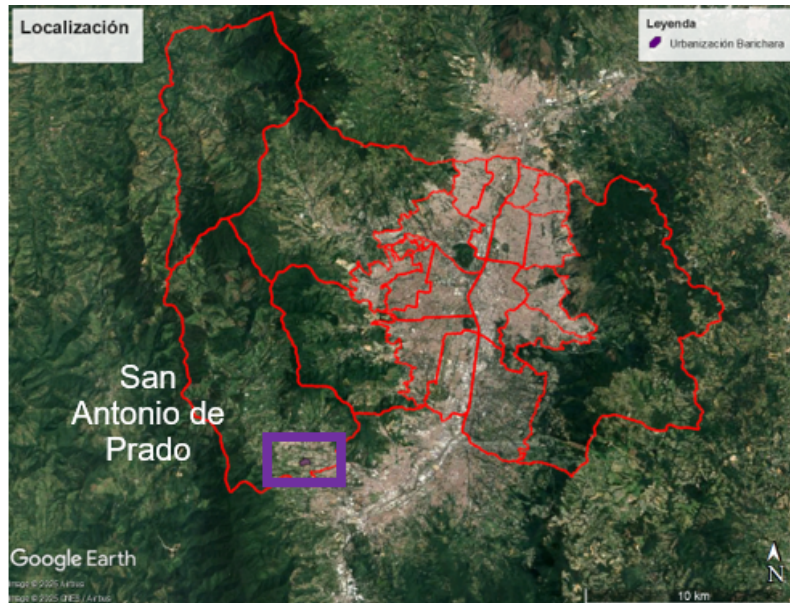


### 1. TIPO DE PROCESO

CONTRATACIÓN ORDINARIA <input type="radio"/>	CONTRATACIONES MENORES <input type="radio"/>	CONTRATACIÓN MEDIANTE INVITACIÓN ABREVIADA <input type="radio"/>	INVITACIÓN ABIERTA <input type="radio"/>	ÓRDENES DE EJECUCIÓN <input checked="" type="radio"/>
--	--	--	--	---

### 2. NECESIDAD A SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

En virtud del contrato interadministrativo N° **4600105228 de 2025** suscrito entre la Empresa Desarrollo Urbano -EDU- y el Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres – DAGRD cuyo objeto es: “CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y LA MITIGACIÓN DEL RIESGO EN EL DISTRITO DE MEDELLÍN” se requiere realizar el proceso mediante **orden de ejecución**, para la contratación del “**ESTUDIO PARA DETERMINAR LA CAUSA DE LAS LESIONES ESTRUCTURALES EN VIVIENDAS DE LA URBANIZACIÓN BARICHARA**” .



Localización Urbanización Barichara.

El área objeto de estudio se localiza en la Urbanización Barichara, al sur del Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, en el Corregimiento de San Antonio de Prado.

De manera general las principales actividades para desarrollar son:

- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

- EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO Y ENSAYOS DE LABORATORIO.
- ESTUDIOS GEOLÓGICOS, GEOMORFOLÓGICOS, MORFODINÁMICOS.
- ESTUDIO GEOTECNICO
- ESTUDIOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS.
- ESTUDIOS DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL.

### 3. DEPENDENCIA

SUBGERENCIAS DE ESTRUCTURACION DE PROYECTOS

### 4. CONTRATO INTERADMINISTRATIVO O FUENTE DE RECURSO

NÚMERO	OBJETO	
4600105228	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y LA MITIGACIÓN DEL RIESGO EN EL DISTRITO DE MEDELLÍN	
PLAZO ADMINISTRATIVO	Fecha Inicio	jul 30, 2025
	Fecha Terminacion	may 31, 2026
	Proyectos	Barichara

### 5. OBJETO DE PROCESO DE SELECCIÓN

ESTUDIO PARA DETERMINAR LA CAUSA DE LAS LESIONES ESTRUCTURALES EN VIVIENDAS DE LA URBANIZACIÓN BARICHARA

### 6. PRESUPUESTO OFICIAL

VALOR DISCRIMINADO		VALOR TOTAL	RUBRO PRESUPUESTAL
Costo Directo	\$ 185.546.502,00	\$ 220.800.337,00	23SNE0020366010270-2350208
AU	%		
GSC			
GA			
GSST			
POLIZA			
PMT			
IVA	\$ 35.253.835,00		
SOCIAL			
GMSA			

### 7. FORMA DE PAGO

La establecida en el contrato marco.

### 8. FACTURACIÓN Y/O CUENTA DE COBRO

La establecida en el contrato marco.

### 9. PLAZO DE EJECUCIÓN

**NOVENTA (90) DÍAS**

El plazo será establecido de la siguiente manera:

SEDE	PLAZO
<b>Urbanización Barichara, Corregimiento San Antonio de Prado, Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación</b>	noventa (90) días

**Nota** : El plazo es de noventa (90) días calendario, contado a partir del inicio en la plataforma transaccional SECOP II, sin exceder el plazo de ejecución del contrato interadministrativo.

### 10. IDENTIFICACIÓN DE CONTRATO A CELEBRAR

Obra Pública   
 Consultoría

Servicios   
 Suministros

Otro   
 Cual

#### ORDEN DE EJECUCIÓN

Las ordenes de ejecución están directamente vinculadas a los siguientes contratos marco, garantizando el cumplimiento de las condiciones y términos establecidos en el mismo:

Contratos marco derivados del proceso de contratación IA 03 DEL 2024

- CONTRATO MARCO 1 DE 2024 EIP S.A.S
- CONTRATO MARCO 2 DE 2024 GRUPO M&M
- CONTRATO MARCO 3 DE 2024 SODINSA S.A
- CONTRATO MARCO 4 DE 2024 INGESTRUCTURAS INGENIEROS S.A.S
- CONTRATO MARCO 5 DE 2024 UNIÓN TEMPORAL CASTENT 2024
- CONTRATO MARCO 9 DE 2024 UT SCS - ESTEC

PROCESO SECOP II:

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6781155&isFromPublicArea=True&isModal=False>

IA 01 DEL 2025

CONTRATO MARCO 20 DE 2025 M.C ARQUITECTOS S.A

CONTRATO MARCO 24 DE 2025 UT MOREAL-QUASAR

CONTRATO MARCO 21 DE 2025 DEACIVIL S.A.S BIC

PROCESO SECOP II:

[https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?](https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.37107648&isFromPublicArea=True&isModal=False)

[PPI=CO1.PPI.37107648&isFromPublicArea=True&isModal=False](https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.37107648&isFromPublicArea=True&isModal=False)

## 11. ESTUDIO DE MERCADO DEL PRESUPUESTO OFICIAL

La establecida en el contrato marco.

