de alcantarillado sanitario; que tanto requiere el sector urbano del municipio de EL Cocuy.

Las especificaciones recomendadas por parte de consultoría enmarcado por el ámbito normativo, en la construcción de tramos de alcantarillado son las siguientes:

3. La Resolución 799 de 9 de diciembre de 2021, por medio del artículo 10, establece los estudios básicos, en el cual en el numeral 3, menciona las actividades de **geología, geomorfología suelos y geotecnia.** Para la formulación de proyectos en agua y saneamiento básico, es necesario establecer de manera general las características de las principales formaciones geológicas, geomorfológicas y fisiográficas de la región, del paisaje y topografía asociada con la localidad, con el fin de identificar las fallas geológicas activas, zonas de desgarre o de movimientos en masa, que se localicen en al área circundante del proyecto y el grado de sismicidad a que puede estar sometido. Dependiendo del tipo de obra de ingeniería, los estudios de suelos deben contemplar el reconocimiento general del terreno afectado por el proyecto, así como el programa de **investigaciones de campo y muestreos del subsuelo** necesario para evaluar sus características partiendo de un estudio que incluya como mínimo: clasificación de los suelos, permeabilidad, nivel freático, características físico–mecánicas y características químicas que identifiquen la posible acción corrosiva del subsuelo para elementos metálicos y no metálicos que van a quedar localizados en el subsuelo; **estudio geotécnico** que determine: capacidad portante, condiciones de amenaza y vulnerabilidad y la estabilidad geotécnica del suelo y de las obras que lo requieran. Las recomendaciones de diseño y construcción de elementos de cimentación, estructuras de contención, protección y drenaje; la geometría y factor de seguridad de taludes. Se debe establecer la necesidad de llevar a cabo estudios más detallados de geología, hidrogeología, y/o suelos, justificando las razones por las cuales se formula dicha recomendación, así como el plan de investigaciones de campo adicionales a desarrollar en la etapa de diseño. **El proyecto definirá con exactitud el tipo de material de las excavaciones y sus porcentajes correspondientes.**

**De acuerdo a lo anterior, el artículo 10 de la resolución 799 de 9 de diciembre de 2021, enfatiza el uso del estudio de suelos para los proyectos de inversión en saneamiento básico.**

4. La Resolución 799 de 9 de diciembre de 2021, por medio de el artículo 22 (procedimiento general), a través del paso 8, establece que todas las obras de infraestructura requieren de un diseño geotécnico que asegure su estabilidad y funcionalidad, así como la no afectación de las construcciones vecinas e infraestructura existente. El diseño geotécnico deberá fundamentarse en los estudios e investigación de suelos antes descritos.

Dentro de **los estudios de geotecnia**, debe exigirse lo correspondiente al establecimiento de taludes, **manejo de aguas, entibados**, tabla estacados, identificación de **zonas de falla y recomendaciones geotécnicas**. Así mismo, debe estudiarse la posibilidad de incorporar **medidas sobre cantidades máximas de excavación en función de los diámetros de las tuberías y los taludes**.

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CAN | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | COMPRESIÓN INCONFINADA | UN | 16,00 | $ 100.000 | $ 1.600.000 |
| 2 | ELABORACIÓN DE INFORME | UN | 1,00 | $ 2.000.000 | $ 2.000.000 |
| 3 | HUMEDAD NATURAL | UN | 24,00 | $ 12.000 | $ 288.000 |
| 4 | LAVADO TAMIZ 200 | UN | 24,00 | $ 60.000 | $ 1.440.000 |
| 5 | LÍMITE DE ATTERBERG | UN | 24,00 | $ 60.000 | $ 1.440.000 |
| 6 | PERFORACIÓN MANUAL A 6 METROS O RECHAZO | UN | 8,00 | $ 550.000 | $ 4.400.000 |

DOCUMENTO CONTRACTUAL

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | PERMEABILIDAD | UN | 8,00 | $ 170.000 | $ 1.360.000 |
| 8 | PESO UNITARIO | UN | 16,00 | $ 37.000 | $ 592.000 |
| 9 | RESISTIVIDAD ELÉCTRICA | UN | 8,00 | $ 260.000 | $ 2.080.000 |
| 10 | TRANSPORTE | GLB | 1,00 | $ 1.200.000 | $ 1.200.000 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **$ 16.400.000,00** |
| | | | | **IVA 19%** | **$ 3.116.000,00** |
| | | | | **TOTAL** | **$ 19.516.000,00** |

***ALCANCE**:* En el desarrollo del objeto contractual el contratista se obliga con plena autonomía e independencia a realizar las siguientes actividades:

**1)** Elaborar el Estudio Geotécnico de acuerdo a las solicitudes emitidas en la Normatividad Vigente para la viabilización de proyectos de construcción de alcantarillado sanitario y pluvial para su buen funcionamiento.
**2)** Dar cumplimiento a las especificaciones técnicas establecidas en los presentes estudios previos de lo contrario genera que estos elementos no sean recibidos por la administración municipal de El Cocuy.
**3)** Los productos objeto del contrato deben ser de óptima calidad y de las especificaciones técnicas exigidas en el proceso.
**4)** Cumplir con las condiciones técnicas establecidas en los presentes estudios de lo contrario generara que estos elementos no sean recibidos por la administración municipal de El Cocuy.
**5)** Dar estricto cumplimiento al objeto contractual.
**6)** En virtud de lo anterior el futuro contratista deberá atender a cumplir con la entrega de cada uno de los elementos que se mencionan anteriormente cumpliendo con cada una de las especificaciones técnicas.
**7)** Presentar oportunamente los informes mensuales respectivos sobre las acciones adelantadas en el marco del cumplimiento del objeto contractual.
**8)** Las áreas a intervenir serán establecidas por el Supervisor designado por el Municipio
**9)** Las demás actividades propias y necesarias para el cabal cumplimento del objeto contractual y que sea coordinado con el supervisor del contrato.

**3.4.2. OBLIGACIONES GENERALES CONTRATISTA**: Además de las obligaciones derivadas de la esencia y naturaleza del objeto del contrato, el contratista se compromete a:

1. Ejecutar y cumplir con el objeto del contrato, conforme a los documentos de la convocatoria, la oferta, las adendas y el contrato que se suscriba.
2. Presentar en el plazo establecido en las condiciones y términos de la Convocatoria, los documentos y cumplir con los requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el acta de Iniciación del contrato.
3. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato.
4. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte del Municipio de El Cocuy.

DOCUMENTO CONTROLADO

5. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos.
6. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el hacer de hacer u omitir algún hecho.
7. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
8. Tramitar las licencias y permisos necesarios para la ejecución de las obras ante las entidades correspondientes, cuando el contrato así lo exija, o advertir de la falta de éstos cuando sean responsabilidad del municipio.
9. Radicar las facturas por los trabajos ejecutados y ajustes, dentro de los plazos convenidos.
10. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.
11. Cumplir con las obligaciones laborales con el personal contratado en la ejecución de los trabajos.
12. Cumplir con los aportes al Sistema General de Seguridad Social y aportes parafiscales y demás normas concordantes, requisito que se deberá tener en cuenta durante toda la etapa de ejecución y liquidación del contrato.
13. Suministrar y velar porque el personal utilice los aditamentos de seguridad, uniformes, cuando sea del caso.
14. Acoger las directrices definidas por el supervisor del Municipio de El Cocuy.
15. El contratista será responsable ante las autoridades de los actos y omisiones en el ejercicio de actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos se cause perjuicio a la Administración o a terceros.
16. Las demás que por ley le correspondan.

**3.5.** **OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO**, En virtud del presente Contrato, EL MUNICIPIO se obliga a:

1. Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el artículo 4º de la Ley 80 de 1993.
2. Cancelar al Contratista la suma estipulada en la Cláusula denominada valor, en la oportunidad y forma estipulada en la Cláusula denominada Forma de pago.
3. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el Contratista.
4. Ejercer la supervisión del contrato para exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y verificar el cumplimiento del mismo.
5. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el presente Contrato y en los documentos que de él forman parte.

Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA en los términos contemplados por la Ley.

## 4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN.

De conformidad con el presupuesto de inversión que no supera el 10% de la menor cuantía y atendiendo a la naturaleza del objeto a contratar se determina que la modalidad de selección corresponderá a MÍNIMA CUANTÍA, regulada en la subsección 5 del Decreto 1082 de 2015, el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y demás normatividad vigente y concordante.

Las modalidades de selección de concurso de méritos y de mínima cuantía concurren cuando: (a) el presupuesto del Proceso de Contratación es menor o igual que la mínima cuantía de la Entidad Estatal:

DOCUMENTO CONTROLADO

y (b) el objeto del Proceso de Contratación es la selección de consultores o proyectos (numeral 3 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007).

Dado que la selección de mínima cuantía es especial para cualquier objeto y que la selección de mínima cuantía permite obtener una mayor economía en el trámite del Proceso de Contratación, en caso de concurrencia del concurso de méritos y de mínima cuantía, Colombia Compra Eficiente considera que la modalidad de selección aplicable es la de mínima cuantía.

**Decreto 1860 de 2021:**

"Artículo 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias Limitadas a Mipyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

Parágrafo. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

DOCUMENTO CONTROLADO

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las 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.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Parágrafo 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Parágrafo 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

Parágrafo 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

Parágrafo 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

Por lo anterior, teniendo en cuenta la naturaleza del objeto a contratar y el valor probable estimado del contrato, arriba señalado, es indispensable adelantar un proceso de selección abreviada de menor cuantía, a fin de seleccionar el Contratista, el cual podrá ser limitado a Mipymes de acuerdo con la legislación antes enunciada.

