1. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: ABRIL 2026
Entidad: Distrito de Santiago de Cali
Número del proceso: 4163.001.32.1.205-2026
Organismo: Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres

2. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO

El presente documento contiene el Análisis del Sector para el proceso de selección que adelantará el Distrito Especial de Santiago de Cali, a través de la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres, bajo la modalidad de Licitación Pública. El objeto del contrato consiste en ejecutar a precios unitarios fijos las obras de infraestructura para la rehabilitación, recuperación y defensa de áreas con amenaza por movimiento en masa, mediante la implementación de un sistema de malla metálica de doble torsión con anclajes pasivos y la ejecución de las obras complementarias requeridas para su correcto funcionamiento, en el barrio Belén, comuna 20 del Distrito Especial de Santiago de Cali.

El presente análisis se desarrolla en cumplimiento del deber legal de las Entidades Estatales de adelantar el estudio del sector desde las dimensiones legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015. La estructuración del proceso contractual responde a la necesidad de intervenir una zona identificada como de amenaza no mitigable por movimientos en masa, la cual presenta condiciones geotécnicas críticas asociadas a procesos de erosión, socavación progresiva y alta susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa, comprometiendo la estabilidad del talud y la seguridad de la población asentada en el sector. En este contexto, la solución técnica adoptada contempla la estabilización del talud mediante un sistema de suelo reforzado con malla anclada, complementado con obras de drenaje, manejo de escorrentía, cimentaciones profundas tipo caisson ejecutadas de manera manual y demás intervenciones necesarias para la recuperación funcional del área intervenida. El análisis del sector se orienta a identificar las condiciones del mercado relacionadas con la ejecución de este tipo de obras especializadas de ingeniería geotécnica y mitigación del riesgo, las cuales se caracterizan por la necesidad de mano de obra calificada, la ejecución de actividades constructivas en condiciones de acceso restringido, la limitación en el uso de maquinaria pesada y la implementación de soluciones técnicas adaptadas a la topografía de ladera.

3. INTRODUCCIÓN

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El presente análisis del sector se enmarca en la función de compras públicas del Distrito Especial de Santiago de Cali, la cual debe orientarse a satisfacer de manera eficiente las necesidades institucionales, garantizando el mayor valor por los recursos públicos invertidos, particularmente en aquellos proyectos asociados a la reducción del riesgo de desastres y la protección de la vida, integridad y bienes de la población.

En este contexto, la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres, en cumplimiento de sus competencias legales y misionales, ha identificado la necesidad de adelantar un proceso de contratación orientado a la ejecución de una obra de rehabilitación, recuperación y defensa de un área clasificada con amenaza no mitigable por movimientos en masa, ubicada en el barrio Belén, comuna 20 del Distrito de Santiago de Cali.

La presente intervención se enmarca en el cumplimiento del proyecto de inversión identificado con la ficha BPIN 2024760010594, denominado “Construcción de obras de reducción del riesgo de desastre en puntos críticos en Santiago de Cali”, así como en los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo Distrital adoptado mediante Acuerdo 0578 de 2024 y en las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Acuerdo 0373 de 2014), particularmente en sus artículos 40, 41 y 42 relacionados con la gestión del riesgo en zonas de alta amenaza

Como antecedente relevante, la Administración Distrital, a través de la Secretaría de Infraestructura, adelantó durante la vigencia 2020–2023 el proceso de adquisición predial mediante el contrato No. 4151.010.26.1.1584-2023, el cual permitió la compra de once (11) mejoras localizadas en el área de intervención, con el propósito de viabilizar la ejecución de las obras de mitigación del riesgo y recuperación del sector.

Adicionalmente, se cuenta con estudios y diseños técnicos en fase 3, los cuales integran componentes geotécnicos, topográficos, estructurales e hidráulicos, constituyéndose en el insumo técnico base para la estructuración del presente proceso contractual y la definición de las soluciones de ingeniería requeridas para la estabilización del talud.

La necesidad de la intervención se fundamenta en las condiciones geotécnicas y geomorfológicas del sector, caracterizado por la presencia de un talud subvertical de aproximadamente 20 metros de altura, con evidencia de procesos de socavación, erosión progresiva, formación de cárcavas y pérdida de estabilidad, asociados a suelos limo-arcillosos de comportamiento heterogéneo y a la influencia hidráulica de la quebrada Isabel Pérez. Estas condiciones han generado afectaciones en infraestructura existente, incluyendo daños en redes de alcantarillado, pérdida

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

de senderos peatonales y el colapso de viviendas, configurando un escenario de riesgo crítico para la población

En virtud de lo anterior, la solución técnica adoptada contempla la estabilización del talud mediante la implementación de un sistema de suelo reforzado con malla metálica de doble torsión y anclajes pasivos, complementado con obras de drenaje, manejo de escorrentía, cimentaciones profundas tipo caisson ejecutadas manualmente y la recuperación funcional del espacio intervenido, en concordancia con las restricciones de acceso, condiciones topográficas y limitaciones operativas del entorno.

Atendiendo lo dispuesto en la Sección 2, Subsección 1, artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, relativo al deber de análisis del sector por parte de las Entidades Estatales, se elabora el presente estudio del sector, el cual constituye un insumo fundamental para la estructuración de los estudios previos, el proyecto de pliegos de condiciones y demás documentos del proceso contractual bajo la modalidad de licitación pública.

La metodología adoptada se fundamenta en las directrices emitidas por Colombia Compra Eficiente para la elaboración de estudios del sector, mediante las cuales se establece la obligación de analizar el mercado desde una perspectiva integral que abarque los componentes legales, técnicos, comerciales, financieros, organizacionales y de riesgos, con el fin de garantizar la adecuada estructuración del proceso de contratación.

En el caso particular del presente proceso, dicho análisis adquiere especial relevancia, en la medida en que la obra a contratar corresponde a una intervención especializada de ingeniería geotécnica y mitigación del riesgo, caracterizada por condiciones de ejecución no convencionales, tales como restricciones de acceso, predominio de actividades manuales, necesidad de personal altamente calificado y soluciones técnicas adaptadas a la topografía de ladera, lo cual incide directamente en la dinámica del mercado, la disponibilidad de oferentes y la estructuración de costos del proyecto.

En consecuencia, el presente estudio del sector tiene como finalidad identificar y analizar las condiciones del mercado relacionadas con la ejecución de obras de estabilización de taludes y reducción del riesgo por movimientos en masa, con el propósito de determinar la viabilidad técnica, económica y financiera del proceso de contratación, así como establecer criterios adecuados para la selección objetiva del contratista, garantizando la correcta ejecución del proyecto y el cumplimiento de los fines esenciales del Estado en materia de gestión del riesgo de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

desastres.

4. DEFINICIONES

Las expresiones utilizadas en el presente documento con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica. Los términos definidos son utilizados en singular o plural según lo requiera el contexto. Los términos no definidos deberán entenderse conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 y, en su defecto, conforme a su significado técnico y jurídico generalmente aceptado, de acuerdo al documento de requerimiento correspondiente:

Tabla 2. DEFINICIONES

Término/ Sigla	Definición
SGRED	Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres
Proceso de Contratación	Conjunto ordenado de actuaciones y actividades adelantadas por la Entidad Estatal para seleccionar un oferente y suscribir un contrato destinado a satisfacer una necesidad identificada.
Licitación Pública	Modalidad de selección objetiva prevista en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, aplicable a contratos de obra cuyo valor supera la menor cuantía, garantizando pluralidad de oferentes y transparencia.
Oferente/ Proponente	Persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que presenta una oferta dentro del proceso de selección.
Contratista	Proponente seleccionado que suscribe el contrato y ejecuta el objeto contractual en los términos establecidos.
Contrato de Obra Pública	Negocio jurídico mediante el cual una Entidad Estatal encarga la ejecución de una obra de infraestructura a un contratista, bajo condiciones técnicas, económicas y jurídicas definidas.
SECOP II	Sistema Electrónico para la Contratación Pública administrado por Colombia Compra Eficiente, utilizado para la gestión integral y publicidad del proceso contractual.
Estudios y Documentos Previos	Soportes de planeación que justifican la necesidad, definen el objeto, estiman el presupuesto, analizan el sector y estructuran las condiciones del proceso.
AIU	Componente de costos indirectos en contratos de obra

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

(Administración, Imprevistos y Utilidad)	pública que incluye los gastos administrativos del contratista, los riesgos asociados a la ejecución y la utilidad esperada.
APU (Análisis de Precios Unitarios)	Herramienta técnica que descompone el costo de cada actividad constructiva en materiales, mano de obra, equipos, transporte y demás recursos necesarios para su ejecución.
Movimiento en masa	Proceso geológico mediante el cual una masa de suelo o roca se desplaza ladera abajo por efecto de la gravedad, asociado a condiciones geotécnicas y ambientales.
Talud	Superficie inclinada del terreno cuya estabilidad depende de las características del suelo, condiciones hidráulicas y cargas actuantes.
Estabilización de taludes	Conjunto de técnicas de ingeniería orientadas a mejorar la estabilidad del terreno y reducir el riesgo de deslizamientos.
Suelo grapado	Técnica de estabilización que consiste en la instalación de anclajes pasivos en el terreno, fijados con lechada de cemento para mejorar su resistencia.
Malla anclada	Sistema de contención superficial compuesto por malla metálica fijada al terreno mediante anclajes pasivos, utilizado para control de erosión y estabilidad.
Anclajes pasivos	Elementos estructurales de acero instalados en el terreno que se activan por deformación del suelo, contribuyendo a la estabilidad del sistema.
UNSPSC	Sistema de clasificación de bienes y servicios (United Nations Standard Products and Services Code) utilizado para categorizar el objeto contractual en el Sistema de Compras Públicas.
Geomanto	Material sintético utilizado para control de erosión superficial y protección del talud.
Obras de drenaje	Estructuras destinadas a recolectar y conducir aguas superficiales o subterráneas para evitar la saturación del suelo.
Cimentación profunda	Sistema estructural que transmite cargas a estratos profundos mediante elementos como caissons o pilotes.
Rehabilitación	Intervenciones orientadas a recuperar las condiciones funcionales y estructurales de una zona afectada.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Recuperación de zonas de riesgo	Acciones técnicas encaminadas a restablecer condiciones de seguridad en áreas afectadas por amenazas naturales o socio-naturales.
Zona de amenaza no mitigable	Área donde no es posible reducir el riesgo a niveles aceptables mediante medidas convencionales, requiriendo intervenciones especializadas o reasentamiento.

Fuente: Elaboración propia SGRED con datos de motores de búsqueda.

5. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

De conformidad con los lineamientos de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal debe identificar y analizar las condiciones generales del mercado relacionadas con el objeto contractual, con el fin de estructurar de manera adecuada el proceso de selección bajo la modalidad de Licitación Pública, garantizando los principios de planeación, transparencia, economía y selección objetiva.

En este contexto, el análisis del sector se desarrolla con un alcance acorde a la naturaleza técnica, complejidad y valor del contrato de obra, orientado a: (i) identificar la oferta disponible en el mercado de construcción de obras de estabilización geotécnica; (ii) analizar las variables de costo asociadas a la ejecución de actividades mediante precios unitarios (APU) y la estructura de costos indirectos (AIU); (iii) comprender las condiciones técnicas, operativas y logísticas requeridas para la ejecución de obras en zonas de ladera con acceso restringido; y (iv) prever los riesgos asociados a la ejecución de obras de mitigación del riesgo por movimiento en masa.

Para el presente proceso, el análisis del mercado se enfoca en el sector de la construcción de obras de infraestructura para la gestión del riesgo, específicamente en la ejecución de actividades de estabilización de taludes mediante sistemas de malla anclada, anclajes pasivos, suelo grapado, obras de drenaje y cimentaciones profundas, así como en la ejecución de obras complementarias de rehabilitación y recuperación de zonas afectadas por fenómenos de remoción en masa.

En consecuencia, se analizan de manera integral los principales factores que inciden en la estructuración del proceso, incluyendo: (i) el contexto económico del sector construcción; (ii) las condiciones técnicas y geotécnicas propias del área de intervención; (iii) las exigencias normativas en materia de diseño, construcción, gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo; (iv) las dinámicas del mercado de contratistas especializados en obras de estabilización

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

de taludes; y (v) las condiciones operativas particulares derivadas de la ejecución de actividades en zonas de difícil acceso, que requieren métodos constructivos predominantemente manuales y una logística adaptada a las restricciones del terreno.

Este análisis permite establecer condiciones realistas de mercado en términos de costos, plazos, disponibilidad de recursos técnicos y humanos, así como definir adecuadamente los requisitos habilitantes, criterios de evaluación y asignación de riesgos del proceso contractual, garantizando la viabilidad técnica, financiera y operativa de la intervención proyectada.

5.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

La economía colombiana se estructura tradicionalmente en tres grandes sectores: el sector primario (actividades extractivas y agropecuarias), el sector secundario (transformación industrial) y el sector terciario (prestación de servicios). Esta clasificación, derivada de la teoría económica clásica, permite identificar la forma en que se generan bienes y servicios dentro de la economía nacional y su contribución al producto interno bruto.

En este contexto, el sector secundario, particularmente el subsector de la construcción, adquiere especial relevancia en el desarrollo económico y social del país, en la medida en que constituye uno de los principales dinamizadores de la inversión pública y privada, así como un eje fundamental para la generación de empleo, la ejecución de infraestructura y la intervención del territorio.

De manera específica, el objeto del presente proceso de contratación se enmarca dentro del sector de la construcción de obras civiles, con un enfoque especializado en la ejecución de obras de mitigación del riesgo, estabilización geotécnica y recuperación de zonas afectadas por fenómenos de remoción en masa, actividades que hacen parte de los servicios de ingeniería civil aplicada y que presentan características técnicas, operativas y financieras diferenciadas frente a la construcción convencional.

A diferencia de otros segmentos del sector construcción, como la edificación o la infraestructura vial, las obras de estabilización de taludes y control de riesgo geotécnico —como las requeridas en el barrio Belén del Distrito de Santiago de Cali— implican la aplicación de técnicas especializadas, tales como sistemas de suelo grapado, instalación de mallas ancladas, obras de drenaje y cimentaciones profundas ejecutadas en condiciones de alta complejidad topográfica y restricciones operativas.

En este sentido, el mercado asociado a este tipo de intervenciones no corresponde a un segmento masivo del sector construcción, sino a un nicho especializado que requiere capacidades técnicas específicas, experiencia comprobada en obras similares y disponibilidad

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

de recursos humanos calificados en áreas como geotecnia, ingeniería estructural y gestión del riesgo.

Adicionalmente, este tipo de proyectos presenta particularidades desde el punto de vista económico y financiero, tales como una alta incidencia de costos asociados a mano de obra especializada, logística de transporte en condiciones de difícil acceso, ejecución manual de actividades constructivas y mayores niveles de riesgo técnico durante la ejecución, factores que inciden directamente en la estructuración de los precios unitarios, el componente de administración, imprevistos y utilidad (AIU), y la participación de oferentes en el mercado.
Bajo este contexto, resulta fundamental analizar el comportamiento reciente del sector de la construcción y, en particular, su contribución al crecimiento económico nacional, a través del estudio del Producto Interno Bruto (PIB), con el fin de identificar tendencias, dinámicas de mercado y condiciones macroeconómicas que puedan incidir en la estructuración del presente proceso de contratación. En consecuencia, a continuación, se presenta el análisis del comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) para el año 2025, con especial énfasis en el desempeño del sector construcción y actividades asociadas, como insumo para la comprensión del entorno económico en el cual se desarrollará el proceso contractual.

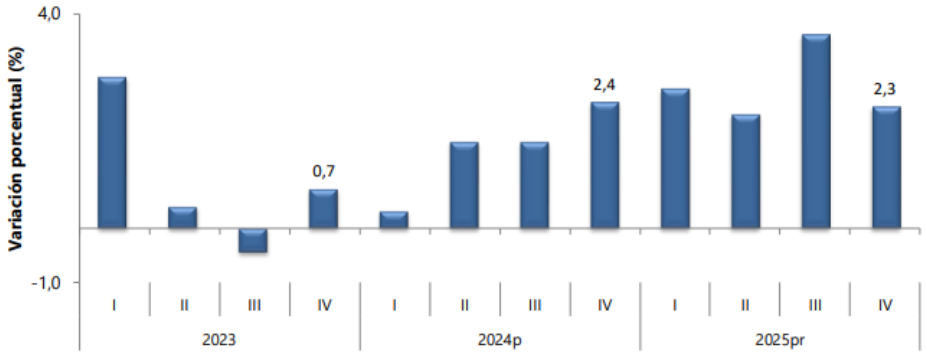
PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) AÑO 2025

Con el fin de contextualizar el mercado de operación logística integral de eventos y jornadas (catering, alquiler de mobiliario, apoyos audiovisuales/streaming y material de difusión e impresión P.O.P.), se revisa el comportamiento reciente de la actividad económica, con corte a diciembre de 2025, dado que el proceso se estructura en febrero de 2026.
De acuerdo con el DANE, en el año 2025 (preliminar) el PIB de Colombia creció 2,6% frente a 2024 (provisional). En el cuarto trimestre de 2025 (preliminar), el PIB en serie original creció 2,3% respecto al mismo trimestre de 2024, y frente al trimestre inmediatamente anterior el PIB registró una variación de 0,1% en su serie ajustada por efecto estacional y calendario.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En el cuarto trimestre de 2025pr el Producto Interno Bruto de Colombia crece 2,3%[1]

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasa de crecimiento anual en volumen[1]
2023-I / 2025pr-IV



Desde la perspectiva sectorial, para el cuarto trimestre de 2025 (preliminar), la actividad que más contribuyó al crecimiento anual del valor agregado fue Administración pública y defensa; educación; salud y servicios sociales, que creció 4,8% y aportó 0,9 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado (serie original). Este comportamiento es relevante para la SGRED, en tanto el gasto y la ejecución institucional suelen mantener una demanda constante por servicios asociados a jornadas, socializaciones y actividades con ciudadanía.

Adicionalmente, en el marco del enfoque del gasto, el DANE reporta que para el año 2025 (preliminar) el gasto de consumo final creció 4,2% respecto a 2024 (provisional), lo cual es consistente con una demanda activa de bienes y servicios de consumo que inciden en componentes del contrato (alimentos y bebidas, servicios asociados y logística).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Actividad económica	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual		Trimestral
	2024p - IV / 2023 - IV	2025pr - IV / 2024p - IV	2025pr - IV / 2025pr- III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,5	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-5,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	-0,5	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	0,3	2,9	0,8
Construcción	-1,2	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	4,5	3,4	1,6
Información y comunicaciones	0,9	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	-0,5	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,3	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-0,4	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,7	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	4,7	11,5	4,6
Valor agregado bruto	**2,3**	**2,3**	**-0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	3,0	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	**2,4**	**2,3**	**0,1**

Implicación para el proceso (mínima cuantía): el entorno de crecimiento moderado en 2025 y la dinámica del consumo respaldan la existencia de oferta de proveedores de logística y catering; sin embargo, por la sensibilidad del objeto a costos de insumos (alimentos, transporte, operación y material impreso), resulta clave que la invitación pública defina con precisión cantidades, calidades mínimas, tiempos de entrega y condiciones de recibo, para asegurar comparabilidad de ofertas y minimizar variaciones por alcance no definido, conforme al requerimiento técnico 2026.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC) Y SECTOR SERVICIOS (REFERENCIA: AÑO CORRIDO 2025, CORTE A DICIEMBRE)

Considerando que el proceso contractual se estructura en febrero de 2026, el referente económico para analizar el mercado asociado al objeto contractual corresponde al año corrido 2025 con corte a diciembre, dado que dicho periodo refleja el comportamiento más reciente de precios y costos relevantes para la operación logística integral (catering, logística de eventos, alquiler de mobiliario, apoyos audiovisuales/streaming y material de difusión e impresión P.O.P.).

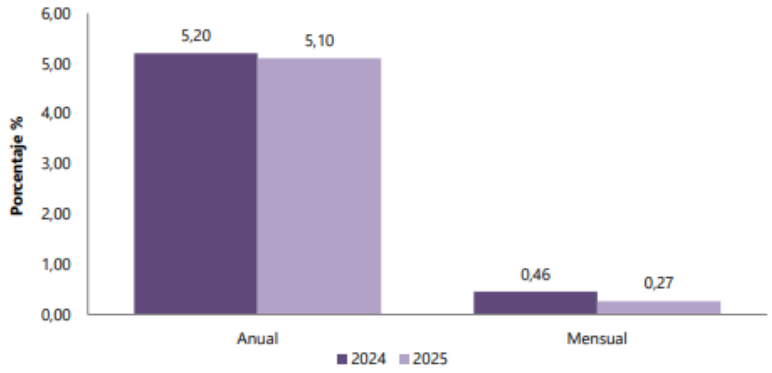
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5.2.1. Índice de Precios al Consumidor (IPC) – Comportamiento y señales relevantes para el objeto contractual (diciembre 2024 – diciembre 2025)

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Diciembre 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Diciembre 2024 - 2025



Según el DANE, en diciembre de 2025 la variación anual del IPC fue 5,10% (diciembre 2025 vs. diciembre 2024). Este resultado constituye un insumo clave para el análisis sectorial, en tanto una porción importante del objeto contractual está compuesta por bienes y servicios sensibles a inflación (alimentos, mano de obra, transporte/operación, servicios de establecimientos, y materiales).

a) Divisiones del IPC más relacionadas con el contrato y su lectura sectorial
En el último año (corte diciembre 2025), se identifican divisiones con comportamiento especialmente relevante:

- Restaurantes y hoteles: 7,91% anual, ubicándose por encima del promedio nacional. Lectura para el proceso: esta división se asocia directamente a costos de servicios de alimentación fuera del hogar y servicios relacionados, lo cual sirve como señal de presión de precios sobre el componente catering y, en general, sobre servicios conexos de atención a eventos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Transporte: 5,35% anual. Lectura para el proceso: incide sobre distribución, logística de traslado de insumos, desplazamientos operativos y, dependiendo del alcance, movilización de equipos y personal.
- Alimentos y bebidas no alcohólicas: 5,07% anual. Lectura para el proceso: impacta el costo de refrigerios, insumos base y, en general, la estructura de costos de proveedores de catering.
- Prendas de vestir y calzado: 2,12% anual. Lectura para el proceso: aunque con menor variación, es un referente útil si dentro del alcance se prevén prendas (p. ej., camisetas institucionales).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Diciembre 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	7,87	0,85	7,91	0,87
Educación	4,41	10,62	0,41	7,36	0,30
Salud	1,71	5,54	0,09	7,20	0,12
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	5,57	0,09	6,37	0,11
Transporte	12,93	5,19	0,70	5,35	0,72
TOTAL	100,00	5,20	5,20	5,10	5,10
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	3,31	0,63	5,07	0,95
Bienes y servicios diversos	5,36	3,33	0,18	4,97	0,26
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	6,96	2,13	4,76	1,48
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,18	0,09	3,31	0,13
Prendas de vestir y calzado	3,98	2,06	0,07	2,12	0,07
Recreación y cultura	3,79	-0,21	-0,01	1,85	0,06
Información y comunicación	4,33	-0,93	-0,03	1,22	0,03

Análisis de costos del sector construcción

De acuerdo con información sectorial de Camacol, el sector construcción ha presentado

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

presiones inflacionarias asociadas principalmente a:

- Incremento en insumos metálicos
- Costos logísticos
- Mano de obra calificada

Tabla 4. Composición de costos estimada del proyecto

COMPONENTE	**% PARTICIPACIÓN**
Materiales	35% – 45%
Mano de obra	30% – 40%
Transporte / logística	10% – 15%
Equipos	5% – 10%
AIU	15% – 25%

ANÁLISIS FINANCIERO:

En el presente proyecto, el componente logístico adquiere mayor relevancia frente a obras convencionales, debido a:

- Acarreo manual de materiales
- Restricción de maquinaria pesada
- Condiciones de ladera
- Incremento en costos unitarios

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Menor eficiencia en rendimientos
- Mayor incidencia en AIU

Variables climáticas y su impacto económico

De acuerdo con información del IDEAM, el comportamiento climático durante los últimos años ha estado influenciado por eventos de alta pluviosidad asociados a fenómenos como La Niña.

TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO



La TRM para los días 31 de diciembre al 2 de enero se fijó el día martes 30 de diciembre, después de cerrar el mercado SPOT mediante unos movimientos que se distanciaron fuertemente de la apertura (eventos políticos y/o económicos fueron la causa), generando un cambio de 50.11 pesos contra la Tasa Representativa del Mercado (TRM) anterior, desde la apertura, el precio mostró un comportamiento alcista, sostuvo su impulso y cerró con un aumento neto.

Las operaciones comenzaron a un precio de 3,725.50, alcanzaron un pico de 3,800.80 y cayeron a un mínimo de 3,711.00 antes de cerrar a 3,776.70. La volatilidad intradía fue de 89.80, una muestra más de lo volátil que puede ser el dólar en nuestro país, alejando a la nueva TRM de la anterior de forma considerable. Durante el día, se realizaron 1,347 operaciones, moviendo un estimado de 1,592,822,000 millones de dólares USD. Al comparar con los períodos previos, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) en discusión mostró el siguiente comportamiento:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Respecto al inicio de esta semana, sigue al alza con otros 41.03 pesos (1.10%).
- Frente al mismo día de la semana anterior, revierte la tendencia y pierde un -0.06%, unos -2.40 pesos.
- En referencia al inicio de mes, sigue subiendo un 0.34%, unos 12.65 pesos.
- Comparado con el trimestre anterior, retorna al descenso en un -4.24%, unos -166.47 pesos.
- Comparado con el semestre anterior, ha habido un descenso del -7.68%, lo que equivale a una disminución de -312.59 pesos.
- Al comparar con el inicio del año, vuelve a los recortes con una disminución de unos -652.07 pesos, un -14.79%.

Finalmente, al contrastar con el año anterior, se vuelve a los números rojos con una pérdida del -14.79%, unos -652.07 pesos.

5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

En el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres adoptada mediante la Ley 1523 de 2012, así como en cumplimiento de la obligación de incorporar la gestión del riesgo en los instrumentos de ordenamiento territorial conforme al Decreto 1807 de 2014, la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres del Distrito de Santiago de Cali ha identificado la necesidad prioritaria de ejecutar una intervención integral orientada a la reducción del riesgo y recuperación de una zona clasificada como de amenaza no mitigable por movimiento en masa, ubicada en el barrio Belén, comuna 20 del Distrito.

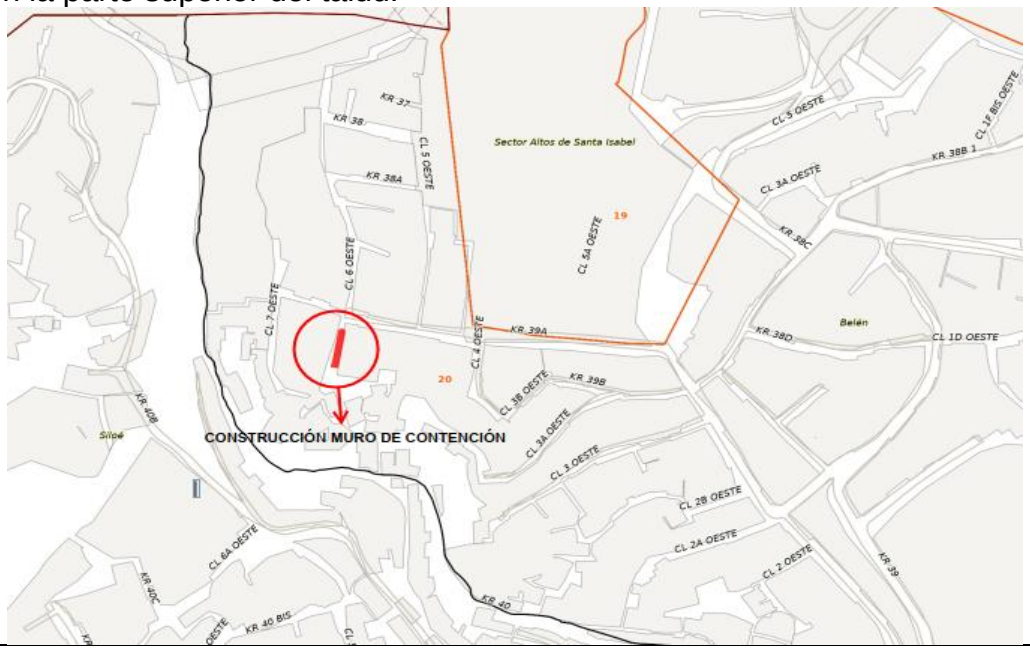
Dicha intervención se enmarca igualmente en el cumplimiento del Plan de Desarrollo Distrital y en los lineamientos establecidos en los artículos 40, 41 y 42 del Plan de Ordenamiento Territorial adoptado mediante el Acuerdo 0373 de 2014, los cuales orientan las acciones institucionales hacia la mitigación del riesgo en zonas de alta vulnerabilidad y la recuperación de áreas afectadas por fenómenos de inestabilidad geotécnica.