## 12. ESPECIFICACIONES Y ALCANCE TÉCNICO DEL OBJETO CONTRACTUAL

### 12.1 CONDICIONES GENERALES:

El objeto del contrato es: **“ESTUDIO PARA DETERMINAR LA CAUSA DE LAS LESIONES ESTRUCTURALES EN VIVIENDAS DE LA URBANIZACIÓN BARICHARA”**

### 12.2 CONDICIONES ESPECÍFICAS Y/O ALCANCE:

#### ANTECEDENTES

El presente estudio pretende dar cumplimiento al fallo judicial emitido por el Juzgado 23 Administrativo Oral de Medellín del quince (15) de octubre de dos mil veinticinco (2025), Radicado: 2014-01593, Expediente: 05001333302320140159300, el cual ordena al *“...Distrito de Medellín que, en el término perentorio de 12 meses, contados a partir de la notificación del presente auto, ejecute el estudio técnico, que, de acuerdo con los expertos, es necesario, para determinar las causas de las lesiones presentadas en las viviendas de la urbanización Barichara, ubicadas sobre las inmediaciones de la quebrada La Mahuala, donde se concentran gran parte de los daños más severos, presuntamente, en antiguas zonas de drenaje o paleocauces...”*

Por lo anterior, la necesidad de adelantar este estudio se debe a que en varias viviendas de la urbanización Barichara, especialmente en las áreas cercanas a la quebrada La Mahuala se han identificado daños como grietas, fisuras y desplazamientos que afectan elementos estructurales y no estructurales. Estas afectaciones podrían comprometer el comportamiento integral de las edificaciones y generar riesgos para los habitantes.

Para atender esta problemática el DAGRD ha adelantado estudios en la zona, del cual se identificaron 52 viviendas con presencia de daños. Estas viviendas han sido objeto de monitoreo durante los últimos tres años, con una periodicidad de 6 meses. En algunas se cuenta con instalación de instrumentación para hacer seguimiento a la evolución de las grietas. Sin embargo, dicho monitoreo ha presentado dificultades, ya que algunas viviendas han sido intervenidas por los habitantes.

Adicional a la información disponible de monitoreo de daños realizados, se pretende realizar el análisis geotécnico, hidrológico y estructural del área de las viviendas identificadas con afectaciones, y las viviendas colindantes.

**Alcance General:** Determinar las causas de las lesiones estructurales en viviendas de la urbanización Barichara.

#### **Alcances específicos:**

- Recopilación, evaluación y clasificación de la información existente.
- Fotointerpretación y uso de sensores remotos disponibles, para análisis multitemporal de coberturas.
- Topografía.
- Exploración de subsuelo y ensayos de laboratorio.
- Geología, geología estructural, geomorfología y morfodinámica.
- Hidrogeología.
- Hidrología e hidráulica.
- Identificación y exploración geotécnica.
- Instalación de instrumentación (inclinómetros).
- Estudio de patología estructural.

#### **PLAN DE TRABAJO**

El consultor tendrá como referencia para sus estudios las normas y lineamientos incluidos en las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial (Acuerdo Metropolitano No. 15 de 2006) y sus actualizaciones, modificaciones o adiciones, incluyendo el Acuerdo Metropolitano No. 9 de 2012. El estudio de suelos deberá satisfacer los lineamientos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), en todo lo relacionado con la investigación del suelo, caracterización geotécnica, modelo geológico-geotécnico.

El plan de trabajo debe ser aprobado por la Supervisión antes de iniciar su ejecución. Además, cualquier modificación que deba realizarse durante la identificación y zonificación, deberá ser puesto a consideración y aprobación de la Supervisión.

#### **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

##### **RECOPIACIÓN, EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE**

Compilar, procesar, revisar y evaluar la información y los datos disponibles de las áreas de identificación. La información mínima que se debe recolectar y evaluar es la siguiente:

- Normatividad vigente en el POT aplicable al área de identificación.

- Fotointerpretación y uso de los sensores remotos disponibles. Fotografías aéreas e imágenes de satélite disponibles en diferentes entidades (DAP, AMVA, Corantioquia, EPM, IGAC, SGC, entre otras), relacionadas con el área de identificación.
- Identificación de las condiciones temáticas puntuales: Deberán ser consultados los estudios técnicos para proyectos u obras de infraestructura, estabilización de laderas/taludes, mitigación de emergencias, entre otros, que se hayan realizado en la zona de identificación y su área de influencia.
- Información hidroclimatológica y de nivel: Se debe recolectar la información hidrológica, pluviométrica y de nivel disponible y aplicable para el área de identificación, la cual se debe evaluar en sus caudales máximos su variación por efecto del cambio climático (para la información de niveles consultar la plataforma SIATA).
- Información sísmica. Deberá recolectarse los datos e información sísmica de estudios regionales y/o locales.
- Registros o reportes históricos de eventos: datos elaboradas por instituciones del orden municipal y regional (DAGR, AMVA (Desinventar), DAP, Secretaría de Medio Ambiente, Corantioquia, entre otras) que contengan registros de desastres o eventos ocurridos en el pasado y su magnitud.
- Estudios geotécnicos o de suelos, patología o vulnerabilidad estructural, hidrológica, hidráulica e hidrogeológica disponibles, relacionados con edificaciones, obras de infraestructura o proyectos de importancia, obras de estabilización o mitigación, entre otros.
- Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA) existentes, Planes Integrales de Ordenamiento y Manejo de Microcuencas (PIOM), Planes Parciales, actualizaciones de la red hídrica, Planes Especiales de Ordenamiento Corregimentales (PEOC) y estudios técnicos previos sobre la cuenca.
- Datos sociodemográficos de fuentes validadas por la Subdirección de Información y Evaluación Estratégica del DAP (Censo, DANE, Encuesta Calidad de Vida, u otra).