## 5. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE (Numeral 5, Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Decreto 1082 de 2015)

**5.1 CAPACIDAD JURÍDICA** (Admisible/No Admisible)**:**

Persona Natural o Jurídica que acredite su capacidad Jurídica para la ejecución de las obligaciones contractuales mediante inscripción de la actividad 7020 **Actividades de consultoría de gestión o relacionadas con el objeto contractual** y otras actividades conexas de consultoría técnica, según la Clasificación de Actividades Económicas CIIU Revisión 4 adaptada para Colombia, la cual debe

DOCUMENTO CONTROLADO

encontrarse registrada en el RUT y/o certificado de matrícula mercantil o existencia y representación legal de la Cámara de Comercio (según aplique.)

**5.2. EXPERIENCIA:**

**5.2.1. FORMA DE ACREDITAR LA EXPERIENCIA**

Deberán anexarse los siguientes documentos soporte:

- Fotocopia legible de los contratos que se presentan para acreditar la experiencia y acta liquidación y/o acta de recibo a satisfacción y/o certificación, copia legible debidamente firmada, donde se relacione el objeto, alcance del objeto, las actividades ejecutadas, su valor inicial, adiciones, valor final, fecha de inicio, fecha de terminación, fecha de liquidación, nombre del supervisor y/o interventor, nivel de cumplimiento, debidamente firmada por el funcionario de la entidad pública contratante o la persona del ente privado autorizado para el efecto.

No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia específica y no se aceptan auto certificaciones.

Los contratos soporte de la experiencia deberán ser soportados por sólo un integrante del consorcio o unión temporal.

La experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.

No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la ley 80 de 1993.

En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará según la proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica escindida.

Nota 1. Si se comprueba que el oferente ha sido multado dentro del tiempo señalado y no manifiesta las respectivas multas y/o sanciones, su propuesta será rechazada.

Nota 2. Se podrán solicitar aclaraciones de la información registrada en el certificado, o la documentación según lo considere necesario el comité evaluador

**EXPERIENCIA GENERAL**

El proponente si es persona natural deberá ser un Ingeniero Civil y/o Ingeniero en Transportes y Vías con más de 5 años de experiencia, Con especialización o Maestría en el área de la Geotecnia, con vigencia de matrícula profesional actualizada, si es persona jurídica, consorcio o unión temporal su representante legal deberá cumplir con tales requisitos.

DOCUMENTO CONTROLADO

Deberá acreditarse la ejecución y liquidación de un contrato de consultoría con entidades públicas y/o privadas cuyo objeto sea la realización de Estudios de suelos y/o geotécnicos, y el valor ejecutado sea igual o superior a 1.5 veces el presupuesto oficial expresado en SMMLV.

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA** (Admisible/No Admisible)**:**

Para la acreditación de la EXPERIENCIA ESPECÍFICA requerida el proponente deberá cumplir los siguientes requisitos:

1. Deberá acreditarse la ejecución y liquidación de mínimo UN (01) contrato de consultoría celebrado con entidades públicas y/o privadas donde se haya ejecutado estudios de suelos para determinar los parámetros geotécnicos para la instalación de tuberías, y el valor ejecutado sea igual o superior a 1.5 veces el presupuesto oficial expresado en SMMLV.

Si el contrato incumple cualquiera de los requisitos anteriores, NO SERÁ tenido en cuenta para la evaluación. Los contratos soporte de la experiencia general deberán ser distintos a los contratos soporte de la experiencia específica, y a la experiencia adicional ponderable.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, el valor de la experiencia general corresponderá al valor de los contratos ejecutados y presentados como experiencia general afectado por el porcentaje de participación del integrante que la acredite. En todo caso cada uno de los integrantes del proponente plural deberá aportar por lo menos el 30% la experiencia general.

Para efectos de la acreditación de la experiencia general del proponente, no se aceptarán SUBCONTRATOS.

Para el caso de contratos ejecutados por el proponente como parte de un Consorcio o de una Unión Temporal, el integrante informará únicamente el valor correspondiente al porcentaje de su participación. Los contratos utilizados para la acreditación de la experiencia específica no podrán ser utilizados para la acreditación de la experiencia general.

En caso de presentarse contrato privado, se deberá aportar copia de la factura de cobro para probar su validez.
Los documentos aportados deberán contener como mínimo la siguiente información:

• Entidad contratante.
• Contratista.
• Objeto del contrato.
• Valor del contrato.
• Plazo.
• Lugar de ejecución.

## 5.3. EQUIPO DE TRABAJO REQUERIDO

DOCUMENTO CONTROLADO

## 1. Equipo Humano Mínimo De Trabajo.

EL MUNICIPIO exige que el PROPONENTE ofrezca y mantenga el siguiente personal mínimo, para lo cual debe adjuntar a su propuesta las hojas de vida de cada uno de ellos, con sus respectivos soportes, so pena de generar el rechazo de la propuesta y ser calificado como no hábil.

**REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES PARA EL GRUPO DE TRABAJO:**

EL MUNICIPIO exige que el PROPONENTE ofrezca y mantenga el siguiente personal mínimo, para lo cual debe adjuntar a su propuesta las hojas de vida de cada uno de ellos, con sus respectivos soportes, so pena de generar el rechazo de la propuesta y ser calificado como no hábil.