La necesidad surge a partir de la caracterización técnica del sector, el cual ha sido identificado como una zona con condiciones críticas de estabilidad, conforme al concepto emitido por la Subdirección de Planificación del Territorio. En este sentido, el área presenta un escenario de riesgo no mitigable, lo que ha implicado no solo la necesidad de intervención estructural, sino también la implementación de procesos previos de reasentamiento y adquisición predial, adelantados por la Administración Distrital mediante actuaciones contractuales previas.

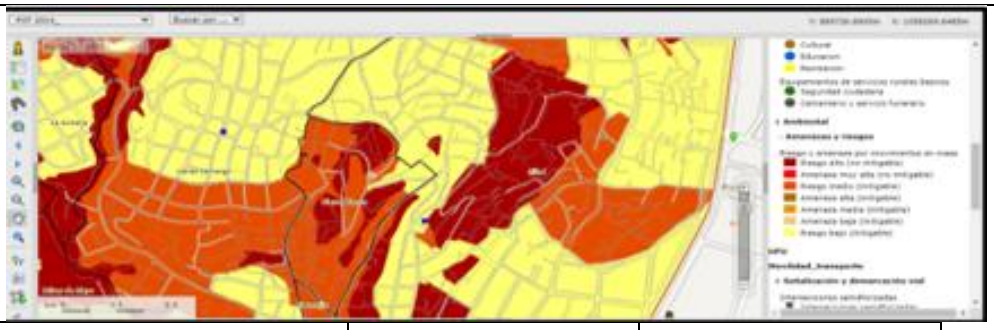
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Desde el punto de vista físico, el área de intervención corresponde a una ladera asociada a la cuenca de la quebrada Isabel Pérez, con un talud de aproximadamente 20 metros de altura y una configuración subvertical, cuya composición geotécnica está dominada por suelos limo-arcillosos con inclusiones rocosas de gran tamaño, propios de depósitos coluviales y residuales característicos del sector. Estas condiciones generan una alta susceptibilidad a procesos de remoción en masa, particularmente bajo escenarios de saturación por eventos de precipitación intensa.

A nivel morfológico, se evidencian procesos activos de degradación del talud, tales como erosión progresiva, socavación en la base, incremento en el tamaño de cárcavas y pérdida de cohesión estructural del terreno, lo que ha derivado en afectaciones directas a la infraestructura existente, incluyendo la pérdida de senderos peatonales, daños en redes de alcantarillado y el colapso de edificaciones en la parte superior del talud.



Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



	INICIO	FINAL
COORDENADAS (MAGNA-SIRGAS CALI)	ESTE: 1057955.86 NORTE: 870751.84	ESTE: 1057955.75 NORTE: 870725.89

Estas condiciones han sido verificadas mediante visitas técnicas de campo y sobrevuelos realizados durante periodos de alta pluviosidad, en los cuales se ha evidenciado la aceleración de los procesos erosivos y el agravamiento de la inestabilidad del terreno, configurando un escenario de riesgo crítico que requiere intervención inmediata.

Adicionalmente, el análisis técnico ha identificado limitaciones significativas para la ejecución de soluciones convencionales de ingeniería, tales como muros de contención en concreto o sistemas de pilotes mecanizados, debido a las condiciones propias del sector, entre las cuales se destacan los accesos restringidos mediante senderos peatonales, la imposibilidad de ingreso de maquinaria pesada y la proximidad de viviendas existentes.

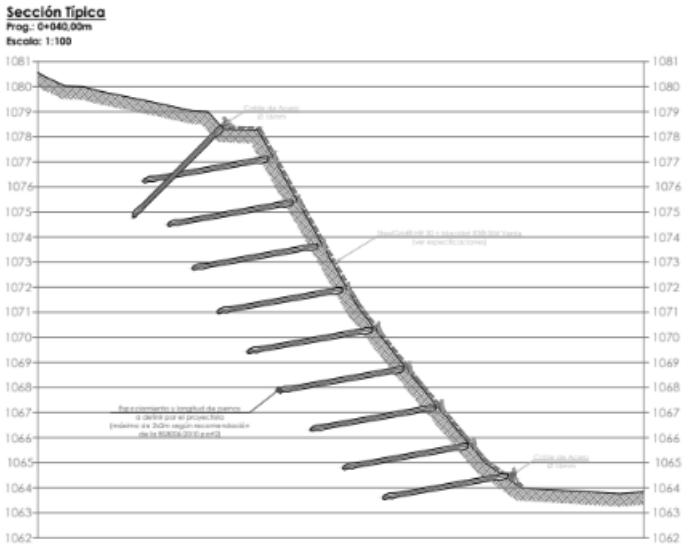
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

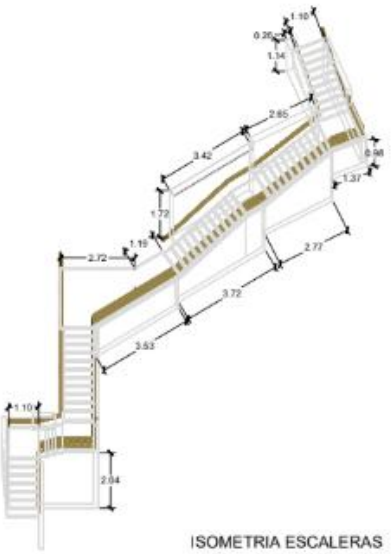


En razón de lo anterior, la Entidad ha determinado que la solución técnica más viable corresponde a la implementación de un sistema de estabilización mediante suelo grapado o malla anclada, el cual permite la ejecución de las actividades constructivas mediante procedimientos manuales especializados, reduciendo el impacto sobre el entorno y garantizando la adaptabilidad a la geometría del talud.

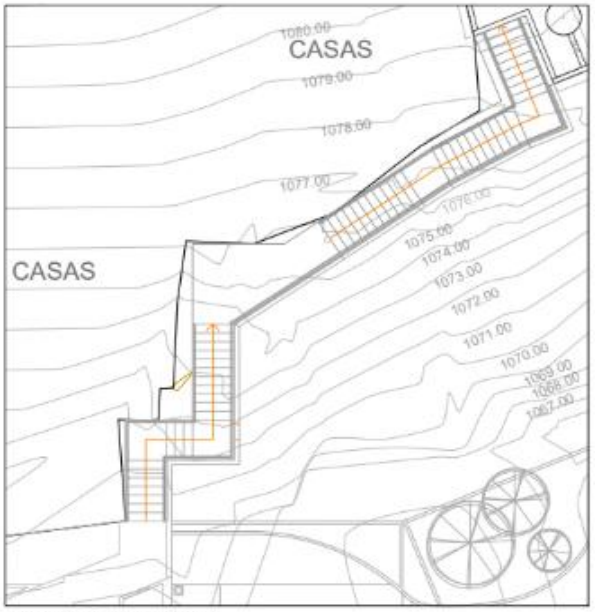
Este sistema consiste en la instalación de anclajes pasivos de acero mediante perforaciones inclinadas, los cuales son inyectados con lechada de cemento para generar adherencia con el suelo, complementados con la instalación de malla metálica galvanizada de alta resistencia y geomantos sintéticos para el control de erosión superficial.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

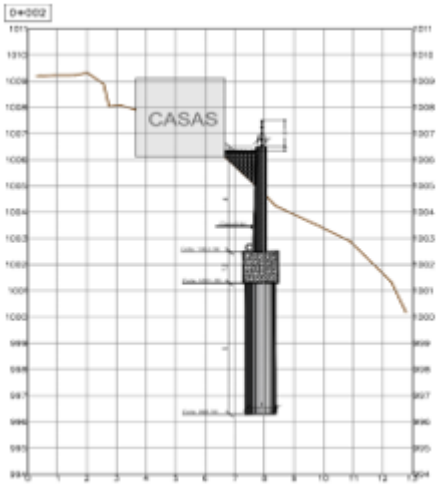




ISOMETRIA ESCALERAS



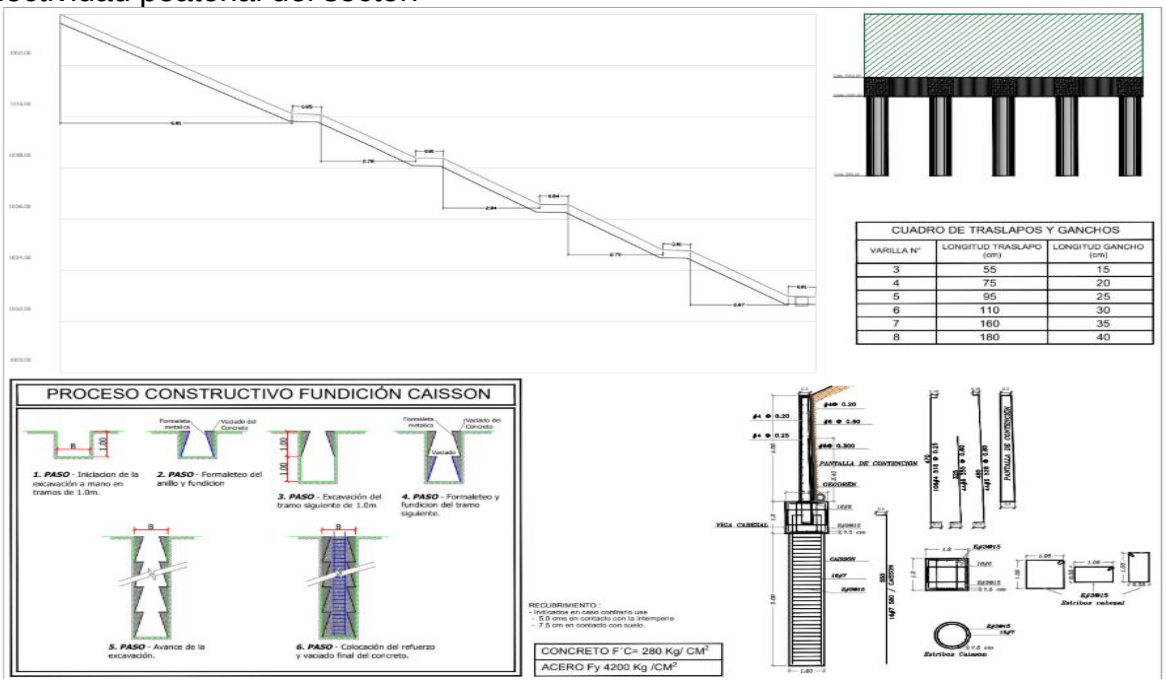
PLANTA TOPOGRAFICA



De manera complementaria, el proyecto contempla la ejecución de obras hidráulicas orientadas al manejo de aguas de escorrentía, tales como cunetas, zanjas de coronación, disipadores de energía y estructuras de recolección, con el fin de reducir los efectos de la saturación del suelo y prevenir la socavación en la base del talud.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Así mismo, se prevé la construcción de estructuras de soporte mediante cimentación profunda (caissons ejecutados manualmente), las cuales permitirán garantizar la estabilidad estructural de los elementos asociados a la recuperación del espacio público, particularmente en lo relacionado con la conectividad peatonal del sector.



El proyecto se desarrolla específicamente en el tramo comprendido entre la calle 6 Oeste y las carreras 39A y 40, en el barrio Belén, sobre la ladera de la cuenca de la quebrada Isabel Pérez, cuyas coordenadas geográficas han sido definidas en el sistema MAGNA-SIRGAS, lo que permite su identificación precisa dentro del territorio.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



En este contexto, la necesidad a satisfacer no se limita a la ejecución de una obra de infraestructura, sino que responde a un enfoque integral de gestión del riesgo, orientado a la rehabilitación, estabilización y defensa de una zona crítica, mediante la implementación de soluciones técnicas especializadas que permitan reducir la vulnerabilidad, prevenir la ocurrencia de desastres y garantizar la seguridad de la población y la sostenibilidad del entorno urbano.

Finalmente, es importante señalar que la existencia de diseños técnicos en fase avanzada, suministrados por la Secretaría de Infraestructura, permite contar con un insumo base sólido para la estructuración del proceso contractual, facilitando la definición de cantidades de obra, costos y especificaciones técnicas, lo cual contribuye a reducir los niveles de incertidumbre en la ejecución del proyecto y fortalece la viabilidad técnica y financiera del mismo.

ACTIVIDADES PRELIMINARES

Como primera fase del proyecto, se contempla la ejecución del ajuste y actualización de los diseños suministrados por la Secretaría de Infraestructura, los cuales datan del año 2022. Dado el tiempo transcurrido y la exposición del talud a condiciones de intemperie, se ha evidenciado una alteración significativa en su morfología, situación que puede incidir directamente en las cotas de cimentación e implantación de las obras en el terreno. Este cambio geomorfológico podría modificar los parámetros estructurales inicialmente establecidos, particularmente en lo referente a la estabilidad global, la capacidad portante del terreno y las longitudes de desarrollo de los anclajes pasivos de acero, así como la densidad superficial requerida para garantizar la adecuada sujeción de la malla de contención. Adicionalmente, se ha identificado aparentemente un incremento en los caudales superficiales debido a los altos índices de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

precipitación registrados en los últimos períodos, lo que hace necesario revisar y ajustar el componente hidrológico del diseño. En este sentido, se verificará la coherencia de los tiempos de retorno, coeficientes de escorrentía y demás parámetros empleados en el dimensionamiento de las obras de drenaje, conforme a los lineamientos del Manual de Drenaje para Carreteras del INVIAS (2013) y la Norma Colombiana de Diseño Geotécnico – NSR-10, Título H.

Una vez actualizados los diseños, se procederá con las actividades preliminares, las cuales incluyen la localización y replanteo del trazado general del proyecto, abarcando las zonas a recuperar y/o rehabilitar. El área de intervención será delimitada mediante un cerramiento perimetral provisional con tela metálica galvanizada tipo tejida de 2,10 m de altura, asegurada a postes metálicos y complementada con señalización preventiva, informativa y de restricción de acceso. Se dispondrá un punto único de control para ingreso y salida del personal y de los equipos de obra, garantizando condiciones adecuadas de seguridad y orden operativo. De igual manera, se realizará el aseo y despeje del área de trabajo, incluyendo el retiro de material vegetal, maleza, escombros y residuos superficiales, así como la instalación de servicios provisionales de energía, almacenamiento de herramientas y bodegaje de materiales. Durante la ejecución de estas labores se implementará una señalización temporal de obra, conforme a los lineamientos establecidos en el Manual de Señalización Vial – Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles y Carreteras (INVIAS, 2015), garantizando la seguridad peatonal mediante la instalación de barandas y pasos provisionales debidamente protegidos.

DEMOLICIONES Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES

Las labores de demolición comprenderán la ejecución controlada y secuencial del retiro de elementos existentes tales como andenes, sardineles, gradas, edificaciones deterioradas y estructuras precarias localizadas dentro del área de intervención.Dentro de estas se incluyen once (11) mejoras de vivienda adquiridas por la Secretaría de Infraestructura en el año 2023, las cuales forman parte del inventario de bienes del municipio y deberán ser desmanteladas siguiendo los procedimientos técnicos y ambientales correspondientes. Estas actividades estarán asociadas al trazado proyectado para la adecuación de las zonas destinadas a obras de rehabilitación y recuperación.

Durante el proceso de demolición, los materiales resultantes serán retirados mediante procedimientos manuales o asistidos, según las condiciones topográficas y de accesibilidad del terreno. Las cuadrillas de trabajo efectuarán la recolección, cargue y transporte de los escombros empleando herramientas menores y equipos auxiliares que garanticen la seguridad de los operarios y la protección de las estructuras adyacentes. Se prevé que las labores se ejecuten

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

bajo supervisión técnica permanente para asegurar la correcta segregación de los residuos y minimizar el impacto ambiental durante la operación.

Dadas las limitaciones de acceso propias del sector, las demoliciones deberán realizarse de manera completamente manual, utilizando herramientas livianas y equipos portátiles de baja vibración. El acarreo de los materiales demolidos se efectuará a lo largo de un tramo aproximado de 300 metros, mediante el uso de buggies o carretillas hasta un punto de acopio temporal, desde donde se realizará la carga a volquetas para su transporte final. Esta misma distancia de acarreo deberá recorrer para el suministro de materiales de obra, lo cual implicará una planificación logística detallada y un control riguroso de los tiempos de traslado para evitar interferencias con el desarrollo de otras actividades constructivas.

La disposición final de los residuos de demolición se realizará exclusivamente en botaderos o escombreras debidamente autorizadas por la autoridad ambiental competente, cumpliendo lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible) y en la Resolución 472 de 2017, mediante la cual se establecen los lineamientos para la gestión integral de los residuos de construcción y demolición (RCD). Asimismo, se garantizará la clasificación en sitio de los materiales reutilizables o reciclables, promoviendo prácticas sostenibles de manejo ambiental de acuerdo con la normatividad vigente y las políticas de gestión ambiental del municipio.

MOVIMIENTOS DE TIERRA

Se ejecutarán excavaciones y perfilado de taludes, con cargue manual o mecánico y transporte de material hasta 10 km. Cuando sea necesario, se realizarán sobreacarreos con carretas en zonas de difícil acceso o ladera. Los rellenos se efectuarán con material del sitio y roca muerta, debidamente compactada con equipos tipo “rana” y/o “saltarín”, garantizando la densidad mínima establecida según el Título E de la NSR-10 (Norma Sismo Resistente Colombiana) y las especificaciones del INVIAS (2022).

Durante las excavaciones se aplicarán sistemas de protección temporal mediante entibados o apuntalamientos, conforme a los lineamientos de la Resolución 5018 de 2019 del Ministerio de Trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo para excavaciones.

ESTABILIZACIÓN CON MALLA ANCLADA Y CONTROL DE ESCORRENTÍA

Previo a la instalación de los sistemas de contención, se realizará el perfilamiento del talud y la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

limpieza del material suelto. Posteriormente, se ejecutará la perforación manual para la instalación de anclajes pasivos de acero con pernos y placas, aplicando lechada de cemento tipo I o II, y se colocará un sistema de geomanto reforzado y malla de acero galvanizado de doble torsión, conforme a los lineamientos del Título H de la NSR-10 sobre estructuras de contención y las normas NTC 3493 y NTC 3494 sobre productos metálicos para anclajes y mallas. Adicionalmente, se construirán obras hidráulicas complementarias, como disipadores de energía en concreto ciclópeo, cunetas revestidas con juntas selladas y un cárcamo de recolección de aguas, diseñados de acuerdo con el RAS 2020 (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico). Las pruebas de control incluirán registros de perforaciones, consumo de lechada y ensayos de adherencia o arrancamiento en una muestra representativa de anclajes.

GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Se implementará un Programa de Gestión Ambiental y Social (PAGA) que incluirá acciones de comunicación con la comunidad, perifoneo informativo, instalación de vallas, distribución de plegables y punto de atención al ciudadano, conforme a las políticas de participación establecidas por el Decreto 1076 de 2015.

El plan de contingencias contará con kits de emergencia, extintores, botiquines y equipos de primeros auxilios, además de kits antiderrames y elementos de protección personal, siguiendo la Resolución 0312 de 2019 (Sistema de Gestión de SST) y la NTC 1692 (Manejo de sustancias peligrosas). La gestión de residuos se realizará mediante clasificación por código de colores y disposición final en sitios autorizados, conforme a la Resolución 2184 de 2019 (Gestión de residuos sólidos no peligrosos).

CONDICIONES Y RESTRICCIONES DE EJECUCIÓN

Debido a las condiciones topográficas del terreno y el acceso restringido, se priorizará la ejecución manual de las actividades y el transporte por carreteo en ladera, minimizando el uso de maquinaria pesada. No se permitirá la intervención intrapredial ni reforzamientos estructurales en viviendas fuera del trazado intervenido.

Tampoco se ejecutarán nuevas acometidas domiciliarias distintas a las previstas en las reposiciones puntuales. Todas las labores deberán cumplir estrictamente con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 5018 de 2019 y Decreto 1072 de 2015), garantizando la protección del personal mediante el uso de líneas de vida, arneses, barandas, orden y aseo, así como el control del tránsito peatonal y vehicular durante la ejecución.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

REQUISITOS DE PERSONAL.

Para el desarrollo de las actividades técnicas descritas en el presente anexo se requiere la participación de un equipo multidisciplinario conformado por profesionales con formación, experiencia y competencias específicas. El proponente deberá acreditar, mediante carta de disponibilidad suscrita por cada uno de los profesionales y el representante legal, manifestando que cuenta como mínimo con el personal que a continuación se relaciona.

CARGO	PERFIL
UN (1) DIRECTOR DE OBRA 33% PARTICIPACIÓN	Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, que acredita una experiencia general mínima de diez (10) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, teniendo como corte la fecha de entrega de la propuesta, experiencia que será verificada con la vigencia de la misma; con dedicación parcial del no menos del 33% al desarrollo de las actividades y con formación de posgrado en el área de ingeniería civil y/o gerencia de proyectos y/o gerencia de construcciones y/o similares.
UN (1) RESIDENTE DE OBRA 100% PARTICIPACIÓN	Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, que acredita una experiencia general mínima de cinco (5) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, teniendo como corte la fecha de entrega de la propuesta, experiencia que será verificada con la vigencia de la misma; con dedicación del 100% al desarrollo de las actividades.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

UN (1) INGENIERO ESTRUCTURAL 20% PARTICIPACIÓN	Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, que acredita una experiencia general mínima de cinco (5) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, teniendo como corte la fecha de entrega de la propuesta, experiencia que será verificada con la vigencia de la misma; con dedicación del 20% al desarrollo de las actividades y con formación de posgrado en ingeniería estructural y/o afines.
UN (1) INGENIERO GEOTÉCNICO 50% PARTICIPACIÓN	Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, que acredita una experiencia general mínima de cinco (5) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, teniendo como corte la fecha de entrega de la propuesta, experiencia que será verificada con la vigencia de la misma; con dedicación del 50% al desarrollo de las actividades y con formación de posgrado en Geotecnia y/o afines.
UN (1) TRABAJADOR SOCIAL 50% PARTICIPACIÓN	Profesional en Gestión Social y Atención a las comunidades que acredita una experiencia general de cinco (5) años de experiencia a partir de la expedición del acta de grado, teniendo como corte la fecha de entrega de la propuesta, experiencia que será verificada con la vigencia de la misma; con dedicación del 50% al desarrollo de las actividades.
UN (1) PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Profesional y/o tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo, con mínimo cinco (5) años de experiencia a partir de la expedición del acta de grado, teniendo como corte la fecha de entrega de la propuesta, experiencia que será verificada con la vigencia de la misma; con dedicación del 100% al desarrollo de las actividades.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	100% PARTICIPACIÓN	
	INGENIERO AMBIENTAL 50% PARTICIPACIÓN	Ingeniero Ambiental con matrícula profesional vigente, que acredite una experiencia general mínima de cinco (5) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, teniendo como corte la fecha de entrega de la propuesta, experiencia que será verificada con la vigencia de la misma; con dedicación del 50% al desarrollo de las actividades.

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El presente proceso de contratación, cuyo objeto consiste en ejecutar a precios unitarios fijos las obras de infraestructura para la rehabilitación, recuperación y defensa de áreas con amenaza por movimiento en masa, mediante la implementación de un sistema de malla metálica doble torsión con anclajes pasivos y sus obras complementarias en el barrio Belén, comuna 20 del Distrito Especial de Santiago de Cali, se encuentra sometido a un marco regulatorio integral de carácter contractual, técnico, geotécnico, estructural, ambiental, hidráulico, urbanístico, laboral y de seguridad y salud en el trabajo, atendiendo la naturaleza especializada de la intervención y las condiciones particulares del sitio de obra.

RÉGIMEN GENERAL DE CONTRATACIÓN ESTATAL

- Ley 80 de 1993: por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Establece los principios y reglas que rigen la contratación de las entidades estatales, particularmente los principios de transparencia, economía, responsabilidad, planeación y selección objetiva.
- Ley 1150 de 2007: introduce medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993 y establece disposiciones sobre modalidades de selección, reglas de evaluación y mecanismos de contratación pública.
- Ley 1474 de 2011: dicta normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- Decreto 1082 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, aplicable en lo relacionado con planeación contractual, estudios previos, análisis del sector, requisitos habilitantes, criterios de evaluación, garantías y demás aspectos del proceso de selección.

NORMATIVA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Dado que el proyecto corresponde a una obra de reducción del riesgo en una zona de amenaza no mitigable por movimiento en masa, resultan aplicables las siguientes disposiciones:

- Ley 1523 de 2012: adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Constituye la base normativa principal para las actuaciones de reducción del riesgo y recuperación de zonas afectadas.
- Decreto 1807 de 2014: reglamenta la incorporación de la gestión del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Ley 388 de 1997: regula el ordenamiento territorial municipal y distrital, los usos del suelo y las actuaciones urbanísticas.
- Acuerdo 0373 de 2014 – Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali: particularmente en sus artículos 40, 41 y 42, relacionados con intervenciones en zonas de amenaza y riesgo, rehabilitación, recuperación y manejo de áreas con condiciones de inestabilidad geotécnica.
- Acuerdo 0578 de 2024 – Plan de Desarrollo Distrital: en cuanto incorpora el indicador de producto relacionado con la construcción de obras de reducción del riesgo de desastres en puntos críticos de Santiago de Cali.

NORMATIVA DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES Y DISEÑO ESTRUCTURAL

Teniendo en cuenta que el proyecto contempla estructuras de contención, anclajes y componentes estructurales complementarios, son aplicables las normas sobre diseño y construcción sismo resistente:

- Ley 400 de 1997: por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes.
- Ley 1229 de 2008: modifica y adiciona la Ley 400 de 1997.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, compilado en el Decreto 926 de 2010, y sus modificaciones y actualizaciones, entre ellas:
  - Decreto 092 de 2011
  - Decreto 340 de 2012
  - Decreto 945 de 2017
  - Decreto 2525 de 2010
- Títulos aplicables de la NSR-10, en especial:
  - Título A: Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente.
  - Título B: Cargas.
  - Título C: Concreto estructural.
  - Título D: Mampostería estructural, cuando resulte pertinente en obras complementarias.
  - Título E: Casas de uno y dos pisos, en lo pertinente solo como referencia de seguridad en entorno construido existente.
  - Título F: Estructuras metálicas, en lo aplicable a componentes y elementos de soporte metálico.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Título G: Estructuras de madera y guadua, si eventualmente se emplean elementos auxiliares temporales.
- Título H: Estudios geotécnicos, cimentaciones y estabilidad del terreno, siendo uno de los títulos más relevantes para esta intervención.
- Título J: Requisitos de protección contra el fuego, cuando aplique a instalaciones auxiliares y condiciones de seguridad de obra.
- Título K: Otros requisitos complementarios.

NORMATIVA GEOTÉCNICA, DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y OBRAS DE CONTENCIÓN

Dado que la solución principal corresponde a la estabilización del talud mediante suelo grapado, malla anclada y anclajes pasivos, así como la ejecución de cimentación profunda manual mediante caissons, son especialmente aplicables:

NSR-10, Título H: en lo relativo a exploración del subsuelo, caracterización geotécnica, estabilidad global, diseño geotécnico y capacidad portante.

Guía de Estabilidad de Taludes y Obras de Contención – INVIAS

Guía Metodológica para la Elaboración de Estudios Geotécnicos – INVIAS (2013)

Manual de Geotecnia y Pavimentos – INVIAS

Normativa y criterios técnicos aplicables a:

- perforación e instalación de anclajes pasivos,
- inyección con lechada de cemento,
- verificación de adherencia o arrancamiento,
- control de estabilidad de taludes en zonas de ladera,
- diseño y construcción de cimentaciones profundas manuales tipo caisson.

NORMATIVA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Por la naturaleza del proyecto, que incluye malla galvanizada, acero de refuerzo, lechada de cemento, concreto reforzado, tuberías y accesorios, se deben considerar los reglamentos y normas técnicas aplicables a materiales:

- NTC 1500: Código Colombiano de Fontanería.
- NTC 2289: Ensayos de resistencia y compresión del concreto.
- NTC 3318, NTC 3493, NTC 3494, NTC 4026 y demás normas ICONTEC aplicables a

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

concretos, aceros, anclajes y mallas, según corresponda técnicamente.