## FOTOINTERPRETACIÓN Y USO DE SENSORES REMOTOS DISPONIBLES

Se debe realizar un análisis multitemporal, con los sensores remotos disponibles, consultar y analizar las fotografías aéreas e imágenes de satélite históricas disponibles en diferentes entidades (Departamento Administrativo de Planeación Municipal DAPM, Área Metropolitana del Valle de Aburrá AMVA, CORANTIOQUIA, EPM, IGAC, Servicio Geológico Colombiano SGC, etc.). Con el objetivo de conocer la dinámica fluvial, modificaciones en los lineamientos de los drenajes y coberturas en el sector y evaluación de las posibles afectaciones con los afluentes actuales o históricos. La escala de las fotografías aéreas o imágenes de satélite deberá ser la más detallada posible. Se deberá entregar como producto los análisis de todas las fotografías aéreas, imágenes de satélite que se interpreten. Este análisis es de gran importancia ya que es una de las principales hipótesis respecto al daño de las viviendas.

## LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Realizar un levantamiento topográfico amarrado a la red geodésica de la ciudad, para lo cual se debe seguir el anexo asociado a topografía. Puede realizarse de manera híbrida, incluye un levantamiento general a través de dron y un levantamiento detallado para los sectores identificados con infraestructura afectada, el levantamiento debe indicar el contorno de posibles áreas afectadas por procesos morfodinámicos (si las hay), curvas de nivel, poligonal base de amarre,

paramentos, vías, drenajes naturales y artificiales y demás elementos necesarios para la ejecución del contrato, que permita obtener una representación precisa del terreno o modelos de elevación digital

Levantamiento topográfico de detalle que puede ejecutarse mediante métodos tradicionales y/o híbridos, utilizando las herramientas necesarias como estación total, GPS, DRON y/o LIDAR, a partir de los cuales con sus correspondientes amarres geodésicos e incorporación de la topografía a la cartografía oficial del Distrito de Medellín y que incluya exploración de redes. Esta topografía a detalle se realizará en las zonas donde se localizan las viviendas con daños (aproximadamente 2400 m<sup>2</sup>), y debe incluir lo necesario para los estudios hidrológicos, hidráulicos y estructurales, como investigación de redes o demás elementos necesarios.

Se deberán entregar todos los archivos de levantamiento de la información topográfica (archivos crudos) y el producto (mapa topográfico) deberá entregarse impreso y en formatos digitales pdf, dwg y shp.

### **EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO**

Se realizarán perforaciones y geofísica de acuerdo a lo encontrado en los trabajos de exploración preliminar y trabajo de revisión de información secundaria. Se estima realizar 3 perforaciones de 30 m aproximados de profundidad, 3 líneas sísmicas (MASW/REMI) y 3 tomografías eléctricas. Adicionalmente, se realizarán ensayos de laboratorio con el objetivo de determinar la conformación y configuración de los materiales del suelo; dichos ensayos deberán incluir:

- Contenido de humedad natural.
- Límites de Atterberg.
- Granulometría.
- Compresión simple.
- Corte directo

### **INSTALACIÓN DE INCLINOMETROS**

Se considera la instalación de 2 inclinómetros de 20 m de profundidad estimada cada uno, con el objetivo de implementar a futuro un programa de monitoreo geológico – geotécnico en el área de estudio, de manera que sea posible evaluar el comportamiento del escenario y emitir alertas oportunas, no es necesario realizar lecturas.

### **ESTUDIO GEOTÉCNICO-GEOLÓGICO**

La información geológica, geomorfológica y morfodinámica, debe ser complementada con levantamientos locales, con el propósito de determinar las principales características litológicas, estructurales, estratigráficas e hidrogeológicas relevantes para el área en identificación. La información geológica debe hacerse con énfasis para la ingeniería y la geomorfología aplicada a los movimientos en masa a nivel de subunidades geomorfológicas y en geoformas asociadas a evidencia de causas, dirección o acumulación de flujos de agua (procesos erosivos, geoformas asociadas como valles, sedimentos asociados).

Dentro de la evaluación geomorfológica se debe realizar el inventario de procesos morfodinámicos presentes en el área de evaluación, complementado con los registros históricos de eventos.

***La evaluación geológica, geomorfológica y morfodinámica se debe realizar, teniendo en cuenta los lineamientos del Acuerdo Metropolitano 09 de 2012 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA).***

**Hidrogeología:** Encaminada a un conocimiento de los flujos y zonas de almacenamiento de agua en el subsuelo.

Determinar las características de las aguas subsuperficiales que puedan tener influencia en las condiciones de estabilidad del área objeto de identificación, así como también el registro y comportamiento de los niveles freáticos, determinar los parámetros correspondientes a:

- Posición (es) de niveles de agua en condiciones normales.
- Posición (es) de niveles de agua en condiciones extremas de lluvia.
- Periodo de recurrencia de condiciones extremas de lluvia.

**Sismología:** las condiciones sísmicas a utilizar serán las disponibles en el estudio de Microzonificación Sísmica del Área Urbana de Medellín (1999), o la que resulte aplicable a la luz de las modificaciones o actualizaciones normativas vigentes al momento de realizar la identificación de las condiciones de riesgo.

Se tomará el valor de aceleración máxima ( $A_m$ ) correspondiente para un período de evaluación de 50 años y una probabilidad de excedencia no mayor al 10%, o la que sea definida en las modificaciones o actualizaciones normativas vigentes al momento de realizar la identificación de las condiciones de riesgo.

**Modelo geológico-geotécnico** Obtención de parámetros geomecánicas para los análisis de estabilidad requeridos y la construcción del modelo geológico – geotécnico del área de estudio. Identificación y caracterización de los materiales o unidades geológicas a partir de métodos de exploración directa e indirecta del subsuelo, integrada con los ensayos de laboratorio. En caso de ser necesario se debe realizar cálculos de asentamientos, de cargas, y análisis de estabilidad con el objetivo de identificar las causas de los daños en las viviendas.

## **ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO**

**Evaluación del drenaje superficial:** Evaluación hidrológica e hidráulica del sistema de drenaje superficial, tanto natural como artificial (sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial), de tal manera que permita establecer su posible incidencia en la ocurrencia de los daños presentados en las viviendas. Caracterización hidrológica e hidráulica de los cuerpos o corrientes de agua presentes en la zona de trabajo.