El proponente dentro de su propuesta deberá presentar el siguiente grupo de trabajo:

| CARGO EN EL ESTUDIO | PERFIL ACADÉMICO MÍNIMO | EXPERIENCIA MÍNIMA |
|---|---|---|
| **DIRECTOR DEL PROYECTO (Dedicación del (85%)** | Profesional en Ingeniería civil o en Transportes y Vías.<br><br>Experiencia general mínima de doce (12) años, contados a partir de la obtención del título profesional. Contar con especialización o maestría en geotecnia. | Acreditar experiencia como Geotecnista en la ejecución de mínimo DOS (2) contratos de consultoría de Agua potable y/o Saneamiento Básico |
| **PERFORADOR (100%)** | Experiencia general mínima como perforador de DIEZ(10) años. | Acreditar experiencia como perforador en la realización de estudios de suelos en mínimo tres (03) contratos. |
| **AUXILIAR DE PERFORACIÓN (100%)** | Experiencia general mínima como auxiliar de perforación de CINCO (05) años. | Acreditar experiencia como auxiliar de perforador en la realización de estudios de suelos en mínimo tres (03) contratos. |

**NOTA 1:** 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%.

**NOTA 2:** La valoración de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones exigidas para el personal mínimo requerido se sujetará a las siguientes reglas especiales:

**TÍTULOS OBTENIDOS EN EL EXTERIOR**.

- El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá acreditar, la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación. En caso que el Proponente ofrezca profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia, deberá cumplirse con lo dispuesto para tal fin.

DOCUMENTO CONTROLADO

- El apostille o Consularización de los títulos obtenidos en el exterior deberán presentarse en originales o copias autenticadas so pena de tenerse como no presentadas.

- Ejercicio temporal de la profesión en Colombia

De conformidad con lo dispuesto por la Ley 842 de 2003, el proponente que ofrezca personal profesional titulado y domiciliado en el exterior, deberá acreditar, la autorización expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia. En su defecto, deberá acreditar la solicitud de permiso radicada ante el mismo organismo con el lleno de los requisitos exigidos.

**5.4. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO:**

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Contar con equipo Tripode Para ensayos de penetración Estándar con Motor de 1800RPM.
- Báscula electrónica con Certificado de Calibración.
- Máquina de Ensayos de Fuerza de 50KN con Certificado de Calibración
- Máquina de Ensayos de Fuerza de 1000KN con Certificado de Calibración

Se debe certificar la propiedad o la disposición del equipo mínimo requerido que se relaciona a continuación mediante factura, carta de propiedad, contrato de compraventa, documento de alquiler, préstamo, arrendamiento entre otros viables según el código civil colombiano.

**5.5. REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES**

**FORMA DE ACREDITAR LA CAPACIDAD JURÍDICA**

| **PERSONAS NATURAL** | **PERSONAS JURÍDICAS** (nacional o extranjera) |
|---|---|
| **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:** De acuerdo con el contenido del modelo suministrado **(Anexo No. 1),** suscrita por el representante legal de la persona jurídica, o por el proponente si es persona natural. Para tal efecto el contratista acepta íntegramente lo descrito en la futura comunicación de aceptación de propuesta. | **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:** De acuerdo con el contenido del modelo suministrado **(Anexo No. 1),** suscrita por el representante legal de la persona jurídica, o por el proponente si es persona natural. Para tal efecto el contratista acepta íntegramente lo descrito en la futura comunicación de aceptación de propuesta.<br><br>PERFIL. El proponente, persona natural o jurídica (representante legal) deberá demostrar experiencia superior a cinco (05) años como ingeniero civil o Ingeniero de Vías y Transportes contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, lo cual se verificará mediante la |

DOCUMENTO CONTROLADO

| | |
|---|---|
| | presentación de la copia legible de la tarjeta de matrícula profesional vigente expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares – COPNIA o por la entidad correspondiente según la profesión. Con especialización o Maestría en el área de la Geotecnia. |
| **Aval de la propuesta** | Si el proponente es persona jurídica y quien suscribe la carta de presentación de la propuesta no es un profesional de las áreas requeridas para personas naturales, deberá presentar la propuesta abonada por un Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte con una experiencia a través de la matrícula profesional vigente, no inferior a cinco (05) años; mediante la presentación de la copia legible de la tarjeta de matrícula profesional vigente expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares – COPNIA o por la entidad correspondiente según la profesión, acompañada del certificado de vigencia de la respectiva tarjeta profesional.Con especialización o Maestría en el área de la Geotecnia. |
| Fotocopia del documento de identidad. | Fotocopia del documento de identidad del representante legal. |
| Fotocopia del Registro Único Tributario –RUT– expedido por la DIAN, cuya actividad esté relacionada con el objeto a contratar | Fotocopia del Registro Único Tributario –RUT– expedido por la DIAN, con los datos del Representante Legal, cuya actividad esté relacionada con el objeto a contratar |
| Certificado original del Sistema de Información y Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad –SIRI– vigente, expedido por la Procuraduría General de la Nación del proponente | Certificado original del Sistema de Información y Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad –SIRI– vigente, expedido por la Procuraduría General de la Nación a nombre de la entidad proponente y del Representante legal |
| Certificado de antecedentes fiscales para persona natural expedido por la Contraloría General de la Nación | Certificado de antecedentes fiscales para Persona Jurídica expedido por la Contraloría General de la Nación |
| Certificado de antecedentes judiciales para persona natural expedido por la Policía Nacional | Certificado de antecedentes Judicial para el representante legal de la Persona Jurídica expedido por la Policía Nacional |
| Certificado de antecedentes medidas correctivas para persona natural expedido por la Policía Nacional | Certificado de antecedentes medidas correctivas para el representante Legal expedido por la Policía Nacional |
| Libreta Militar del proponente, cuando se trate de | Libreta Militar del Representante Legal, cuando |

