El Jardín Botánico José Celestino Mutis realiza el presente estudio con el propósito de analizar la oferta y demanda del sector del servicio de interventoría integral requerido, para lo cual se tiene en cuenta el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, en el cual se establece que las Entidades Estatales deben hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo; de la misma manera se tiene en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector emitida por Colombia Compra Eficiente, en la cual se prevé la obligación de la Entidad estatal de conocer a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Adicional, se toma como referencia para el presente estudio las anteriores adquisiciones en el JBB, las compras realizadas por otras Entidades Estatales así como las consultas en bases de datos especializadas, cuando así se requiera.

1. **OBJETO:** 178-05-8100-REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURIDICA DEL SIGUIENTE OBJETO "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, REPARACIÓN, Y RECUPERACION DE LAS CUBIERTAS DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS"

2. **CLASIFICACIÓN UNSPSC**

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81000000 Servicios basados en Ingeniería, investigación y Tecnología	81100000 Servicios profesionales de Ingeniería y Arquitectura	81101500 Ingeniería Civil y Arquitectura
80000000 Servicio de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	80120000 Servicios legales	80121700 Servicios de responsabilidad civil
72000000 Servicios de edificaciones, construcción de	72100000 Servicios de mantenimiento y reparación de	72101500

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
instalaciones y mantenimiento	construcciones e instalaciones	Servicios de apoyo a la construcción
72000000 Servicios de edificaciones, construcción de instalaciones y mantenimiento	72100000 Servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones	72102900 Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72000000 Servicios de edificaciones, construcción de instalaciones y mantenimiento	72100000 Servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones	72103300 Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura

3. ASPECTOS GENERALES

De acuerdo a que todo lo relacionado con consultorías es considerado un servicio que se presta con un alto grado de conocimiento técnico, es pertinente revisar el sector de servicios en Colombia. Según el Banco de la República, el proceso de desarrollo económico ha llevado en los últimos años a la conformación de economías dominadas por los sectores terciarios. En una primera etapa de desarrollo, los sectores agropecuario y minero dominan la generación del valor agregado de un país. En las etapas posteriores, se inicia el desarrollo de la producción de bienes manufacturados para luego terminar con la consolidación de los servicios. En este sentido y de acuerdo con el objeto del contrato, se concluye que pertenece al sector servicios.

En particular, el DANE a través de la Encuesta anual y mensual de servicios, obtiene la información de las variables principales del sector de servicios para el análisis de su evolución en el corto y mediano plazo. Dentro de las actividades que el DANE considera se incluyen dentro de este sector se incluyen las siguientes:

3.1 VARIABLES MACRO, MESO Y MICROECONÓMICAS. INTRODUCCIÓN CIFRAS DEL SECTOR.

La estimación de la producción a precios constantes corresponde a deflactar el IPOC a precios corrientes a partir del Índice de Costos de Obras Civiles (ICOVIC).

3.2 VARIACIÓN ANUAL DE LOS INGRESOS NOMINALES Y CONTRIBUCIÓN POR TIPO DE INGRESOS, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS (MARZO 2024 / MARZO 2023).

En marzo de 2024, diez de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con marzo de 2023.

3.3 VARIACIÓN ANUAL DEL PERSONAL OCUPADO TOTAL Y CONTRIBUCIÓN POR TIPO DE CONTRATACIÓN, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS (MARZO 2024 / MARZO 2023).

En marzo de 2024, ocho de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con marzo de 2023.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Marzo 2024ᵖ / marzo 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-0,7	-1,6	2,3	-1,4	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-6,2	-2,0	-1,8	-2,3	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	1,8	0,8	2,0	-0,9	- -
J	División 58	Actividades de edición	-8,0	-7,4	-0,8	0,2	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	6,2	2,5	1,7	2,0	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	1,9	-1,0	-0,4	3,3	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	-6,9	-1,6	-4,7	-0,6	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	0,7	1,7	-0,8	-0,3	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	3,4	1,8	1,4	0,3	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-5,7	-0,9	-4,5	-0,3	- -
M	Clase 7310	Publicidad	2,6	3,0	1,0	-1,4	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-8,2	0,3	-1,9	0,1	-6,7
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-11,9	-5,1	-5,6	-1,2	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-1,7	1,2	-1,8	-1,1	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	-3,3	-0,9	-1,9	0,0	-0,5
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	2,1	2,5	0,5	-0,9	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	1,6	0,6	1,1	-0,1	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-1,7	-1,5	0,0	-0,2	- -

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.

3.4 VARIACIÓN ANUAL DE LOS SALARIOS Y CONTRIBUCIÓN POR TIPO DE CONTRATACIÓN, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS (MARZO 2024 / MARZO 2023).

En marzo de 2024, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con marzo de 2023.

Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Marzo 2024ᵖ / marzo 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado sin agencias*	Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	10,4	7,0	3,4	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	14,0	7,2	6,8	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	11,6	6,0	5,6	- -
J	División 58	Actividades de edición	9,4	8,3	1,1	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	2,8	0,7	2,1	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	9,2	6,9	2,3	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	13,5	14,5	-1,0	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	6,7	6,4	0,3	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	6,2	4,5	1,7	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	11,9	9,3	2,6	- -
M	Clase 7310	Publicidad	12,6	10,1	2,6	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	16,5	4,4	7,7	4,4
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	7,2	6,2	1,0	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	15,4	9,2	6,1	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	9,8	4,3	5,5	0,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	11,0	9,0	2,0	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	9,2	5,9	3,4	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	9,8	6,4	3,3	- -

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.
*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

3.5 VARIACIÓN DOCE MESES DE LOS INGRESOS NOMINALES, PERSONAL OCUPADO TOTAL Y SALARIOS, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS.

En el año móvil hasta marzo de 2024, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, diez presentaron variación positiva en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo comprendido hasta marzo de 2023.

Tabla 4. Variación doce meses de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios
Abril 2023 - marzo 2024[P] / abril 2022 - marzo 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Variación (%) Doce meses		
Sección	División	Descripción	Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-3,5	-0,3	13,2
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	0,9	-8,2	11,4
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	12,8	2,5	12,4
J	División 58	Actividades de edición	1,7	-8,6	10,4
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	10,7	10,6	1,9
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	3,8	3,6	9,7
J	División 61	Telecomunicaciones	-2,4	-8,5	16,4
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	12,7	-0,2	12,5
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	15,1	3,1	11,1
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	5,7	0,3	12,6
M	Clase 7310	Publicidad	10,5	4,4	12,4
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	7,3	-6,4	16,3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-4,6	-6,5	10,2
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	4,8	1,1	10,5
P	Grupo 854	Educación superior privada	10,4	-0,1	10,6
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	14,9	4,6	13,8
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	15,5	2,2	10,6
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	5,6	2,0	13,9

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.

SECTOR DE CONSULTORIAS EN OBRAS DE INGENIERIA.

Según la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI), la consultoría es un área que se puede ejercer desde distintas disciplinas, campos o profesiones. Las empresas, sea cual sea su

actividad, siempre están en busca de quienes les brinden asesoría, acompañamiento y orientación.

Una de esas áreas es la ingeniería, es decir, la ciencia que aglutina los conocimientos científicos y tecnológicos para la innovación, la invención, el desarrollo y las técnicas para la satisfacción de necesidades concretas. Para ello, emplea conocimientos propios de áreas como las matemáticas, la química, la física, la programación, los sistemas informáticos y otras que han ido apareciendo tras el desarrollo de las nuevas tecnologías. Asimismo, debe adecuarse a limitaciones de tiempo, seguridad, recursos, requisitos legales, entre otros.

Incluso, en los últimos tiempos la ingeniería y los ingenieros consultores han tenido que incorporar un nuevo elemento: el componente ecológico, que obliga a que las iniciativas e ideas se desarrollen según enfoques sostenibles.

En cuanto a su procedimiento, y al margen de las diferencias que pueden existir por temas como la naturaleza de los proyectos o de las mismas empresas a las que asesora, éste se divide básicamente en dos fases.

- **Fase 1: emisión de un diagnóstico:**
  Los ingenieros consultores empiezan por valorar la situación, el proyecto o la idea que se quiere desarrollar o reconducir. Esta tarea incluye, por supuesto, un análisis de la propia compañía, de su funcionamiento y los recursos que tiene disponibles, y sobre todo de la viabilidad de sus planes de ingeniería.

- **Fase 2: elaboración de soluciones:**
  Con base en ese diagnóstico, los ingenieros consultores se encargan de diseñar la solución más adecuada para cada caso. En este momento es imprescindible que combinen sus conocimientos técnicos con las herramientas de gestión comercial para la venta de soluciones de alto nivel tecnológico.

3.6 ASPECTOS TRIBUTARIOS EN LAS ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA

Según el artículo 476 del Estatuto Tributario, los contratos de consultoría están gravados con el impuesto sobre las ventas, por tratarse de prestación de servicios no excluida. La decisión de gravar IVA del 19% a contratos de prestación de servicios superiores a 6,97 millones de pesos, se aprobó en el año 2018 en la discusión de la Ley de Financiamiento. El pago de IVA será asumido por la empresa contratante como un extra en el total de costos de la contratación del servicio de consultoría.