**Evaluación del drenaje histórico:** Debido a la posible existencia de antiguos drenajes se debe hacer esta evaluación, para evaluar su posible influencia en los daños de las viviendas.

**Modelación hidráulica:** El estudio debe incluir delimitación de microcuencas, caudales de escorrentía direcciones de flujo, y modelación hidráulica en caso de ser necesario.

Identificar fugas y vida útil de acueducto y alcantarillado, trabajo comunitario para identificar zonas de inundaciones en temporada de lluvia, verificar manejo de las aguas lluvias y superficiales hasta su punto de vertimiento.

## ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL

### Las principales actividades para desarrollar son:

- Revisión, análisis y evaluación de las edificaciones existentes y de la información técnica previa o en desarrollo, incluyendo monitoreos previos realizados con instrumentación.
- Planos de identificación, localización de daños y patologías en las edificaciones.
- Elaboración del estudio e informe final de patología estructural integral.

### Condiciones Generales:

- El consultor es responsable de la recolección y/o adquisición de la información complementaria que requiera para realizar sus estudios, y la deberá entregar oportunamente para su validación por la interventoría. En caso de que lo requiera, la Entidad acompañará al consultor en las gestiones que deba realizar para la consecución de la información en mención.
- El consultor deberá definir dentro del informe final las posibles causas de los asentamientos y las patologías existentes.
- El estudio de patología y la determinación de las posibles causas de asentamientos contemplan la ejecución de actividades en varias fases o etapas consecutivas de acuerdo con el tipo y nivel de daño o asentamiento, con la información que se tenga de las construcciones a evaluar y con lo identificado en el desarrollo de las evaluaciones y los análisis que se van realizando.

### Revisión, análisis y evaluación de las edificaciones existentes y de la información técnica previa o en desarrollo

- Estudio y evaluación de la información existente, que sea aportada por la entidad, del proceso constructivo inicial, planos estructurales, arquitectónicos, estudio de suelos, diseños de redes hidrosanitarias internas o externas, bitácora de obra, memorias de cálculo o cualquier tipo de información técnica, en caso de existir.
- Revisión de la información correspondiente a otros estudios técnicos que se encuentren en desarrollo: levantamiento topográfico, exploración del subsuelo y ensayos de laboratorio, estudios geológicos, geomorfológicos, morfodinámicos, estudio geotécnico, estudios hidrológicos e hidráulicos, estudios de suelos, hidrosanitarios del proyecto...
- Identificación de las manifestaciones patológicas durante las visitas técnicas de inspección ocular.
- El consultor realizará inicialmente visita de reconocimiento, en conjunto con la interventoría, con el fin de inspeccionar visualmente las condiciones actuales de las edificaciones.

- El consultor realizará los estudios e investigaciones de campo para determinar parámetros relativos al estado de las edificaciones, causas de asentamientos y patologías.
- Inspección de la totalidad de los elementos estructurales y no estructurales para identificar la presencia de manifestaciones patológicas de cualquier índole.
- Inspección de los elementos estructurales que se puedan revisar directamente, detectando patologías, posibles causas de los asentamientos, irregularidades de configuración o deficiencias de concepción, construcción o funcionalidad, así como interferencias con elementos no estructurales y redes.
- Análisis de la configuración estructural en planta y alzado, la calidad de la construcción existente, condiciones de continuidad estructural, cambios de rigidez en elementos estructurales y el nivel de conservación de la construcción.
- Evaluación cualitativa y cuantitativa de las características de la estructura y del material estructural empleado.
- Se deberá realizar la revisión de las construcciones, identificando manifestaciones patológicas y realizar un diagnóstico conceptual o cualitativo.
- Tener en cuenta los siguientes aspectos normativos importantes y así generar una valoración acertada:

*“Debe recopilarse y estudiarse la información existente acerca del diseño geotécnico y estructural, así como del proceso de construcción de la edificación original y sus posteriores modificaciones y deben hacerse exploraciones en la edificación”*

*“Deben realizarse investigaciones sobre la construcción existente, tendientes a determinar los siguientes aspectos acerca de ella:*

*(a) Cuando se disponga de documentos descriptivos del diseño de la estructura y su sistema de cimentación original, debe constatarse en el sitio su concordancia con la construcción tal como se encuentra en el momento. Deben hacerse exploraciones en lugares representativos y dejar constancia del alcance de estas exploraciones.*

*(b) La calidad de la construcción de la estructura original debe determinarse de una manera cualitativa.*

*(c) El estado de conservación de la estructura debe evaluarse de una manera cualitativa.*

*(d) Debe investigarse la estructura con el fin de determinar su estado a través de evidencia de fallas locales, deflexiones excesivas, corrosión de las armaduras y otros indicios de su comportamiento.*

*(e) Debe investigarse la ocurrencia de asentamientos de la cimentación y su efecto en la estructura*

*(f) Debe determinarse la posible ocurrencia en el pasado de eventos extraordinarios que hayan podido afectar la integridad de la estructura, debidos a explosión, incendio, sismo, remodelaciones previas, colocación de acabados que hayan aumentado las cargas, y otras modificaciones”*

*“Debe calificarse el estado del sistema estructural de la edificación de una manera totalmente cualitativa con base en la calidad del diseño y construcción de la estructura original y en su estado actual. Esta calificación se debe realizar de la manera prescrita a continuación:*

**Calidad del diseño y la construcción de la estructura original** — Esta calificación se define en términos de la mejor tecnología existente en la época en que se construyó la edificación. Al respecto se puede utilizar información tal como: registros de interventoría la construcción y ensayos realizados especialmente para ello. Dentro de la calificación debe tenerse en cuenta el potencial de mal comportamiento de la edificación debido a distribución irregular de la masa o la rigidez, ausencia de diafragmas, anclajes, amarres y otros elementos necesarios para garantizar su buen comportamiento de ella ante las distintas solicitaciones. La calidad del diseño y la construcción de la estructura original deben calificarse como buena, regular o mala.