- Decreto 1513 de 2012: reglamento técnico aplicable a acero figurado.
- Resolución 277 de 2015: reglamento técnico de mallas, cuando resulte aplicable por especificación del producto.
- Resolución 501 de 2017: reglamento técnico de tuberías y accesorios.
- Resolución 1166 de 2006 y Resolución 1127 de 2007: en lo relacionado con tuberías y accesorios.
- Las fichas técnicas, especificaciones de fabricante y criterios de control de calidad deberán guardar coherencia con el plan de calidad y con los procedimientos de inspección exigidos para la estabilización del talud y la construcción de caissons y demás elementos complementarios.

NORMATIVA HIDRÁULICA, SANITARIA Y DE DRENAJE

Considerando que el proyecto contempla obras de manejo de aguas de escorrentía, cunetas, zanjas de coronación, disipadores, cárcamo y reposición de alcantarillado, resulta aplicable:

- RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, en sus versiones vigentes y actualizadas.
- Resolución 1096 de 2000 y sus desarrollos posteriores, en cuanto al antiguo RAS 2000.
- Resolución 330 de 2017: por medio de la cual se adopta el RAS actualizado.
- Decreto 1898 de 2016: en lo relacionado con el sector de agua potable y saneamiento básico.
- Manual de Drenaje para Carreteras – INVIAS (2013), especialmente para revisión de tiempos de retorno, escorrentía y diseño hidráulico de estructuras de drenaje.
- NTC 576 y NTC 5108, en lo aplicable a tuberías y accesorios exigidos en la reposición de alcantarillado, conforme a lo previsto técnicamente en el requerimiento.

NORMATIVA AMBIENTAL Y DE MANEJO DE RESIDUOS

La intervención incluye demolición de once (11) mejoras, disposición de RCD, manejo de residuos, control de erosión, PAGA y protección del entorno, por lo que aplican:

- Decreto 1076 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Decreto 1640 de 2012: reglamenta instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas.
- Resolución 472 de 2017: regula la gestión integral de residuos de construcción y

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

demolición (RCD). Es una de las normas ambientales principales para la fase de demolición y disposición final.

- Decreto 4741 de 2005: manejo de residuos peligrosos, si se generan residuos de esta naturaleza durante la ejecución.
- Resolución 631 de 2015: parámetros y valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado público, cuando resulte aplicable por actividades de obra.
- Guía Ambiental para Proyectos de Infraestructura Urbana – MADS / ANLA
- PAGA – Plan de Adaptación de la Guía Ambiental, exigido en el requerimiento técnico como instrumento de manejo ambiental durante la obra.

NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Dadas las condiciones del proyecto —trabajo en ladera, excavaciones, alturas, manejo manual de cargas, demoliciones manuales, tránsito peatonal cercano, riesgo de desprendimientos y ejecución con acceso restringido— son aplicables las siguientes disposiciones:

- Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- Resolución 0312 de 2019: estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución 4272 de 2021: reglamento de seguridad para trabajo en alturas.
- Resolución 5018 de 2019: lineamientos de seguridad y salud en el trabajo aplicables a excavaciones.
- Resolución 2400 de 1979: estatuto de seguridad industrial.
- Resolución 2413 de 1979: reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.
- Resolución 1409 de 2012: trabajo seguro en alturas, en cuanto haya mantenido aplicación en lo no derogado y para referencias históricas del sistema.
- Normativa complementaria sobre:
  - señalización de obra,
  - orden y aseo,
  - control de acceso,
  - protección de trabajadores y transeúntes,
  - kits de emergencia, botiquines, extintores y elementos de protección

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

personal,

- implementación de líneas de vida, arneses y barandas.

NORMATIVA DE SEÑALIZACIÓN Y MANEJO DEL TRÁNSITO PEATONAL

Puesto que el requerimiento prevé señalización temporal, cerramiento perimetral, puntos de control, pasos provisionales y protección de peatones, se debe observar:

- Manual de Señalización Vial – Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, expedido por el Ministerio de Transporte / INVIAS, en su versión aplicable.
- Normativa municipal y lineamientos de seguridad para manejo del espacio público y circulación peatonal durante la ejecución de obras.

NORMATIVA DE URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ENTORNO CONSTRUIDO

Por tratarse de una intervención urbana en ladera, con recuperación de senderos y conectividad peatonal, se deben considerar:

- Ley 388 de 1997
- Decreto 1077 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
- Instrumentos urbanísticos y manuales de diseño urbano aplicables al Distrito de Santiago de Cali.
- Disposiciones del POT de Cali sobre manejo de laderas, protección del espacio público, actuaciones en zonas de amenaza y recuperación de áreas afectadas.

NORMATIVA Y LINEAMIENTOS SOBRE SERVICIOS PÚBLICOS, REDES Y ALCANTARILLADO

Como la intervención incluye daños previos y reposición de puntos de alcantarillado, así como interacción con redes existentes, resultan relevantes:

- RAS vigente
- Normas técnicas de EMCALI, cuando resulten aplicables para redes locales y coordinación de infraestructura.
- Especificaciones técnicas del operador de servicios públicos para conexión, reposición o protección de redes existentes.
- Normas ICONTEC y reglamentos técnicos sobre tuberías, cajas de inspección, cámaras y accesorios.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5.4. ACUERDOS COMERCIALES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes suscritos por el Estado colombiano, que contienen obligaciones en materia de compras públicas, dentro de las cuales se establece, entre otros, el principio de trato nacional para bienes, servicios y proponentes de los Estados parte.

Para efectos del presente proceso de contratación, cuyo objeto corresponde a la ejecución de obras de infraestructura para la estabilización de taludes mediante sistema de malla anclada con anclajes pasivos, obras de drenaje, cimentaciones profundas tipo caisson ejecutadas manualmente y actividades complementarias en el barrio Belén del Distrito de Santiago de Cali, se realiza el análisis de aplicabilidad de los Acuerdos Comerciales conforme a los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente.

METODOLOGÍA DE VERIFICACIÓN

La Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres adopta el procedimiento definido en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, aplicando las siguientes reglas:

Regla 1.
Si la Entidad Estatal no se encuentra dentro de las entidades cubiertas por el respectivo Acuerdo Comercial, el proceso no está cubierto.

Regla 2.
Si la Entidad Estatal se encuentra cubierta, pero el valor estimado del proceso es inferior al umbral del acuerdo, el proceso no está cubierto.

Regla 3.
Si la Entidad Estatal está cubierta y el valor del proceso supera el umbral, se deberá verificar la existencia de excepciones aplicables.

- Si existen excepciones → el acuerdo no aplica
- Si no existen excepciones → el acuerdo aplica

Análisis específico para el presente proceso

Naturaleza del contrato

El presente proceso corresponde a un contrato de obra pública, orientado a la reducción del

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

riesgo de desastres mediante estabilización geotécnica de ladera en zona de amenaza no mitigable, lo cual implica:

- Intervención directa sobre el territorio
- Ejecución de obras civiles especializadas
- Aplicación de técnicas constructivas manuales por restricciones de acceso
- Finalidad de protección de la vida, bienes y entorno

Este tipo de contrato se enmarca dentro de los servicios de construcción, los cuales, en varios Acuerdos Comerciales suscritos por Colombia, se encuentran expresamente exceptuados de cobertura.

ACUERDOS COMERCIALES APLICABLES EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN *Tabla de verificación de aplicabilidad*

		Entidad Estatal cubierta	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
		Si/No	**Si/No**	**Si/No**	**Si/No**
Alianza Pacífico	Chile	Si	No	No	No
	México	No	No	No	No
	Perú	Si	No	No	No
Canadá		No	No	No	No
Chile		Si	No	No	No
Corea		No	No	No	No
Costa Rica		Si	No	No	No
Estados Unidos		No	No	No	No
Estados AELC		Si	No	No	No
México		No	No	No	No
Triángulo Norte	Guatemala	Si	Si	No	Si
	El Salvador	No	Si	Si	No
	Honduras	No	No	No	No
Unión Europea		Si	No	No	No
Comunidad Andina		Si	Si	No	Si

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Teniendo en cuenta:

La naturaleza del contrato (obra civil de estabilización geotécnica), El objeto orientado a la gestión del riesgo de desastres, Y las excepciones aplicables a los servicios de construcción, se concluye que:

1. El proceso de contratación NO se encuentra cubierto por la mayoría de los Acuerdos Comerciales, en virtud de la excepción aplicable a servicios de construcción.
2. Se encuentra cubierto parcialmente por:

- Comunidad Andina (CAN)
- Triángulo Norte – Guatemala

3. En consecuencia:

- Los oferentes provenientes de países con acuerdos aplicables deberán recibir trato nacional.
- Se garantizarán condiciones de igualdad en la evaluación.

Reglas aplicables al proceso

- Se otorgará trato de nacional a proponentes de países con acuerdos aplicables.
- Se garantizará un plazo mínimo entre publicación y cierre conforme al Manual de Colombia Compra Eficiente.
- Se aplicarán los criterios de apoyo a la industria nacional conforme a la normativa vigente.

Los servicios de construcción, dentro de los cuales se enmarca la ejecución de obras de estabilización de taludes mediante malla anclada, anclajes pasivos, caissons y obras complementarias de drenaje, constituyen una excepción prevista en los Acuerdos Comerciales, razón por la cual, en la mayoría de estos, el presente proceso no se encuentra cubierto.

5.5. DOCUMENTOS TIPO

No aplica.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5.6. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

El análisis de la demanda permite a la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres identificar y evaluar la necesidad de contratación de obras de infraestructura orientadas a la reducción del riesgo por movimientos en masa, así como recopilar información sobre la forma en que entidades territoriales han estructurado y ejecutado proyectos similares, particularmente en zonas de ladera con condiciones geotécnicas complejas.

En este sentido, la información de la demanda se fundamenta en la identificación de problemáticas territoriales críticas, como la intervención prioritaria del sector del barrio Belén, comuna 20 del Distrito de Santiago de Cali, el cual ha sido clasificado como zona de amenaza no mitigable por movimientos en masa, requiriendo acciones de rehabilitación, estabilización y defensa del área intervenida, conforme a los lineamientos técnicos y normativos aplicables.

Adicionalmente, la demanda se encuentra asociada al cumplimiento de los instrumentos de planificación y gestión pública, en particular a los proyectos de inversión orientados a la reducción del riesgo de desastres, tales como la ficha BPIN correspondiente, así como a las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial y la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, que imponen a las entidades territoriales la obligación de intervenir zonas con condiciones de riesgo crítico.

La información recopilada permite orientar la definición precisa de la necesidad contractual, así como la estructuración de los requisitos habilitantes, las especificaciones técnicas, los criterios de evaluación y las condiciones de ejecución del contrato, garantizando que estos respondan a la complejidad técnica del proyecto, caracterizado por la estabilización de taludes mediante sistemas de malla anclada, anclajes pasivos, obras de drenaje y cimentaciones profundas, en un entorno con restricciones de acceso y alta vulnerabilidad geotécnica.

En consecuencia, el análisis de la demanda no solo refleja la necesidad institucional de intervenir el área identificada, sino que también permite estructurar un proceso de contratación coherente con las condiciones reales del territorio, la disponibilidad de oferentes especializados y las exigencias técnicas propias de este tipo de obras, garantizando la adecuada ejecución del proyecto y el cumplimiento de los fines esenciales del Estado en materia de gestión del riesgo de desastres.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5.7. CRITERIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

La Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres, en el marco de la incorporación de criterios de sostenibilidad ambiental en la contratación pública, acoge los lineamientos establecidos en la Guía de Compras Públicas con Enfoque de Sostenibilidad Ambiental – MAJA 01.04.01.P001.G001, cuyo propósito es orientar la inclusión de criterios sostenibles en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, contribuyendo a la generación de impactos ambientales positivos y al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.

En atención a la naturaleza del presente proceso, cuyo objeto corresponde a la ejecución de obras de infraestructura para la estabilización de taludes mediante sistema de malla anclada, anclajes pasivos, obras de drenaje y cimentaciones profundas, la Entidad identificó como pertinentes las siguientes categorías de bienes y servicios con potencial de incorporación de criterios ambientales:

CATEGORÍAS APLICABLES AL PROYECTO

Infraestructura física

- Construcción de obras de estabilización geotécnica.
- Demolición controlada de estructuras existentes.
- Intervenciones de rehabilitación y recuperación de zonas afectadas.
- Obras de drenaje y manejo de aguas de escorrentía.

Materiales e insumos de construcción

- Cemento, acero de refuerzo y mallas metálicas galvanizadas.
- Materiales para inyección (lechadas de cemento).
- Geomantos y elementos para control de erosión.
- Tuberías y accesorios para redes hidráulicas y sanitarias.
- Herramientas y equipos menores para ejecución manual.

Elementos auxiliares de obra

- Señalización temporal de obra.
- Elementos de protección personal (EPP).
- Materiales para cerramientos provisionales.

EXIGENCIAS AMBIENTALES APLICABLES AL PROYECTO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Teniendo en cuenta la naturaleza de la obra y su localización en zona de ladera con condiciones ambientales sensibles, la Entidad establece como criterios mínimos obligatorios los siguientes:

- Implementación del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) durante toda la ejecución del contrato.
- Manejo adecuado de residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a la Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Resolución 472 de 2017.
- Disposición final de residuos únicamente en sitios autorizados.
- Control de erosión y sedimentos mediante el uso de geomantos, drenajes y estructuras de disipación.
- Manejo adecuado de aguas de escorrentía para evitar procesos de socavación.
- Prevención de contaminación del suelo y fuentes hídricas cercanas (quebrada Isabel Pérez).
- Control de emisiones de material particulado durante demoliciones y movimientos de tierra.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

El contratista deberá garantizar:

- La correcta clasificación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final de residuos.
- La implementación de medidas de mitigación ambiental durante todas las etapas constructivas.
- El uso eficiente de materiales, evitando desperdicios innecesarios.
- La protección del entorno natural y de la comunidad aledaña durante la ejecución de la obra.
- La adopción de buenas prácticas constructivas que reduzcan impactos ambientales negativos.

El incumplimiento de las obligaciones ambientales dará lugar a la aplicación de medidas contractuales, incluyendo no recibo a satisfacción, requerimientos de corrección, imposición de descuentos o las sanciones a que haya lugar conforme al contrato.

BUENAS PRÁCTICAS Y TENDENCIAS APLICABLES AL SECTOR

En el mercado de obras civiles y estabilización geotécnica, se identifican prácticas sostenibles tales como:

- Reutilización y aprovechamiento de materiales excavados cuando sea técnicamente

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

viable.

- Uso de sistemas de control de erosión con materiales sintéticos o naturales de bajo impacto.
- Optimización de diseños para reducir volúmenes de excavación y uso de materiales.
- Implementación de procesos constructivos manuales que disminuyen la huella ambiental frente a maquinaria pesada (particularmente relevante en este proyecto).

5.8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL

La Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres del Distrito Especial de Santiago de Cali, en el marco de la planeación contractual y de las políticas de compras públicas responsables, promueve la incorporación de criterios de inclusión social en el presente proceso de contratación, en la medida en que estos resulten pertinentes, proporcionales y compatibles con la naturaleza técnica del objeto contractual.

En ese sentido, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, la Entidad fomentará que el contratista destine parte de la ejecución del contrato a la vinculación de población en condiciones de vulnerabilidad, tales como personas en situación de pobreza, desplazadas por la violencia, en proceso de reintegración o reincorporación, y sujetos de especial protección constitucional, garantizando en todo caso la calidad, oportunidad y cumplimiento del objeto contractual .

No obstante, teniendo en cuenta que el presente proceso corresponde a un contrato de obra pública especializado en estabilización de taludes mediante malla anclada, anclajes pasivos, obras de drenaje y cimentaciones profundas en condiciones geotécnicas complejas, la aplicación de estos criterios deberá realizarse de manera focalizada, sin comprometer la seguridad estructural, la estabilidad del talud ni la idoneidad técnica requerida para la ejecución de las actividades.

En consecuencia, la inclusión social se orientará principalmente a la vinculación de mano de obra no calificada o de apoyo operativo, preferiblemente residente en el área de influencia del proyecto (barrio Belén y sectores aledaños), en actividades tales como:

- Apoyo en labores preliminares de limpieza, adecuación y organización del área de intervención.

- Transporte manual de materiales (carreteo en ladera) conforme a las condiciones de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

acceso restringido identificadas en el proyecto.

- Apoyo en actividades auxiliares de obra bajo supervisión técnica.
- Participación en procesos logísticos de obra y control básico de materiales.

De manera referencial, la vinculación podrá orientarse a los siguientes grupos poblacionales:

- Mujeres cabeza de familia.
- Jóvenes en búsqueda de primer empleo.
- Población en condición de pobreza o vulnerabilidad socioeconómica.
- Población desplazada o en proceso de reincorporación.
- Habitantes del área de influencia directa del proyecto.

En todo caso, las actividades que impliquen responsabilidad técnica, diseño, ejecución estructural, instalación de anclajes, perforaciones, manejo de equipos especializados o cualquier otra labor crítica para la estabilidad del talud, deberán ser ejecutadas exclusivamente por personal calificado, conforme a los perfiles exigidos en el anexo técnico del proceso.

CONDICIÓN DE APLICACIÓN EN EL PROCESO

Dado que el presente proceso se adelanta bajo la modalidad de Licitación Pública, los criterios de inclusión social no se incorporan como factor de evaluación ponderable, sino como una obligación de ejecución contractual, siempre que su aplicación resulte viable y no afecte el cumplimiento del objeto.

En este sentido, se podrá establecer como medida de inclusión social:

- La vinculación de al menos una (1) persona en condición de vulnerabilidad durante la ejecución del contrato, o
- La implementación de mecanismos de participación de mano de obra local en actividades auxiliares del proyecto.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

ACREDITACIÓN Y SEGUIMIENTO

El contratista deberá acreditar la vinculación mediante:

- Contrato suscrito (laboral o de prestación de servicios).
- Hoja de vida con soportes.
- Documento que acredite la condición de vulnerabilidad o pertenencia al grupo priorizado.

Esta vinculación deberá mantenerse durante la ejecución del contrato, y será verificada por la interventoría y/o supervisión, quien dejará constancia del cumplimiento en los informes periódicos y en el informe final.

En caso de reemplazo del personal vinculado, el contratista deberá informar oportunamente y acreditar el nuevo perfil conforme a los criterios establecidos.

5.9. CRITERIOS DE INNOVACIÓN

La Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres del Distrito Especial de Santiago de Cali, en el marco de la planeación contractual y conforme a la Guía de Compras Públicas con Enfoque de Innovación MAJA01.04.01.P001.G003, reconoce la importancia de incorporar criterios de innovación en los procesos de contratación, en la medida en que estos contribuyan a generar mayor valor por los recursos públicos, mejorar la eficiencia en la ejecución de los proyectos y optimizar los resultados para la comunidad.

En este sentido, la citada guía establece que deben considerarse, entre otros, los siguientes criterios para la incorporación de innovación en los procesos contractuales:

- Proyectos que generen impacto estratégico en la ciudad.
- Proyectos que permitan optimizar la relación costo–beneficio.
- Proyectos que incorporen criterios de sostenibilidad ambiental y/o inclusión social.
- Proyectos con limitada oferta de proveedores o alta especialización técnica.
- Proyectos que involucren actividades de ciencia, tecnología e innovación.
- Proyectos orientados a mejorar la calidad de vida de la población.

Para el caso del presente proceso, cuyo objeto corresponde a la ejecución de obras de infraestructura para la estabilización de taludes mediante sistemas de malla anclada, anclajes

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

pasivos, obras de drenaje y cimentaciones profundas en el barrio Belén, se identifica que se trata de una intervención de carácter técnico especializado, enmarcada dentro de metodologías de ingeniería geotécnica ampliamente desarrolladas y aplicadas en el contexto nacional e internacional.

No obstante, dada la naturaleza del proyecto, es posible identificar algunos elementos de innovación de carácter adaptativo y técnico, asociados principalmente a:

- La aplicación de soluciones constructivas ajustadas a condiciones de acceso restringido, mediante procedimientos manuales especializados.
- La optimización de diseños geotécnicos en función de condiciones reales del terreno, derivadas de la actualización de estudios técnicos.
- La implementación de sistemas de control de erosión y drenaje adaptados a dinámicas hidráulicas específicas del sector.
- La integración de criterios de sostenibilidad ambiental en la ejecución de la obra, particularmente en el manejo de aguas y control de procesos erosivos.

Sin perjuicio de lo anterior, se concluye que el presente proceso no corresponde a un esquema de contratación orientado a la adquisición de soluciones innovadoras en sentido estricto (como desarrollos tecnológicos, prototipos o modelos experimentales), sino a la ejecución de una obra pública bajo parámetros técnicos definidos y soportados en estudios y diseños en fase avanzada .

En consecuencia, no resulta pertinente establecer criterios de evaluación o exigencias específicas en materia de innovación dentro del proceso de selección, más allá de las buenas prácticas técnicas, constructivas y de optimización que el contratista pueda incorporar en el desarrollo de las actividades, siempre que estas se ajusten a las especificaciones técnicas, normativas aplicables y condiciones contractuales establecidas.

5.10. INCENTIVOS PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

N/A

5.11. ESTRUCTURA DE LA OFERTA ECONÓMICA DE MERCADO

De conformidad con el análisis del mercado, la revisión de procesos contractuales comparables en el sector de la construcción de obras de mitigación del riesgo por movimientos en masa, y con fundamento en la estructura presupuestal definida en el anexo económico del proyecto , se establece que la oferta económica en este tipo de procesos se estructura bajo el sistema de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

precios unitarios fijos por ítem, soportados en análisis de precios unitarios (APU) y la incorporación del componente de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU).
Este esquema resulta adecuado para contratos de obra pública con condiciones de ejecución variables, como el presente proyecto, el cual se desarrolla en zona de ladera, con restricciones de acceso, alta complejidad geotécnica y dependencia de condiciones climáticas y del terreno, lo que exige una estructura económica flexible pero técnicamente sustentada.

PRINCIPIOS DE ESTRUCTURACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica deberá estructurarse bajo los siguientes principios:

- Desagregación técnica: Cada actividad deberá presentarse de manera independiente, con su respectivo precio unitario.
- Trazabilidad de costos: Los valores ofertados deberán corresponder a análisis verificables (APU + AIU).
- Correspondencia técnica: Los precios deberán guardar coherencia con las especificaciones del anexo técnico y las condiciones reales de ejecución.
- Comparabilidad: La estructura uniforme permitirá evaluar objetivamente las propuestas.
- Riesgo controlado: El esquema de precios unitarios traslada al contratista la adecuada estimación de rendimientos y costos.

COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA

<u>COSTOS DIRECTOS – ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)</u>
Cada ítem del presupuesto deberá estar soportado mediante su respectivo APU, el cual constituye el elemento técnico base de la oferta económica e incluye:

- Materiales (malla metálica, acero de refuerzo, concreto, geomantos, tuberías, agregados, entre otros).
- Mano de obra (calificada y no calificada).
- Equipos y herramientas (incluyendo equipos manuales y maquinaria liviana).
- Transporte (interno en obra y externo).
- Rendimientos de ejecución.

Para el presente proyecto, los APU deberán reflejar condiciones particulares derivadas del requerimiento técnico, tales como:

- Ejecución predominantemente manual por restricción de acceso.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Transporte de materiales mediante carreteo en ladera (≈300 m).
- Limitación en el uso de maquinaria pesada.
- Intervención en pendientes pronunciadas y suelos inestables.
- Condiciones de humedad y variabilidad climática.

Lo anterior implica que los rendimientos, costos de mano de obra y logística deberán ajustarse a condiciones reales de ejecución, evitando subestimaciones que afecten la viabilidad del contrato.

COSTOS INDIRECTOS – AIU

La oferta deberá incluir el componente de AIU debidamente discriminado, compuesto por:

- Administración (A): costos administrativos, dirección del proyecto, gastos operativos, costos financieros, pólizas, entre otros.
- Imprevistos (I): riesgos asociados a condiciones del terreno, lluvias, accesibilidad, interferencias constructivas y variaciones en rendimientos.
- Utilidad (U): margen esperado por el contratista.

El AIU deberá ser consistente con:

- La complejidad técnica del proyecto.
- Las condiciones geotécnicas y topográficas.
- La logística de ejecución en zona de difícil acceso.
- El plazo contractual definido.

ESTRUCTURA PRESUPUESTAL POR CAPÍTULOS DE OBRA

La oferta económica deberá corresponder a la estructura del presupuesto oficial, organizado por capítulos, entre los cuales se incluyen:

- Actividades preliminares.
- Demoliciones y manejo de residuos.
- Movimientos de tierra.
- Estabilización de taludes (malla anclada y anclajes pasivos).
- Obras de drenaje y control de escorrentía.
- Reposición de redes de alcantarillado.
- Cimentaciones profundas (caissons).
- Obras complementarias en concreto.
- Gestión ambiental y social.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Cada capítulo deberá estar compuesto por ítems claramente definidos en unidad, cantidad y precio unitario.

VARIABLES ECONÓMICAS Y FACTORES DE INCIDENCIA

El análisis del mercado permite identificar las principales variables que inciden en la estructuración de los precios:

- Condiciones geotécnicas del terreno.
- Restricciones de acceso y logística de transporte.
- Intensidad de mano de obra requerida.
- Variabilidad climática (precipitaciones).
- Costos de materiales (concreto, acero, mallas, geomantos).
- Costos laborales y cargas prestacionales.
- Costos de cumplimiento normativo (ambiental, SST, calidad).

Estas variables deben ser incorporadas en la estructuración de los APU y el AIU, garantizando la sostenibilidad económica de la oferta.

FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

La oferta económica deberá presentarse bajo el siguiente esquema:

Ítem Descripción Und. Cantidad Valor Unitario (COP) Valor Total (COP)
Condiciones:

- El valor total será la sumatoria de todos los ítems.
- Los valores deberán incluir todos los costos directos e indirectos.
- En caso de discrepancia, prevalecerá el valor unitario.

REGLAS DE VALIDACIÓN Y CONTROL

Para efectos de evaluación y control, la Entidad y la interventoría podrán:

- Verificar la coherencia entre APU, AIU y precios unitarios.
- Identificar valores artificialmente bajos o inconsistentes.
- Solicitar aclaraciones sobre la estructura de costos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Validar rendimientos y metodologías constructivas.

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

El análisis del comportamiento del gasto histórico, en el marco del estudio del sector, corresponde a la evaluación de la inversión pública realizada en proyectos de infraestructura orientados a la reducción del riesgo por movimientos en masa, estabilización de taludes y ejecución de obras geotécnicas similares al objeto del presente proceso de contratación.

Este análisis resulta fundamental para comprender la dinámica del mercado, identificar rangos de inversión, condiciones de ejecución, modalidades contractuales y prácticas adoptadas por otras entidades estatales en la contratación de este tipo de obras, permitiendo así estructurar un proceso acorde con las condiciones reales del sector.

En este sentido, se realizó la revisión de procesos de contratación adelantados por entidades territoriales, autoridades ambientales y organismos del orden nacional, relacionados con la ejecución de obras de mitigación del riesgo, estabilización de taludes, control de erosión y manejo hidráulico, con el propósito de analizar variables como:

- Valor de los contratos y estructura presupuestal.
- Modalidad de selección (principalmente licitación pública).
- Plazos de ejecución.
- Alcance técnico de las intervenciones.
- Condiciones de pago y asignación de riesgos.

La información del comportamiento del gasto permite a la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres identificar tendencias en la inversión pública en este tipo de proyectos, así como recopilar experiencias y buenas prácticas implementadas tanto por el Distrito de Santiago de Cali como por otras entidades, en la estructuración y ejecución de contratos de obra con características similares.

De igual forma, este análisis contribuye a validar la necesidad de la intervención en el sector del barrio Belén, comuna 20, el cual presenta condiciones de amenaza por movimientos en masa que han requerido históricamente acciones de mitigación y control, así como a determinar parámetros técnicos y financieros adecuados para el presente proceso.

En consecuencia, la información obtenida orienta la definición de los requisitos habilitantes, las

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

especificaciones técnicas, la estructuración del presupuesto oficial, los criterios de evaluación y la asignación de riesgos del contrato, garantizando que estos se ajusten a las condiciones del mercado y a la complejidad técnica del proyecto, contribuyendo a la selección objetiva del contratista y a la adecuada ejecución de la obra.

6.1. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI

La revisión de la demanda histórica permite a la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres identificar cómo se han estructurado y ejecutado procesos de contratación de obra pública relacionados con la estabilización de taludes, mitigación del riesgo por movimientos en masa, control de erosión y obras de drenaje, tanto en el Distrito Especial de Santiago de Cali como en otras entidades territoriales.