Para efectos del tributo, se entiende por servicio toda actividad, labor o trabajo prestado por una persona natural o jurídica o por una sociedad de hecho, sin relación laboral con quien contrata la ejecución, que se concreta en una obligación de hacer, sin importar que en la misma predomine el factor material o intelectual y que genera una contraprestación en dinero o en especie.

Otros tributos gravados en la actividad de Consultoría

Dentro de las actividades de consultoría se aplican también los siguientes tributos independientemente del tipo de consultoría realizada: Impto. Industria y Comercio ICA, Retención en la fuente, e IVA. Los cuales están establecidos en el Estatuto Tributario del Ministerio de Industria y Comercio. A continuación, se resumen sus principales características:

Impto. De Industria y Comercio ICA	La Ley 14 de 1983 –Ley ICA– dispone que el hecho generador del impuesto de industria y comercio –ICA– es la realización de *"actividades comerciales, industriales y de servicio"* enlistando dentro de los servicios gravados a los *"de consultoría profesional prestados a través de sociedades regulares o de hecho"* .
Retención en la Fuente.	Los pagos o abonos en cuenta por concepto de contratos de consultoría en ingeniería de proyectos de infraestructura y edificaciones se encuentran sujetos a retención en la fuente por renta; la tarifa puede variar dependiendo de si a quien se le realiza el pago o abono en cuenta es una persona natural y si es declarante del impuesto de renta. De este modo, el artículo 1 del Decreto 1141 del 2010 establece una **tarifa de retención del 6%** sobre el valor total del pago o abono en cuenta para los contratos de consultoría en ingeniería de proyectos de infraestructura y edificaciones que realicen las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, las sociedades de hecho, y las demás entidades **a favor de personas naturales o jurídicas y entidades contribuyentes**.
Impto. De Valor Agregado.	Los contratos de consultoría (son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Al no estar expresamente excluidos por el artículo 476 del Estatuto Tributario y disposiciones concordantes, **se encuentran gravados con el impuesto sobre las ventas independientemente de su finalidad, debiendo aplicarse el gravamen sobre el valor total percibido por el responsable. Con la tarifa general de 19%.**

3.7 ASPECTOS REGULATORIOS

MARCO LEGAL DE LA ACTIVIDAD DE INTERVENTORÍA.

El proceso contractual debe estar ajustado al marco legal aplicable, en sus etapas precontractual, contractual y post- contractual y contener los requisitos habilitantes y de ponderación que los oferentes deben cumplir para la participación en el proceso de selección del oferente, los cuales deben ser objetivos y acordes con los Principios de la Contratación Pública.

Respecto de la responsabilidad de los consultores, interventores y asesores, de tenerse en cuenta el artículo 53 de la ley 80 de 1993, modificado por el artículo 82 de la Ley 1474 de 2011 que señala: “Los consultores y asesores externos responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las actividades de consultoría o asesoría” (…).

El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, actualizo y reemplazó el Reglamento NSR- 98, teniendo en cuenta la alta vulnerabilidad de la población colombiana dado que cerca del 87% de la población habita en zonas de amenaza sísmica alta e intermedia. Dado que la reglamentación sismo resistente corresponde a un documento tecnológico, ésta se actualiza con alguna periodicidad para plasmar los avances en las técnicas de diseño y las experiencias que se haya tenido con sismos recientes.

Otras normas.

- NSR-10 Reglamento colombiano de construcción sismo resistente.
- NTC Normas Técnicas Colombianas – Ingeniería Civil y Arquitectura entre otras.
- Guía de Construcción Sostenible del Ministerio de Vivienda y medio Ambiente
- Resolución 0549 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en donde se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones. Anexo 1. Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones. Anexo 2. Mapa de clasificación del clima en Colombia según la Temperatura y la humedad relativa y listado de municipios.
- Norma Técnica Colombiana (NTC 6112 de 2016, Sello Ambiental Colombiano) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual establecen criterios ambientales para el diseño y construcción de edificaciones sostenibles con uso diferente a vivienda.
- Cumplir con las normas ambientales vigentes emitidas por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible.

- Norma Técnica Colombiana NTC 6047 de 2013 en los casos que aplique
- Norma Técnica Colombiana NTC 1500 de 2004
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias (Norma NTC 1500).
- Norma NTC-369 (ASTM D-1784), cumpliendo con los requisitos establecidos en la NTC 4764 que tiene como antecedentes la norma DIN 16961 partes 1 y 2
- Norma ASTM F794 para uso en alcantarillados. Adicionalmente se deberá cumplir con los requisitos establecidos en el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS 2000, o la que lo modifique, derogue o sustituya
- Norma NTC-369 (ASTM D1784), y la norma NTC-382 (ASTM D2241) y NTC-1339 (ASTM D2466).
- Reglamento Técnico de Sistemas e Instalaciones Térmicas – RETSIT.
- Código Eléctrico Colombiano (Norma NTC 2050)
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y sus respectivos decretos aclaratorios.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP

Aplican los requerimientos establecidos por el REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO-RESISTENTES:

- Norma: NSR-10 (Reglamento de Construcciones Sismo- Resistentes). Ley 400 de 1997, Ley 1229 de 2008, Decreto 019 de 2012 y los decretos:
- Decreto: 926 del 19 de marzo 2010.
- Decreto: 2525 del 13 de julio de 2010.
- Decreto: 092 del 17 de enero de 2011.
- Decreto: 340 del 13 de febrero de 2012.

Otras Normas Aplicables:

- Awpa Standard U1:
- NTC 1646 Maderas. Madera Aserrada Para Construcción. Dimensiones, Clasificación Y Defectos.
- NTC 2500 Uso De La Madera En La Construcción
- NTC 2610 Maderas. Preservativo Para Madera. Sales CCA.
- NTC 824 Maderas. Glosario De Defectos.
- NTC 1764 Maderas. Preservativos CCA Para Madera.
- Manual de diseño para maderas del Acuerdo de Cartagena.
- Manual de clasificación visual para madera estructural de la junta del Acuerdo De Cartagena.
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias (Norma NTC 1500).
- Norma NTC-369 (ASTM D-1784), cumpliendo con los requisitos establecidos en la NTC 4764 que tiene como antecedentes la norma DIN 16961 partes 1 y 2

- Norma ASTM F794 para uso en alcantarillados. Adicionalmente se deberá cumplir con los requisitos establecidos en el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS 2000, o la que lo modifique, derogue o sustituya
- Norma NTC-369 (ASTM D1784), y la norma NTC-382 (ASTM D2241) y NTC-1339 (ASTM D2466).
- Guía de Construcción Sostenible del Ministerio de Vivienda y medio Ambiente
- Reglamento Técnico de Sistemas e Instalaciones Térmicas – RETSIT.
- Reglamento Técnico de Calderas – RTC – Decreto 381 de 2012 modificado por Decretos 1617 y 2881 de 2013.
- Equipo, accesorios, manejo y transporte de G.L.P (Norma NTC 3853).
- Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales. (NTC 2505)
- Resolución 601 de 2006 – Norma de Calidad de Aire o Nivel de Inmisión.
- Resolución 909 de 2008 – Por la cual se establecen las normas y estándares de emisiones admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas.
- Resolución 760 de 2010 – Por la cual se adopta el protocolo para el control y vigilancia de la contaminación Atmosférica generadas por fuentes fijas.
- Código nacional de gas combustible, NFPA 54 / ANSI Z223.1.
- Código Eléctrico Colombiano (Norma NTC 2050).
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y sus respectivos decretos aclaratorios.
- NFPA 13,
- AWWA C-900
- Norma de Construcción Sismo Resistente NSR-10
- Norma colombiana NTC 2301-12
- Norma NTC 1669
- Código Eléctrico Colombiano (Norma NTC 2050)
- NATIONAL ELECTRICAL CODE de los Estados Unidos
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y sus respectivos decretos aclaratorios.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
- Guía de Construcción Sostenible del Ministerio de Vivienda y medio Ambiente
- Resolución 0549 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en donde se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones. Anexo 1. Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones. Anexo 2. Mapa de clasificación del clima en Colombia según la Temperatura y la humedad relativa y listado de municipios.

NOTA: Todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las normas técnicas colombianas NTC, o en su defecto con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials), cuando la NTC no regule el material.