**Estado de la estructura** — Debe hacerse una calificación del estado actual de la estructura de la edificación, basada en aspectos tales como: sismos que la puedan haber afectado, fisuración por cambios de temperatura, corrosión de las armaduras, asentamientos diferenciales, reformas, deflexiones excesivas, estado de elementos de unión y otros aspectos que permitan determinar su estado actual. El estado de la estructura existente debe calificarse como bueno, regular o malo.”

### **Planos de identificación, localización de daños y patologías en las edificaciones**

- Se deberá analizar que los planos aportados por la Entidad sean consistentes con las condiciones actuales de las edificaciones y que resulten adecuados para su uso en la identificación de patologías. En caso de que estos insumos no cumplan con estas condiciones, se deberá realizar las actualizaciones o digitalizaciones que se requieran de la información suministrada o, de ser necesario, realizar el levantamiento arquitectónico, geométrico y estructural de las edificaciones a evaluar: por cada vivienda, área común, mobiliario, obra de contención o cualquier otro tipo de construcción, así como un plano integral que contenga toda el área de estudio y finalmente levantamiento e identificación de daños en las mismas (con localización específica).
- En aquellos casos en que, conforme a lo anterior, sea necesario realizar el levantamiento parcial o total por parte del consultor, este deberá ejecutarse mediante cinta métrica manual y digital, para todos los elementos que conforman de la estructura y sus apoyos.
- Así mismo, estos planos deberán contener la configuración estructural en planta y alzado, la calidad de la construcción existente, condiciones de continuidad estructural, cambios de rigidez en elementos estructurales y el nivel de conservación de la construcción y todo lo que sea necesario para desarrollar de manera adecuada el objeto del contrato, para elementos estructurales y no estructurales.
- Se deberán representar los ejes estructurales horizontales y verticales claramente identificados, así como sus distancias y relaciones de modulación. Deberán incluirse cotas generales y parciales que definan la geometría del sistema resistente.
- Se deberá indicar la ubicación exacta de cada columna o columneta de confinamiento, su identificación (C1, C2, C3, etc.), así como su correspondencia con el cuadro de columnas donde se especifiquen dimensiones y posibles refuerzos.
- Los planos deberán mostrar el trazo completo de las vigas estructurales, incluyendo vigas perimetrales, interiores y de amarre. Cada elemento deberá identificarse mediante una nomenclatura específica (V1, V2, V3, etc.) y asociarse con su cuadro de características y su posible refuerzo.

- Se deberá representar la distribución de las losas, indicando su tipo (maciza, aligerada, nervada, entre otras), su espesor y, de ser aplicable, el sentido de las nervaduras o del armado principal. Los posibles refuerzos y detalles complementarios deberán referenciarse mediante notas o detalles.
- Se deberán ubicar los muros estructurales, confinados o de corte, indicando su espesor, longitud y posible sistema de refuerzo. Se deberán incluir referencias a sus respectivos detalles constructivos.
- Todos los planos los cortes, secciones y detalles constructivos que permitan comprender las conexiones entre los distintos elementos estructurales, incluyendo uniones viga-columna o columneta, apoyos de losa y encuentros con muros.
- Cada plano deberá contener la simbología empleada, el cuadro de elementos estructurales (columnas, vigas, losas y muros), la orientación (norte) y la escala utilizada.
- Elaboración, ajuste o actualización de planos de identificación Levantamiento de daños en los elementos estructurales y no estructurales de la edificación existente, firmados por el profesional responsable.
- Dentro de los planos se brindará por cada vivienda, mobiliario, áreas comunes...etc., la ubicación detallada y específica de daños y patologías.

### **Elaboración del estudio e informe final de patología estructural integral**

Elaboración de un informe de diagnóstico que contenga la información para cada vivienda, área común, mobiliario, obra de contención o cualquier otro tipo de construcción, así como un diagnóstico integral del estado de la obra en el área bajo estudio. Se deberá incluir y desarrollar como mínimo, lo siguiente

- Identificación de elementos estructurales (columnas, vigas, losas, muros portantes, cimentaciones).
- Registro fotográfico.
- Cuadro de daños observados por cada elemento estructural.
- Mediciones en sitio: fisuras, grietas, deformaciones, desplomes, corrosión, fallas de recubrimiento, humedad.
- Condiciones del terreno y entorno.
- Identificación de intervenciones previas sin diseño ni aval estructural.
- Posibles causas de los asentamientos.
- Clasificación de daños e Identificación del origen de la patología.
- Determinación del nivel de afectación sobre la capacidad resistente.
- Evaluación preliminar de la seguridad estructural.
- Riesgos asociados a las patologías encontradas.

- Identificación de elementos críticos que comprometen la estabilidad o seguridad
- Monitoreo y seguimiento durante el desarrollo del contrato de las mediciones en sitio: fisuras, grietas, deformaciones, desplomes, corrosión, fallas de recubrimiento, humedad.

En cuanto al registro fotográfico, se relacionará cada fotografía con sus coordenadas, la patología específica.

Incorporar un concepto sobre el estado de la estructura y sus elementos no estructurales, en el cual se definan las causas de asentamientos y nivel de evolución de las manifestaciones patológicas que se identifiquen.

Definición de la necesidad de realizar investigación de la calidad de los materiales y el suelo de apoyo, estableciendo que tipo de investigaciones se deben adelantar. Esto dependiendo del estado de las manifestaciones de asentamientos y patológicas identificadas y del conocimiento que se pueda tener de las causas de las mismas que permita establecer los efectos y las recomendaciones de intervención, con la información obtenida en campo y con el análisis de la información.

Relacionado con la evaluación de la capacidad de deformaciones y resistente de la estructura de la edificación, para evaluar aspectos patológicos, y de capacidad estructural que permita definir niveles de vulnerabilidad

La evaluación debe considerar las condiciones individuales de los elementos estructurales y, de manera simultánea, la respuesta integral del sistema estructural completo.

Todos los elementos que conforman el sistema estructural deben estar identificados

Con este diagnóstico, y en caso de ser requerido, se incluirá dentro de las conclusiones la necesidad de realizar ensayos destructivos y no destructivos que permitan determinar la resistencia de las edificaciones. Estos ensayos deberán detallarse, describirse y cuantificarse de manera específica, y su ubicación deberá incorporarse en los planos resultantes del levantamiento estructural.