Este ejercicio permite reconocer buenas prácticas contractuales y contar con referentes técnicos y financieros que contribuyen a: (i) delimitar adecuadamente la necesidad a intervenir en el sector del barrio Belén; (ii) definir especificaciones técnicas coherentes con los estudios y diseños del proyecto; (iii) establecer requisitos habilitantes proporcionales a la complejidad de la obra; (iv) identificar condiciones usuales de pago, plazos de ejecución y garantías exigidas en el mercado; y (v) anticipar riesgos típicos asociados a la ejecución de este tipo de intervenciones geotécnicas.

En el marco del presente proceso, cuya modalidad corresponde a Licitación Pública de obra, la información consultada se utiliza como insumo comparativo para estructurar un proceso competitivo, transparente y alineado con las condiciones reales del sector, garantizando la pluralidad de oferentes y la comparación objetiva de las propuestas.

Así mismo, se busca evitar la incorporación de condiciones propias de otros esquemas contractuales que no resultan aplicables a este tipo de procesos, asegurando que la estructuración del contrato responda a la naturaleza técnica, financiera y operativa de una obra de infraestructura especializada en condiciones de ladera y con restricciones de acceso.
A continuación, se relacionan los procesos de contratación consultados en SECOP II que presentan similitud parcial o total con el objeto del presente proceso, con el fin de identificar referentes en cuanto a alcance técnico, estructura presupuestal, plazos de ejecución, modalidad de selección y condiciones contractuales del mercado.

Fuente: SECOP II – Consulta pública de procesos (Colombia Compra Eficiente).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Variable	Contrato 1	Contrato 2	Contrato 3
Vigencia	2021	2021	2023
Número de proceso	4147.010.32.1.049 -2021	4147.010.32.1.008-2021	4163.001.32.1.538 - 2023
Link del proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
Modalidad de selección	Licitación Pública (Obra Pública)	Licitación Pública (Obra Pública)	Licitación Pública (Obra Pública)
Objeto contractual	ADELANTAR BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN ZONAS DE LADERA AFECTADAS POR MOVIMIENTOS EN MASA EN LA COMUNA 20 COMO LA CONSTRUCCIÓN	ADELANTAR BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTES, LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN ZONAS DE LADERA AFECTADAS POR MOVIMIENTOS EN MASA EN LA COMUNA 1 (SECTOR VISTA HERMOSA), LA	CONTINUAR CON LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO INTEGRAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES DE SANTIAGO DE CALI SEGÚN FICHA EBI BP-26002839

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		DE MUROS DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI, DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE GRADAS, ANDENES Y CANALETAS EN CONCRETO DE 3000 PSI, CONSTRUCCIÓN BARANDAS DE SEGURIDAD, REPOSICIÓN DE REDES DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, DE ACUERDO A ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS	COMUNA 18 (SECTOR ALTO JORDAN Y CALLE 1AOESTE CON 81) Y EN LA COMUNA 20 (SILOE), COMO LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI, DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE GRADAS, ANDENES Y CANALETAS EN CONCRETO DE 3000 PSI, CONSTRUCCIÓN BARANDAS DE SEGURIDAD.		
	Valor del contrato	$1.776.831.285 COP	$1.066.698.528 COP	$1.920.053.739	
	Proveedor	CONSORCIO MYM	CONSORCIO EYC OBRAS CALI	CONSORCIO CIGRED F3	
	Plazo del contrato	262 días	90 días	137 días	
	Forma de pago	El presente Contrato está sujeto a registro presupuestal y el	El presente Contrato está sujeto a registro presupuestal y el	El Distrito de Santiago de Cali – Secretaria de Gestión del Riesgo	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		pago de su valor a las apropiaciones presupuestales. La Entidad Estatal Contratante pagará al Contratista el valor del contrato bajo el sistema de PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, mediante la presentación de Actas Parciales de acuerdo con los avances de obra, así: PRIMER PAGO 30% SEGUNDO PAGO: 40% TERCER PAGO: 10% PAGO FINAL: 20% Para lo cual deberá presentar la certificación del cumplimiento del objeto contractual de conformidad con el avance de obra por parte del supervisor del contrato, e informe de actividades	pago de su valor a las apropiaciones presupuestales. La Entidad Estatal Contratante pagará al Contratista el valor del contrato bajo el sistema de PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, mediante la presentación de Actas Parciales de acuerdo con los avances de obra, así: PRIMER PAGO 20% SEGUNDO PAGO: 30% TERCER PAGO: 30% PAGO FINAL: 20% Para lo cual deberá presentar la certificación del cumplimiento del objeto contractual de conformidad con el avance de obra por parte del supervisor del contrato, e informe de actividades ejecutadas, el respectivo pago de la seguridad social	de Emergencias y Desastres pagará el valor del contrato conforme al cronograma de obras y flujo de caja, presentado por el contratista y avalado por el interventor, mediante actas de obra parciales y/o acta final según corresponda a precios unitarios y sin formula de reajuste; las cuales deben ser revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por el interventor, quien también verificará el estado fiscal del contrato, los soportes técnicos, y las correspondientes facturas presentadas por el contratista a la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres, valor que está con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No.	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		ejecutadas, el respectivo pago de la seguridad social correspondiente al mes de la respectiva acta. Los pagos quedan subordinados a la apropiación y disponibilidad presupuestal ajustándose al Programa Anual Mensualizado de Caja (P.A.C.).	correspondiente al mes de la respectiva acta. Los pagos quedan subordinados a la apropiación y disponibilidad presupuestal ajustándose al Programa Anual Mensualizado de Caja (P.A.C.).	3600010231 del 22 de junio de 2023. El pago de cada una de las facturas presentadas por el contratista se realizará dentro de los treinta (30) días siguientes al concepto favorable del interventor, respecto a la verificación de los documentos y soportes indicados en el párrafo anterior. Las Actas de obra deberán ser suscritas por el CONTRATISTA y refrendadas por la INTERVENTORÍA, y deberán ir acompañadas de los siguientes documentos: ● Memorias de cálculo de cantidades. ● Balance de la ejecución de actividades y Flujo de Caja en MS Project ● Copia de bitácora del periodo a cancelar ● Acreditación de	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

				encontrarse a paz y salvo por concepto de aportes al sistema integral de seguridad social y parafiscal del respectivo periodo. ● Factura de venta cumplimiento con las normas generales establecidas ● Acta de recibo parcial o final según corresponda, firmada por el contratista, el interventor y el supervisor de la interventoría. ● Certificado expedido por el interventor avalando el pago del respectivo periodo. Dicha certificación deberá incluir el cumplimiento mensual de los requisitos puntuables de conformidad con la oferta presentada por el Contratista de Obra. ● Acta de mayores y menores cantidades (En caso de suscribirse)	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Experiencia exigida	**3.5. EXPERIENCIA** Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación del Formato 3 – Experiencia para todos los proponentes y (iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el numeral 3.5.5 cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP. La evaluación de los proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único	Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características: A. Que los dos contratos aportados, de manera individual o en su sumatoria, incluyan la construcción de muros de contención para mitigación con una dimensión igual o mayor a cuatrocientos (400) metros cúbicos M3. B. Los contratos aportados deberán estar identificados por lo menos en dos (2) de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel; de la siguiente tabla: CODIGO: 72101500- SEGMENTO: 72000000 FAMILIA	Para la presente convocatoria los proponentes deberán acreditar la experiencia de conformidad con la información inscrita en el registro único de proponente RUP, en al menos CUATRO (4) códigos de las clasificaciones que se muestran a continuación: Código 721214 correspondiente al segmento de servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento, familia servicios de construcción de edificaciones no residenciales, clase servicios de construcción de edificios públicos especializados; código 721411 correspondiente al segmento de servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento,	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso. Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales. 3.5.1. DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA Por la complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera: De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son: El proponente, sea persona natural o jurídica y cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal se tendrá en cuenta sumados	72100000 CLASE: 72101500 PRODUCTO: Servicios de apoyo para la construcción CODIGO: 81101500- SEGMENTO: 81000000 FAMILIA 81100000 CLASE: 81101500 PRODUCTO: Ingeniería Civil y arquitectura CODIGO: 72152700- SEGMENTO: 72000000 FAMILIA 72150000 CLASE: 72152700 PRODUCTO: Servicios de instalación y reparación de concreto CODIGO:	familia servicios de construcción pesada, clase servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de estructura; código 721415 correspondiente al segmento de servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento, familia servicios de construcción pesada, clase servicios de preparación de tierras; código 721511 correspondiente al segmento de servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento, familia servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado, clase servicios de construcción de plomería; código 721514 correspondiente al	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		todos los integrantes del proponente plural, y deberá acreditar la experiencia específica. Hasta dos contratos, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial del presente proceso estipulado en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes.	72153900- SEGMENTO: 72000000 FAMILIA 72150000 CLASE: 72150000 PRODUCTO: Servicios de preparación de obras de construcción C. El proponente deberá acreditar la experiencia con requerimientos descritos anteriormente. Para tal efecto, deberá anexar las certificaciones de experiencia, expedidas por el funcionario, autoridad o persona competente de la respectiva entidad con la cual haya celebrado los contratos u órdenes. D. Estar relacionados en el Formato 3 - Experiencia con el numero	segmento de servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento, familia servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado, clase servicios de construcción de recubrimientos de muros; código 721527 correspondiente al segmento de servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento, familia servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado, clase servicios de instalación y reparación de concreto; código 811015 correspondiente al segmento de servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología, familia servicios	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			consecutivo del contrato en el RUP. Los proponentes plurales deben indicar que integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 - Experiencia. Este documento debe presentarlo el proponente plural y no integrante. E. Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de contratación. F. Para los contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con mas de tres (3) años de constituidas, además del RUP, deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador	profesionales de ingeniería y arquitectura, clase ingeniería civil y arquitectura; y código 811017 correspondiente al segmento de servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología, familia servicios profesionales de ingeniería y arquitectura, clase ingeniería eléctrica y electrónica. La Experiencia se acreditará con máximo tres (03) contratos ejecutados y debidamente certificados que estén inscritos en el RUP, cuyo objeto corresponda a la construcción de EDIFICACIONES INSTITUCIONALES O COMERCIALES. En cumplimiento del Art. 3 del Decreto 1860 de 2021, el cual adiciona los Art.	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			publico (según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa. La entidad tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservara esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP. G. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá ser validada mediante los documentos establecidos en el pliego de condiciones señalados en el numeral 3.5.5.	2.2.1.2.4.2.14 y 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015, se incluye el siguiente requisito habilitante diferencial para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional: Los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 deberán acreditar la Experiencia General del Proponente con máximo cuatro (04) contratos ejecutados y debidamente certificados que estén inscritos en el RUP, cuyo objeto corresponda a la construcción de EDIFICACIONES INSTITUCIONALES O COMERCIALES. En cumplimiento	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

				del Art. 3 del Decreto 1860 de 2021, el cual adiciona el Art. 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, se incluye el siguiente requisito habilitante diferencial para promover y facilitar la participación de MIPYME domiciliadas en Colombia: Los proponentes que acrediten la condición de MIPYME domiciliada en Colombia de conformidad con el Artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, deberán acreditar la Experiencia General del Proponente con máximo cuatro (04) contratos ejecutados y debidamente certificados que estén inscritos en el RUP, cuyo objeto corresponda a la	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

				construcción de EDIFICACIONES INSTITUCIONALES O COMERCIALES. La sumatoria de los valores de los contratos presentados deberá ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial, es decir, mayor o igual a $1.920.053.739,00 (1.655,22. SMMLV). La sumatoria de área construida de los contratos presentados deberá ser mayor o igual a 4.300 m2. Para efectos del presente proceso, el área construida se define como la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar de conformidad con el Artículo 2.2.6.1.1.7. del Decreto 2218 de	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

				2015. Al menos uno de los contratos aportados deberá ser por lo menos el valor del 50% del presupuesto oficial del proceso. En el caso de estructura plural, el integrante mayoritario del proponente debe aportar como mínimo el sesenta (60%) por ciento de la experiencia solicitada relacionada con valor ejecutado y área construida. Para los contratos presentados se deberán acreditar la ejecución de las siguientes obras en su objeto, alcance o actividades, las cuales deben estar certificadas por el Contratante: ● Estructuras en concreto y acero estructural. ● Mampostería Estructural ● Redes Hidrosanitarias ● Redes Eléctricas	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Códigos UNSPSC	72101500 – Servicios de apoyo para la construcción 81101500 Ingeniería civil y arquitectura 72152700 Servicios de instalación y reparación concreto 72153900 Servicio de preparación de obras de construcción	81101500 – Ingeniería civil y arquitectura 72101500 – Servicio de apoyo para la construcción 72152700 Servicio de instalación y reparación de concreto 72153900 Servicio de preparación de obras de cosntrucción	.72121400 – Servicio de construcción de edificios públicos especializados 72141100 Servicio de construcción y revestimiento 72141500 servicios de preparación de tierras 72151400 Servicio de construcción de recubrimientos de muros 81101500 Ingeniería civil y arquitectura	
	Garantías exigidas	La Garantía de Cumplimiento deberá tener una vigencia equivalente al término de duración del contrato y seis (6) meses más, por un valor asegurado correspondiente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con el fin de amparar el	Amparos, vigencia y valores asegurados 1. Cumplimiento general del contrato: Ampara el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales, incluyendo el pago de multas y la cláusula penal pecuniaria que se impongan. Vigencia: Hasta la liquidación del	El contratista deberá constituir a favor del Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres, las siguientes garantías: Amparo de cumplimiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		cumplimiento de las obligaciones contractuales. La Garantía de Pago de Salarios, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales deberá constituirse por una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, por un valor asegurado equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, con el propósito de garantizar el pago de las obligaciones laborales a cargo del contratista. La Garantía de Estabilidad y Calidad de la Obra deberá tener una vigencia de	contrato. Valor asegurado: 20% del valor del contrato. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Ampara el pago de las obligaciones laborales del personal utilizado para la ejecución del contrato. Vigencia: Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. • Valor asegurado: 5% del valor del contrato. Estabilidad y calidad de la obra: Ampara la calidad y estabilidad de las obras ejecutadas y recibidas a satisfacción. Vigencia: Desde el recibo a satisfacción de la obra y cinco (5) años más. Valor asegurado: 20% del valor del	Decreto 1082 de 2015, el cual cubre la ejecución cabal de las actividades inherentes al objeto contractual por parte del contratista. Este amparo cubrirá a la entidad los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales, así como su cumplimiento tardío o defectuoso, cuando estos sean imputables al contratista. Igualmente, comprenderá el pago del valor de las multas y de la cláusula pecuniaria. Este amparo deberá constituirse por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		cinco (5) años contados a partir del recibo a satisfacción de la obra, por un valor asegurado correspondiente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con el fin de amparar la estabilidad estructural y la calidad de la obra ejecutada. Finalmente, la Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual deberá mantenerse vigente durante todo el término de ejecución del contrato, por un valor asegurado equivalente a trescientos (300) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), con el objetivo de cubrir los	contrato. Condiciones adicionales de las garantías Para personas jurídicas, la garantía deberá otorgarse con el nombre o razón social y tipo societario que figure en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, y no solo con su sigla. No se aceptarán garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal. En estos casos, deberá incluirse la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada integrante.	una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. Amparo de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales, de conformidad con los artículos 2.2.1.2.3.1.7 y 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015, el cual cubre las obligaciones laborales del contratista. Este amparo cubrirá a la entidad los perjuicios que se ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato. Este amparo deberá constituirse por un valor equivalente al	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		perjuicios que puedan causarse a terceros con ocasión de la ejecución del contrato.	Cuando el contratista sea una estructura plural (consorcio o unión temporal), la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes, indicando claramente su participación y calidad dentro de la estructura.	diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. Amparo de estabilidad y calidad de la obra, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.14 del Decreto 1082 de 2015, el cual cubre la estabilidad y calidad de la obra ejecutada. Este amparo deberá constituirse por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción de las obras. Amparo de calidad de bienes, de conformidad con	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

				el artículo 2.2.1.2.3.1.16 del Decreto 1082 de 2015, el cual cubre la calidad de los bienes que se entregarán en ejecución de la obra. Este amparo deberá constituirse por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más. Amparo de responsabilidad civil extracontractual, de conformidad con los artículos 2.2.1.2.3.1.5, 2.2.1.2.3.1.8 y 2.2.1.2.3.17 del Decreto 1082 de 2015, el cual cubre la responsabilidad por daños a terceros derivados de las actuaciones, hechos u omisiones del	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

				contratista y/o sus subcontratistas. Serán beneficiarios la entidad contratante y los terceros que puedan resultar afectados. Este amparo deberá constituirse por un valor equivalente a trescientos (300) salarios mínimos legales mensuales vigentes, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. El contratista se compromete a mantener vigentes las garantías durante todo el tiempo de ejecución del contrato y por el término adicional exigido por la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres. Así mismo, el contratista	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

				deberá presentar las garantías dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la firma del contrato, a favor del Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres.

Fuente: Colombia Compra Eficiente – SECOP II.

6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Dado que el objeto del presente proceso corresponde a una intervención especializada de ingeniería geotécnica para la estabilización de taludes en condiciones de acceso restringido y alta complejidad técnica, y no a una tipología estándar de contratación de obra pública convencional, el análisis de abastecimiento se orienta a identificar referentes del mercado en actividades relacionadas con la construcción, la ingeniería civil, el uso de maquinaria y equipos especializados, así como servicios asociados a obras de mitigación del riesgo.

En este contexto, y en aplicación del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, se realiza una revisión del comportamiento contractual del Distrito de Santiago de Cali en los últimos años, tomando como base códigos UNSPSC relacionados con construcción, obras civiles y actividades conexas, con el fin de obtener información relevante sobre oferta disponible, modalidades de contratación, niveles de participación y características del mercado.

Este ejercicio permite contar con elementos de referencia para la estructuración del presente

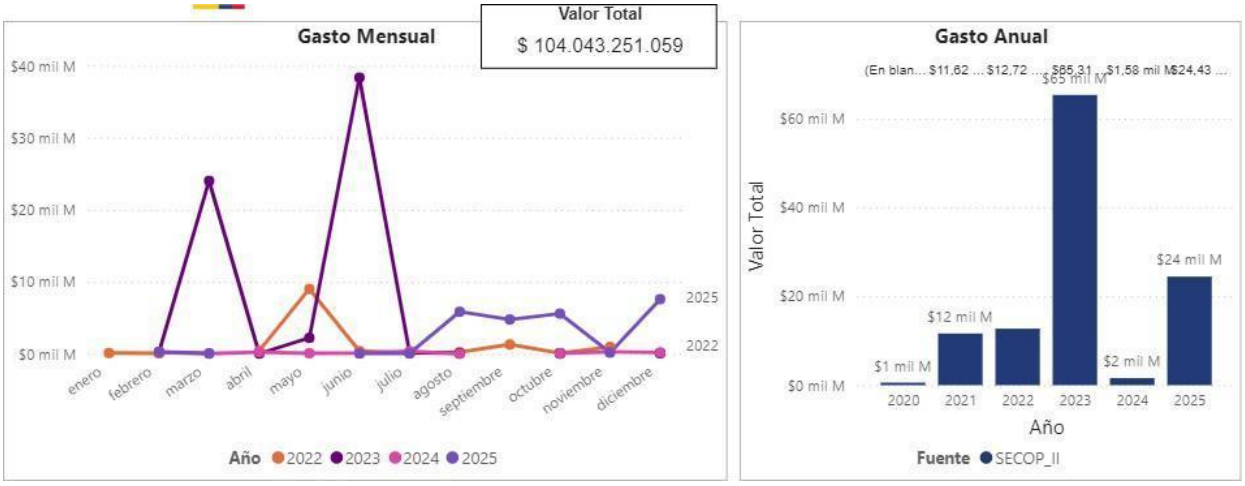
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

análisis del sector, particularmente en lo relacionado con condiciones de contratación, dinámica de oferentes y prácticas del mercado aplicables a este tipo de intervenciones especializadas, en concordancia con la necesidad descrita en el requerimiento técnico del proyecto

Con el fin de contribuir al fortalecimiento de la capacidad de contratación Estatal en Colombia, la Agencia Nacional de Contratación pública – Colombia compra Eficiente, desarrollo el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) para la Compra Publica, que estudiara los aspectos relevantes de la oferta requerida para el presente proceso

A continuación, se realizará el análisis correspondiente a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico, donde se podrá observar cómo ha sido el comportamiento de los contratos a nivel del distrito, cuáles han sido sus oferentes y la participación, entre otros, Lo anterior con el fin de obtener información relevante para el proceso de contratación.

Se realizo la filtración de la información durante los últimos cuatro años (01/01/2022) hasta (31/12/2025) identificado con el código UNSPSC (72101500 Servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones)



Las gráficas anteriores nos muestran que durante los últimos cuatro años se realizaron

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

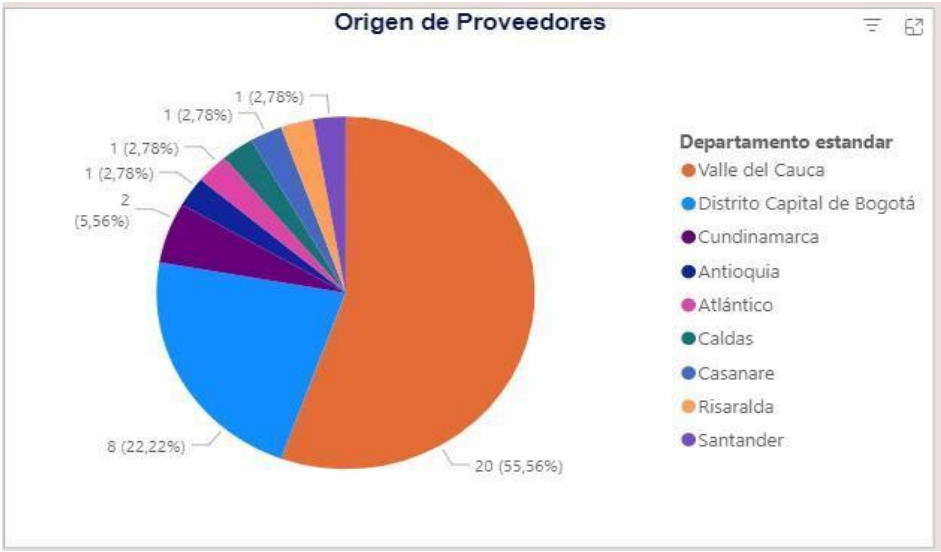
aproximadamente un total de 82 contratos a nivel distrital con una inversión de $104.043.251.059 mas de cien mil millones de pesos

Durante estos cuatro años la mayor inversión se registró en el año 2023 con una inversión aproximada de sesenta y cinco mil millones de pesos con veintidós contratos, y el 2024 el año de menos inversión con aproximadamente un mil millones de pesos de pesos y con diez y nueve contratos.

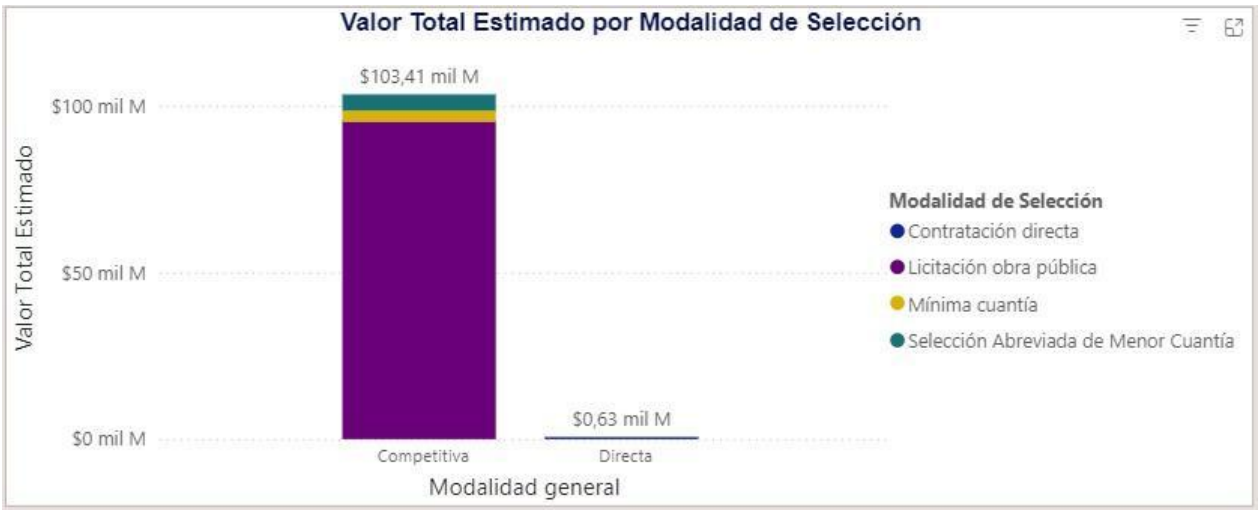


Los principales proveedores en términos del valor estimado por proveedor son UT ECOPARQUES seguido de UNION TEMPORAL ADECUACION EDUCATICA LIDO 2023 y CONSORCIO PSE CIVIL

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Los proveedores en su mayoría están ubicados en Colombia; es así como se puede evidenciar que los principales departamentos donde están ubicados son, en Valle del Cauca con el 55,56%, distrito Capital de Bogotá con 22,22% y Cundinamarca con el 5,56%

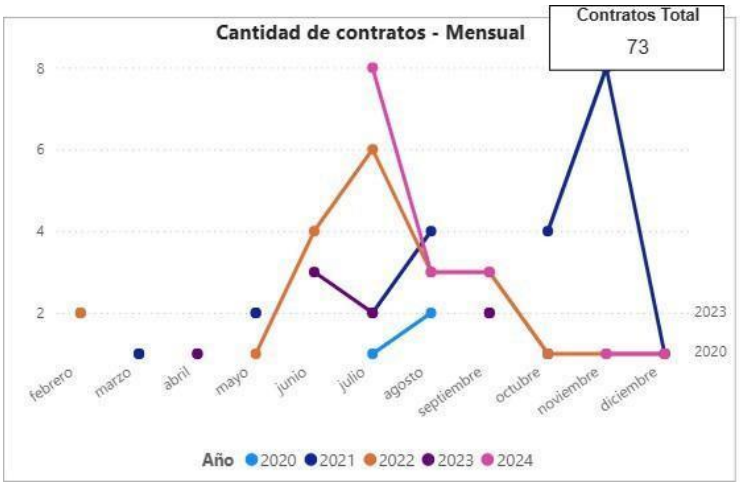


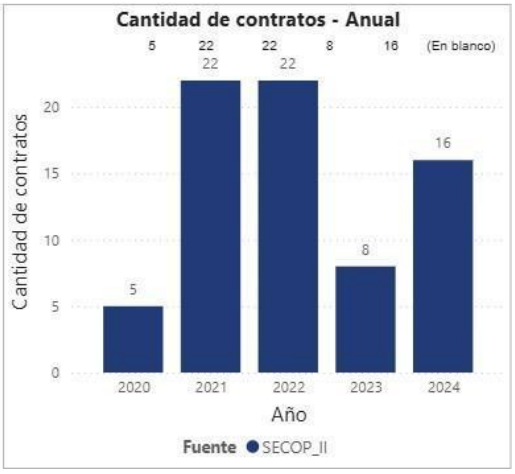
El valor estimado por modalidad de selección a nivel distrital fue por la Licitación de Obra pública,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

seguidos por los de mínima cuantía y Selección abreviada de menor cuantía

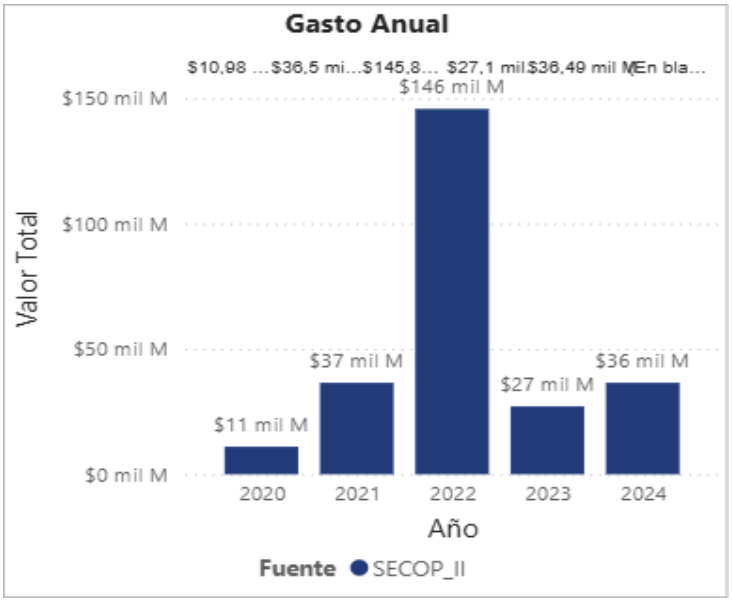
Procesos de contratación similares que ha contratado el Distrito de Santiago de Cali, a través del modelo de abastecimiento estratégico desde enero de 2022 a 2024 bajo los códigos 721410 y 721411:





Se tiene que para la vigencia 2020 - 2024, en la alcaldía Distrital de Santiago de Cali, se adelantaron procesos competitivos de contratación por valor aproximado de 256 mil millones de pesos, a través de lo cual se suscribieron 73 contratos que brindan los bienes y servicios requeridos por la Alcaldía de Santiago de Cali respecto a los códigos antes mencionados. El año con mayor presupuesto invertido en este tipo de contratos fue en 2022 con una inversión de 146 mil millones de pesos a través de 22 contratos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta;

6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

A continuación, se describen procesos de contratación similares adelantados por otras Entidades Estatales:

Tabla 12: PROCESOS DE CONTRATACIÓN OTRAS ENTIDADES

Variable	Entidad 1	Entidad 2	Entidad 3
Vigencia	2025	2023	2024
Entidad	GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Número de proceso	UAEGRD-LP-OP-001-2025	LP2-001-2023	CVC LP 15 2024
Modalidad de selección	Licitación Pública (Obra Pública)	Licitación Pública (Obra Pública)	Licitación Pública (Obra Pública)
Link del proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
Objeto contractual	IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN DEL RIESGO RELACIONADAS CON PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIONES Y AVENIDAS TORRENCIALES CON ENFOQUE DE INGENIERÍA Y BIOINGENIERÍA EN LA	CONSTRUCCIÓN OBRAS DE MITIGACIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES PARA LOS BARRIOS JOSÉ ANTONIO GALÁN, ANTONIO SANTOS, SAN LUIS, ALTOS DE LA COLINA, SANTA MORE 1 Y 2 EN EL MUNICIPIO DE SAN GIL, SANTANDER	REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA FASE DE LAS OBRAS PARA LA MITIGACIÓN DE INUNDACIONES Y CONTROL DE AVENIDAS TORRENCIALES DEL RÍO FRAILE EN LA ZONA URBANA Y SUBURBANA DEL MUNICIPIO DE FLORIDA - VALLE DEL CAUCA
Valor del contrato	$25.917.095.722 COP	$11.214.953.149,65 COP	$11.100.000.000 COP
Proveedor	CONSORCIO MITIGACIÓN UGR 2025	UT MITIGACIÓN SAN GIL	CONSORCIO MITITGACION FLORIDA 2024
Plazo del contrato	14 MESES	10 MESES	11 MESES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Forma de pago	La UAEGRD gestionará el pago ante la Secretaría de Hacienda Departamental y autorizará cancelar el valor del contrato mediante actas parciales cuyo valor será equivalente al avance de ejecución de la obra, hasta completar el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) del monto del contrato, mediante cortes avalados por el Interventor seleccionado. PAGO FINAL: El equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) restante del monto total del contrato, una vez se suscriba el Acta final de entrega y recibo de la obra, avalado por parte de la Interventoría, y previa suscripción del Acta de Liquidación cuando	El presente contrato no cuenta con Anticipo. La C.A.S. pagará al contratista el valor del contrato mediante la suscripción de actas parciales de avance de obra atendiendo las especificaciones técnicas, certificadas por la interventoría, hasta un máximo del 90% del valor total del contrato. Actas de avance de obra en las que se deberá especificar: (i) tipo de obra, (ii) cantidades realizadas, (iii) valor total y unitario (iv) porcentaje de avance (v) periodo de realización de las obras, (vi) archivo fotográfico con evidencias del avance (vii) constancia de aportes al sistema de seguridad social integral y el pago de obligaciones parafiscales. Los recursos para cancelar el contrato que se derive del presente proceso, provienen del contrato específico (No. 2221183	El valor del contrato será cancelado por la entidad contratante mediante pagos parciales contra avance de obra, conforme a la ejecución física debidamente verificada y aprobada por la interventoría, hasta completar el noventa y cinco por ciento (95%) del valor total del contrato. Para efectos de los pagos, se establece lo siguiente: • Los pagos parciales se realizarán mediante la suscripción de actas de avance de obra, las cuales deberán estar debidamente soportadas con el informe técnico, administrativo y financiero correspondie	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		el contratista haya completado la ejecución del CIEN POR CIENTO (100%).	derivado del pacto funcional Santander contrato de mandato No. 221009 - entre el DNP y ENTerritorio) suscrito por la C.A.S. en su calidad de ejecutor y la EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DEL DESARROLLO TERRITORIAL – EN Territorio. En consecuencia los desembolsos estarán sujetos a la disponibilidad de PAC con cargo a los recursos que provienen de la vigencia fiscal 2023 del Fondo Regional para los Pactos Territoriales, recursos que serán girados a la C.A.S. según avance físico de las obras previa presentación de informes aprobados por el supervisor designado en el contrato referido los cuales deberán contener la información técnica y financiera que se requiere para la presentación de los informes, así como los demás requisitos administrativos	nte, aprobado por la interventoría. • El valor de cada acta de pago se determinará con base en las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, conforme a los Análisis de Precios Unitarios (APU) aprobados dentro del contrato. • El monto acumulado de los pagos parciales no podrá superar el noventa y cinco por ciento (95%) del valor total del contrato. El cinco por ciento (5%) restante será cancelado contra la suscripción del acta de recibo final de la obra, previa	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			conducentes para el pago. Los pagos se realizarán de la siguiente manera: La primera acta parcial de pago se realizará por un 15%, cuando se haya ejecutado mínimo un 15% de avance físico de obra y acorde con el Análisis de Precios Unitarios (APU) aprobados por el interventor, y una vez la C.A.S. haya recibido el primer desembolso de los recursos que provienen de la vigencia fiscal 2023 del Fondo Regional para los Pactos Territoriales. La segunda acta parcial de pago se realizará por un 25%, cuando se haya ejecutado mínimo un 30% de avance físico de obra y acorde con el Análisis de Precios Unitarios (APU) aprobados por el interventor, y una vez la C.A.S. haya recibido el segundo desembolso de los recursos que provienen de la vigencia fiscal 2023 del Fondo Regional	verificación del cumplimiento total del objeto contractual, aprobación de la interventoría y presentación de los documentos requeridos, incluyendo: • Informe final de ejecución. • Acta de terminación y liquidación del contrato. • Certificación de cumplimiento de obligaciones laborales y de seguridad social. • Factura correspondiente. En caso de haberse pactado anticipo, este se amortizará proporcionalmente en cada una de las actas parciales de obra, conforme al porcentaje definido contractualmente y previa aprobación del plan de inversión por parte de la interventoría.	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			para los Pactos Territoriales. La tercera acta parcial de pago se realizará por un 25%, cuando se haya ejecutado mínimo un 70% de avance físico de obra y acorde con el Análisis de Precios Unitarios (APU) aprobados por el interventor, y una vez la C.A.S. haya recibido el tercer desembolso de los recursos que provienen de la vigencia fiscal 2023 del Fondo Regional para los Pactos Territoriales. La cuarta acta parcial de pago se realizará por un 25%, cuando se haya ejecutado mínimo un 90% de avance físico de obra y acorde con el Análisis de Precios Unitarios (APU) aprobados por el interventor, y una vez la C.A.S. haya recibido el cuarto desembolso de los recursos que provienen de la vigencia fiscal 2023 del Fondo Regional para los Pactos Territoriales. El saldo del 10% se cancelará dentro de	Los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) y al cumplimiento de los requisitos administrativos, técnicos y financieros exigidos por la entidad contratante.	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			los 10 días hábiles siguientes a la suscripción del acta de Recibo Final, previo recibo a satisfacción de la interventoría con los soportes respectivos referidos para lo cual deberá presentar; (i) acta de recibo final de las obras.		
	Experiencia exigida	La experiencia de los Proponentes se verificará mediante el Registro Único de Proponentes y en el cual los interesados en el proceso de contratación deben estar inscritos, salvo en aquellos casos expresamente exceptuados por el artículo 6° de la ley 1150 de 2007. Los proponentes deben acreditar según lo establecido en la circular 017 de 2024 emitida por el Departamento de Cundinamarca cualquiera de las siguientes alternativas en contratos suscritos y ejecutados con entidades públicas	El proponente deberá acreditar experiencia específica mediante la ejecución de contratos de obra debidamente terminados y/o liquidados, celebrados con entidades públicas o privadas, que correspondan a actividades relacionadas con construcción de obras civiles, especialmente en intervención, estabilización y/o mitigación de taludes, o actividades similares dentro del sector de la construcción pesada.	Los proponentes deberán acreditar su experiencia mediante la información consignada en el Registro Único de Proponentes (RUP) y a través de la presentación del Formato correspondiente, conforme a lo establecido en el pliego de condiciones. En todo caso, la evaluación de la experiencia se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente a la fecha de cierre del proceso. La experiencia exigida deberá corresponder a	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		o privadas: VALOR PRESUPUESTO OFICIAL $ 25.917.134.946,00 VALOR EN SMMLV 18.206,63 PORCENTAJES A CERTIFICAR RESPECTO AL PRESUPUESTO OFICIAL 75% P.O EN SMMLV 1 - 2 CONTRATOS 13.654,97 100% P.O EN SMMLV 3 - 4 CONTRATOS 18.206,63 150% P.O EN SMMLV 5 - 6 CONTRATOS 27.309,95 El interesado deberá aportar contratos, públicos o privados, según lo establecido en el parágrafo 5° del artículo 5° de la Ley 1882 de 2018 cuyo objeto o alcance esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO Y/U OBRAS	Para tal efecto, se deberán cumplir las siguientes condiciones: Se deberán acreditar mínimo dos (2) contratos, los cuales deberán ser diferentes entre sí y no coincidir con los utilizados para otros criterios de evaluación. Al menos dos (2) contratos deberán tener una cuantía individual igual o superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en SMMLV . Los contratos deben haber sido celebrados y ejecutados con anterioridad a la fecha de cierre del proceso . La experiencia acreditada deberá estar registrada y clasificada en el RUP bajo los códigos UNSPSC exigidos para el proceso, relacionados con: Construcción pesada	contratos similares al objeto del proceso, entendidos como aquellos relacionados con obras para la mitigación de inundaciones por desbordamiento de ríos o quebradas, o construcción de obras de control de avenidas torrenciales. Los contratos aportados para acreditar la experiencia deberán cumplir con las siguientes condiciones: Estar clasificados en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) en alguno de los siguientes códigos: 701315 – Protección del terreno y suelos 721411 – Servicios de construcción y revestimiento y planeación de infraestructura 721415 – Servicios de preparación de tierras	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		HIDRAULICAS PARA LA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES que se encuentren terminados y recibidos a satisfacción por parte de la entidad contratante. Actividades específicas: El proponente deberá acreditar al menos cuatro (04) de los numerales descritos a Continuación: Al menos uno de los contratos deberá de acreditar la Estabilización de taludes con estructuras en guadua en una cantidad igual o superior a 3.200,85 m. 2. Al menos uno de los contratos deberá de acreditar el Suministro, figuración, armado y fijación de acero F'y=420MPa en una cantidad igual o superior a 303.280,49 kg. 3. Al menos uno de	Preparación de terrenos Construcción y mantenimiento de estructuras y recubrimientos Instalación y reparación de concreto . En caso de participación en consorcios o uniones temporales, la experiencia se tendrá en cuenta en proporción al porcentaje de participación del proponente . No se aceptarán contratos en ejecución ni aquellos ejecutados por administración delegada	721527 – Servicios de instalación y reparación de concreto Certificar en conjunto la ejecución de actividades como: Construcción de diques o jarillones en concreto o rellenos con materiales importados o mejorados. Actividades de excavación en conglomerado o roca. Actividades de desvío y manejo de aguas mediante construcción de ataguías. Construcción de estructuras de contención en concreto reforzado. Construcción de anclajes y obras de protección contra socavación o erosión. Construcción de losas en concreto para cimentación profunda. Construcción de box culvert con dimensiones	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		los contratos deberá de acreditar la Construcción de terraplén en una cantidad igual o superior a 5.349,47 m3. 4. Al menos uno de los contratos deberá de acreditar la ejecución de actividades de reforestación o revegetalización. 5. Al menos uno de los contratos aportados deberá de acreditar la atención de 8 puntos críticos y la ejecución de las siguientes actividades: Excavaciones varias, Construcción de caisson o pilo tes preexcavados en concreto de mínimo 1.5 m de diámetro, Acero de refuerzo F'y=420 Mpa, instalación de geomalla biaxial y construcción de gaviones. NOTA: Las actividades específicas requeridas podrán		mínimas especificadas. La acreditación de la experiencia se realizará mediante mínimo uno (1) y máximo dos (2) contratos, evaluados conforme a la tabla definida en el pliego. Para efectos de validación: Los contratos deberán estar terminados. Se tendrán en cuenta valores ejecutados expresados en SMMLV. La experiencia podrá acreditarse con actas de liquidación, actas de recibo final, certificaciones expedidas por el contratante o documentos equivalentes. En el caso de consorcios o uniones temporales: La experiencia se ponderará de acuerdo con el porcentaje de	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		ser acreditadas en un mismo contrato, siempre y cuando, el mismo cumpla con la totalidad de condiciones descritas en el presente numeral. Adicionalmente, los Contratos aportados deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes, y clasificados en al menos (03) tres de los códigos que se relacionan a continuación: N.º CLASIFICACION UNSPSC CODIGO SEGMENTO CODIG O FAMILIA CODIGO CLASE NOMBRE DEL PRODUCTO 1 72141500 72000000 72140000 72141500 SERVICIO DE PREPARACIÓN DE TIERRAS 2 70171800		participación. Se podrá exigir que uno de los integrantes acredite un porcentaje mínimo de la experiencia requerida. La entidad verificará la experiencia teniendo en cuenta: Clasificación en el RUP. Objeto contractual. Actividades ejecutadas. Valor ejecutado. Correspondencia técnica con el objeto del proceso.	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		70000000 70170000 70171800 SERVICIOS DE DRENAJE 3 72141200 72000000 72140000 72141200 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN MARINA 4 72152700 72000000 72150000 72152700 SERVICIOS DE INSTALACION Y REPARACION DE CONCRETOS 5 81101500 81000000 81100000 81101500 INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o Unión Temporal, el porcentaje de las cantidades a considerar será de acuerdo con el porcentaje de participación del			

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		integrante en el consorcio o unión temporal. Para efectos de verificar el valor de los contratos expresado en SMLMV, se tomará el indicado en el Registro Único de Proponentes para cada contrato. Para acreditar la información adicional de la experiencia presentada y que no es objeto de verificación y registro por parte de las Cámaras de Comercio como el caso de los objetos, ejecución de los ítems y cantidades específicas dentro de los contratos soporte de la experiencia, se deberán adjuntar los documentos que así lo comprueben como copia del contrato junto con sus actas de obra y/o acta de recibo final			
	Códigos UNSPSC	70171800 Servicios de Drenaje 72141500 Servicios	70131500 Protección del terreno y del suelo	70131500 Protección del terreno y del suelo 72141100 Servicios	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		de preparación de tierras 72141200 Servicios de construcción marina 72152700 Servicios de instalación y reparación de concreto		de construcción y revestimiento 72141500 Servicio de preparación de tierras 72152700 Servicios de instalación y reparación de concreto
	Garantías exigidas	Característica Condición Clase Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria. Asegurado/ beneficiario Gobernación de Cundinamarca - la Unidad Administrativa Especial para la Gestión del Riesgo de Desastres de Cundinamarca – UAEGRD y la Corporación Autónoma	El contratista deberá constituir a favor de la entidad contratante una Garantía Única de Cumplimiento, expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada en Colombia, o mediante garantía bancaria u otro mecanismo permitido por el Decreto 1082 de 2015, que ampare los siguientes riesgos: Cumplimiento del contrato Valor asegurado: Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. Vigencia: Igual al	El CONTRATISTA deberá constituir a favor de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA – CVC una Garantía Única de Cumplimiento, expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada, la cual amparará los siguientes riesgos: 1. Cumplimiento del contrato y pago de multas y cláusula penal Valor asegurado: Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. Vigencia: Desde la suscripción del contrato hasta su liquidación. 2. Buen manejo y correcta inversión del anticipo

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		Regional de Cundinamarca. Amparos, vigencia y valores asegurados Amparo Vigencia Valor Asegurado 1. Cumplimiento del contrato: Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el	plazo de ejecución del contrato, incluidas sus prórrogas, y cuatro (4) meses adicionales. Cobertura: Ampara los perjuicios derivados del incumplimiento total o parcial, cumplimiento tardío o defectuoso de las obligaciones contractuales, así como el pago de multas y cláusula penal pecuniaria. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales Valor asegurado: Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. Vigencia: Igual al plazo de ejecución del contrato, incluidas sus prórrogas, y tres (3) años	Valor asegurado: Cien por ciento (100%) del valor del anticipo. Vigencia: Hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización total del anticipo. 3. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales Valor asegurado: Diez por ciento (10%) del valor total del contrato. Vigencia: Durante la ejecución del contrato y tres (3) años más. 4. Estabilidad y calidad de la obra Valor asegurado: Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. Vigencia: Cinco (5) años contados a partir del recibo a satisfacción de la obra por parte de la entidad. La garantía deberá presentarse debidamente suscrita, con identificación completa del	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. Vigencia mínima hasta la liquidación del contrato y (4) meses más. El valor de esta garantía debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor del contrato 2. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal	adicionales. Cobertura: Ampara los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista respecto del personal vinculado a la ejecución del contrato. Estabilidad y calidad de la obra Valor asegurado: Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. Vigencia: Cinco (5) años contados a partir del recibo final de la obra a satisfacción de la entidad. Cobertura: Cubre los daños o deterioros imputables al contratista en la obra ejecutada. Responsabilidad civil extracontractual	contrato, valor asegurado y vigencias, y deberá ser aprobada por la entidad para la ejecución del contrato. En caso de consorcios o uniones temporales, la póliza deberá incluir a todos los integrantes. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL El CONTRATISTA deberá constituir adicionalmente una póliza de responsabilidad civil extracontractual, con las siguientes características: Valor asegurado: No inferior a quinientos (500) SMMLV al momento de la expedición de la póliza. Vigencia: Durante todo el plazo de ejecución del contrato. Beneficiario:	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato Por el término de duración del contrato y tres (3) años más. 20% del valor del contrato. 3- Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de entrega y Recibo Definitivo de Obra [Por el equivalente al Diez (10%) del valor final de estas obras	Valor asegurado: Quinientos (500) SMMLV (aplicable para contratos cuyo valor sea superior a 5.000 e inferior o igual a 10.000 SMMLV). Vigencia: Igual al plazo de ejecución del contrato, incluidas sus prórrogas. Cobertura: Ampara los perjuicios que puedan derivarse de daños a terceros por hechos, acciones u omisiones del contratista o sus subcontratistas, siendo independiente de la garantía de cumplimiento. Condiciones adicionales: El contratista deberá mantener vigentes las garantías durante toda la ejecución del	Terceros afectados y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC. Cobertura: Daños a terceros derivados de las actividades del contrato (incluyendo perjuicios materiales, personales y otros riesgos asociados a la ejecución de la obra). Se establece que la póliza podrá tener deducibles, pero estos no podrán ser superiores al diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida, ni exceder dos mil (2.000) SMMLV.	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			contrato y sus prórrogas. En caso de hacerse efectiva alguna garantía, deberá restablecer su valor inmediatamente. De presentarse adiciones o prórrogas, deberá ampliar las garantías en valor y/o vigencia según corresponda. El incumplimiento en la constitución, reposición o ampliación de las garantías constituye causal de incumplimiento contractual y dará lugar a las acciones sancionatorias correspondientes		

Fuente: Colombia Compra Eficiente- SECOP II

6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Dado que el objeto del presente proceso corresponde a una intervención especializada de ingeniería geotécnica para la estabilización de taludes en condiciones de acceso restringido y alta complejidad técnica, y no a una tipología estándar de contratación de obra pública

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

convencional, el análisis de abastecimiento se orienta a identificar referentes del mercado en actividades relacionadas con la construcción, la ingeniería civil, el uso de maquinaria y equipos especializados, así como servicios asociados a obras de mitigación del riesgo.

En este contexto, y en aplicación del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, se realiza una revisión del comportamiento contractual del Distrito de Santiago de Cali en los últimos años, tomando como base códigos UNSPSC relacionados con construcción, obras civiles y actividades conexas, con el fin de obtener información relevante sobre oferta disponible, modalidades de contratación, niveles de participación y características del mercado.

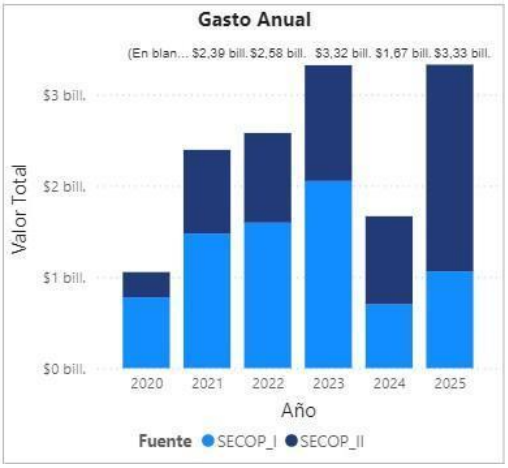
Este ejercicio permite contar con elementos de referencia para la estructuración del presente análisis del sector, particularmente en lo relacionado con condiciones de contratación, dinámica de oferentes y prácticas del mercado aplicables a este tipo de intervenciones especializadas, en concordancia con la necesidad descrita en el requerimiento técnico del proyecto

Con el fin de contribuir al fortalecimiento de la capacidad de contratación Estatal en Colombia, la Agencia Nacional de Contratación pública – Colombia compra Eficiente, desarrollo el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) para la Compra Publica, que estudiara los aspectos relevantes de la oferta requerida para el presente proceso

A continuación, se realizará el análisis correspondiente a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico, donde se podrá observar cómo ha sido el comportamiento de los contratos a nivel estatal, cuáles han sido sus oferentes y la participación, entre otros, Lo anterior con el fin de obtener información relevante para el proceso de contratación.
Se realizo la filtración de la información durante los últimos cuatro años (01/01/2022) hasta (31/12/2025) identificado con el código UNSPSC (72101500 Servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.





Las gráficas anteriores nos muestran que durante los últimos cuatro años se realizaron aproximadamente un total de 27.347 contratos a nivel estatal con una inversión de $10.893.419.805.707 más de 10 billones de peso

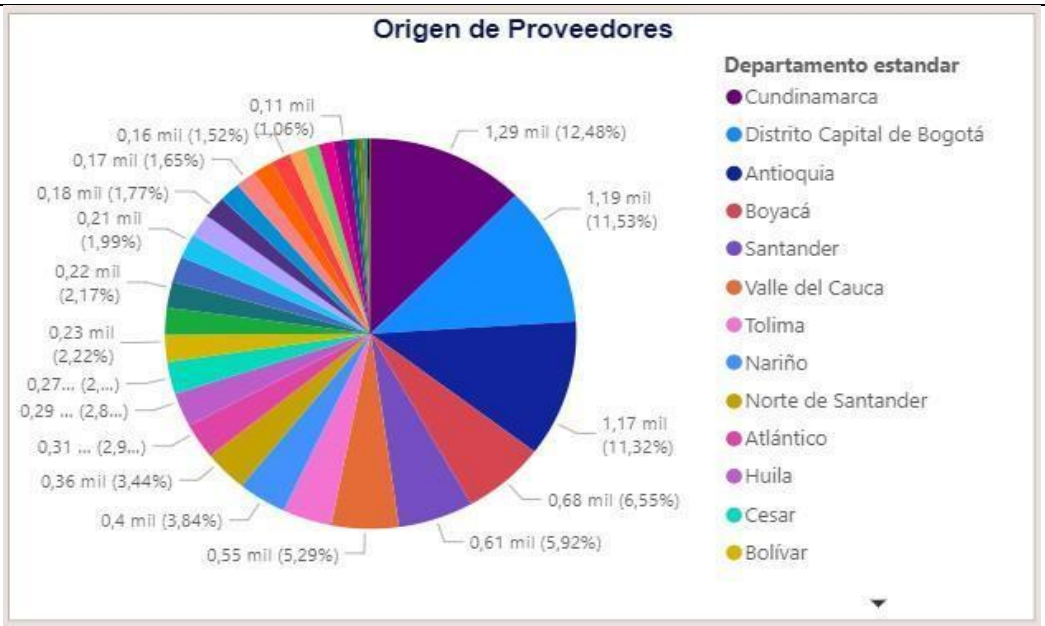
Durante estos cuatro años la mayor inversión se registró en el año 2025 con una inversión aproximada de tres billones de pesos y aproximadamente siete mil trecientos contratos y el 2024 el año de menos inversión con aproximadamente más de un billón de pesos y con cuatro mil novecientos contratos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Los principales proveedores en términos del valor estimado por proveedor son CVC, INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE ACCION COMUNAL DE CUNDINAMARCA, CONSORCIO MEJORAMIENTO DE VIVIENDA CABUYARO

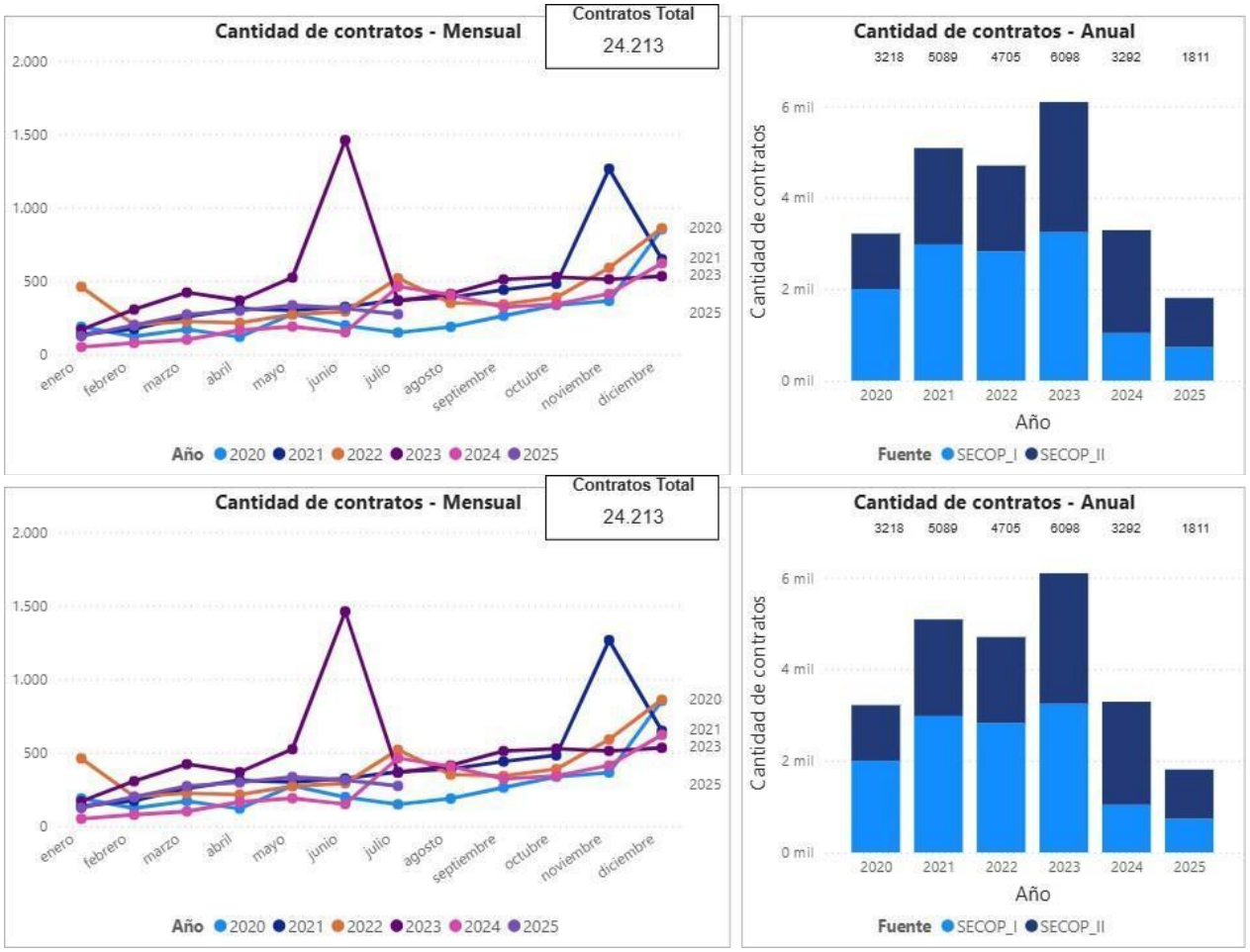
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Los proveedores en su mayoría están ubicados en Colombia; es así como se puede evidenciar que los principales departamentos donde están ubicados son, en Cundinamarca con el 12,48%, distrito Capital de Bogotá con 11,53% y Antioquia con el 11,32% el Valle del cauca se ubica en el sexto puesto con 5,29%.