Según la Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI), **existen normas generales** para toda interventoría que abarcan el control y seguimiento de todas las tareas correspondientes a la ejecución del contrato objeto de la interventoría, el cumplimiento de los estándares de calidad contenidos en el mismo y de los términos definidos en el cronograma. En consecuencia, el interventor deberá asegurar según la etapa del proyecto:

Etapa de la Interventoría.	
Contratación de Personal.	● El personal y los equipos técnicos ofrecidos que utilice el contratista debe contar con las condiciones aprobadas por la entidad. ● Las hojas de vida del personal propuesto por el contratista deben ser revisadas y evaluadas cuando durante la duración del contrato se requieran cambios en el personal ofrecido. ● Los trabajos y/o actividades extras y adicionales, deberán ser previamente acordados mediante escrito suscrito por las partes y ser sometidas a aprobación
Ejecución.	● La calidad de la obra, bienes o servicios que se estipulen en el contrato, deberá ser verificada permanentemente. ● El control del avance del contrato deberá realizarse de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado, llevar un registro de las novedades, órdenes e instrucciones, y recomendar los ajustes necesarios. ● Se debe presentar los informes de avance y estado del contrato, y los que exijan su ejecución. ● Se debe velar por el cumplimiento de las normas, especificaciones y procedimientos, incluidos los que se establezcan en los planos de construcción y /o fabricación. ● Garantizar que la documentación que se maneje en obra (Planos, memorias, licencias, autorizaciones) se encuentre actualizada de acuerdo con los cambios generados durante la ejecución del proyecto.
Finalización y Liquidación.	● Solicitar recibir y verificar documentos necesarios para la liquidación del contrato, como son los planos record, manuales de mantenimiento, memorias de cálculo, etc.

Ley 1474 de 2011	Art 45 Responsabilidad del interventor por faltas gravísimas. Art 82. Responsabilidad de los interventores. Art 83. Supervisión e Interventoría contractual. Art 84. Facultades y deberes de los supervisores y los interventores. Art 85. Continuidad de la interventoría. Los contratos de interventoría podrán prorrogarse por documento.
Ley 80 de 1993.	Art 53. De la responsabilidad de los consultores, interventores y asesores

Ley 1508 de 2012.	Contratos para la elaboración de estudios, la evaluación de proyectos de iniciativa privada y las interventorías.

4. PARTICIPACION MIPYMES

De acuerdo con lo previsto en la Ley 1150 de 2007, los artículos 32 y 43 de la Ley 1450 de 2011, donde se indica que dado que sí el presupuesto oficial no supera los (US$ 125.000) dólares americanos, esto en pesos colombianos es la suma de $457.297.264 m/cte; la convocatoria se podrá limitar exclusivamente a Mipymes (Micro, Pequeña y Mediana Empresa) en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015 y el articulo 2 Decreto 1860 de 2021; y a su vez el artículo 33, numeral 1 de la ley 2069 de 2020 indica que desde el análisis del sector se deben identificar los posibles oferentes y sí cuentan con esta condición. Por lo tanto una vez consultada la información financiera reportada por las empresas a la Superintendencia de sociedades a 31/12/2021 y teniendo en cuenta que el servicio que se pretende contratar está dentro de la clasificación CIIU 7010 “Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica” y 7490 “Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.”, se identificó una muestra de 866 empresas relacionadas con las actividades económicas antes mencionadas, de las cuales 733 empresas, según su ingreso ordinario están dentro de la clasificación de Mipyme, con una representación del 85% de la muestra objeto de estudio. En el numeral 7. Análisis de la oferta; se encuentran mencionadas algunas de las empresas posibles oferentes que podrían satisfacer la necesidad de la entidad y que hacen parte del análisis.

4.1 ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. DECRETO 1860 DE 2021

El presente proceso, luego de efectuado el análisis de oportunidad y conveniencia, da aplicación al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del decreto 1860 de 2021: “Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional”, teniendo en cuenta que el objeto, la naturaleza del proceso y el alcance de las obligaciones, está relacionado con la Interventoría a un contrato de obra, donde no existe una vinculación directa de personal con la Entidad ya que el suministro es realizado a través de la contratación de una persona jurídica. Teniendo en cuenta lo expuesto, es importante resaltar que, ante el desconocimiento de información reflejada en cifras o informes que permitan garantizar que dentro del mercado actual exista un porcentaje de personal en condiciones especiales (población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional) no es posible realizar una exigencia en términos de objetividad que permita dar aplicación objetiva del artículo 2.2.1.2.4.2.16. del decreto 1860 de 2021.

4.2 DECRETO DISTRITAL 332 DE 2020

La entidad con base en la aplicación de buenas prácticas y en el desarrollo de los principios de planeación, trasparencia y la búsqueda de dar cumplimiento al Decreto Distrital 332 de 2020 “Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital”, encontró que la Superintendencia de Sociedades emitió un informe denominado “Equidad de género en las sociedades”, documento en el cual muestran como a través de la historia las nuevas políticas de los nuevos gobiernos han propendido por el impulso a la participación de las mujeres, tanto en la junta directiva como representante legal; en este informe se pudo extractar, que la participación de mujeres en junta directiva por tamaño empresarial, se identificó que la mayor participación se da en las empresas micro con el 31,95% en el año 2020, mostrando tendencia decreciente de 31,69% en el año 2021. Le siguen en participación, las empresas medianas que registraron en el año 2020 una participación del 28,87% mostraron tendencia creciente para llegar al 29,45% en el año 2019.

Tabla 2. Participación de mujeres en Junta Directiva por tamaño de la sociedad

Tamaño	Indicador	2020	2021	Variación
Grandes	Número de miembros en Junta Directiva	6.664	6.581	
	Número de mujeres en Junta Directiva	1.574	1.632	
	Participación de mujeres en Junta Directiva	**23,62%**	**24,80%**	**1,18%**
Medianas	Número de miembros en Junta Directiva	4.364	4.451	
	Número de mujeres en Junta Directiva	1.260	1.311	
	Participación de mujeres en Junta Directiva	**28,87%**	**29,45%**	**0,58%**
Pequeñas	Número de miembros en Junta Directiva	1.209	1.259	
	Número de mujeres en Junta Directiva	406	429	
	Participación de mujeres en Junta Directiva	**33,58%**	**34,07%**	**0,49%**
Micro	Número de miembros en Junta Directiva	529	568	
	Número de mujeres en Junta Directiva	169	180	
	Participación de mujeres en Junta Directiva	**31,95%**	**31,69%**	**-0,26%**

La información objeto del presente análisis, fue recopilada con corte a la vigencia 2021, por la Superintendencia de Sociedades sin que a la fecha se cuente con una actualización de datos por dicha fuente que permita tener información más reciente, por lo que se toma

como referencia el informe ya mencionado, el cual nos da una idea de cómo la participación de las mujeres se ha ido incrementando, creando la posibilidad que para este proceso se postulen empresas con cuenten con mujeres dentro de su equipo humano. Sin embargo, es importante resaltar que, ante el desconocimiento de información reflejada en cifras o informes que permitan garantizar que dentro del mercado actual exista un porcentaje de vinculación de mujeres. De acuerdo con los argumentos expuestos anteriormente no es factible realizar una exigencia en cuanto al porcentaje de vinculación de mujeres establecido dentro del precitado decreto.

4.4 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES

Con el fin de dar cumplimiento al Decreto 1860 de 2021 en lo que se refiere al criterio diferencial de emprendimiento de empresas de mujeres se realizó consulta en las páginas de la DANE y la CÁMARA DE COMERCIO entre otras, encontrando que no se dispone de información que permita determinar que para el sector objeto del análisis de este estudio previo exista una muestra significativa de emprendimiento de empresas de mujeres, sin embargo, para el ejercicio se traen imágenes del ejercicio realizado:

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en cumplimiento de su misión institucional de producir y difundir información oficial, como bien público, con altos estándares de calidad y rigor técnico para la toma de decisiones a nivel nacional y territorial, que contribuyan a la consolidación de un Estado con justicia social, económica y ambiental, da a conocer los resultados de la Encuesta de Micronegocios realizada durante el cuarto trimestre de 2023.

La técnica utilizada para la identificación de los micronegocios es la encuesta mixta modular en dos etapas. En la primera etapa, a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH, se identifican los(as) empleadores(as) y trabajadores(as) por cuenta propia que satisfacen los criterios para ser propietarios(as) potenciales de micronegocios.

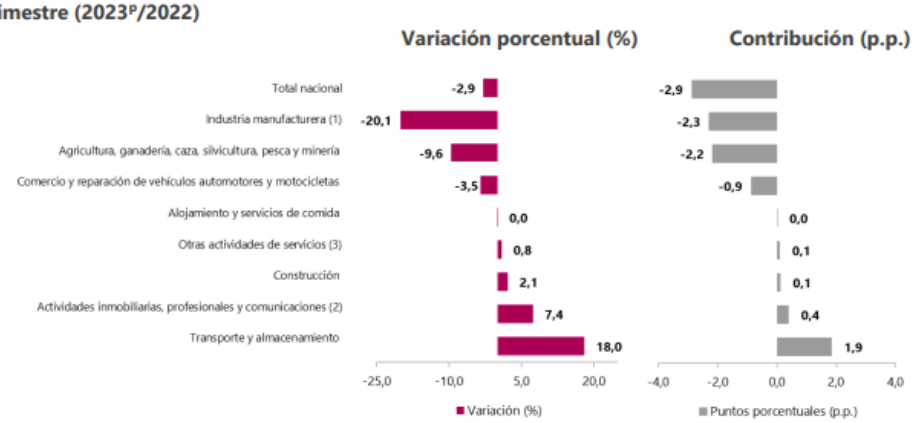
En la segunda etapa, se visita a las personas identificadas previamente y se aplica un cuestionario a profundidad (Encuesta de Micronegocios – Emicron), bajo el supuesto de relación entre los individuos, su empleo y las unidades económicas. El objetivo general de la Emicron es proporcionar información estadística sobre la estructura y evolución de las principales variables económicas de los micronegocios de los sectores de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, minería, industria manufacturera, comercio, construcción, transporte y demás servicios, en este caso para su publicación trimestral. También busca complementar la información de las encuestas coyunturales mensuales (Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial – EMMET, Encuesta Mensual de Comercio – EMC y

Encuesta Mensual de Servicios – EMS), las cuales no estudian las unidades de menor tamaño, por sus parámetros de inclusión.