Todos los parámetros, análisis, determinaciones, hipótesis, criterios, evaluaciones, resultados y demás consideraciones deben ser concluyentes, estar técnica y normativamente fundamentados y contar explícitamente con el aval de la Interventoría, adicional, cuando aplique, debe registrarse por parte de la interventoría que las hipótesis en que se basó el diseñador fueron confirmadas en la construcción existente y objeto del estudio.

Lo que no se especifique dentro de este contenido deberá igual considerarse y garantizarse con el cumplimiento de las normas vigentes

## PRODUCTOS

- Informe final de determinación de las causas de los daños de las viviendas. Estos informes deberán contener lo siguiente:
  - Investigación documentos previos y metodología de trabajo.
  - Topografía

- Fotointerpretación y análisis multitemporal.
- Marco geológico-geotécnico (local y regional).
- Exploración del subsuelo.
- Trabajos de campo realizados.
- Trabajos de laboratorio realizados.
- Instalación de instrumentación.
- Distribución y caracterización de las diferentes unidades geotécnicas (espesores, extensión, identificación litológica).
- Análisis geotécnicos que permitan determinar cuál es la causa de los daños en las viviendas, análisis en caso de ser necesario como estimaciones de asentamientos y subsidencias, cargas de diseño y capacidades portantes.
- Perfiles longitudinales y transversales que mejor representen las distintas unidades geotécnicas.
- Evaluación hidrológica.
- Diagnóstico patológico.
- Conclusiones acerca del origen de las causas de los daños en las viviendas.
- Recomendaciones generales, como monitoreo.

Los anexos del Informe deberán incluir lo siguiente:

- Plano de Ubicación de exploración del subsuelo.
- Registros de perforaciones en limpio con la interpretación geológica de la información obtenida.
- Cortes estratigráficos de sondeos con caracterización geológico – geotécnica.
- Documentación gráfica y fotográfica.
- Resultado de los ensayos in situ, incluyendo un documento que evidencie metodología para la ejecución de los trabajos e interpretación de resultados, información digital sin procesamiento en formato texto (\*.TXT) o compatibles, información digital procesada, perfiles del subsuelo en donde se observe la correlación litológica, el tiempo de llegada y velocidades en medio magnético y análogo, registro fotográfico de la metodología empleada y ejecución en cada uno de los sitios ensayados, en medio magnético y análogo.

## **NORMATIVIDAD A CONSIDERAR**

- Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Norma Colombiana de Diseño de Puentes (CCP14).

- Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial Acuerdo Metropolitano No. 15 de 2006 y sus actualizaciones, modificaciones y/o adiciones incluyendo el Acuerdo Metropolitano No. 9 de 2012.
- Directrices y lineamientos para la elaboración de los estudios geológicos, geomorfológicos, hidrológicos, hidráulicos, hidrogeológicos y geotécnicos para intervenciones en zonas de ladera en el Valle de Aburrá.
- Ley 1523 de 2012 “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”.
- Resolución 0448 de 2014 “Por la cual se establecen los lineamientos para que municipios y distritos recojan y suministren la información para conformar el inventario nacional de asentamientos de alto riesgo de desastres”.
- Decreto 1807 de 2014 “Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones”.
- Normas NTC del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC
- Normas de la Sociedad Americana para Ensayos y Materiales, ASTM.
- Toda la normatividad vigente para Colombia, que sea aplicable al objeto del presente proceso contractual.

## CRONOGRAMA DE EJECUCION Y PLAN DETALLADO DE TRABAJO

El contratista deberá generar los frentes necesarios para trabajos simultáneos o todos los requeridos para garantizar la correcta ejecución del contrato en el plazo establecido.

El contratista deberá entregar a la entidad dentro de los 5 días hábiles siguientes a la adjudicación del contrato el cronograma y Plan Detallado de Trabajo que incluya el plan operativo y de inversiones.

### • PERSONAL PROFESIONAL Y NO PROFESIONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El postor es independiente de establecer el número de personas a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de organización que dé a los mismos, sin que con ello ocasione un mayor costo para la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU-, sin embargo, deberá como mínimo el siguiente personal profesional con la siguiente documentación:

- A) Diplomas y/o acta de grado de pregrado y posgrado cuando aplique.
- B) Tarjeta profesional con su respectiva vigencia.
- C) Antecedentes disciplinarios del respectivo consejo profesional.
- D) Certificaciones de experiencia según lo solicitado para cada perfil.
- E) Formato “carta de disponibilidad” del profesional

Los profesionales deberán cumplir MÍNIMO los siguientes requisitos:

### **INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA. CANTIDAD UNO (1)**

Cumplirá las funciones de coordinador. El profesional propuesto debe cumplir como MÍNIMO con los siguientes requisitos: Requisitos de Formación y Matricula: **Ingeniero Civil**, con Título de posgrado en **Geotecnia** (en la modalidad de especialización, maestría o doctorado). Con matrícula profesional vigente que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente Requisitos de Experiencia General: Acreditar como experiencia, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, **ocho (8) años**.

Acreditar por lo menos **cuatro (4) años** de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, en al menos **TRES (3) contratos** que cumplan con las condiciones de haber ejercido como **director, interventor, diseñador o coordinador en contratos de geotecnia**.

### **INGENIERO CIVIL Y/O GEOLÓGO Y/O INGENIERO GEOLÓGO CON POSGRADO EN GEOTECNIA CANTIDAD UNO (1)**

Que acredite ser profesional en **ingeniería civil o geología o ingeniería geológica** debidamente matriculado (si aplica para su profesión), con una experiencia general mayor a **cinco (5) años** contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior, para lo cual deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación del mismo, copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia expedido por la Entidad competente (en caso de que aplique). **Con estudios de posgrado en geotecnia**, deberá, además, adjuntar copia del acta de grado y/o diploma de posgrado.

Que acredite como experiencia específica mínima dos **(2) años en desarrollo de estudios de geotecnia, exploración geotécnica, diseño de obras de protección, estabilización o contención**.

### **GEOLÓGO Y/O INGENIERO GEOLÓGO CON EXPERIENCIA EN GEOTECNIA, CANTIDAD UNO (1).**

Que acredite ser profesional en **geología, ingeniería geológica** debidamente matriculado (si aplica para su profesión), con una experiencia general mayor a **seis (6) años** contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior, para lo cual deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación del mismo, copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia expedido por la Entidad competente (en caso de que aplique).