A continuación se presentan los procesos de contratación similares que han contratado otras entidades estatales del 2020 al 2024 bajo los códigos 721410 y 721411, a través del modelo de abastecimiento estratégico:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



En el período comprendido entre 2020 y lo corrido del año 2025, las demás entidades públicas del país han suscrito alrededor de 24 mil contratos por aproximadamente 57 billones de pesos. Durante este período, el 2021 fue el año donde más inversión se realizó en estos códigos UNSPSC, no obstante en términos de números de contratos, fue el año 2023 donde más se suscribieron 6.098 contratos.

Fuente:https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta;

6.5. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ORGANIZACIONES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

N/A

6.6. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Con fundamento en la revisión de procesos de contratación similares adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, así como por otras entidades estatales del orden territorial y regional, incluyendo contratos y pliegos de condiciones de obras de mitigación del riesgo, estabilización de taludes y construcción de infraestructura asociada, se identifican las siguientes tendencias relevantes para la estructuración del presente proceso:

MODALIDAD DE SELECCIÓN:

De acuerdo con los procesos analizados, se evidencia que el cien por ciento (100%) de las contrataciones relacionadas con obras de mitigación del riesgo, estabilización geotécnica y construcción de infraestructura de carácter similar, se adelantaron bajo la modalidad de Licitación Pública, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015. Esta modalidad se justifica en razón de la naturaleza del objeto contractual, el monto de los recursos comprometidos y la necesidad de garantizar pluralidad de oferentes y selección objetiva.

TIPO DE CONTRATO:

Los procesos consultados corresponden de manera uniforme a contratos de obra pública, en los términos del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, al tratarse de actividades relacionadas con la construcción, estabilización, adecuación o intervención física sobre bienes inmuebles, tales como obras de mitigación de riesgo por remoción en masa, infraestructura de contención y obras hidráulicas.

PLAZO DE EJECUCIÓN:

Se observa que los plazos contractuales presentan variaciones importantes dependiendo del alcance técnico, complejidad geotécnica y condiciones de accesibilidad del proyecto, oscilando entre cinco (5) y treinta y dos (32) meses en proyectos de gran escala, mientras que en

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

intervenciones focalizadas o por etapas —como las adelantadas en el Distrito de Cali— se evidencian plazos menores, cercanos a cuatro (4) a diez (10) meses .
En consecuencia, el plazo debe definirse en función de las condiciones particulares del sitio de intervención, especialmente aquellas relacionadas con accesibilidad, restricciones operativas y tipo de solución técnica (manual o mecanizada), como ocurre en el presente requerimiento.

PRESUPUESTO OFICIAL:

El valor de los contratos analizados varía significativamente en función de la magnitud de las obras, el volumen de intervención y las especificaciones técnicas requeridas. Se evidencia que el presupuesto se determina a partir de estudios previos detallados, incluyendo análisis de precios unitarios, cantidades de obra y costos directos e indirectos, conforme a las condiciones del proyecto y su nivel de complejidad.

FORMA DE PAGO:

En los procesos revisados se identifican dos esquemas predominantes:

- Otorgamiento de anticipo (hasta del 30%), acompañado de amortización contra actas de obra.
- Pagos parciales contra avance de obra, previa aprobación de interventoría.

La tendencia mayoritaria corresponde a pagos periódicos conforme a ejecución, lo cual resulta consistente con la naturaleza progresiva de las obras civiles.

EXPERIENCIA EXIGIDA:

Se evidencia que las entidades estatales exigen experiencia relacionada directa y proporcional al objeto contractual, generalmente acreditada mediante contratos ejecutados en obras similares.
En varios procesos se aplican los documentos tipo de infraestructura, particularmente en lo relacionado con la “Matriz de Experiencia”, donde se define la experiencia general y específica según el tipo de intervención (estabilización, construcción, mitigación, etc.), el valor del contrato y su alcance técnico.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Códigos UNSPSC:

Los procesos consultados utilizan códigos asociados a obras civiles y de infraestructura, especialmente aquellos relacionados con:

- Construcción y mantenimiento de vías e infraestructura.
- Excavaciones, demolición y movimiento de tierras.
- Instalación de estructuras, drenajes y obras de estabilización.
- Servicios de concreto, pavimentación y manejo de aguas.

Lo anterior resulta consistente con el tipo de intervención requerido en el presente proceso.

GARANTÍAS CONTRACTUALES:

Se identifica uniformidad en la exigencia de garantías, estructuradas conforme al Decreto 1082 de 2015, particularmente:

- Cumplimiento: entre el 10% y el 30% del valor del contrato, con vigencia igual al plazo contractual y adicional para su liquidación.
- Pago de salarios y prestaciones: entre el 5% y el 10%, con vigencia durante la ejecución y tres (3) años más.
- Estabilidad y calidad de la obra: entre el 10% y el 30%, con vigencia hasta cinco (5) años posteriores al recibo final.
- Responsabilidad civil extracontractual: definida en SMMLV o porcentaje del contrato, según el nivel de riesgo de la obra.

Estas garantías buscan cubrir los riesgos inherentes a la ejecución de obras civiles, especialmente aquellas relacionadas con estabilidad estructural y riesgos a terceros.

ASPECTOS TÉCNICOS HABILITANTES:

Los procesos analizados coinciden en exigir que el contratista cuente con personal profesional

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

idóneo, experiencia específica en obras similares y capacidad técnica suficiente, acreditada mediante certificaciones, hojas de vida del equipo mínimo y soportes de ejecución de contratos previos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se observa homogeneidad en los criterios de evaluación, destacándose:

- Oferta económica
- Factor de calidad técnica
- Apoyo a la industria nacional
- Inclusión de población con discapacidad

Estos criterios responden a los principios de selección objetiva, eficiencia y responsabilidad establecidos en la normativa contractual vigente.

6.7. OTRAS CONSULTAS

No Aplica.

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta tiene como propósito identificar y caracterizar proveedores potenciales —personas naturales o jurídicas— con capacidad técnica, operativa, financiera y organizacional para atender la necesidad definida por la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres en la vigencia 2026, consistente en la ejecución de obras de infraestructura para la rehabilitación, recuperación y defensa de áreas con amenaza por movimiento en masa en el barrio Belén, comuna 20 del Distrito de Santiago de Cali, mediante la implementación de un sistema de estabilización con malla anclada, obras de contención, drenaje y demás actividades complementarias asociadas.

En este sentido, el análisis de la oferta se orienta a identificar en el mercado contratistas con experiencia específica en la ejecución de obras de estabilización de taludes, control de erosión, construcción de sistemas de contención y atención de emergencias geotécnicas, que cuenten con capacidad para desarrollar actividades bajo condiciones técnicas particulares, tales como:

- Ejecución de obras en zonas de difícil acceso y topografía compleja, con limitaciones para el ingreso de maquinaria pesada.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Implementación de métodos constructivos manuales especializados, como perforaciones para anclajes pasivos, instalación de malla metálica de doble torsión, aplicación de geomantos y ejecución de hidrosiembra.
- Desarrollo de obras complementarias de drenaje, manejo hidráulico, reposición de redes y construcción de estructuras en concreto reforzado, incluyendo cimentaciones profundas tipo caisson.

Lo anterior, considerando que el área de intervención corresponde a una zona de amenaza no mitigable por movimiento en masa, con condiciones geotécnicas complejas, procesos erosivos activos y afectaciones a la infraestructura existente, lo que exige un alto nivel de especialización técnica por parte de los oferentes.

De igual forma, el estudio de la oferta permite verificar que el mercado cuenta con proveedores que cumplen con los requisitos exigidos en términos de:

- Experiencia específica: ejecución de contratos relacionados con estabilización de taludes, instalación de mallas ancladas, obras de mitigación del riesgo y control de movimientos en masa.
- Capacidad técnica: disponibilidad de personal especializado (ingenieros civiles, geotecnistas, estructurales, ambientales, entre otros) y equipos adecuados para la ejecución de obras en condiciones restrictivas.
- Capacidad operativa: experiencia en logística de obra en ladera, transporte manual de materiales y ejecución por fases.
- Capacidad financiera: acorde con la magnitud del proyecto y su esquema de pagos por actas parciales de obra.

Así mismo, el análisis permite validar que los precios unitarios, análisis de costos (APU) y presupuesto estimado por la Entidad se encuentran alineados con las condiciones reales del mercado para este tipo de intervenciones, particularmente teniendo en cuenta factores diferenciales como:

- Sobrecostos asociados a acarreo manual de materiales.
- Mayores tiempos de ejecución por condiciones de acceso.
- Necesidad de mano de obra especializada en trabajos en altura y estabilización de taludes.
- Implementación de medidas ambientales, sociales y de seguridad en zonas urbanas vulnerables.

En consecuencia, el estudio de la oferta respalda la estructuración del proceso de contratación

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

bajo una modalidad que garantice la selección objetiva de un contratista idóneo, con criterios proporcionales a la complejidad técnica del proyecto, permitiendo asegurar la correcta ejecución de las obras, la mitigación efectiva del riesgo y la protección de la vida e integridad de la población del sector intervenido.

7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

Teniendo en cuenta la naturaleza técnica y especializada del presente proceso de contratación, se precisa que el objeto contractual no corresponde a una tipología estándar de obra pública, sino a una intervención geotécnica de estabilización de taludes en condiciones de ladera, con restricciones de acceso y requerimientos constructivos particulares.

En ese sentido, el análisis de la oferta no se limita a identificar proveedores típicos del sector de edificaciones, sino que se orienta a reconocer empresas y estructuras organizacionales que, de acuerdo con su experiencia en contratación pública y privada, puedan ejecutar obras de mitigación del riesgo por movimientos en masa, estabilización de taludes, control de erosión y obras civiles especializadas, conforme al requerimiento técnico del proyecto.
Para efectos del presente análisis, se realizó la revisión de información proveniente de fuentes oficiales tales como el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II, el Registro Único de Proponentes (RUP), el Registro Único Empresarial y Social (RUES) y consultas sectoriales en gremios de la construcción, con el fin de identificar proveedores con experiencia en actividades asociadas a los códigos CIIU 4210, 4290 y 7110, así como códigos UNSPSC relacionados con construcción pesada, preparación de tierras, instalación de concreto y obras de infraestructura.
Clasificación del mercado oferente.

Con base en lo anterior, los potenciales proveedores se pueden agrupar de la siguiente manera:

1. Empresas de ingeniería civil y construcción pesada.

Corresponden a empresas con experiencia en ejecución de obras de infraestructura, obras de contención, estabilización de taludes y manejo de aguas, tales como:

- Constructora Colpatria S.A.
- Conconcreto S.A.
- Ingeniería y Construcciones Civiles S.A.S.
- Constructora Bolívar S.A.
- Castro Tcherassi S.A.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Grupo Solarte S.A.S.
- Constructora Meco S.A. (con operaciones en Colombia)
- Coninsa Ramón H S.A.

2. Empresas especializadas en geotecnia y estabilización de taludes

Empresas con enfoque técnico en soluciones geotécnicas, suelo reforzado, anclajes y control de erosión:

- Geotecnia y Cimentaciones S.A.S.
- Ingecon S.A.S.
- Soletanche Bachy Colombia S.A.S.
- Keller Colombia S.A.S.
- Terratest Colombia S.A.S.
- Geofundaciones S.A.S.
- Geoestabilidad S.A.S.
- Inversiones Geotécnicas S.A.S.

3. Consorcios y uniones temporales (estructura típica del mercado)
En el análisis de SECOP II se evidencia que este tipo de obras es frecuentemente ejecutado mediante estructuras plurales, tales como:

- Consorcio Mitigación UGR
- Consorcio Obras Geotécnicas
- Unión Temporal Estabilización Taludes
- Consorcio Infraestructura Ladera
- Unión Temporal Control de Erosión

Estas estructuras permiten integrar capacidades técnicas, financieras y operativas complementarias.

4. Empresas regionales con experiencia en obras de mitigación del riesgo

Se identifican empresas con presencia en el Valle del Cauca y región suroccidental que han participado en procesos similares:

- Consorcio Mitigación Florida (CVC)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Empresas contratistas del Valle del Cauca registradas en SECOP II
- Firmas locales de ingeniería civil con experiencia en obras en ladera
- Contratistas recurrentes de la CVC y alcaldías municipales

4. Empresas de apoyo técnico y ejecución complementaria

Incluye proveedores de actividades específicas dentro del proceso constructivo:

- Empresas de perforación y anclajes
- Proveedores de malla metálica y geomantos
- Empresas de concreto premezclado
- Contratistas de drenaje y redes hidráulicas
- Proveedores de maquinaria liviana y equipos especializados

ANÁLISIS DEL MERCADO OFERENTE

El mercado nacional evidencia una oferta suficiente de empresas con capacidad técnica, operativa y financiera para ejecutar este tipo de proyectos, particularmente en ciudades como Bogotá, Medellín, Cali y regiones con alta incidencia de obras de mitigación del riesgo.

No obstante, es importante precisar que, debido a las condiciones técnicas del proyecto —especialmente la ejecución en ladera, el uso de técnicas manuales especializadas, la instalación de anclajes pasivos y las restricciones de acceso— el número de oferentes potenciales se reduce a aquellos que acrediten experiencia específica en este tipo de intervenciones.

Esto implica que el mercado relevante no es el de la construcción general, sino el de infraestructura especializada en geotecnia y gestión del riesgo, lo cual justifica la definición de requisitos habilitantes y criterios de evaluación acordes con la complejidad del proyecto.

Fuente de información

- Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II
- Registro Único de Proponentes (RUP)
- Registro Único Empresarial y Social (RUES)
- Colombia Compra Eficiente – herramienta de análisis de demanda y oferta
- Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI)
- CAMACOL
- Bases de datos de contratación pública territorial (CVC, Gobernaciones, Alcaldías)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

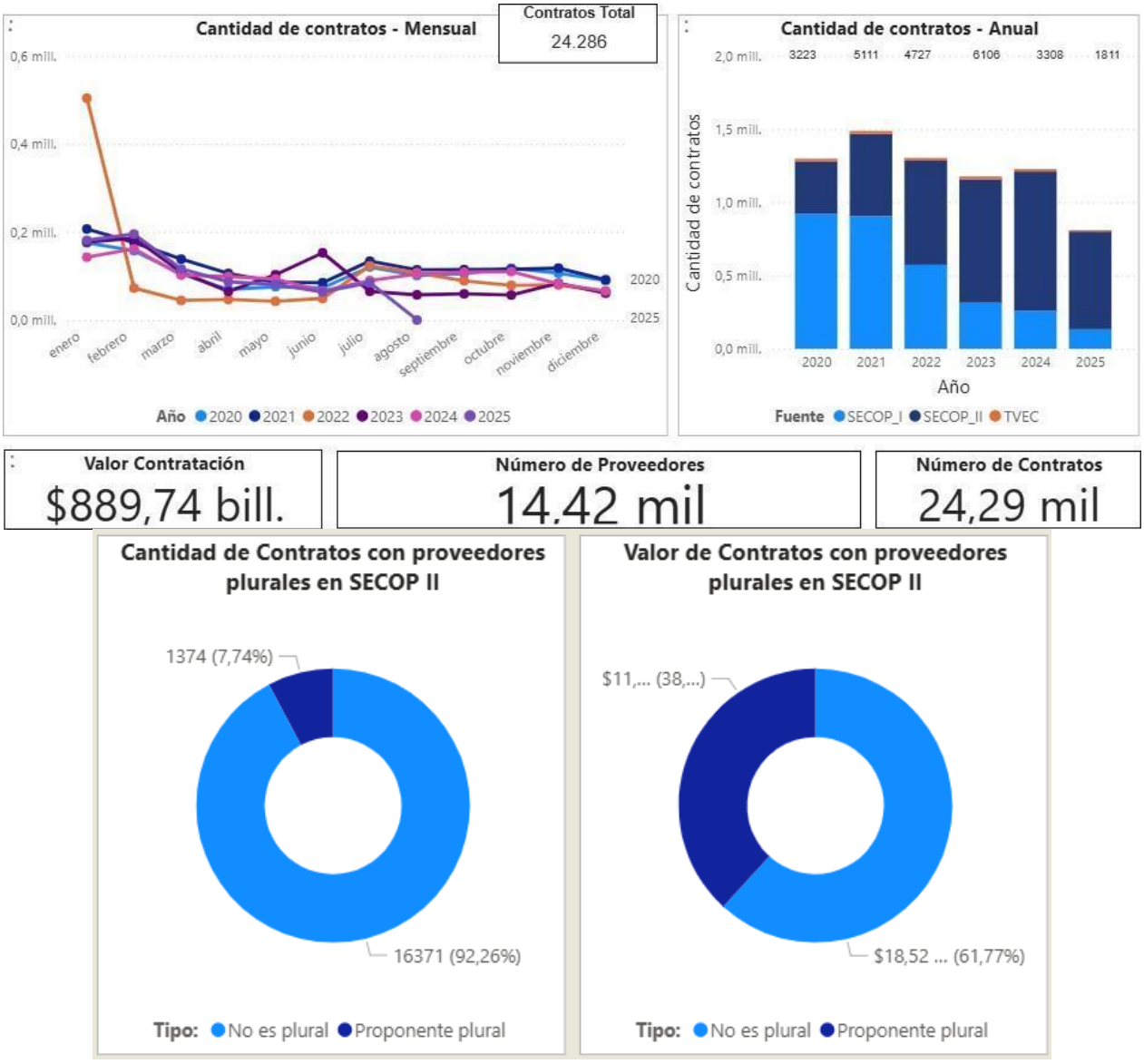
7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Dada la naturaleza técnica y especializada del presente proceso de contratación —relacionado con la ejecución de obras de estabilización de taludes mediante soluciones geotécnicas en condiciones de ladera— se precisa que no corresponde a una tipología convencional de obra pública dentro de los procesos habituales de contratación. En este sentido, y con el fin de contar con referentes de mercado, el análisis de proveedores se orienta a identificar procesos y actividades contractuales que, si bien no son idénticas, sí resultan comparables o complementarias, en tanto involucran ejecución de obras civiles, construcción pesada, preparación de terrenos y desarrollo de infraestructura, permitiendo inferir la capacidad del mercado para atender el objeto del presente requerimiento.



Bajo este enfoque, se realizó el análisis de los proveedores a nivel nacional a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, tomando como referencia los códigos UNSPSC 721410 y 721411, durante el periodo comprendido entre el año 2020 y lo corrido de 2025.

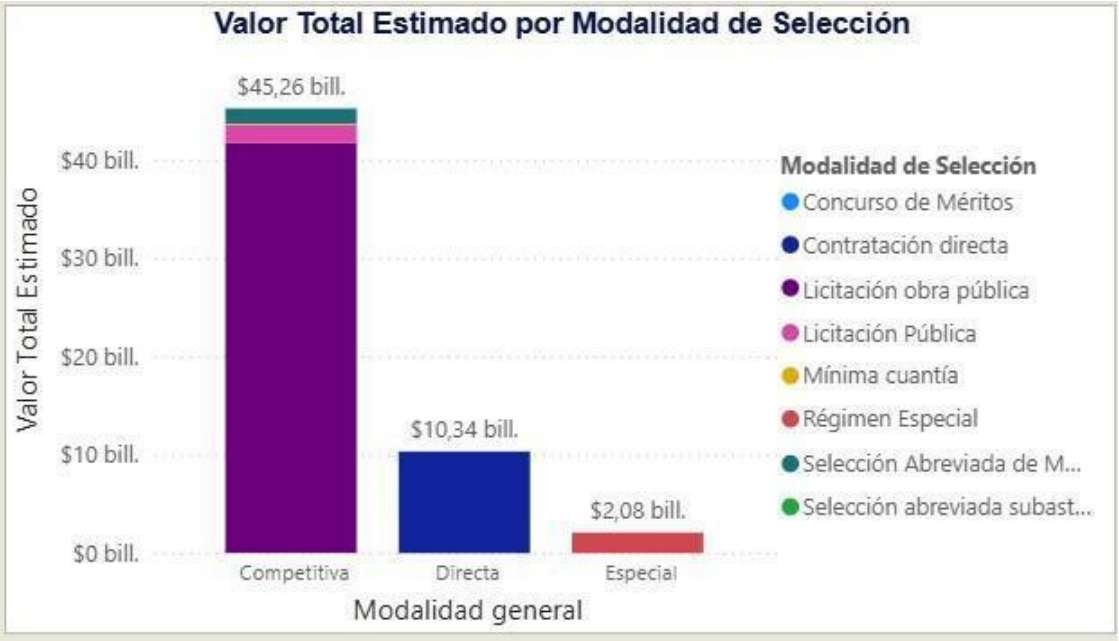
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



De acuerdo con la información obtenida, se adelantaron procesos competitivos de contratación por un valor aproximado de 889 billones de pesos, en los cuales se suscribieron más de 24.000 contratos, con la participación de cerca de 14.000 proveedores a nivel nacional.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En relación con la estructura de los oferentes, se evidencia que el 89% de los contratos fueron adjudicados a proponentes individuales, mientras que el 11% correspondió a estructuras plurales (consorcios o uniones temporales). No obstante, en términos de participación presupuestal, se observa una distribución equitativa, en la medida en que los oferentes plurales concentraron aproximadamente el 50% del valor total adjudicado, lo cual indica que este tipo de estructuras se emplea principalmente en proyectos de mayor complejidad técnica y financiera.



Así mismo, del análisis de los procesos se identifica que la modalidad de contratación predominante es la licitación pública de obra, lo cual resulta consistente con la naturaleza de los proyectos asociados a los códigos analizados, caracterizados por su magnitud, complejidad técnica y necesidad de garantizar pluralidad de oferentes y selección objetiva.

Este comportamiento del mercado permite inferir que existe una base amplia de proveedores con experiencia en actividades relacionadas con construcción de infraestructura, movimiento de tierras, obras civiles y ejecución de proyectos de ingeniería, los cuales, aun cuando no todos se especializan exclusivamente en estabilización de taludes, cuentan con capacidades técnicas y operativas que podrían permitirles participar en el presente proceso, particularmente mediante la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

conformación de estructuras plurales o la acreditación de experiencia en actividades similares o complementarias.

En consecuencia, el análisis del abastecimiento estratégico evidencia que el mercado nacional cuenta con un número significativo de proveedores potenciales, así como con condiciones de competencia adecuadas para estructurar el presente proceso de contratación, garantizando la participación de oferentes idóneos y la adecuada ejecución del objeto contractual.

Fuente:https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta;

7.3. IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En el marco del presente proceso contractual, orientado a la ejecución de obras de rehabilitación, estabilización y defensa de áreas con amenaza por movimientos en masa mediante sistemas de malla anclada, anclajes pasivos y obras complementarias en el barrio Belén del Distrito de Santiago de Cali, se realizó la identificación de proveedores potenciales con base en fuentes oficiales como el Registro Único Empresarial y Social – RUES, el SECOP II y consultas sectoriales del mercado de la construcción e ingeniería especializada.

Es importante precisar que, dada la naturaleza técnica y atípica del objeto contractual —el cual involucra estabilización de taludes, ejecución en ladera con acceso restringido, instalación de anclajes pasivos, manejo hidráulico y cimentaciones profundas tipo caisson—, el universo de posibles oferentes se restringe a empresas con experiencia específica en obras geotécnicas, mitigación del riesgo y atención de emergencias, reduciendo así el mercado relevante frente al sector general de la construcción.

No obstante, se identifican empresas con capacidad técnica, operativa y financiera para ejecutar este tipo de proyectos, dentro de las cuales se destacan las siguientes, con información verificable en el RUES y en procesos contractuales registrados en SECOP II:

- Conconcreto S.A. – Empresa líder en infraestructura y obras civiles complejas en Colombia. (NIT verificable en RUES)
- Constructora Colpatria S.A. – Participación en proyectos de infraestructura y obras urbanas. (NIT verificable en RUES)
- CSS Constructores S.A. – Ejecución de obras civiles, urbanismo y proyectos de ingeniería. (NIT verificable en RUES)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Ingeniería de Vías S.A.S. – INGEVIAS – Especializada en obras civiles e infraestructura vial. (NIT verificable en RUES)
- Solarte Nacional de Construcciones S.A.S. – Participación en proyectos de infraestructura y estabilización. (NIT verificable en RUES)
- Consorcios y Uniones Temporales registrados en SECOP II (ej. Consorcio Obras de Mitigación, UT Estabilización Taludes), conformados específicamente para ejecución de obra pública especializada.
- Empresas regionales del Valle del Cauca con experiencia en obras civiles y geotécnicas, identificadas en RUES bajo actividades CIIU F4290, F4210 y M7110.

Adicionalmente, se identifican pequeñas y medianas empresas (Mipymes), así como empresas lideradas por mujeres, que han participado en procesos de contratación pública en actividades relacionadas con construcción, mantenimiento de infraestructura y obras civiles, lo cual evidencia la existencia de un mercado con potencial de pluralidad de oferentes.
Desde el punto de vista sectorial, las empresas anteriormente mencionadas desarrollan actividades económicas asociadas a:

- Construcción de obras de ingeniería civil (CIIU F4290)
- Construcción de infraestructura (CIIU F4210)
- Terminación y acabados de obras (CIIU F4330)
- Actividades de ingeniería y consultoría técnica (CIIU M7110)

No obstante, para efectos del presente proceso, el mercado relevante no corresponde a la construcción convencional, sino a un segmento especializado en geotecnia y gestión del riesgo, en el cual se requiere experiencia comprobada en estabilización de taludes, instalación de sistemas de contención, control de erosión y ejecución de obras en condiciones de alta complejidad técnica.

En consecuencia, el análisis permite concluir que existe oferta suficiente en el mercado, aunque especializada, para garantizar la participación de oferentes idóneos en el proceso de licitación pública, manteniendo condiciones de competencia, pluralidad y selección objetiva.

Fuente: Registro Único Empresarial y Social – RUES; Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II; Colombia Compra Eficiente; análisis propio de la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7.4. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS QUE PROMUEVEN LA INCLUSIÓN SOCIAL E INCORPORACIÓN DE POBLACIÓN VULNERABLE

El Distrito Especial de Santiago de Cali, en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto No. 4112.010.20.0145 del 19 de marzo de 2019 y la Guía de Compras Públicas con Enfoque de Inclusión Social – MAJA 01.04.01.OPP1.G002, promueve la incorporación de criterios de inclusión social en los procesos de contratación pública, orientados a la vinculación de población en condiciones de vulnerabilidad, como parte de la política de compras públicas sostenibles y responsables.

En este sentido, la contratación pública no solo tiene como finalidad la adquisición de bienes, obras o servicios, sino también la generación de valor social, contribuyendo a la reducción de brechas sociales, económicas y culturales, y a la garantía de condiciones de igualdad material, en concordancia con los principios de sostenibilidad, equidad e inclusión.

En el marco del presente proceso contractual —relacionado con la ejecución de obras de estabilización de taludes mediante soluciones geotécnicas en el barrio Belén—, se precisa que, si bien se trata de una intervención técnica especializada y atípica dentro de las tipologías tradicionales de contratación de obra pública, lo cual limita parcialmente la identificación de fuentes específicas de vinculación laboral para ciertos perfiles técnicos, ello no constituye un impedimento para la incorporación de medidas de inclusión social en la ejecución del contrato.
Por el contrario, se reconoce que este tipo de proyectos genera oportunidades de vinculación especialmente en actividades de apoyo operativo, mano de obra no calificada y labores complementarias de obra, en las cuales es viable la participación de población en condición de vulnerabilidad.

En consecuencia, se recomienda incorporar dentro de las condiciones contractuales la obligación de vinculación de población vulnerable, permitiendo al contratista seleccionar el grupo poblacional conforme a las necesidades del proyecto y las condiciones del mercado laboral, tales como: mujeres cabeza de familia, jóvenes en primer empleo, personas en proceso de reintegración, adultos mayores en etapa pre-pensional, entre otros.

Adicionalmente, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018), se recomienda otorgar puntaje al proponente que acredite la vinculación de personas con discapacidad dentro de su planta de personal, en los términos establecidos en la normativa vigente.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Así mismo, y de conformidad con las buenas prácticas del sector y lineamientos de documentos tipo aplicables a obra pública, se recomienda establecer la vinculación de mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al cincuenta por ciento (50%) del total del personal requerido para la ejecución del contrato, garantizando que al menos el diez por ciento (10%) corresponde a mujeres, promoviendo de esta manera la participación local y la equidad de género.