Adicionalmente, la Emicron genera información básica para el cálculo del Producto Interno Bruto – PIB trimestral. Los resultados presentados en este boletín corresponden al cuarto trimestre de 2023. Se exponen las variaciones de algunos indicadores económicos seleccionados para el total nacional1 , total representado en los 24 departamentos del país donde se aplica la encuesta.

En el cuarto trimestre de 2023, la cantidad de micronegocios disminuyó 2,9% en comparación con el mismo periodo de 2022. De igual forma, el personal ocupado por estas unidades económicas disminuyó 4,8%. Respecto a los ingresos de los micronegocios crecieron 7,7% en este mismo intervalo de tiempo. (Cuadros C1 – C3, anexo estadístico disponible en www.dane.gov.co).

Gráfico 2. Variación anual de la cantidad de micronegocios según actividad económica (Porcentaje)
Total nacional
IV Trimestre (2023ᵖ/2022)

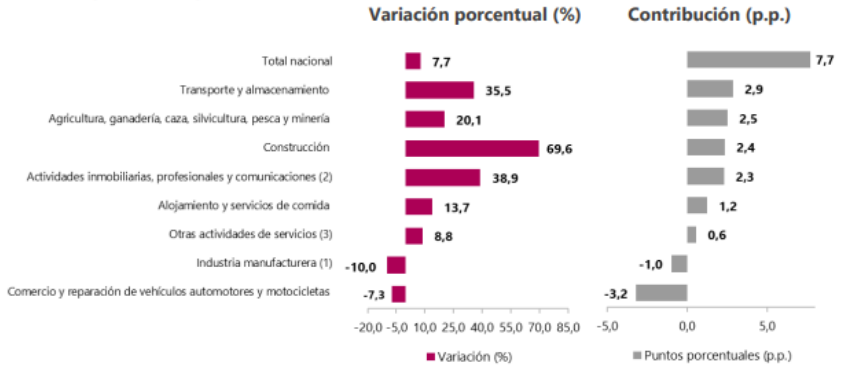


Fuente: DANE, EMICRON.

Las actividades económicas que tuvieron contribución negativa a la variación total de la cantidad de micronegocios en el cuarto trimestre de 2023 fueron Industria manufacturera (-2,3 p.p.); Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y minería (-2,2 p.p.) y Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas (-0,9 p.p.). Por el contrario, Transporte y almacenamiento (1,9 p.p.); Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones (0,4

p.p.); Construcción (0,1 p.p.); Otras actividades de servicios (0,1 p.p.) y Alojamiento y servicios de comida (0,0 p.p) contribuyeron positivamente a la variación total de la cantidad de micronegocios. (Cuadro C1, anexo estadístico disponible en www.dane.gov.co).

Gráfico 4. Variación anual de los ingresos nominales de los micronegocios según actividad económica (Porcentaje)
Total nacional
IV Trimestre (2023ᵖ/2022)



Fuente: DANE, EMICRON.

Las actividades de Transporte y almacenamiento (2,9 p.p.); Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y minería (2,5 p.p.); Construcción (2,4 p.p.); Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones (2,3 p.p.); Alojamiento y servicios de comida (1,2 p.p.) y Otras actividades de servicios (0,6 p.p.) contribuyeron positivamente a la variación anual de los ingresos nominales de los micronegocios en el cuarto trimestre de 2023. Por el contrario, las ramas de Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas (-3,2 p.p.) e Industria Manufacturera (-1,0 p.p.) contribuyeron de manera negativa a la variación anual de los ingresos nominales de los micronegocios. (Cuadro C3, anexo estadístico disponible en www.dane.gov.co)

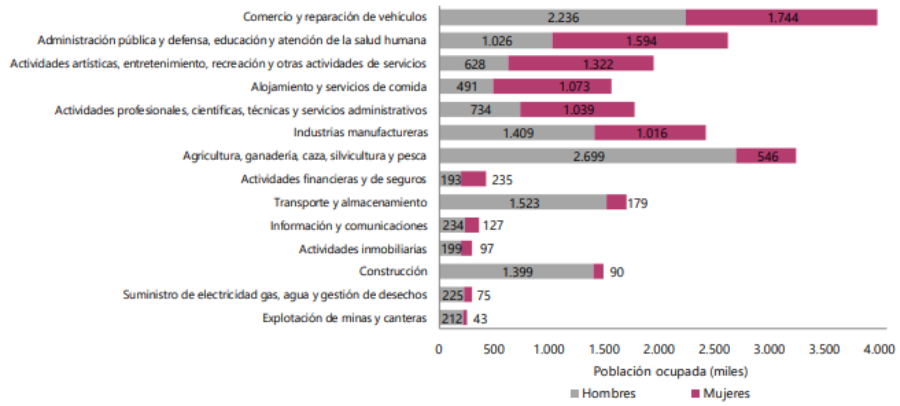
Con respecto al personal ocupado, las actividades económicas que tuvieron contribución negativa a la variación total del personal ocupado en el cuarto trimestre de 2023 fueron Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y minería (-2,8 p.p.); Industria Manufacturera (-2,5 p.p.); Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas (-1,4 p.p.) y Alojamiento y servicios de comida (-0,0 p.p.). Por el contrario, Transporte y almacenamiento (1,3 p.p.); Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones (0,4 p.p.); Construcción (0,2 p.p.) y Otras actividades de servicios (0,1 p.p.) contribuyeron positivamente a la variación anual del personal ocupado en los micronegocios. (Cuadro C2, anexo estadístico disponible en www.dane.gov.co).

En el trimestre enero - marzo 2023, las ramas de actividad con mayor número de mujeres ocupadas fueron Comercio y reparación de vehículos (1.811 miles), Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1.558 miles) y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (1.278 miles).

4.5 DISTRIBUCIÓN DE MUJERES Y HOMBRES OCUPADOS SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD

En el trimestre enero - marzo 2024, las ramas de actividad con mayor número de mujeres ocupadas fueron Comercio y reparación de vehículos (1.744 miles), Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1.594 miles) y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (1.322 miles).

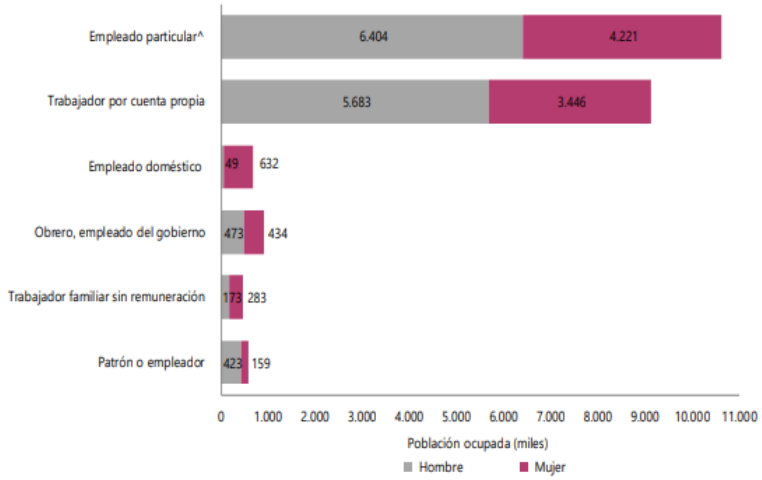
Gráfico 3. Distribución de mujeres y hombres ocupados según rama de actividad
Total nacional
Trimestre enero - marzo 2024



4.6 DISTRIBUCIÓN DE MUJERES Y HOMBRES OCUPADOS SEGÚN POSICIÓN OCUPACIONAL.

En el trimestre enero - marzo 2024, las posiciones ocupacionales con un mayor número de mujeres ocupadas fueron Empleado particular^ (4.221 miles), Trabajador por cuenta propia (3.446 miles) y Empleado doméstico (632 miles).

Gráfico 4. Distribución de mujeres y hombres ocupados según posición ocupacional
Total nacional
Trimestre enero - marzo 2024



De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 Decreto 1860 de 2021, mediante el cual se adicionó entre otros el Artículo 2.2.1.2.4.2.15 y Artículo 2.2.1.2.4.2.18. del decreto 1082 de 20215 y con el propósito de adoptar medidas que incentiven la participación de emprendimiento y empresa de mujeres y las MiPymes en el sistema de compras públicas. La entidad, procede a definir criterios diferenciales mediante el aspecto No. 1. Tiempo de experiencia.