Que acredite como experiencia específica mínima de **tres (3) contratos** cuyo objeto o alcance incluya **estudios de geotecnia**.

### **INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO SANITARIO ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS, HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA CANTIDAD UNO (1).**

Experiencia general mayor a **seis (6) años** contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior, para lo cual deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación del mismo, copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente.

Deberá acreditar una experiencia específica **mayor a cuatro (4) años** en estudios hidráulicos e hidrológicos, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, bajo la dirección de un profesional facultado para tal fin, para lo cual deberá adjuntar al menos un (1) certificado de estudios hidráulicos e hidrológicos ejecutados con fecha anterior a octubre de 2010 o haber realizado estudios de posgrado en aprovechamiento de recursos hídricos, para lo cual deberá adjuntar copia del acta de grado y/o diploma del posgrado.

Deberá acreditar para la experiencia específica la participación en al menos **TRES (3) contratos** cuyo objeto o alcance haya incluido estudios hidráulicos e hidrológicos, (dentro de estos tres (3) certificados se incluye el anteriormente expuesto en la viñeta 2).

### **INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS. CANTIDAD (1) UNO**

**Ingeniero Civil** con experiencia general mayor a **seis (6) años** contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, para lo cual deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación título, copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia Deberá acreditar una experiencia específica mayor a **cinco (5) años** en diseños estructurales, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, bajo la dirección de un profesional facultado para tal fin, o haber realizado estudios de posgrado en estructuras, para lo cual deberá adjuntar copia del acta de grado y/o diploma del posgrado.

- Deberá acreditar para la experiencia específica de estudios de patologías por lo menos **tres (3) contratos**. Esta experiencia será tenida en cuenta a partir de la expedición de la matrícula profesional.

### **Lugar de ejecución del contrato**

Urbanización Barichara, Corregimiento San Antonio de Prado, Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación

### **CRITERIOS DE COMPRA PÚBLICA INNOVADORA, SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE:**

La Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín en cumplimiento del Decreto 0310 de 2022, por el cual se reglamenta el Acuerdo 016 de 2020, el modelo de Compras Públicas Innovadora, Sostenibles y Socialmente Responsable no solo se presenta como una herramienta eficaz para disminuir las brechas sociales sino además como un modelo innovador que promueve el fortalecimiento institucional a partir de diversos mecanismos establecidos por el gobierno nacional por medio del buen gobierno, teniendo como uno de sus objetivos implantar prácticas de transparencia que evidencien una buena gestión y pulcritud en el manejo de los recursos públicos, contribuyendo de esta manera a nutrir la relación y confianza entre el Estado y la ciudadanía.

De acuerdo con las categorías de compra definidas en el Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación, para la presente orden de ejecución se incluyen los siguientes criterios ambientales para servicios de consultoría, establecidos en el numeral 8.13, Tabla 19 del Anexo 3 - Modelo de Compras Públicas Sostenibles el cual contempla:

- Servicios de consultoría:

En la prestación de servicios de consultoría se desarrollan diferentes procesos contractuales que generan impactos ambientales tales como la generación de residuos sólidos y emisiones atmosféricas, por lo tanto, se debe evitar las afectaciones a la salud humana y al ambiente, por lo que se plantean los siguientes criterios ambientales:

**Tabla 19.**

Criterios Ambientales para Servicios de Consultoría.

CRITERIOS AMBIENTALES PARA SERVICIOS DE CONSULTORÍA.				
B&S	Criterio Ambiental	Medio de verificación	Aspecto Ambiental Impacto Ambiental	Aplica para el presente proceso de selección
Servicios de Consultoría.	Monitor LCD o LED antirreflejo de la misma marca del computador, que permita ajustar el ángulo de inclinación con cables Certificación Energy Star versión 7.0.	Certificado de eficiencia energética.	Consumo de energía / Cambio climático.	SI
	Los equipos de cómputo deben ofrecer un período de garantía mayor a dos años.	Declaración juramentada del oferente y ficha técnica del producto. Información a recibir: Dentro de la ficha técnica se debe especificar los años de garantía.	Generación De Residuos Peligrosos / Daño a la calidad del ecosistema.	NO
	El oferente debe contar con un programa posconsumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los equipos de cómputo.	Contrato con una empresa legalmente constituida para la correcta disposición de equipos electrónicos. Información a recibir: Se debe verificar la fecha del contrato con el fin de verificar si se encuentra vigente. Se debe verificar la legalidad de la empresa gestora por medio de los permisos otorgados por la Autoridad Ambiental. Este permiso debe estar vigente.	Generación De Residuos Peligrosos / Daño a la calidad del ecosistema.	NO
	Contar con un plan de promoción y reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.	Documento plan de gestión de emisiones atmosféricas.	Consumo de energía / Cambio climático.	NO

Así mismos criterios innovadores para servicios de consultoría, establecidos en el numeral 6.13, Tabla 16 del Anexo 4- Modelo de Compras Públicas Innovadoras:

- Categoría Servicios de consultoría

En la ejecución de proyectos es importante contar con herramientas tecnológicas que permitan reducir costos y optimizar los recursos. A continuación, se especifican criterios innovadores para tener en cuenta:

Tabla 16. Criterios Innovadores para Servicios de Consultoría.

B&S	Criterio innovador	Medio de verificación	Aplica para el presente proceso de selección
Servicios de Consultoría.	Desarrollo de plataformas tecnológicas que permitan llevar a	Documento en donde se describan los contenidos	NO

	cabo las actividades asociadas a la gestión del conocimiento para los profesionales.	ay las herramientas utilizadas en el desarrollo de la plataforma.	
	Desarrollo de nuevos productos y servicios a las necesidades propias de la entidad.	Experiencia en modelación y prototipado de productos y servicios acordes a la entidad.	NO
	Investigación y selección de proveedores estratégicos que potencien las capacidades de la entidad.	Capacidad global sourcing.	NO
	Diseño de tableros de control para el seguimiento, avance en la ejecución, caracterización y actividades propias del contrato.	Documento donde se plantea la propuesta del tablero de control a desarrollar.	SI

De acuerdo con lo anterior el contratista marco seleccionado deberá entregar durante la ejecución los siguientes criterios:

**Criterios Ambientales para Servicios de Consultoría:** Monitor LCD o LED antirreflejo de la misma marca del computador, que permita ajustar el ángulo de inclinación con cables Certificación Energy Star versión 7.0.