En consecuencia, la inclusión de estos criterios no solo es viable dentro del presente proceso, sino que resulta coherente con la política pública distrital, permitiendo maximizar el impacto social de la inversión pública, sin afectar la idoneidad técnica requerida para la ejecución del objeto contractual.

7.5. IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL Y/O PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOCALES

No Aplica.

7.6. CADENA DE SUMINISTRO

El sector de la construcción se estructura a través de una cadena de suministro compuesta por múltiples actores, actividades y niveles de contratación (primer, segundo y tercer nivel), en la cual interactúan proveedores de bienes, servicios especializados, talento humano y recursos técnicos, con el fin de lograr la ejecución y entrega de una obra conforme a las condiciones técnicas, normativas y funcionales requeridas.

Dicha cadena inicia con la identificación de la necesidad por parte de la entidad contratante y culmina con la ejecución, entrega y puesta en funcionamiento de la obra, incluyendo su sostenibilidad y durabilidad en el tiempo.

En el marco del presente proceso contractual, orientado a la ejecución de obras de estabilización de taludes, control de erosión, manejo hidráulico y recuperación de zonas con amenaza por movimientos en masa, la cadena de suministro del sector construcción se desarrolla a través de las siguientes fases:

Diseño y especificaciones técnicas:
Esta fase comprende la estructuración técnica, jurídica y financiera del proyecto, a partir de la definición de las necesidades de intervención, las cuales se materializan en estudios y diseños de ingeniería.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Incluye la participación de profesionales especializados (ingenieros civiles, geotécnicos, estructurales, hidráulicos, ambientales), quienes desarrollan:

Estudios geotécnicos y análisis de estabilidad de taludes
Levantamientos topográficos
Modelaciones hidrológicas e hidráulicas
Diseños estructurales de obras de contención (malla anclada, pilotes, caissons, drenajes)
Definición de especificaciones técnicas y cantidades de obra

Así mismo, en esta fase se gestionan los aspectos legales, prediales, ambientales y financieros necesarios para viabilizar el proyecto.

Ejecución de la obra
Corresponde a la fase central del proceso, en la cual se materializan las actividades constructivas definidas en los estudios y diseños. Para el presente proceso, esta fase incluye:

Actividades preliminares (localización, replanteo, cerramientos, señalización)
Demolición de estructuras existentes y disposición de residuos
Movimiento de tierras y perfilado de taludes
Ejecución de sistemas de estabilización mediante malla anclada
Instalación de anclajes pasivos, geomantos y elementos de control de erosión
Construcción de obras de drenaje y manejo de aguas
Ejecución de cimentaciones profundas (pilotes o caissons)
Reposición de redes de alcantarillado
Implementación de planes de gestión ambiental y social (PAGA)
Control de calidad, interventoría y cumplimiento normativo
Esta fase involucra la articulación de múltiples insumos y servicios, tales como:
Materiales de construcción (acero, concreto, geomantos, tuberías, agregados)
Maquinaria y equipos (cuando la topografía lo permite)
Mano de obra especializada
Servicios de transporte, logística y disposición de residuos

Puesta en servicio y funcionalidad de la obra
Una vez finalizadas las actividades constructivas, se procede a la entrega de la obra, verificando:

Cumplimiento de especificaciones técnicas

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estabilidad estructural del sistema de contención
Correcto funcionamiento de drenajes y obras hidráulicas
Condiciones de seguridad para la comunidad
Esta fase incluye la elaboración de:
Acta de recibo final
Planos “as built”
Informes técnicos
Certificaciones de calidad

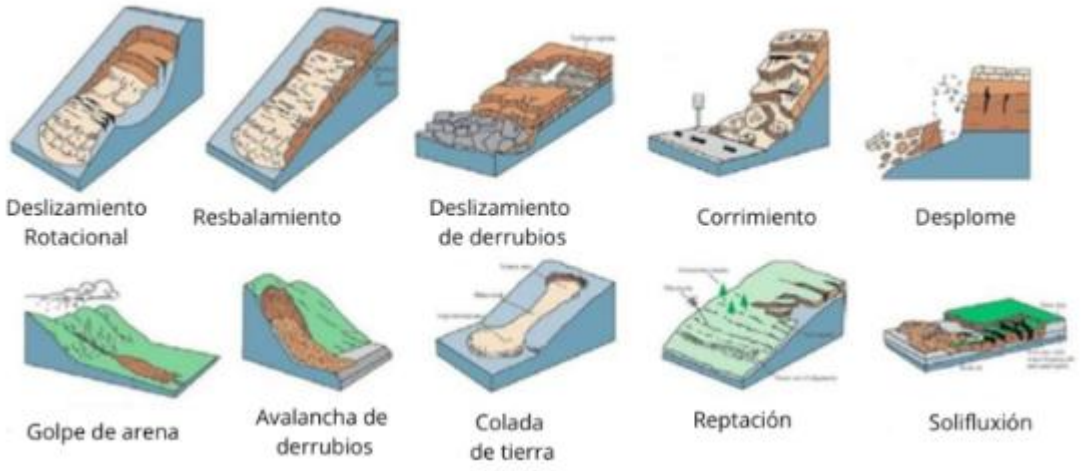
Mantenimiento y sostenibilidad
Durante la vida útil de la intervención, pueden requerirse actividades de mantenimiento preventivo o correctivo, orientadas a:

Preservar la estabilidad del talud
Garantizar el funcionamiento de sistemas de drenaje
Controlar procesos de erosión
Atender eventuales fallas o deterioros

Enfoque de sostenibilidad ambiental
En todas las fases de la cadena de suministro del sector construcción, se incorpora el enfoque de sostenibilidad ambiental, especialmente relevante en el presente proceso, considerando:

Manejo adecuado de residuos de construcción y demolición (RCD)
Uso eficiente de recursos (agua, energía, materiales)
Control de emisiones, polvo y ruido
Protección del entorno natural y de la comunidad
Implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social (PAGA)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Cemento: El cemento constituye uno de los principales materiales de construcción dado que es el elemento más importante en la producción de concreto y mortero, por su propiedad ligante y de generación de consistencia del material. Se produce a partir de la mezcla, procesamiento y calentamiento de caliza, su principal compo- nente, yeso, agua y otros aditivos.

En el período marzo 2019-febrero 2020, la producción de cemento gris en el país fue de 13.16 millones de toneladas, presentando un aumento de 5,2 % respecto al año anterior (DANE, 2020). La demanda de cemento, traducida en los despachos al mercado nacional, fue de 12,65 millones de toneladas, significando un aumento del 5,1 % respecto al año anterior. El aumento se atribuye principalmente a la de- manda del canal de comercialización para cemento empacado, seguido de los ca- nales de concreteras y constructores y contratistas para el cemento a granel. En el último año, los despachos de cemento al Valle del Cauca aumentaron en un 7,5%. Las principales empresas proveedoras de cemento en el país son Argos, Cemex Colombia, Holcim Colombia, Cementos Tequendama, Cementos San Marcos y Utracem.

7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La estructura de costos prevista para el proceso de contratación cuyo objeto es la ejecución de obras de rehabilitación, recuperación y estabilización de taludes mediante sistema de malla anclada en el barrio Belén (Comuna 20 del Distrito de Santiago de Cali), garantiza la viabilidad financiera del proyecto, la adecuada asignación de riesgos y la ejecución eficiente de los recursos públicos, en concordancia con los principios de planeación, economía y responsabilidad establecidos en la contratación estatal.

Dicha estructura ha sido definida considerando las condiciones particulares del proyecto, especialmente las restricciones de acceso, la ejecución predominantemente manual, la complejidad geotécnica del terreno y la necesidad de implementar soluciones técnicas especializadas de estabilización.

En este sentido, la estructura de costos contempla los siguientes componentes:

COSTOS DIRECTOS

a. Mano de obra directa:
Incluye personal calificado y no calificado requerido para la ejecución de actividades especializadas tales como perforación manual, instalación de anclajes pasivos, colocación de malla metálica, obras de drenaje, demoliciones manuales, transporte por acarreo en ladera, entre otros.

Se consideran perfiles como oficiales de obra, ayudantes, cuadrillas especializadas en estabilización de taludes, personal de transporte manual (carreteo) y operadores de equipos menores.

b. Materiales:
Comprende los insumos necesarios para la ejecución de las obras, tales como: acero para anclajes, malla galvanizada de doble torsión, geomantos, lechada de cemento, concreto para caissons y estructuras, tuberías PVC, elementos de drenaje, materiales para hidrosiembra y control de erosión, entre otros.

c. Equipos y herramientas:
Dado el carácter restrictivo del acceso al sitio, se prioriza el uso de equipos livianos y herramientas manuales, tales como perforadoras portátiles, mezcladoras, equipos de compactación tipo “rana” o “saltarín”, buggies, carretillas, y demás herramientas menores necesarias para la ejecución en ladera.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

d. Transporte y logística interna:
Se incorpora de manera relevante el costo asociado al transporte manual de materiales y escombros en distancias aproximadas de hasta 300 metros, así como el cargue, descargue y disposición final en sitios autorizados, lo cual representa un factor diferencial frente a obras convencionales.

COSTOS INDIRECTOS – AIU

Para el presente proceso, y en coherencia con la naturaleza técnica, logística y de riesgo del proyecto, se establece un AIU máximo del 34,33%, distribuido así:

- Administración (A): 29,33%
- Imprevistos (I): incluidos dentro de la Administración
- Utilidad (U): 5%

El AIU se constituye como la base para la adecuada estructuración de los costos indirectos del contrato y comprende:

(A) Administración:
Corresponde a los costos indirectos necesarios para la gestión integral del proyecto, incluyendo entre otros:

- Dirección técnica y administrativa del contrato
- Personal profesional (director de obra, residente, especialistas geotécnicos y estructurales, SST, ambiental, social)
- Costos de planificación, programación y control (cronogramas, APU, informes, interventoría interna)
- Implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social (PAGA)
- Costos de seguridad industrial y salud en el trabajo
- Costos administrativos, financieros y tributarios asociados
- Logística operativa en condiciones de acceso restringido

(I) Imprevistos:
Se consideran como parte del componente de administración, dada la naturaleza del proyecto, y cubren eventos asociados al riesgo propio de la obra, tales como:

- Variaciones en condiciones geotécnicas del terreno
- Incremento de caudales por eventos de lluvia
- Dificultades operativas por acceso restringido

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Retrasos por condiciones climáticas
- Interferencias con redes existentes
- Contingencias en transporte manual de materiales

(U) Utilidad: Corresponde al margen esperado por el contratista como retribución por la ejecución del objeto contractual, en función del riesgo técnico, financiero y operativo asumido.

CONSIDERACIONES CONTRACTUALES SOBRE EL AIU

- El porcentaje total del AIU no podrá ser superior al 34,33% establecido por la entidad.
- El proponente deberá discriminar claramente los componentes de Administración, Imprevistos y Utilidad dentro de su oferta económica.
- En caso de discrepancia entre valores en porcentaje y en pesos, prevalecerá el porcentaje (%).
- La estructuración interna del componente de Administración deberá ser presentada por el adjudicatario como parte de los soportes técnicos del contrato.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS QUE INCIDEN EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS

La estructura de costos del proyecto se encuentra fuertemente condicionada por factores

diferenciales que incrementan la complejidad técnica y operativa, tales como:

- Ejecución manual predominante por restricciones de acceso
- Transporte de materiales mediante acarreo en ladera
- Intervención en zona de riesgo no mitigable con condiciones geotécnicas complejas
- Necesidad de perforaciones manuales para anclajes
- Implementación de soluciones especializadas como suelo grapado y malla anclada
- Coordinación social y ambiental con comunidades en zona de intervención

Estos factores justifican plenamente la estructura adoptada, en la medida en que reflejan condiciones reales de mercado para este tipo de obras especializadas de estabilización de taludes en entornos urbanos complejos.

7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

De conformidad con lo previsto en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los indicadores verificables de capacidad financiera corresponden al índice de liquidez, índice de endeudamiento y razón de cobertura de intereses; y los indicadores de capacidad organizacional corresponden a la rentabilidad sobre el patrimonio y la rentabilidad sobre activos.

En concordancia con el “Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación” de Colombia Compra Eficiente (Versión M-DVRHPC-04), los indicadores de capacidad financiera tienen como finalidad establecer condiciones mínimas que reflejen la solidez económica de los proponentes, garantizando que cuentan con la capacidad suficiente para asumir las obligaciones derivadas del contrato.

Para el presente proceso de selección, adelantado bajo la modalidad de Licitación Pública de obra, y considerando la naturaleza técnica del proyecto —orientado a la ejecución de obras de estabilización de taludes, control de erosión, drenaje, cimentaciones profundas tipo caisson y actividades constructivas en condiciones de ladera con acceso restringido—, la determinación de los indicadores financieros se fundamenta en el análisis del sector construcción especializado en obras de ingeniería civil y mitigación del riesgo.

En este sentido, la muestra de referencia se construyó a partir de empresas registradas en actividades económicas directamente relacionadas con el objeto del contrato, particularmente bajo los códigos CIIU:

F4290: Construcción de otras obras de ingeniería civil

F4210: Construcción de carreteras y obras lineales (incluye drenajes y movimientos de tierra)

F7110: Actividades de ingeniería y consultoría técnica

La información financiera fue analizada a partir de bases de datos sectoriales (SIIS u otras fuentes oficiales disponibles), con corte a 31 de diciembre de 2024, identificando una muestra representativa de empresas del sector de infraestructura y obras civiles especializadas, lo cual permitió establecer parámetros de referencia para la definición de los indicadores habilitantes.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. Los requeridos para el presente proceso son:

- Índice de liquidez:

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

- Nivel de endeudamiento:

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

- Razón de cobertura de intereses:

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

- Rentabilidad sobre el patrimonio:

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

- Rentabilidad sobre el activo:

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

CAPITAL DE TRABAJO: ACTIVO CORRIENTE – PASIVO CORRIENTE

El Capital de Trabajo representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertidos en efectivo) y para el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS, CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES

El Capital de Trabajo del proponente deberá ser mayor o igual (≥) al 100 % del valor total del presupuesto oficial.

De esta manera se pueden determinar los indicadores recomendados para el presente proceso de acuerdo con la información recolectada del mercado:

De acuerdo al MANUAL PARA DETERMINAR Y VERIFICAR LOS REQUISITOS HABILITANTES EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN expedido por Colombia Compra Eficiente, el comité económico estructurador determina como métrica: LA DESVIACIÓN ESTÁNDAR para el indicador de LIQUIDEZ para el indicador de NIVEL DE ENDEUDAMIENTO se tomó LÍMITE SUPERIOR, para los indicadores de RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES,RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO Y RENTABILIDAD ACTIVO se tomó como métrica el LÍMITE INFERIOR lo anterior teniendo en cuenta la información consignada en el ANÁLISIS DE INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL A UNA MUESTRA DE 952 EMPRESAS PERTENECIENTES AL SECTOR.

El análisis anterior se ha realizado con el fin de no realizar exclusiones como se indica en el “Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación”,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

emitido por Colombia Compra Eficiente, así: "… la Entidad Estatal debe tener precaución para no excluir posibles proponentes que aunque, para un indicador específico tengan un peor desempeño que el promedio de su sector, estén en capacidad de participar en el Proceso de Contratación y cumplir con el objeto del contrato. Para ello, la Entidad Estatal puede fijar límites más flexibles dados por el comportamiento del sector económico estudiando, por ejemplo, los valores máximos y mínimos del indicador para las empresas objeto de análisis."

Por lo expuesto anteriormente se indica que se mitiga un posible riesgo financiero e incertidumbre, que conlleve a la afectación del desarrollo de la ejecución del futuro contrato, la entidad establece indicadores dentro del margen positivo, que permitan hacer exigible una condición financiera razonablemente fuerte, prevaleciendo el cumplimiento del contrato y cada una de las condiciones, establecidas en el presente proceso.

Este criterio garantiza la pluralidad de oferentes, y criterios objetivos de selección, igualmente estos requisitos contribuyen a la escogencia de un futuro contratista que tenga la capacidad financiera y organizacional para soportar la correcta ejecución del objeto contractual y por lo tanto conducen a una selección objetiva y transparente.

	Índice de Liquidez	Nivel de endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
Tamaño de la muestra	952	952	644	952	952
Mínimo	0,07	0,00	0,05	-0,03	0,00
Máximo	6,36	0,92	13,57	0,48	0,23
Mediana	3,19	0,45	4,55	0,16	0,08
Promedio	3,66	0,5	6,35	0,19	0,09
Desviación estándar	2,02	0,22	4,81	0,15	0,07
Límite inferior	1,64	0,24	1,53	0,04	0,02

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Límite superior	5,69	0,68	11,16	0,34	0,17

De acuerdo con el Método de la desviación estándar del 95% Winsorizada, el cual permite al organismo mitigar el error en el momento de evaluar los indicadores financieros de las propuestas presentadas, los indicadores financieros y organizacionales recomendados para el proceso de contratación son:

Índice de liquidez busca identificar la capacidad de la empresa para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos. El valor para tener presente a la hora de participar en el proceso de selección será igual o superior a 2,02 veces.

- Índice de endeudamiento mide la capacidad de pago que tiene una empresa para responder a sus obligaciones de largo plazo, este se centra en identificar la estructura, cantidad y calidad de la deuda que posee la empresa, así como comprobar hasta qué punto obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda. Para el caso, se recomienda que las empresas interesadas en participar del proceso presenten para este índice valores iguales o inferiores a 50%.

- Razón de cobertura de intereses está planteado para relacionar los cargos financieros de una empresa con su capacidad para pagarlos o cubrirlos, mientras más elevada sea la razón, mayores serán las probabilidades de que la empresa pueda cubrir el pago de los intereses sin ningún problema. Con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes se recomienda tomar valores iguales o superiores a 4,81 veces.

En cuanto a la rentabilidad del activo, se recomienda tener en cuenta las empresas que en su registro único de proponentes ostenten valores iguales o superiores al 2%.

Por último, para la rentabilidad del patrimonio, se recomienda que presenten valores iguales o superiores al 4%.

CAPITAL DE TRABAJO: ACTIVO CORRIENTE – PASIVO CORRIENTE

El Capital de Trabajo representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertidos en efectivo) y para el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS, CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES

Si el proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad de organización de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual RHPC-v2 elaborado por la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente, para la Determinación y verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación, así:

Por ser indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros, donde cada uno de los integrantes del oferente aporta el valor total de cada componente del indicador, de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura), la siguiente es la fórmula aplicable.

La siguiente es la fórmula aplicable:

$$(ii) Indicador = \frac{(\sum_{in1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i \times Porcentaje\ de\ participación\ _i)}{(\sum_{in1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador\ _i \times Porcentaje\ de\ participacipación_i)}$$

Donde no es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Por tratarse de documentos de carácter habilitante y/o verificable que no otorgan puntaje ni inciden en la comparación objetiva de las propuestas, su no presentación inicial no generará el rechazo automático de la oferta, siempre que sean susceptibles de subsanación conforme al régimen aplicable. En consecuencia, cuando el proponente omita aportar alguno de estos documentos, la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres de Cali podrá requerir por escrito para que subsane la omisión dentro del término previsto en el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018 y en las reglas establecidas en el pliego de condiciones. Si vencido dicho término el proponente no subsana en debida forma, la Entidad procederá al rechazo de la oferta, de conformidad con las causales previstas en el proceso de selección.

Tratándose de proponentes plurales, los indicadores financieros y organizacionales se calcularán con base en la información financiera de cada uno de sus integrantes, ponderada de acuerdo con su porcentaje de participación en la estructura plural. No obstante, para los indicadores de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

capital de trabajo y patrimonio neto, el cálculo se efectuará mediante la sumatoria de los valores correspondientes a cada integrante, conforme a las reglas definidas en el pliego de condiciones y en atención a la naturaleza acumulativa de dichos indicadores.

INDICADORES FINANCIEROS ADICIONALES:

D. CAPITAL DE TRABAJO:

El capital de trabajo requerido para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

CT = ACTIVO CORRIENTE – PASIVO CORRIENTE
Capital de trabajo ≥ 100% del VTPA/O

Dónde:
CT: Capital de trabajo
VTPA/O: valor total del presupuesto asignado del proceso o el presupuesto oficial según sea el caso

El capital de trabajo acreditado por el oferente debe ser mayor o igual al 50 % del valor total del presupuesto asignado o el presupuesto oficial del proceso. En el caso de oferentes en unión Temporal o consorcio, el capital de trabajo acreditado será igual a la resta de: la sumatoria de los valores individuales del activo corriente menos la sumatoria de los valores individuales del pasivo corriente.

Si el proponente es un consorcio, Uniones Temporales lo promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad financiera de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual RHPC-v2 elaborado por la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente, para la Determinación y verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación, así:

Para los indicadores que son valores absolutos, trabajo y patrimonio neto, la siguiente es la fórmula aplicable:

1. Sumatoria

$$(i)Indicador\ en\ valor\ absoluto\ = \sum_{i=1}^{n} Indicador\ i$$

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal) consorcio o promesa de sociedad futura).

Para los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros, como liquidez, nivel de endeudamiento y cobertura de intereses, donde cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador, de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura), la siguiente es la fórmula aplicable:

La siguiente es la fórmula aplicable:

$$(ii) Indicador = \frac{(\sum_{in1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i \times Porcentaje\ de\ participación\ _i)}{(\sum_{in1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador\ _i \times Porcentaje\ de\ participacipación_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Teniendo en cuenta que algunos indicadores financieros se determinan a partir de operaciones de división entre valores contables, la Entidad debe establecer expresamente en los documentos del proceso las reglas aplicables cuando el denominador sea cero (0), evento en el cual no resulta posible efectuar la operación matemática ordinaria. Lo anterior, de conformidad con los lineamientos previstos en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

En consecuencia, para el presente proceso de selección se aplicarán las siguientes reglas:
Cuando el proponente no registre obligaciones financieras y, por tanto, no incurra en gastos por intereses, el denominador del indicador correspondiente será igual a cero (0). En este evento, al no ser posible calcular matemáticamente el indicador, se entenderá que el proponente CUMPLE con dicho requisito, siempre que su utilidad operacional no sea negativa. En caso de que la utilidad operacional sea negativa, el proponente NO CUMPLE con el indicador.

Cuando el proponente registre un pasivo corriente igual a cero (0), y por ello el índice de liquidez resulte indefinido o indeterminado, se entenderá que el proponente CUMPLE con el indicador de liquidez, siempre que acredite el capital de trabajo mínimo exigido para el presente proceso. En caso de que el capital de trabajo sea inferior al requerido, el proponente NO CUMPLE con el indicador.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tratándose de proponentes plurales, tales como consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, los indicadores financieros y organizacionales se calcularán con base en la información financiera de cada uno de sus integrantes, ponderada de acuerdo con su porcentaje de participación dentro de la estructura plural. No obstante, para los indicadores de capital de trabajo y patrimonio neto, el cálculo se efectuará mediante la sumatoria de los valores correspondientes a cada integrante.

INFORMACIÓN FINANCIERA OBJETO DE VERIFICACIÓN.

La información con base en la cual se evaluarán los indicadores de capacidad financiera y organizacional será la contenida en el Registro Único de Proponentes —RUP—, siempre que la información financiera allí reportada corresponda a los estados financieros con corte a 31 de diciembre de 2025, teniendo en cuenta la obligación de renovación anual del RUP dentro del término legal correspondiente.

En los casos en que el RUP del proponente se encuentre en trámite de renovación, actualización o en proceso de adquirir firmeza, se dará aplicación a lo previsto en el parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, así como a las reglas establecidas en los pliegos de condiciones y demás normas concordantes aplicables al proceso.

CAPACIDAD RESIDUAL O K DE CONTRATACIÓN

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, la capacidad residual o K de contratación corresponde a la aptitud de un oferente para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus demás compromisos contractuales afecten su capacidad de ejecución.

En atención a la naturaleza del presente proceso, cuyo objeto corresponde a la ejecución de obras de infraestructura para la rehabilitación, recuperación y defensa de áreas con amenaza por movimiento en masa en el barrio Belén, comuna 20 del Distrito Especial de Santiago de Cali, el proponente deberá acreditar su capacidad residual de contratación, de conformidad con la metodología prevista por Colombia Compra Eficiente para los procesos de contratación de obra pública.

Para tal efecto, cada proponente, sea persona natural, persona jurídica, consorcio, unión

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

temporal o promesa de sociedad futura, deberá aportar la información y documentos requeridos para la determinación de su capacidad residual, incluyendo como mínimo:

1. La relación de contratos de obra civil en ejecución suscritos con entidades estatales y entidades privadas, indicando su objeto, valor, plazo, fecha de inicio, fecha estimada de terminación y porcentaje de ejecución.
2. La relación de contratos de obra civil en ejecución suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación, indicando igualmente el valor, plazo, porcentaje de participación y estado de ejecución.
3. El estado de resultados correspondiente al año en que el proponente haya obtenido el mayor ingreso operacional durante los últimos cinco (5) años, debidamente suscrito por el proponente o su representante legal y por el revisor fiscal, contador público o auditor, según corresponda.

La Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres de Cali verificará y calculará la capacidad residual exigida para el presente proceso de contratación, atendiendo el presupuesto oficial estimado, el plazo de ejecución previsto y la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente para la determinación de la capacidad residual en contratos de obra pública.

Dado que la forma de pago prevista para este proceso no contempla anticipo, sino pagos parciales sujetos al cumplimiento de condiciones técnicas, administrativas, documentales y de avance de obra, la capacidad residual se analizará en concordancia con el presupuesto oficial, el plazo contractual y la capacidad real del proponente para asumir la ejecución sin afectar la continuidad, oportunidad y calidad de las obras contratadas.

En consecuencia, el proponente deberá acreditar una capacidad residual suficiente para respaldar la ejecución integral del contrato, considerando la complejidad técnica de las obras, las condiciones de acceso restringido del sector, la intervención en zona de amenaza por movimiento en masa, la necesidad de ejecutar actividades de estabilización de taludes, instalación de malla metálica con anclajes pasivos, obras complementarias de drenaje, manejo ambiental, seguridad y salud en el trabajo, y demás obligaciones previstas en los documentos del proceso.

Capacidad Residual del Proceso de Contratación = Presupuesto oficial estimado - Anticipo

Si el plazo estimado del contrato es superior a doce (12) meses, la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale a la proporción lineal de 12 meses del presupuesto oficial estimado menos el anticipo cuando haya lugar, así:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

$$Capacidad\ Residual\ del\ Proceso\ de\ Contratación = \frac{(Presupuesto\ oficial\ estimado - Anticipo)}{Plazo\ estimado\ contrato\ (meses)} X\ 12\ meses$$

El Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres, de acuerdo con la metodología definida por Colombia Compra Eficiente, calculará la Capacidad Residual del proponente de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Capacidad\ Residual\ del\ proponente = CO\ X\ [\ \frac{(E + CT + CF)}{100}\ ] - SCE$$

De acuerdo a la metodología y al aplicativo en formato Excel definida por Colombia Compra Eficiente, a cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

CAPACIDAD RESIDUAL O K DE CONTRATACIÓN

El proponente deberá acreditar una Capacidad Residual o K de Contratación superior o igual a la Capacidad Residual establecida para el presente proceso, de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, el Decreto 791 de 2014 y la metodología definida por Colombia Compra Eficiente para los procesos de contratación de obra pública.

Para el presente proceso, teniendo en cuenta que el plazo de ejecución contractual es de seis (6) meses, que no se contempla la entrega de anticipo y que el presupuesto oficial estimado asciende a la suma de DOS MIL SETECIENTOS OCHO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIÚN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($2.708.421.376,00), la Capacidad Residual mínima exigida será equivalente al valor total del presupuesto oficial.
En consecuencia, el proponente deberá acreditar:

Capacidad Residual del proponente ≥ $2.708.421.376,00

PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS

La capacidad residual o K de contratación del proponente, al momento de presentar su propuesta, deberá acreditarse así:

Capacidad Residual del proponente ≥ $2.708.421.376,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES
Para consorcios, uniones temporales o demás estructuras plurales permitidas, la capacidad residual de contratación será determinada con base en la sumatoria de la capacidad residual acreditada por cada uno de sus integrantes, conforme a las reglas previstas en los documentos del proceso y en la metodología aplicable de Colombia Compra Eficiente.