DOCUMENTO CONTROLADO

| | |
|---|---|
| hombre menor de 50 años. | se trate de hombre menor de 50 años. |
| Certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos - REDAM. | Certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM del representante legal |
| **ORIGINAL O COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL EXPEDIDO POR LA CÁMARA DE COMERCIO** | 2. Si la propuesta es presentada por una 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 con antelación no menor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, en donde se acredite que ha sido renovado para el año 2024 y servirá como base para verificar la siguiente información:<br><br>● La persona jurídica debe haber sido constituida legalmente como tal, con una antelación no menor de dos (02) años a la fecha de cierre del presente proceso y un término de duración no inferior al plazo de vigencia del contrato y cinco (5) años más.<br><br>● 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. 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.<br><br>● El objeto social de la sociedad debe corresponder con el objeto de la presente contratación, 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. |

DOCUMENTO CONTROLADO

| | |
|---|---|
| | **SI SE TRATA DE UN CONSORCIO O UNA UNIÓN TEMPORAL,** Cada una de las personas que los integren deberá presentar original o copia de su respectivo certificado expedido por la Cámara de Comercio con antelación no menor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, en donde se acredite que ha sido renovado para el año 2024. Adicionalmente, deberá adjuntarse el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal, en el cual deberá indicarse al menos:<br><br>● El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar.<br><br>● Si la participación es a título de Consorcio o Unión Temporal y las reglas básicas que regulan las relaciones entre sus integrantes.<br><br>● El nombre, el porcentaje de participación y la responsabilidad de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en el mismo.<br><br>● 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 EL MUNICIPIO DE EL COCUY considerará que la propuesta fue presentada por un Consorcio.<br><br>● 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 dos (02) años más. Lo anterior, sin perjuicio de qué 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.<br><br>La designación de la persona que tendrá la representación legal del Consorcio o de la Unión |

DOCUMENTO CONTROLADO

| | |
|---|---|
| | Temporal, indicando expresamente sus facultades. Igualmente, deberá designarse un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva; Celebrado el contrato no podrá haber cesión del mismo entre quienes integran el Consorcio o Unión Temporal ni a terceros, salvo que EL MUNICIPIO DE EL COCUY así lo autorice |
| Certificación sobre ausencia de causales de inhabilidad o incompatibilidad, consagradas en la Constitución o la ley, para los representantes legales o personas naturales, no se encuentren incursos en ninguna de las causales | Certificación sobre ausencia de causales de inhabilidad o incompatibilidad, consagradas en la Constitución o la ley, para los representantes legales o personas naturales, no se encuentren incursos en ninguna de las causales (Anexo) |
| Certificación de ausencia de multas y sanciones que impidan la contratación con las entidades estatales. | Certificación de ausencia de multas y sanciones que impidan la contratación con las entidades estatales. |
| Planilla de aportes en seguridad social | Planilla de aportes en seguridad social |

**CAUSALES PARA DECLARAR DESIERTO EL PROCESO DE SELECCIÓN**

La Entidad podrá declarar desierto el Proceso de Contratación cuando:

A. No se presenten ofertas.
B. Ninguna oferta resulte hábil, por no cumplir las exigencias de la Invitación Pública.
C. Existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del Proponente.

**RETIRO DE LA PROPUESTA**

Si la oferta se presenta a través del SECOP II, el Proponente debe seguir el proceso indicado en la "Guía rápida para la presentación de ofertas en SECOP II". Una vez se cumpla la fecha y la hora del cierre del Proceso de Contratación, la plataforma del SECOP II bloquea a los proveedores la opción del retiro de ofertas. En este sentido, basta el retiro en la oferta por la plataforma del SECOP II, sin necesidad de enviar una solicitud a la Entidad.

## 6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO (Numeral 4, Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)

### 6.1. PRESUPUESTO OFICIAL:

El monto del presupuesto del presente proceso de selección se determinó mediante estudio económico que fundamenta los precios de referencias.