**Medio de verificación:** Certificado de eficiencia energética.

**Criterios Innovadores para Servicios de Consultoría:** Diseño de tableros de control para el seguimiento, avance en la ejecución, caracterización y actividades propias del contrato.

**Medio de verificación:** Documento donde se plantea la propuesta del tablero de control a desarrollar.

### 13. REQUISITOS HABILITANTES

NO APLICA

### 14. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DESCRIPCIÓN	PUNTOS
	NA
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>

CONCEPTO	PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
N/A	0	N/A

**15. Reducción de puntos por contratos en ejecución con La Empresa de Desarrollo Urbano – EDU**

N/A

**16. CRITERIOS DE DESEMPATE**

N/A

**17. MATRIZ DE RIESGOS**

Establecida en el contrato marco.

**18. GARANTIAS CONTRACTUALES**

El proponente deberá otorgar a favor de la “EMPRESA DE DESARROLLO URBANO –EDU-, EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN” y DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – DAGRD (todos ellos), como mecanismo de cobertura de los riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones contractuales, póliza de seguros o garantías con los siguientes amparos, cuantías y vigencias, de acuerdo a las señaladas en siguiente tabla, las cuales deberán cumplir con lo establecido en el artículo 36 del Manual de Contratación:

**Nota: El tipo de póliza que deberá garantizar los amparos exigidos en el presente proceso de selección deberá corresponder a garantías ante entidades públicas con régimen privado de contratación, aportando los clausulados de las pólizas en la que consten las condiciones generales y particulares de la póliza conforme a lo normado en el artículo 1047 del Código de Comercio.**

Teniendo en cuenta el análisis de riesgos del contrato a celebrar, que no evidencia riesgos extracontractuales de impacto alto ni crítico, se fija el valor de la garantía de responsabilidad civil extracontractual para este orden de ejecución, en (300) SMMLV

RIESGO	GARANTÍA	VALOR	DURACIÓN	SELECCIONAR LAS REQUERIDAS
Incumplimiento de la postura presentada (no suscribir el contrato)	Seriedad de oferta			<input type="radio"/>
Incumplimiento imputable al contratista de las obligaciones emanadas del contrato garantizado	Cumplimiento	20	El plazo del contrato 12 meses más	<input checked="" type="radio"/>

<p>Perjuicios imputables al contratista garantizado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de (i) la mala calidad o insuficiencia de los productos entregados con ocasión de un contrato de consultoría, o (ii) de la mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato.</p>	<p>Calidad del servicio y productos de consultoría</p>	<p>20</p>	<p>El plazo del contrato y 5 años más</p>	<p><input checked="" type="radio"/></p>
<p>Perjuicios imputables al contratista garantizado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de (i) la mala calidad o insuficiencia de los productos entregados con ocasión de un contrato de consultoría, o (ii) de la mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato.</p>	<p>Calidad del servicio de Interventoría</p>			<p><input type="radio"/></p>
<p>Cubre a la EDU de los perjuicios ocasionados, imputables al contratista, sufridos por la deficiente calidad o incorrecto funcionamiento de los bienes que se reciben a satisfacción en cumplimiento del contrato garantizado</p>	<p>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes, equipos y servicios suministrados</p>			<p><input type="radio"/></p>
<p>Uso indebido de los dineros entregados a título de anticipo para la ejecución o cumplimiento del contrato</p>	<p>Buen manejo e inversión del anticipo</p>			<p><input type="radio"/></p>
<p>Cubre a la EDU de los perjuicios que se le causen por la no devolución total o parcial, del dinero entregado al contratista garantizado a título de pago anticipado, cuando a ello hubiere lugar</p>	<p>Amparo de devolución de pago anticipado</p>			<p><input type="radio"/></p>
<p>Causación de daños a terceros por la actividad del contratista o sus dependientes en cumplimiento del objeto del contrato</p>	<p>Responsabilidad civil extracontractual</p>	<p>300</p>	<p>El plazo del contrato y 4 años más</p>	<p><input checked="" type="radio"/></p>
<p>Falta de cumplimiento de las obligaciones laborales contraídas con el personal que haya de utilizar para la debida ejecución del contrato.</p>	<p>Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que haya de utilizar</p>	<p>20</p>	<p>El plazo del contrato y 3 años más</p>	<p><input checked="" type="radio"/></p>

<p>Cubre a la entidad estatal contratante de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia de cualquier tipo de daño o deterioro, independientemente de su causa, sufridos por la obra entregada, imputables al Contratista.</p>	<p>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas.</p>			<p><input type="radio"/></p>
<p>Estabilidad de las obras ejecutadas. Póliza a favor de Municipio de Medellín o Empresas Públicas de Medellín. Esta póliza se establece una vez realizadas las obras.</p>	<p>Estabilidad de las redes construidas</p>			<p><input type="radio"/></p>

**19. ESTUDIOS PREVIOS Y PLAN DE COMPRAS**

Con la suscripción de este documento, la subgerencia de estructuración de proyectos en la presente contratación da fe que cuenta los estudios previos requeridos para solicitar el inicio del proceso de selección y la ejecución del contrato, y que el bien o servicio a contratar se encuentra incluido en el Plan Anual de Compras vigentes para esta vigencia fiscal

**20. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO**

Las condiciones y clausulado del contrato marco se establecen en el anexo respectivo, que se adjunta al presente documento.

**21. FECHA ELABORACIÓN**

2026-02-06 17:34:16

**Aprobó**



SANTIAGO ARANGO JIMENEZ  
SUBGERENTE DE ESTRUCTURACIÓN DE  
PROYECTOS

Proyectó

Leidy Ortiz G.

Leidy Johana Ortiz Gomez  
Geotecnista - Subgerencia de Estructuración de  
Proyectos

## COMITÉ EVALUADOR

Tamara

**TAMARA VARGAS HOYOS**

Rol Técnico

Natalia

**Natalia Eugenia Vargas Sierra**

Rol Jurídico

Catalina Velasquez

**Catalina Velasquez Salinas**

Rol Logístico