La capacidad residual o K de contratación del oferente plural, al momento de presentar su propuesta, deberá acreditarse así:

Capacidad Residual del proponente plural ≥ $2.708.421.376,00

OFERENTES EXTRANJEROS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deberán acreditar una capacidad residual igual o superior a la exigida para el presente proceso, así:

Capacidad Residual del proponente extranjero ≥ $2.708.421.376,00

REGLA DE HABILITACIÓN

La Capacidad Residual o K de Contratación constituye un requisito habilitante dentro del presente proceso de selección. En consecuencia, el proponente que no acredite una capacidad residual igual o superior a DOS MIL SETECIENTOS OCHO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIÚN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($2.708.421.376,00) será considerado NO HABILITADO, por no demostrar capacidad suficiente para asumir la ejecución integral del contrato sin comprometer la continuidad, oportunidad, calidad y adecuada terminación de las obras requeridas por la Entidad.

8. ESTUDIO DEL MERCADO

Con el fin de establecer un presupuesto acorde con las condiciones reales del mercado, garantizar la adecuada estructuración técnica, económica y financiera del proceso de contratación, y asegurar el uso eficiente de los recursos públicos, la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres del Distrito Especial de Santiago de Cali adelantó el presente análisis en el marco de sus competencias legales, conforme a lo dispuesto en la Ley 1523 de 2012, el Plan de Desarrollo Distrital, el Plan de Ordenamiento Territorial vigente y demás normas

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

aplicables en materia de gestión del riesgo, contratación pública y ejecución de obras civiles.

El presente proceso tiene como finalidad la ejecución de obras de rehabilitación, recuperación y estabilización de áreas con amenaza por movimiento en masa, mediante la implementación de sistemas de malla metálica anclada, anclajes pasivos, obras de drenaje, revegetalización y demás actividades complementarias en el barrio Belén, Comuna 20 del Distrito Especial de Santiago de Cali. Estas condiciones implican una intervención técnica especializada, en zona de ladera, con restricciones de acceso, ejecución predominantemente manual y mayores exigencias logísticas, factores que inciden directamente en la formación del precio.

En este contexto, la estructuración del presupuesto oficial se realizó a partir de un enfoque técnico-económico integral, tomando como base las cantidades de obra definidas en el requerimiento técnico, los diseños disponibles, las condiciones actuales del terreno y los respectivos Análisis de Precios Unitarios —APU— elaborados para cada una de las actividades requeridas.

LEVANTAMIENTO TÉCNICO Y DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES
Para la estructuración del presupuesto se tuvieron en cuenta las condiciones técnicas propias del área de intervención, entre ellas la configuración del talud, los procesos erosivos existentes, la cercanía a viviendas, las restricciones de ingreso de maquinaria pesada, la necesidad de transporte interno de materiales por ladera y la ejecución de actividades manuales especializadas.

Con fundamento en lo anterior, se definieron y cuantificaron las actividades necesarias para la ejecución del proyecto, dentro de las cuales se destacan:

- Actividades preliminares, localización, replanteo y adecuación del área.
- Demoliciones manuales y disposición de residuos de construcción y demolición.
- Movimientos de tierra en condiciones de ladera.
- Perforación manual e instalación de anclajes pasivos.
- Suministro e instalación de malla metálica de doble torsión y geomantos.
- Construcción de obras de drenaje y manejo de aguas de escorrentía.
- Construcción de estructuras complementarias, incluyendo caissons, muros y senderos.
- Reposición puntual de redes de alcantarillado.
- Implementación de medidas ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo.

Estas actividades se encuentran directamente relacionadas con el objeto contractual, consistente

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

en ejecutar a precios unitarios fijos las obras de infraestructura para la rehabilitación, recuperación y defensa de áreas con amenaza por movimiento en masa, mediante malla metálica de doble torsión con anclajes pasivos y obras complementarias en el barrio Belén.

MARCO DE REFERENCIA DE LOS PRECIOS UNITARIOS Y APU

Para la elaboración de los Análisis de Precios Unitarios —APU—, se tomó como marco de referencia el listado de precios unitarios actualizado por la Gobernación del Valle del Cauca, publicado en la Gaceta Departamental No. 7199 del 18 de febrero de 2026, correspondiente al Decreto No. 1.03.01-0168 de 2026, “por medio del cual se actualiza el listado de precios unitarios de referencia para la contratación de obras civiles del Departamento del Valle del Cauca”.

Dicho listado constituye una referencia técnica y económica para la estructuración de presupuestos de obra en el contexto departamental, sin perjuicio de los ajustes particulares que deben realizarse conforme a las condiciones específicas del proyecto, la localización de la obra, la disponibilidad de materiales, los rendimientos esperados, la logística de ejecución y las características propias del sitio de intervención.

En consecuencia, los APU del presente proceso fueron estructurados considerando:

- Los precios unitarios de referencia adoptados por la Gobernación del Valle del Cauca para la vigencia correspondiente.
- La información de mercado local aplicable a materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte y logística.
- Las condiciones particulares del barrio Belén, especialmente las restricciones topográficas y de acceso.
- La naturaleza especializada de las obras de estabilización de taludes mediante malla anclada, anclajes pasivos, obras de drenaje y revegetalización.
- Los rendimientos reales esperados en una intervención predominantemente manual y en zona de ladera.

De esta manera, el listado departamental de precios unitarios fue utilizado como referente base de validación y contraste, complementado con el análisis técnico específico del proyecto, con el fin de que el presupuesto refleje condiciones razonables, verificables y acordes con el mercado aplicable a este tipo de obras.
Análisis de Precios Unitarios —APU—
Para cada uno de los ítems definidos en el presupuesto, se elaboraron los correspondientes

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Análisis de Precios Unitarios —APU—, desagregando los costos directos en sus componentes principales:

- Materiales.
- Mano de obra.
- Equipos y herramientas.
- Transporte y logística.
- Rendimientos de ejecución.
- Actividades complementarias necesarias para la correcta ejecución del ítem.

Los APU incorporan factores diferenciales asociados a la complejidad del proyecto, tales como la imposibilidad de ingreso de maquinaria pesada en determinados frentes de trabajo, la necesidad de acarreo manual o mediante equipos menores, el transporte interno de materiales en ladera, la reducción de rendimientos por condiciones de difícil acceso y la participación de personal especializado en estabilización de taludes, geotecnia, estructuras, seguridad y gestión ambiental.

Por lo anterior, los precios unitarios obtenidos no corresponden a parámetros genéricos de construcción convencional, sino a valores ajustados a las condiciones técnicas, operativas y logísticas propias de la intervención proyectada.

VALIDACIÓN DE MERCADO Y RAZONABILIDAD DEL PRESUPUESTO

La validación de mercado se realizó mediante la confrontación de los precios unitarios estructurados con los valores de referencia disponibles, las condiciones reales de ejecución y las particularidades técnicas del proyecto. Esta validación permitió verificar que los valores incorporados en el presupuesto guardan correspondencia con el alcance de las actividades, las cantidades de obra, la complejidad del sitio y los costos asociados a la ejecución segura y eficiente de las obras.

En particular, se tuvo en cuenta que la intervención se desarrollará en una zona de amenaza por movimiento en masa, con restricciones de acceso, alta pendiente, cercanía a viviendas, necesidad de control ambiental y social, y exigencias especiales en materia de seguridad y salud en el trabajo. Estas condiciones justifican la incorporación de costos diferenciales en los APU, especialmente en lo relacionado con rendimientos, transporte interno, personal especializado y control técnico de las actividades.

ESTRUCTURACIÓN DEL AIU Y COHERENCIA FINANCIERA

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El presupuesto oficial incorpora el componente de costos indirectos a través del **AIU**, definido en función de la naturaleza, complejidad y riesgos del proyecto. Para el presente proceso se estableció un AIU máximo del 34,33%, distribuido así:

- Administración (A): 29,33%
- Utilidad (U): 5%
- Imprevistos (I): incorporados dentro del componente de Administración

Este porcentaje se justifica por la complejidad técnica de la intervención, la ejecución en zona de ladera con amenaza por movimiento en masa, las restricciones logísticas, la necesidad de personal técnico multidisciplinario, la implementación del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental —PAGA—, las medidas de gestión social y las exigencias propias de seguridad y salud en el trabajo.

Así mismo, el AIU guarda coherencia con la estructura de los APU, en la medida en que estos contemplan los costos directos de cada actividad, mientras que el AIU cubre los costos indirectos necesarios para la administración, coordinación, control, supervisión interna, gestión de riesgos y adecuada ejecución del contrato.

COHERENCIA ENTRE APU, PRESUPUESTO OFICIAL Y FORMA DE PAGO

El presupuesto oficial se encuentra estructurado bajo el sistema de precios unitarios fijos, lo cual permite mantener trazabilidad entre las cantidades de obra, los APU de cada actividad y el valor total estimado del contrato.

De igual manera, la forma de pago prevista en el requerimiento técnico se articula con la programación física y financiera del proyecto, en la medida en que contempla pagos asociados al cumplimiento de condiciones técnicas, documentales y de avance de obra, incluyendo actas parciales y acta final de recibo. En consecuencia, la estructura presupuestal permite verificar la correspondencia entre la planeación técnica, la ejecución contractual, el avance físico y el reconocimiento económico de las actividades efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción.

En virtud de lo anterior, se concluye que los precios unitarios, los APU, el AIU y el presupuesto oficial del presente proceso fueron estructurados con fundamento en un marco de referencia técnico y económico verificable, tomando como base los precios unitarios de referencia del Departamento del Valle del Cauca, la información de mercado aplicable y las condiciones

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

particulares de ejecución de las obras proyectadas en el barrio Belén.

8.1 PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

Para la determinación del presupuesto oficial del presente proceso se tomó como base el Decreto No. 1.22-1441, mediante el cual se establece el listado de Precios Unitarios de Referencia para la contratación de obras civiles en el departamento del Valle del Cauca, el cual fue utilizado como parámetro orientador para la estructuración de los valores unitarios del proyecto, en concordancia con las especificaciones técnicas, cantidades de obra y condiciones reales de ejecución previstas para la intervención.

De manera complementaria, la entidad adelantó la construcción y revisión de los respectivos Análisis de Precios Unitarios (APU) para cada uno de los ítems que integran el presupuesto, teniendo en cuenta las particularidades del proyecto, especialmente aquellas derivadas de la localización en ladera, las restricciones de acceso, la ejecución predominantemente manual, el acarreo interno de materiales, la complejidad geotécnica del terreno y la necesidad de implementar actividades especializadas asociadas a estabilización de taludes mediante sistema de malla metálica de doble torsión con anclajes pasivos y obras complementarias. En igual sentido, para efectos de actualización y razonabilidad económica de los precios, se consideró una proyección de ajuste asociada al comportamiento esperado del Índice de Precios al Consumidor – IPC para la vigencia 2026, incorporando un margen aproximado de actualización entre el seis por ciento (6%) y el ocho por ciento (8%), con el fin de prever variaciones normales del mercado en materiales, mano de obra, transporte e insumos requeridos para la ejecución contractual.

Así mismo, la entidad efectuó el análisis técnico del alcance del proyecto a partir de la información contenida en los estudios, diseños y presupuesto base, identificando y cuantificando las actividades necesarias para la correcta ejecución de la intervención, entre ellas las correspondientes a actividades preliminares, demoliciones, movimientos de tierra, perforaciones manuales, instalación de anclajes pasivos, suministro e instalación de malla metálica, obras de drenaje, reposición de redes, construcción de estructuras complementarias, implementación del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental y demás actividades requeridas para garantizar la estabilidad del sector objeto de intervención.

Como resultado de lo anterior, el presupuesto oficial de la obra se estructuró bajo el sistema de precios unitarios fijos, incluyendo los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del objeto contractual. Dentro de estos costos indirectos se contempló el componente de A.I.U.,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

estimado por la entidad en un porcentaje total del treinta y cuatro coma treinta y tres por ciento (34.33%), discriminado en Administración del veintinueve coma treinta y tres por ciento (29.33%) y Utilidad del cinco por ciento (5%), sin contemplar porcentaje independiente de imprevistos, de conformidad con la estructura financiera adoptada para el proyecto. En consecuencia, el valor del presupuesto oficial de obra corresponde al valor total reflejado en el cuadro de presupuesto oficial anexo, el cual incorpora además todos los costos directos, costos indirectos, cargas laborales, gastos operativos, tributos, tasas, contribuciones y demás erogaciones necesarias para la correcta celebración, ejecución y liquidación del contrato.

Ahora bien, para efectos de claridad presupuestal y de estructuración del proceso contractual, se precisa que el valor correspondiente a la interventoría debe entenderse y manejarse de manera independiente del presupuesto oficial de la obra, toda vez que corresponde a un componente autónomo de control y seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental, social y jurídico. En tal sentido, el presupuesto estimado para la interventoría fue igualmente calculado sobre la base de costos de personal, cargas prestacionales, gastos administrativos, costos operativos, deducciones tributarias y utilidad, conforme al análisis específico incorporado en el anexo correspondiente. Por lo tanto, el valor de la interventoría no hace parte del presupuesto oficial del proceso de obra, salvo que la entidad, de manera expresa, estructure ambos componentes dentro de una misma fuente o presentación presupuestal, situación que deberá quedar claramente diferenciada en los documentos del proceso.

En consecuencia, para el presente proceso deberá entenderse que:

- El presupuesto oficial del proceso de obra corresponde exclusivamente al valor establecido en el cuadro de presupuesto oficial anexo para la ejecución de las obras de rehabilitación, recuperación y estabilización del sector intervenido.
- El presupuesto de interventoría, en caso de adelantarse, corresponde a un valor independiente, determinado en su respectivo análisis y soporte presupuestal.
- Los oferentes deberán formular su propuesta económica teniendo en cuenta la totalidad de los costos, gastos, impuestos, tasas, contribuciones, retenciones, seguros, transporte, salarios, prestaciones sociales, implementos de seguridad, ensayos, equipos, herramientas, administración y demás emolumentos que consideren necesarios para la correcta ejecución del contrato, sin que haya lugar a reconocimientos adicionales por conceptos no previstos en la oferta.

Finalmente, se deja constancia de que el presupuesto oficial adoptado por la entidad se encuentra soportado en el análisis técnico y económico del proyecto, en el listado de precios

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

unitarios de referencia del departamento del Valle del Cauca, en los análisis de precios unitarios elaborados para el efecto y en las condiciones específicas del sitio de intervención, por lo que constituye una base razonable, objetiva y suficiente para garantizar la viabilidad financiera del proceso, la pluralidad de oferentes y el cumplimiento de los principios de planeación, economía, transparencia y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

Actividades	Valor
Realizar estudios y diseños para obras de reducción de riesgos	
Realizar obras de reducción del riesgo de desastres	$ 2.708.421.376
Realizar interventoría de las obras de reducción del riesgo	$ 291.578.624
Realizar el apoyo a la supervisión y seguimiento del proyecto	
Total Valor Actividades	**$ 3.000.000.000**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI
SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES

ANEXO No. 2 - PRESUPUESTO

PROYECTO FICHA EBI - BP 26005438 CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN, MITIGACIÓN Y/O ESTABILIZACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE MALLA ANCLADA SOBRE LA CALLE 6 OESTE ENTRE CARRERAS 39ª Y 40, BARRIO BELÉN

1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	$	8.584.162,00
2	DEMOLICIONES	$	53.665.348,50
3	OBRAS DE REHABILITACIÓN Y COMPLEMENTARÍAS	$	1.163.940.658,68
4	SENDERO PEATONAL EN CONCRETO - OBRAS ESTABILIZACIÓN	$	467.090.485,26
5	REDES SECAS E ILUMINACIÓN	$	75.669.864,00
6	URBANISMO	$	129.546.379,74
	SUBTOTAL COSTO DIRECTO	$	1.898.496.898,18
	A.I.U. 34,33%	$	651.753.985,15
	SUBTOTAL ACTIVIDADES DE OBRA (A)	$	2.550.250.883,33

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A LA OBRA

ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VLR UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
SN	SN	AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURAL, INCLUYE ESTUDIOS TOPOGRAFICOS, GEOTECNICOS Y REFRACCIÓN SISMICA	GLB	1	$ 82.780.882,28	$ 82.780.882,28	
SN		PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL	GLB	1	$ 75.389.610,39	$ 75.389.610,39	
					SUBTOTAL ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A LA OBRA (B)		$ 158.170.492,67

8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

El Distrito Especial de Santiago de Cali, en el momento de efectuar los pagos derivados del contrato, realizará las retenciones, descuentos y deducciones a que haya lugar conforme a la normativa vigente, tanto de orden nacional como territorial, sin que ello genere reconocimiento económico adicional a favor del contratista.

En particular, y de acuerdo con las disposiciones tributarias del orden distrital vigentes, al presente proceso le serán aplicables las siguientes tasas y contribuciones, las cuales serán descontadas sobre el valor de cada pago realizado:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

CONTRATOS	% APLICACIÓN	CONCEPTO	% DISCRIMINADO
Mayores de 4,072 UVT	14%	Pro-Cultura	1,0%
		Pro-Desarrollo	3,5%
		Pro-Adulto Mayor	2,0%
		Pro-Deporte	2,0%
		Pro-Univalle	2,0%
		Pro-Hospitales	1,0%
		Pro-Unipacífico	0,5%
		Pro-Justicia Familiar	2,0%
Contribución especial (Contratos de obra)			5,0%

Fuente: Secretaría de Hacienda Distrital de Santiago de Cali.

Adicionalmente, el Distrito efectuará las retenciones de ley a que haya lugar, tales como:

- Retención en la fuente a título de impuesto sobre la renta.
- Retención del impuesto sobre las ventas – IVA, cuando aplique.
- Retención del impuesto de industria y comercio (ICA), conforme a la actividad económica del contratista.
- Estampillas y demás contribuciones territoriales que resulten aplicables de acuerdo con la naturaleza del contrato y la normatividad vigente.

Estas deducciones deberán ser consideradas por el proponente dentro de la estructuración de su oferta económica, especialmente en el componente de Administración del AIU, de conformidad con lo establecido en el presente proceso.

Parágrafo primero: Los porcentajes anteriormente señalados son los vigentes al momento de la estructuración del presente proceso; sin embargo, podrán ser modificados por disposiciones normativas posteriores, caso en el cual se aplicarán las tarifas que se encuentren vigentes al momento del pago, de conformidad con los Acuerdos Municipales y demás normas que regulen la materia.

Parágrafo segundo: En ningún caso el reconocimiento de estas deducciones dará lugar a reclamaciones económicas por parte del contratista, quien con la presentación de la propuesta

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

declara conocer y aceptar íntegramente el régimen tributario aplicable al contrato.

Parágrafo tercero: Para el caso del presente proceso, cuya naturaleza corresponde a la ejecución de obras de infraestructura para la reducción del riesgo en el barrio Belén, dichas deducciones se aplicarán sobre cada una de las actas de pago (actas parciales, acta final), conforme a la modalidad de pago establecida en el requerimiento.

9. ASPECTOS TÉCNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

A continuación, se relacionan los aspectos técnicos y actividades que deberá ejecutar el contratista para el desarrollo del objeto contractual:

El contratista deberá DESARROLLAR Y EJECUTAR DE MANERA INTEGRAL LAS ACTIVIDADES TÉCNICAS, OPERATIVAS Y CONSTRUCTIVAS REQUERIDAS PARA LA REHABILITACIÓN, RECUPERACIÓN Y ESTABILIZACIÓN DEL TALUD UBICADO EN EL BARRIO BELÉN, COMUNA 20 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI, mediante la implementación de soluciones de ingeniería orientadas a la reducción del riesgo por movimiento en masa, en el marco de las competencias legales y misionales de la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres.

Para el cumplimiento de lo anterior, el contratista deberá ejecutar, como mínimo, las siguientes actividades:

1. Ajuste y actualización de diseños
   - Revisión, validación y ajuste de los diseños técnicos existentes (fase 3).
   - Actualización de parámetros geotécnicos, hidrológicos y estructurales conforme a condiciones reales del terreno.
   - Elaboración de estudios complementarios requeridos para la correcta ejecución de la obra.

2. Actividades preliminares
   - Localización, replanteo y delimitación del área de intervención.
   - Cerramiento, señalización y adecuación del área de trabajo.
   - Instalación de campamento, bodegas y servicios provisionales.

3. Demoliciones y manejo de materiales
   - Demolición manual de estructuras existentes (incluidas mejoras adquiridas).
   - Recolección, cargue, transporte y disposición final de residuos en sitios autorizados.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Manejo ambiental de residuos de construcción y demolición (RCD).

4. Movimientos de tierra
   - Excavaciones, perfilado de taludes y conformación del terreno.
   - Transporte manual y mecánico de materiales según condiciones de acceso.
   - Ejecución de rellenos y compactaciones conforme a especificaciones técnicas.

5. Estabilización del talud
   - Instalación de sistema de malla metálica de doble torsión con anclajes pasivos (suelo grapado).
   - Perforación manual, inyección de lechada y colocación de elementos de anclaje.
   - Instalación de geomantos, mallas galvanizadas e hidrosiembra para control de erosión.

6. Obras estructurales complementarias
   - Construcción de cimentaciones profundas tipo caissons o pilotes manuales.
   - Ejecución de muros de contención y vigas de amarre.
   - Rehabilitación de senderos peatonales

7. Obras hidráulicas y de drenaje
   - Construcción de cunetas, zanjas de coronación, disipadores y cárcamos.
   - Manejo y conducción de aguas de escorrentía.
   - Implementación de soluciones hidráulicas conforme al RAS.

8. Gestión ambiental y social
   - Implementación del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA).
   - Manejo de impactos ambientales, control de residuos y revegetalización.
   - Socialización del proyecto con la comunidad.

9. Seguridad y salud en el trabajo
   - Implementación del SG-SST en obra.
   - Aplicación de medidas de trabajo en alturas, control de riesgos y señalización.
   - Protección de trabajadores y comunidad.

11. Gestión técnica y administrativa
   - Elaboración de informes de avance físico y financiero.
   - Control de calidad, ensayos de laboratorio y trazabilidad.
   - Entrega de planos “as built”, memorias de cálculo y documentación final.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Los riesgos asociados al presente proceso de contratación se derivan de la naturaleza técnica, operativa, financiera y jurídica del proyecto, el cual contempla la ejecución de obras de rehabilitación, recuperación y estabilización de un talud en zona de ladera con condiciones geotécnicas complejas, acceso restringido y alta exposición a fenómenos hidrometeorológicos.
En este sentido, los principales riesgos identificados se relacionan, en primer término, con el eventual incumplimiento en la ejecución del objeto contractual dentro de los plazos establecidos, así como con la posible ejecución deficiente de las actividades constructivas, particularmente aquellas asociadas a la instalación de sistemas de estabilización mediante malla anclada, obras de drenaje y estructuras complementarias, las cuales requieren un alto grado de especialización técnica y control de calidad durante su desarrollo.

Adicionalmente, se identifican riesgos asociados a la variabilidad de las condiciones reales del terreno frente a los estudios y diseños existentes, las limitaciones de acceso que condicionan la ejecución manual de las actividades, la incidencia de factores climáticos como lluvias intensas que pueden afectar la estabilidad del talud, así como riesgos administrativos y financieros relacionados con la adecuada estructuración del proceso, la estimación de costos mediante análisis de precios unitarios y la correcta programación de la obra.

El presente análisis se realiza sobre los riesgos previsibles, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, bajo el principio de asignación eficiente del riesgo, conforme al cual estos deben ser asumidos por la parte que se encuentre en mejor capacidad de administrarlos, controlarlos o mitigarlos, ya sea la Entidad o el futuro contratista. Lo anterior, de acuerdo con las particularidades propias del proyecto, permite establecer mecanismos adecuados de gestión, mitigación y cobertura de los riesgos, así como su correcta distribución entre las partes, conforme a lo señalado en el Documento CONPES 3714 de 2011.

De acuerdo con el análisis efectuado por la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres del Distrito de Santiago de Cali, en concordancia con la información disponible en el SECOP II y la experiencia en procesos contractuales similares adelantados por otras entidades territoriales en materia de estabilización de taludes y obras de reducción del riesgo, se procedió

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

a la identificación, valoración y asignación de los riesgos previsibles del proceso, los cuales se consolidan en la correspondiente matriz de riesgos.

En consecuencia, la matriz de riesgos constituye un instrumento fundamental para la adecuada planeación del proceso contractual, en tanto permite anticipar los eventos que pueden afectar su desarrollo, definir estrategias de mitigación y garantizar la correcta ejecución del contrato bajo los principios de planeación, economía, responsabilidad y selección objetiva.

11. CONCLUSIONES

Con fundamento en el análisis integral del sector desarrollado desde las dimensiones legal, técnica, económica, financiera, organizacional y de riesgos, y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se concluye que el proceso de contratación orientado a la ejecución de las obras de rehabilitación, recuperación y estabilización del talud en el barrio Belén, comuna 20 del Distrito de Santiago de Cali, resulta técnica, jurídica, financiera y operativamente viable.

En primer lugar, desde la perspectiva técnica, se evidencia que el proyecto corresponde a una intervención especializada de ingeniería geotécnica, cuya solución mediante sistema de malla anclada, anclajes pasivos, obras de drenaje y cimentaciones profundas ejecutadas manualmente, responde de manera adecuada a las condiciones particulares del terreno, caracterizado por alta pendiente, suelos inestables, procesos de erosión activa y restricciones de acceso, lo cual ha sido debidamente soportado en estudios y diseños en fase avanzada .

Desde el punto de vista del mercado, se identifica la existencia de oferentes con capacidad técnica, experiencia y estructura organizacional para ejecutar este tipo de obras, aunque dentro de un segmento especializado del sector construcción, lo cual justifica la estructuración del proceso bajo la modalidad de Licitación Pública, garantizando pluralidad de oferentes, selección objetiva y condiciones de competencia adecuadas.

En el componente económico y financiero, se concluye que la estructuración del presupuesto oficial bajo el esquema de precios unitarios fijos soportados en análisis de precios unitarios (APU) y componente de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU), resulta idónea para este tipo de contratos, en la medida en que permite reflejar las condiciones reales de ejecución, tales como la alta incidencia de mano de obra, las restricciones logísticas, la ejecución manual de actividades y la variabilidad de factores climáticos y geotécnicos.

Así mismo, el análisis macroeconómico evidencia un entorno de crecimiento moderado y presiones inflacionarias en insumos relevantes para el sector construcción, lo cual ha sido

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

incorporado en la estructuración de costos, garantizando la sostenibilidad económica del proyecto y reduciendo el riesgo de desfinanciamiento durante su ejecución.

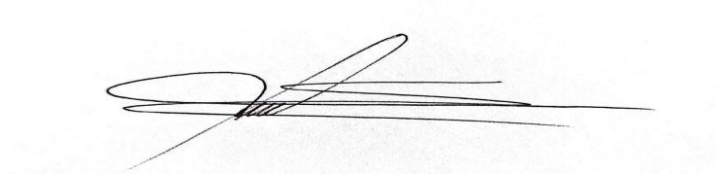
Desde la perspectiva jurídica y regulatoria, el proceso se encuentra debidamente enmarcado dentro del régimen de contratación estatal previsto en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como en el Decreto 1082 de 2015, y cumple con la normativa sectorial aplicable en materia de gestión del riesgo de desastres, diseño geotécnico, construcción sismo resistente, normativa ambiental, hidráulica y de seguridad y salud en el trabajo, lo cual garantiza la legalidad y solidez del proceso contractual.

En relación con la asignación de riesgos, se concluye que estos han sido identificados, analizados y distribuidos conforme al principio de asignación eficiente, trasladándolos a la parte que se encuentra en mejor capacidad de administrarlos, en concordancia con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el Documento CONPES 3714 de 2011, lo cual contribuye a mitigar contingencias durante la ejecución del contrato.

Adicionalmente, se evidencia coherencia entre la estructuración técnica del proyecto, la definición de requisitos habilitantes, los criterios de evaluación, la estructura económica de la oferta y las condiciones de ejecución contractual, lo cual permite garantizar la comparabilidad de las propuestas, la transparencia del proceso y la adecuada selección del contratista.

Finalmente, se concluye que el presente análisis del sector constituye un soporte suficiente, sólido y consistente para la estructuración del proceso de contratación, en tanto integra de manera articulada las condiciones del mercado, la necesidad institucional, las características técnicas del proyecto y el marco normativo aplicable, garantizando que el proceso contractual se adelante bajo criterios de planeación, eficiencia, responsabilidad y selección objetiva, orientados al cumplimiento de los fines esenciales del Estado en materia de gestión del riesgo de desastres y protección de la vida y bienes de la población.

12. FIRMA RESPONSABLES



OSCAR EDUARDO ARAÚJO SÁNCHEZ – Contratista

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Rol financiero
Equipo Estructurador
. .

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.