El presupuesto asignado por el Municipio de El Cocuy, para el presente proceso de selección es por valor de **DIECINUEVE MILLONES QUINIENTOS DIECISÉIS MIL PESOS ($19.516.000.00) M/CTE.**

DOCUMENTO CONTROLADO

## 6.2. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANT | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | COMPRESIÓN INCONFINADA | UN | 16,00 | $ 100.000 | $ 1.600.000 |
| 2 | ELABORACIÓN DE INFORME | UN | 1,00 | $ 2.000.000 | $ 2.000.000 |
| 3 | HUMEDAD NATURAL | UN | 24,00 | $ 12.000 | $ 288.000 |
| 4 | LAVADO TAMIZ 200 | UN | 24,00 | $ 60.000 | $ 1.440.000 |
| 5 | LÍMITE DE ATTERBERG | UN | 24,00 | $ 60.000 | $ 1.440.000 |
| 6 | PERFORACIÓN MANUAL A 6 METROS O RECHAZO | UN | 8,00 | $ 550.000 | $ 4.400.000 |
| 7 | PERMEABILIDAD | UN | 8,00 | $ 170.000 | $ 1.360.000 |
| 8 | PESO UNITARIO | UN | 16,00 | $ 37.000 | $ 592.000 |
| 9 | RESISTIVIDAD ELÉCTRICA | UN | 8,00 | $ 260.000 | $ 2.080.000 |
| 10 | TRANSPORTE | GLB | 1,00 | $ 1.200.000 | $ 1.200.000 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **$ 16.400.000,00** |
| | | | | **IVA 19%** | **$ 3.116.000,00** |
| | | | | **TOTAL** | **$ 19.516.000,00** |

También se encuentra calculada la no afectación al equilibrio económico del contrato por lo que se tuvo en cuenta los descuentos municipales y nacionales que se generan en el pago del presente contrato, los cuales se relacionan a continuación:

| | |
|---|---|
| RETENCIÓN EN LA FUENTE: | Ver tabla establecida por la DIAN |
| INDUSTRIA Y COMERCIO: | Desde el 3 por mil hasta el 10 por mil según el tipo de contrato. |
| RETENCIÓN POR IVA: | Según corresponda al régimen tributario. |
| ESTAMPILLA PRO-CULTURA: | 1% |
| ESTAMPILLA PRO – ADULTO MAYOR: | 4% |
| ESTAMPILLA PRO-DEPORTES: | 2% |
| ESTAMPILLA PARA LA JUSTICIA FAMILIAR | 2% |
| RETEICA: | Según la actividad que corresponda a la Persona Jurídica y/o Natural |

## 7. SOPORTE QUE PERMITE LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DEL RIESGO PREVISIBLE QUE PUEDA AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

Dando aplicación al numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se realizó el análisis de riesgos del contrato, sin encontrar riesgos previsibles que puedan afectar su equilibrio económico.



DOCUMENTO CONTROLADO

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, a continuación, se identifican los Riesgos del Proceso de Contratación desde su planeación hasta su liquidación:

**DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS QUE ASUME EL MUNICIPIO:**

A partir de la fecha de suscripción del Contrato, el MUNICIPIO asume, única y exclusivamente, los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación, además de aquellos que de manera expresa y clara se desprendan de otras cláusulas o estipulaciones del Contrato y sus apéndices.

En todo caso, cuando de la ocurrencia de tales riesgos, se desprenda una obligación de pagar una suma de dinero al Contratista, se entenderá que tal suma de dinero será cancelada en los términos establecidos en las cláusulas aplicables:

| . | DEFINICIÓN | CLASE | CARACTERIZACIÓN | PROBABILIDAD | IMPACTO | MUNICIPIO | *CONTRATISTA* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.Riesgos Económicos | Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros. | Estimación inadecuada de los costos | Sucede cuando los precios unitarios de los diferentes componentes de la inversión sean distintos a los previstos | 1 | 1 | 0% | 100% |
| | | Modificación impositiva General | Incremento en impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades. | 3 | 1 | 0 | 100% |
| | | Modificación impositiva particular | Incremento en impuestos que afectan la actividad del contratante siendo tal actividad objeto del contrato | 3 | 1 | 0 | 100% |
| 2. Riesgos Sociales o Políticos: | son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles , tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato | Paros | Que afecten la ejecución del contrato | 3 | 4 | 50% | *50%* |
| | | Huelgas | Que afecten la ejecución del contrato | 1 | 1 | 0% | *100%* |
| | | Protestas sociales | Asonadas exceptuando eventuales huelgas que ocurran en el interior de la organización del contratante | 1 | 1 | 50% | 50% |
| | | Actos de Rebelión | Actos de guerra o terrorismo | 1 | 1 | 50% | 50% |
| 3. Riesgos Regulatorios | Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual | cambios en las tarifas, | Cambios en la normatividad aplicable | 1 | 1 | 50% | 50% |
| 4. Riesgos Operacionales | Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato. Hacen parte del riesgo operacional siempre | Plazo | La extensión del plazo, cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes. | 1 | 1 | 0 | 100% |