Para lo cual es importante indicar lo dispuesto en el decreto 1082 de 2015 y el decreto 1860 de 2021 referente a:

5 ANALISIS ACREDITACIÓN INDUSTRIA NACIONAL DECRETO 680 DE 2021

En la Economía Colombiana, el sector económico de prestación de servicios incluye las actividades que tienen relación con este fin. Así, incorpora las actividades que ofrecen/prestan algún tipo de servicio a la comunidad y a las empresas (es decir, a las personas en general). El decreto 680 de 22 de junio de 2021, Artículo 2.2.1.2.4.2.9. estable que para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios se deberá acreditar así: *"En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser*

inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato". Por lo anterior y teniendo en cuenta que la presente necesidad requiere la prestación de servicios, el proponente deberá acreditar con su oferta, una vinculación no inferior al 40% del total de sus empleados o contratistas que ejecutarían el futuro contrato.

6 ANALISIS DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL DEL SECTOR

La entidad establece las condiciones mínimas que deben cumplir los proponentes de los procesos de contratación para reflejar la respectiva salud financiera y organizacional, permitiendo evaluar la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. De igual manera, para establecer las condiciones mencionadas, se realizó un análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

En este sentido, la caracterización del sector se realizó con la información reportada por las empresas a la Superintendencia de Sociedades, para lo cual, en atención a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU se identificó que las empresas analizadas en el estudio de mercado y de otras entidades públicas con la misma naturaleza, pertenecen a las clases de "Construcción de edificios", "Obras de ingeniería civil", "Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil", "Actividades de administración empresarial; actividades de consultoría de gestión", "Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos", "Investigación científica y desarrollo" y "Otras actividades profesionales, científicas y técnicas". Dentro de esta clasificación, se tuvo en cuenta la integración vertical y horizontal del sector que cuenta con la capacidad de ofrecer el servicio requerido por la entidad y entre las cuales se identificaron específicamente las siguientes actividades económicas relacionadas con el desarrollo del objeto contractual:

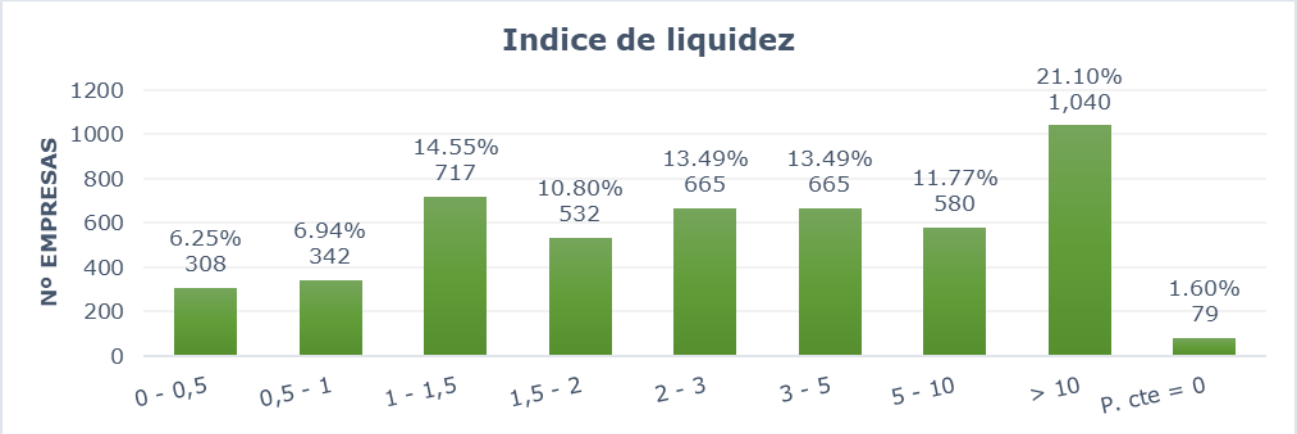
- F4111 - Construcción de edificios residenciales
- F4112 - Construcción de edificios no residenciales
- F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
- F4312 - Preparación del terreno
- F4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil
- F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
- M7010 - Actividades de administración empresarial
- M7020 - Actividades de consultoría de gestión
- M7111 - Actividades de arquitectura
- M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

- M7210 - Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería
- M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.

Al respecto, para un total de 4,928 empresas que hacen parte del sector identificado, se evidenció lo siguiente:

a) El **índice de liquidez**, como se muestra en la gráfica, tiene una distribución uniforme en los rangos de uno (1) a diez (10), es decir, que por cada peso que las empresas deben en el corto plazo, cuentan con, entre uno (1) o diez (10) pesos para respaldar la obligación respectivamente, lo que se traduce en la liquidez que tienen para cubrir las deudas de corto plazo. Sin embargo, es necesario resaltar que el 21% de las empresas tienen un índice de liquidez mayor a 10, por lo cual, el sector refleja en general una buena liquidez.

   Lo anterior quiere decir que, a mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que las empresas incumplan sus obligaciones de corto plazo.



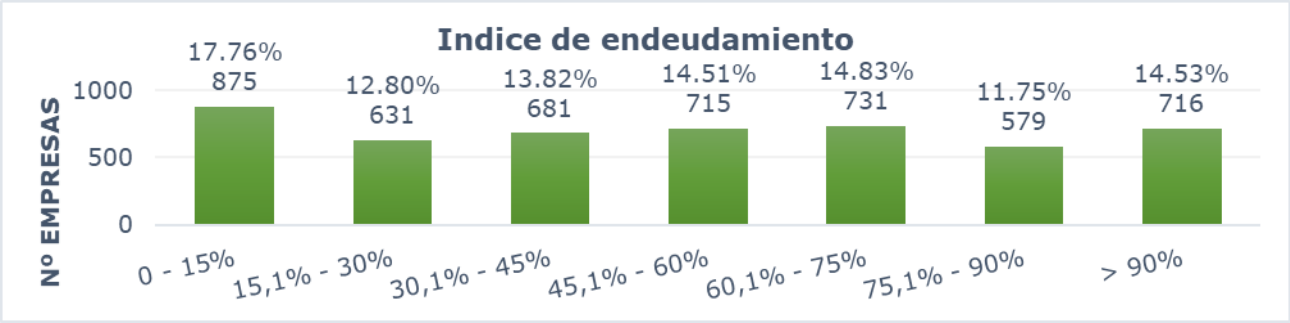
b) El **capital de trabajo** del sector, como se muestra en la gráfica, es positivo en un 87%, es decir, que los activos corrientes son suficientes para cubrir los pasivos corrientes y que adicionalmente permiten tener liquidez operativa a corto plazo.

   Al respecto, el capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica de las empresas.

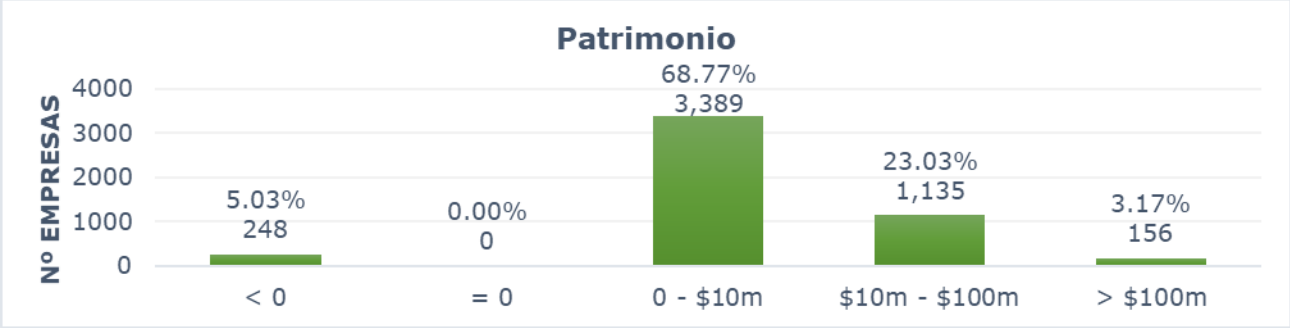


c) El **índice de endeudamiento** del sector, como se muestra en la gráfica, tiene una distribución con gran concentración en todos los rangos, es decir, que se puede deducir que el sector se encuentra conformado por empresas con gran variedad de tamaños y trayectoria. Sin embargo, para efectos de análisis general, aproximadamente el 74% de las empresas cuenta con un índice de endeudamiento menor a 75%, es decir que este porcentaje del activo total de las empresas, se encuentran financiadas por el pasivo total, por lo tanto, el porcentaje restante del activo total está financiado por el patrimonio de la empresa.

Al respecto, a mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad de las empresas de no poder cumplir con sus pasivos.