DOCUMENTO CONTROLADO

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | y cuando no sean obligaciones de las partes y se materialicen durante la ejecución del contrato. En general no son riesgos operacionales las especificaciones de materiales o servicios incorrectos, fallas en el embalaje, manipulación, transporte o descarga del bien suministrado, insuficiencia en los proveedores, pérdida o destrucción de los bienes a suministrar, daño, hurto o pérdida de materiales o equipos para la ejecución del contrato, obtención o renovación de licencias o permisos, entre otros. | Incumplimiento en el pago de obligaciones laborales y honorarios | Se materializa cuando el contratista omite cumplir con las obligaciones que se derivan de la relación de trabajo conforme a las normas vigentes. Parte de este riesgo será amparado por medio de garantía. | 2 | 2 | 0 | 100% |
| | | Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales | Este evento esta descrito y previsto por las leyes y corresponde al contratista ampararlo con los instrumentos de seguridad social prevención y aseguramiento de riesgos laborales establecidos por la normatividad vigente | 1 | 1 | 0 | *100%* |
| | | Daños a terceros | Ocurre cuando por motivo de la ejecución del contrato resultan terceras personas lesionadas en su integridad física o se dañan bienes ajenos entre los que puede estar aquellos de propiedad del estado mismo. Parte de este riesgo será amparado por medio de garantía. | 1 | 2 | *0* | 100% |
| 5. Riesgos Financieros | son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros. | riesgo de iliquidez, | (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, | 1 | 1 | *0* | 100% |
| | | Incorrecta selección de condiciones financieras | (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías y refinanciaciones, entre otros. | 1 | 1 | *0* | 100% |
| 6. Riesgos Regulatorios: | derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación Económica del contrato. | cambios regulatorios | Se originan por cambios en la legislación que puedan afectar el equilibrio económico del contrato | 1 | 1 | *50%* | 50% |
| 7. Riesgos de la Naturaleza: | son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención | eventos naturales previsibles | Eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato | 1 | 1 | *50%* | 50% |

DOCUMENTO CONTROLADO

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros. | | | | | | |
| 8. Riesgos Tecnológicos | son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica. | Tecnológicos | los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que puedan afectar la correcta ejecución del contrato | 2 | 2 | *50%* | 50% |

***CONVENCIONES RIESGOS***

| **PROBABILIDAD** | | |
|---|---|---|
| **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 las circunstancias) | **5** |

| **IMPACTO** | | |
|---|---|---|
| **IMPACTO** | CATEGORÍA | **VALORACIÓN** |
| | INSIGNIFICANTE | **1** |
| | MENOR | **2** |
| | MODERADO | **3** |
| | MAYOR | **4** |
| | CATASTRÓFICO | **5** |
| | | |

## 8. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN (Numeral 7, Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)

DOCUMENTO CONTROLADO

## GARANTÍAS DEL CONTRATO

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:

<table>
<tr><th>Características</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo o (iii) Garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>MUNICIPIO DE EL COCUY identificado con NIT 891.857.844-0</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del Contrato</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor contratado</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del Contrato</td><td>Plazo del Contrato y tres (3) años más.</td><td>Cinco por ciento (5%) del valor contratado.</td></tr>
<tr><td>Calidad del Servicio<br>por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.</td><td>Plazo del Contrato y cuatro (04) meses más</td><td>Diez por ciento (10%) del valor contratado</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>
<ul>
<li>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.</li>
<li>No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir la razón social, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</li>
<li>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.</li>
</ul>
</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>
<ul>
<li>Número y año del Contrato</li>
<li>Objeto del Contrato</li>
<li>Firma del representante legal del Contratista</li>
<li>En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej.</li>
</ul>
</td></tr>
</table>

DOCUMENTO CONTROLADO

| Características | Condición |
|---|---|
| | cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421 |

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

**DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO EN LA GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO**

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

**GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**

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 | Contrato de seguro contenido en una póliza |
| Asegurados | Municipio de El Cocuy identificado con el NIT 891.857.844-0 |
| Tomador | • Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.<br>• No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir el nombre, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.<br>• Para el Contratista conformado por un Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio), la Garantía deberá ser otorgada por todas las personas que conforman el Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación. |
| Valor | Por una cuantía equivalente a 200 salarios mínimos legales mensuales vigentes |
| Vigencia | Igual al período de ejecución del Contrato. |
| Beneficiarios | Terceros afectados y Municipio de El Cocuy identificado con el NIT 891.857.844-0 |
| Amparos | Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015. |

DOCUMENTO CONTROLADO

| | |
|---|---|
| Información necesaria dentro de la póliza | • Número y año del Contrato<br>• Objeto del Contrato<br>• Firma del representante legal del Contratista<br>• 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 |