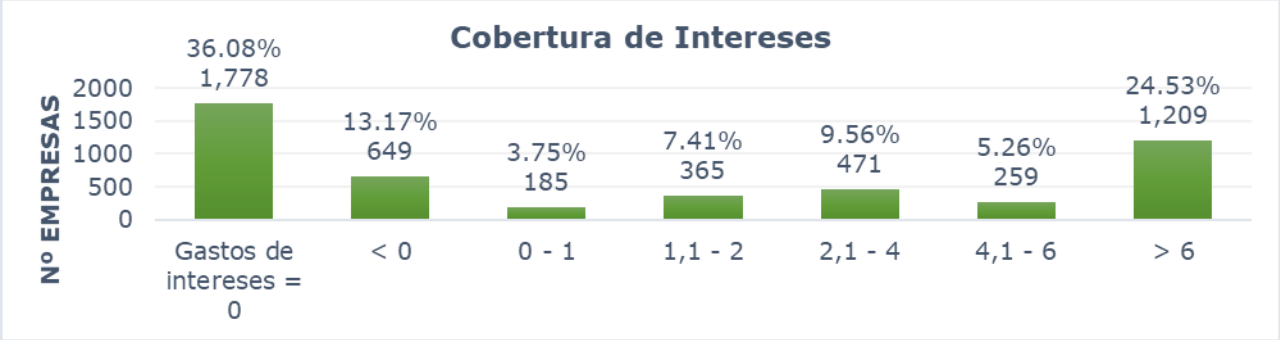


d) El **patrimonio** del sector, como se muestra en la gráfica, es positivo casi en su totalidad, es decir, los recursos propios de las empresas en términos absolutos son positivos y se pueden considerar saludables financieramente considerando que solo el 5% de las empresas cuentan con un pasivo total mayor al activo total.



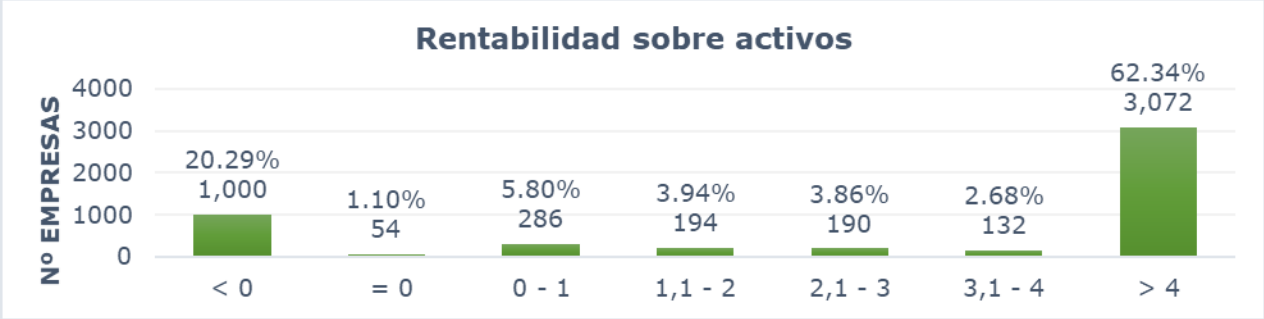
e) La razón de **cobertura de intereses** del sector, como se muestra en la gráfica, en gran parte es indeterminada teniendo en cuenta que el 36% de las empresas no tiene gastos de intereses, lo cual refleja una buena capacidad de las empresas de cumplir con sus obligaciones financieras. Así mismo, otro 25% de la muestra tiene una razón de cobertura de intereses mayor a 6% lo que refleja el porcentaje promedio del sector en un nivel alto.

Al respecto, a mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.



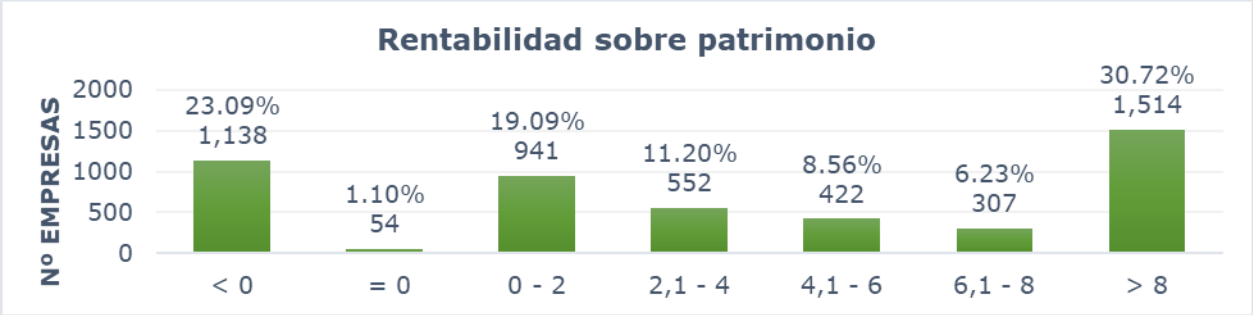
f) La **rentabilidad sobre activos** del sector, como se muestra en la gráfica, es mayor a cero en un 80%, es decir, el sector tiene una gran capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. Sin embargo, cabe resaltar que hay un porcentaje significativo menor a cero, por lo cual una externalidad puede afectar profundamente la rentabilidad del sector.

Al respecto, a mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional de las empresas.



g) La **rentabilidad sobre patrimonio** del sector, como se muestra en la gráfica, cuenta con una distribución baja en los rangos con valores del 2% al 8% y una alta concentración de empresas con un indicador mayor a 8% puede permitir deducir la rentabilidad del patrimonio de las empresas del sector no tiene un valor promedio que refleje la realidad, sino que en cambio, refleja que solo hay dos escenarios globales opuestos, empresas con una muy buena rentabilidad a nivel organizacional o empresas con muy baja rentabilidad.

Al respecto, a mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.



Conforme con lo establecido en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y la información previamente analizada en cuanto al comportamiento del sector que obedece a la naturaleza del proceso de contratación, y tanto para garantizar la pluralidad de oferentes en el proceso como el correcto cumplimiento del objeto contractual, los indicadores financieros y organizacionales definidos inicialmente por la entidad son acordes con los resultados obtenidos tanto en otros procesos de contratación de la misma naturaleza en las entidades estatales como en el sector en general, con un cumplimiento promedio de la muestra de 60%.

7 ANALISIS DE ANTECEDENTES EN EL JARDÍN

Durante los últimos dos (2) años, EL JARDIN ha adelantado los siguientes procesos de selección para adquirir los servicios de interventoría integral objeto de la presente contratación.

Vigencia	2020
Número proceso	JBB-CM-009-2020
Modalidad de Selección	Merito abierto
Objeto	“REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL AL CONTRATO CUYO OBJETO “CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA REALIZAR EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, INCLUYENDO LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA INTERVENIDA.”
Número del contrato	JBB-CTO-1067-2020
Valor total del contrato (incluyendo adiciones)	267.645.185 COP
Plazo de ejecución (incluyendo prórrogas)	9 (Meses)

Vigencia	2020
Número proceso	JBB-CMA-001-2020
Modalidad de Selección	Concurso de Méritos
Objeto	“REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA, AMBIENTAL, Y DE SEDURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL AL CONTABLE, JURÍDICA, AMBIENTAL, Y DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL AL CONTRATO DE OBRA QUE TIENE POR OBJETO “CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES Y LA FABRICACÍÓN DE ELEMENTOS ARTIFICIALES DE AMBIENTACIÓN, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL TROPICARIO DEL JARÍN BOTÁNICO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS-LOTES 3”.
Número del contrato	JBB-CTO-015-2020
Valor total del contrato (incluyendo adiciones)	138.795.474 COP
Plazo de ejecución (incluyendo prórrogas)	4 (Meses)

Vigencia	2021

Número proceso	JBB-CMA-005-2021
Modalidad de Selección	Concurso de Méritos
Objeto	REALIZAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL AL CONTRATO CUYO OBJETO CONSISTE EN REALIZAR LAS OBRAS DE MEJORAS LOCATIVAS PARA LA AMBIENTACIÓN INTERIOR DEL ESPACIO BIODIVERSARIO DEL TROPICARIO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUST
Número del contrato	JBB- CTO-1213-2021
Valor total del contrato (incluyendo adiciones)	$72.088.333
Plazo de ejecución (incluyendo prórrogas)	6 meses

Vigencia	2022
Número proceso	JBB-CMA-003-2023
Modalidad de Selección	Concurso de Méritos
Objeto	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL AL CONTRATO CUYO OBJETO CONSISTE EN "CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ATENCIÓN AL VISITANTE, PARA EL FORTALECIMIENTO CON INFRAESTRUCTURA DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, COMO ATRACTIVO TURÍSTICO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"
Número del contrato	JBB-CTO-451
Valor total del contrato (incluyendo adiciones)	$298.397.260
Plazo de ejecución (incluyendo prórrogas)	15 meses

Vigencia	2023
Número proceso	JBB-CMA-003-2023
Modalidad de Selección	Concurso de Méritos
Objeto	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL AL CONTRATO CUYO OBJETO CONSISTE EN "CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCION DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN

	BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE".
Número del contrato	JBB-CTO-1080-2023
Valor total del contrato (incluyendo adiciones)	$245.023.208
Plazo de ejecución (incluyendo prórrogas)	7 meses

Vigencia	2023
Número proceso	JBB-CMA-003-2023
Modalidad de Selección	Concurso de Méritos
Objeto	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y/O CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL AL CONTRATO CUYO OBJETO CONSISTE EN "CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE."
Número del contrato	JBB-CTO-997-2023
Valor total del contrato (incluyendo adiciones)	$885.844.777,00
Plazo de ejecución (incluyendo prórrogas)	10 meses

Las actividades que se realizan en el Jardín Botánico, fueron mejoramiento de infraestructura en las instalaciones y así prestar un mejor servicio a los usuarios, donde se ha venido cumpliendo a cabalidad el contrato de obra.

8 ANALISIS DE ADQUISICIONES POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

Así mismo, se realizó una búsqueda en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), identificando entidades estatales que hayan realizado contrataciones similares, de tal forma que se considere pertinente su análisis para la presente investigación de sector.

Los resultados de esta búsqueda se presentan a continuación:

Entidad Contratante	ALCALDIA LOCAL DE MARTIRES
No. de proceso	Compra acceso Ilimitado!
Tipo de Proceso	Concurso de Méritos Abierto
Estado del Proceso	Convocado
Objeto a Contratar	Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica, social, ambiental y SST al contrato de obra pública que tendrá por objeto

	realizar a precios unitarios fijos por la modalidad de monto agotable, las obras y actividades para la construcción, dotación, mejoramiento, mantenimiento e intervención de parques de la red de proximidad en la localidad de los mártires, de conformidad con los pliegos de condiciones y demás documentos del proceso de selección
Cuantía a Contratar	$63,371,500

Entidad Contratante	VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P
No. de proceso	Compra acceso Ilimitado! (
Tipo de Proceso	Concurso de Méritos Abierto
Estado del Proceso	Convocado
Objeto a Contratar	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTALES SOBRE EL OBJETO DEL CONTRATO SUSCRITOS COMO RESULTADOS DE LA LICITACION PÚBLICA N°. 2000.46.01.005-2025 CUYO OBJETO CONSISTEN EN: EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCIÓN OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE ALCANTARILLADO - ESTRUCTURA DE SEPARACIÓN Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (EBAR) CABECERA MUNICIPIO EL DOVIO, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
Cuantía a Contratar	$178,989,125

Entidad Contratante	ALCALDIA LOCAL DE SANTAFE- FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SANTA FE
No. de proceso	FDLSF-CMA-004-2021
Tipo de Proceso	Concurso de Méritos Abierto
Estado del Proceso	Adjudicado
Objeto a Contratar	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y SOCIAL AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA RESULTANTE DEL PROCESO DE LICITACION PUBLICA CUYO OBJETO ES: CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, EL DIAGNOSTICO Y LAS OBRAS DE REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO, REQUERIDAS EN LOS SALONES COMUNALES DE LA LOCALIDAD DE SANTA FE ALCALDÍA LOCAL DE SANTA FE.
Cuantía a Contratar	$64,188,451

Entidad Contratante	ALCALDIA LOCAL DE PUENTE ARANDA-FONDO DE DESARROLLO LOCAL
No. de proceso	ALPA-CMA-029-2021
Tipo de Proceso	Concurso de Méritos Abierto
Estado del Proceso	Adjudicado
Objeto a Contratar	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA QUE TENDRÁ POR OBJETO EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y/O REPARACIONES LOCATIVAS DE LOS SALONES COMUNALES DE LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
Cuantía a Contratar	$76,958,053

Entidad Contratante	ALCALDIA LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR
No. de proceso	FDLCB-CMA-002-2020
Tipo de Proceso	Concurso de Méritos Abierto
Estado del Proceso	Adjudicado
Objeto a Contratar	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, JURÍDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TIENE POR OBJETO: - EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS EQUIPAMIENTOS PARA LA ATENCIÓN DE LA PRIMERA INFANCIA ADMINISTRADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL UBICADOS EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR
Cuantía a Contratar	$83,636,364

9 ANÁLISIS DE LA OFERTA

OFERTA

El estudio de oferta busca determinar potenciales empresas en capacidad de ejecutar el objeto del actual contrato. Las empresas identificadas se consultan a partir de 3 fuente principalmente:

- **Superintendencia de Sociedades** (Base de datos de información empresarial), mediante la identificación correspondiente del Código CIUU del subsector económico, identificado previamente (CIUU M7110 – Actividades de Ingeniería y consultoría técnica).

- **Buscador de procesos SECOP**. Se realiza la consulta de empresas en la plataforma SECOPI y SECOPII, mediante la identificación de empresas contratistas y participantes en procesos relacionados con consultorías/ interventorías en obras de ingeniería.

- **Registro de Proveedores SECOPII** (Códigos UNSPC 81101500).

En Colombia, el servicio referente al proceso a adelantar dentro del subsector de actividades de consultoría en ingeniería **NO existe un monopolio u Oligopolio constituido de empresas, pues es una actividad que en conjunto permite la participación de un gran número de pequeñas, medianas y grandes empresas. En su mayoría empresas nacionales.**

En general, el sector presenta un predomino de empresas medianas y grandes según su nivel de ingresos, al igual que una amplia oferta de competidores. Solamente según la información del PIE (Portal de Información Empresarial) existen más de 330 empresas en este sector.

Según el SECOPII, la cantidad de proveedores identificados con el código 81101500, pertenecientes al sector de actividades en ingeniería civil:

REGISTRO DE PROVEEDORES SECOPII.	***CODIGO UNSPC 81101500***	***SE ENCUENTRAN REGISTRADOS 2331 EMPRESAS***

Teniendo en cuenta el objeto del presente documento, es necesario realizar un filtro del conjunto general de empresas identificadas en los sectores mencionados, para determinar que empresas se especializan en actividades de interventorías / consultorías en las áreas de ingeniería civil, específicamente en construcción de edificaciones.

Con base en lo anterior a continuación se presentan algunas de las empresas representativas en el mercado. Esta información surge igualmente de la investigación propia del estudio del sector. Es de aclarar que:

1. El orden presentado de las empresas no constituye ningún tipo de jerarquización.
2. El listado de empresas no constituye ninguna recomendación al proceso de contratación a adelantar, se presenta únicamente con fines de estudio de la oferta del mercado objetivo del sector.

En cumplimiento del artículo 33 de la ley 2069 de 2020 se identifican algunas Pymes que podrían ser potenciales proveedores de la entidad como son:

EMPRESA	NIT	ACTIVIDAD ECONOMICA.
INGSA S.A.S.	900427417	7110 actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4220 construcción de proyectos de servicio público 4321 instalaciones eléctricas 3900 actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos
INTEGRAL INGENIERIA DE SUPERVISION S.A.S.	811043176	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
PROYECTOS E INTERVENTORIAS LTDA	807004038	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4111 Construcción de edificios residenciales 4112 Construcción de edificios no residenciales 7210 Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería

MERIDIAN CONSULTING LTDA	830116500	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 6810 Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados
SERVIMINAS S A S	890922907	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 0990 Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras 4662 Comercio al por mayor de metales y productos metalíferos
ISAAC Y DURAN LTDA	892200725	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4111 Construcción de edificios residenciales 4112 Construcción de edificios no residenciales 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil
PROCTEK S.A.S.	900159278	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 0910 Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural 7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. 2610 Fabricación de componentes y tableros electrónicos
CORVEZ INGENIERIA Y SERVICIOS DE COLOMBIA LTDA	830513942	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
CUBIERTAS TECNICAS DE COLOMBIA S.A.S.	811045673	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

		4330 Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil 4111 Construcción de edificios residenciales 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil
INGENIERIA Y GESTION ADMINISTRATIVA SAS	900536270	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 6910 Actividades jurídicas 7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS METALICAS SA	816008416	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 2511 Fabricación de productos metálicos para uso estructural 7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
ARQUITECTOS E INGENIEROS CIVILES-ARQCIVILES SAS	800220798	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4220 Construcción de proyectos de servicio público 4311 Demolición 4111 Construcción de edificios residenciales
JORGE TRIANA Y CIA SAS	860005704	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. 4220 Construcción de proyectos de servicio público 3700 Evacuación y tratamiento de aguas residuales
J FELIPE ARDILA V & CIA SAS	860354402	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4111 Construcción de edificios residenciales 4112 Construcción de edificios no residenciales

		4330 Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil
SOLUCIONES TECNOLOGIAS PROYECTOS SAS	830095024	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados
TROPICAL ING SAS	900535441	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINNERIG S A	830038192	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
GARCIA GALVIS Y CIA SAS	860059794	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
COALA ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION SAS	800201307	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4111 Construcción de edificios residenciales 7730 Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p. 6311 Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
DIEGO MEJIA JARAMILLO Y CIA S EN CA	800003429	7010 Actividades de administración empresarial
INGENIERIA TOTAL S.A.S	900982668	2712 Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica 3314 Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico 3320 Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial

CASTORES CONSTRUCTORES SAS	900252577	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril 4663 Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción
ECOVIAS SAS	890104625	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7730 Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p. 7710 Alquiler y arrendamiento de vehículos automotores
ITS INTEGRATED TECHNICAL SERVICES COLOMBIA SAS	900715209	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
GAVINCO INGENIERIOS CONSULTORES SAS	900916608	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7210 Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería 6810 Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados
BATEMAN INGENIERIA S. A	800061409	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7120 Ensayos y análisis técnicos 7210 Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil
FRANCISCO ANGULO M. INGENIEROS LTDA.	800228563	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