## 9. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO.

La Supervisión del presente contrato será ejercida dentro del marco de responsabilidad previsto en la respectiva normatividad, por la SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS, quien además de observar las obligaciones propias de la actividad, los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, el Manual de Contratación del MUNICIPIO y demás normas que regulan la materia, deberá cumplir la reglamentación que en materia de supervisión esté vigente en la entidad, lo cual comprende, especialmente, las siguientes obligaciones: 1) El supervisor ejercerá el control y vigilancia de la ejecución del contrato, exigiendo al Contratista el cumplimiento idóneo y oportuno del mismo. Para suscribir el acta de inicio, la supervisión deberá verificar que se efectuó el respectivo registro presupuestal y que las garantías están aprobadas, en caso de ser requeridas. **2)** Hacer cumplir a cabalidad las condiciones pactadas en el presente contrato, las cuales solamente podrán ser modificadas previo cumplimiento del trámite dispuesto para tal fin, según el procedimiento establecido por el MUNICIPIO y una vez se alleguen los documentos pertinentes. **3)** Responder por el recibo a satisfacción de las actividades que comporta la ejecución del objeto del presente contrato de conformidad con lo pactado en el mismo. **4)** Coordinar la estructuración de la documentación que se genera con ocasión del contrato y el correspondiente envío a las áreas que corresponda. **5)** Elaborar los informes, actas y documentos que la actividad de supervisión comporta, con la remisión respectiva a las áreas que correspondan. **6)** Autorizar los pagos al contratista, previa verificación del cumplimiento del objeto dentro del contexto estipulado y de la acreditación de que el Contratista se encuentra al día en el pago de los aportes que le corresponden respecto del Sistema de Seguridad Social Integral, de conformidad especialmente con el parágrafo 1º del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Ello implica que para la realización de cada pago derivado del contrato, la supervisión debe verificar el pago de los aportes parafiscales por parte del Contratista relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar–ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, de conformidad también con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 – modificado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Las mismas verificaciones tendrán que llevarse a cabo por parte de la supervisión, cuando se pretendan tramitar eventuales adiciones, prórrogas o modificaciones del contrato, cesión del mismo, al igual que para la liquidación correspondiente cuando a ésta hubiere lugar. Si por alguna razón no se hubieran realizado la totalidad de los aportes a cargo del Contratista, el supervisor deberá establecer y dejar constancia de tal circunstancia, a fin de retener las sumas adeudadas al sistema y que tengan la destinación legalmente prevista. El área financiera a través de las dependencias que corresponda, efectuará el giro de los recursos al sistema, con prioridad a los regímenes de salud y pensiones, en observancia del marco normativo que se encuentre vigente sobre el particular.7**)** El supervisor deberá verificar que el

DOCUMENTO CONTROLADO

contratista cumpla las directrices implementadas por la entidad, lo cual implica atender con la oportunidad, los requerimientos, que se llegaren a realizar con ocasión de la ejecución del contrato. Al momento de la terminación del supervisor deberá supervisar que el contratista no presente radicados y/o solicitudes pendientes, sin atender, lo cual es necesario para viabilizar el estado de paz y salvo en el contexto de la finalización del contrato.

## 10. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

De conformidad con el Manual para el manejo de los acuerdos comerciales en los procesos de contratación, no deben hacer este análisis para los procesos de contratación adelantados bajo las modalidades de contratación directa o mínima cuantía.

## 11. RESPONSABLES.

El SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS, velará por la correcta ejecución del contrato, efectuando supervisión constante al mismo y será responsable por el manejo del archivo relacionado con la ejecución del contrato, y por las actividades que desarrolle el contratista, igualmente velará por el cumplimiento de las metas y cometidos del proyecto y deberá coordinar con el contratista todas las labores tendientes a la buena ejecución del contrato informando sobre cualquier incumplimiento al Alcalde municipal.

Por lo expuesto,

**SE CONCLUYE QUE:**

Se considera viable la ejecución de un contrato cuyo objeto sea: “REALIZACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO REQUERIDO EN EL PROYECTO “FASE 01 DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE EL COCUY BOYACÁ” En un todo de acuerdo con el proyecto referido, las especificaciones suministradas por el MUNICIPIO – Oficina de Planeación y Obras Públicas, los términos de la solicitud de la propuesta y la propuesta presentada por el contratista. Para lo cual se deberá proceder a realizar el correspondiente proceso de contratación recomendado en el presente estudio.

DOCUMENTO CONTROLADO

*Original firmado por*

**JUAN CARLOS URREA CUADROS**
**SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS**
**El Cocuy – Boyacá**

| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| **PROYECTÓ** | ANGELA MARITZA ESTEBAN MOJICA | Profesional de Apoyo Secretaria de Planeación | 17/03/2025 | |
| **REVISÓ** | JUAN CARLOS URREA CUADROS | Asesora Contratación | 17/03/2025 | |
| Los arriba firmantes encontramos el presente documento ajustado a las disposiciones normativas y/o técnicas vigentes del caso en particular, el cual bajo nuestra responsabilidad se presenta para la firma. | | | | |

DOCUMENTO CONTROLADO