GEOZAM	900357259	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7020 Actividades de consultoría de gestión 7120 Ensayos y análisis técnicos 4312 Preparación del terreno
DAIMCO SAS	900021482	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7410 Actividades especializadas de diseño 4111 Construcción de edificios residenciales 7120 Ensayos y análisis técnicos
GYG CONSTRUCCIONES	800215466	4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil 4112 Construcción de edificios no residenciales 7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4111 Construcción de edificios residenciales
INGEOBRAS SAS	805004708	4220 Construcción de proyectos de servicio público 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril 7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
INTERESTUDIOS INGENIERIA LIMITADA	820000836	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil

		4312 Preparación del terreno
GESTIÓN DE PROYECTOS DE INGENIEROS GPI LTDA	830046422	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 7020 Actividades de consultoría de gestión 7410 Actividades especializadas de diseño
PROJEKTA LIMITADA INGENIEROS CONSULTORES	860531577	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7120 Ensayos y análisis técnicos 7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.
PROYECTOS CIVILES Y ARQUITECTONICOS PC&A LTDA	900644823	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil
TECNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA EU	900027116	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. 7010 Actividades de administración empresarial 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
SOLIDOS LTDA	800134130	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
INTERINGENIERIA SAS	900283268	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril

		4220 Construcción de proyectos de servicio publico
ARQUITECTURA URBANA	830098495	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7020 Actividades de consultoría de gestión 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil 4112 Construcción de edificios no residenciales
ING INGENIERIA S.A.S	890405995	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7020 Actividades de consultoría de gestión 7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. 8560 Actividades de apoyo a la educación
MIROAL INGENIERIA LTDA	830053973	4112 Construcción de edificios no residenciales 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 5511 Alojamiento en hoteles 4330 Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil
DISEÑOS, VÍAS Y PAVIMENTOS S.A.S DV&P	900403072	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil
CB INGENIEROS S.A.S	860509943	7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7730 Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p.

CONCLUSIONES ESTUDIO DE OFERTA.

- El sector de estudio presenta una amplia oferta de empresas que ejecutan actividades de interventoría en obras de ingeniería en infraestructura de transporte. No es un mercado concentrado, sino ampliamente competitivo.

- El sector está conformado en su mayoría por pequeñas y medianas empresas nacionales

- En su mayoría, la ubicación de estas empresas se encuentra en Bogotá D.C, Medellín, Cali, y Bucaramanga.

11. ANALISIS DE PRECIOS.

Considerando las necesidades de adecuación a la infraestructura para los funcionarios y contratistas del **JBB, JARDÍN BOTANICO JOSÉ CELESTINO MUTIS** la cual tiene como Objeto: 178-05-8100-REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURIDICA DEL SIGUIENTE OBJETO "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, REPARACIÓN, Y RECUPERACION DE LAS CUBIERTAS DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS"

La entidad estimó el costo de la interventoría con base en las siguientes variables: personal requerido por mes caracterizado por categorías, especialidad y/o grado de profesional o técnico así como la cantidad de profesionales según las necesidades específicas del proyecto adecuación de las cubiertas del JBB que incluye los tiempos de ejecución, actividades, personal profesional y asistencial que intervendrán en cada etapa, los tiempos y porcentaje de dedicación del personal mínimo en el proyecto, factor multiplicador, ensayos a practicar, junto con los costos asociados a la operación propia de la oficina del consultor, costos financieros demás gastos administrativos en que incurriría el contratista durante la ejecución del contrato, al igual que la utilidad a reconocer por el cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales, dichos valores se pueden evidenciar en el anexo presupuesto oficial del proceso.

La metodología de cálculo del presupuesto para las actividades de servicios de ingeniería civil corresponde al método de factor multiplicador. El multiplicador de un contrato debe cubrir los costos de una firma y reconocer un honorario. Las firmas consultoras o de servicios de interventoría tienen unos costos laborarles, unos gastos generales de administración y unos costos de capital que tienen que aplicar y repartir entre sus contratos para que sean absorbidos por el costo del personal facturable.

Cuando se utiliza el sistema de factor multiplicador - FM, el costo por concepto de sueldos, jornales, horas extras, primas regionales, viáticos, prestaciones sociales, costos indirectos asociados con la prestación de servicios de una firma de consultoría, así como sus honorarios, deben ser reconocidos aplicando un factor multiplicador sobre costos del personal utilizado

específicamente en el proyecto. En consecuencia, el FM está formado por los siguientes componentes del costo:

1. **COSTOS DE PERSONAL.**
2. **PRESTACIONES SOCIALES.**
3. **HONORARIOS.**
4. **COSTOS INDIRECTOS DE LA COMPAÑÍA, IMPUESTOS Y GASTOS DE LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO.**

	Actividad de Interventoría
COSTOS DIRECTOS	Los costos directos están determinados por el factor prestacional, que incluye el conjunto de salarios del personal profesional y técnico. El ajuste salarial para algunos profesionales y/o técnicos está determinado por el incremento anual de salarios, cuyo valor de incremento para el año 2023 anual decretado fue del 16 %. En general, en la mayoría de las actividades de consultorías / interventorías, el factor de costo directo (salarios y prestaciones) incide en más de un 50% en el precio final del servicio. Igualmente, determinante es el plazo de ejecución de cada proyecto. A mayor plazo, mayor incidencia del factor prestacional en el precio final del servicio, y en consecuencia en el valor final del presupuesto final. En segundo lugar, inciden los costos indirectos (materiales y mobiliarios) y en tercer lugar los impuestos y tasas requeridos, entre los cuales resalta el Impuesto al Valor Agregado IVA.
COSTOS INDIRECTOS	Los costos indirectos de la actividad de construcción están determinados por los precios de los distintos elementos físicos que se requieren para la ejecución de la actividad (mobiliario, tecnología, transporte, logística …etc.). Los precios de la mayoría de estos elementos están determinados por el índice de precios al consumidor (IPC).

En general, Presupuesto oficial estimado (POE) para la ejecución del proyecto, está compuesto por el costo de la interventoría e incluye los sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, los gastos de administración, honorarios, salarios y prestaciones sociales del personal, incrementos salariales y prestacionales, horas

extras nocturnas, diurnas, festivas, desplazamiento, dotación, transporte, arriendos, alojamiento, alimentación, funcionamiento y apoyo de la oficina central, mobiliario, cámaras, papelería, fotocopias, planos, caja menor, instalación y sostenimiento de la seguridad industrial y salud ocupacional, ensayos requeridos, computadores e impresoras con su software, pólizas y sus ampliaciones y todos los impuestos que se causen por el hecho de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, deducciones, contribuciones a cargo del contrato, entre otros costos.

Adicionalmente a lo anterior, se hace necesario indicar que la fuente de financiamiento para la realización de la presente obra se da a través de recursos propios obtenidos por **RECURSOS PROPIOS** por valor **SETENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS ONCE PESOS ($74.998.611) M/CTE.**

EL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS analizando la magnitud, características y tipologías constructivas determino como plazo para la etapa de ejecución, recepción y liquidación hasta el 31 de diciembre de 2025.

Vale mencionar que el plazo asignado se determina porque las obras a realizar se encuentran ubicadas en la ciudad de Bogotá al interior del JBB y por los tanto de conformidad con la normatividad urbanística y de construcción vigente en la ciudad de Bogotá, en especial el Decreto 1077 de 2015 (Libro 3, Título 1), la Ley 388 de 1997 (Plan de Ordenamiento Territorial) y las disposiciones complementarias de la Secretaría Distrital de Hábitat, se exponen a continuación las principales **causas que obligan a tramitar permiso o licencia de obra** en la capital:

1. **Construcción de obra nueva (Obra Mayor)**
    - Edificación en lote no previamente urbanizado o con licencia anterior.
    - Cambio de uso de suelo o destino básico (por ejemplo, de vivienda a comercio).
    - Aumento de área construida superior a 30 m² o que modifique la geometría volumétrica del predio.
2. **Ampliación de construcciones existentes**
    - Incremento de pisos o niveles nuevos.
    - Ampliación de áreas cubiertas, semicubiertas o terraza fija sobre 30 m².
    - Modificación de fachadas o volumen que altere parámetros urbanísticos (alineación, retiros, altura).
3. **Adecuación o intervención estructural**
    - Refuerzo de elementos estructurales (vigas, columnas, muros de carga)
    - Cambio de cubierta, sótanos, mezzanines o entrepisos.
    - Adaptación de espacios para nuevos destinos (vivienda a oficina, a local comercial, etc.).

4. **Intervenciones en zonas de protección o de interés patrimonial**
    - Obras en áreas de patrimonio arquitectónico, cultural o ecológico (Corredores Verdes, UPZ protegidas).
    - Alteración de elementos característicos de inmuebles declarados patrimonio.

Normatividad aplicable:

- Decreto 1077 de 2015, Libro 3, Título 1 “Reglamento de Licencias de Urbanismo y Construcción”
- Ley 388 de 1997, artículos 8 y 9 (POT)
- Resolución 0592 de 2016 de la Secretaría Distrital de Hábitat (tarifas y trámites de licencias)

Excepción: Mantenimiento Correctivo

De acuerdo con el Decreto 1077 de 2015 (Art. 3.1.1.1.5) y las circulares de la Secretaría Distrital de Hábitat, **no requieren licencia, permiso ni trámite especial** las actividades calificadas como **“mantenimiento correctivo”**, entendido como el conjunto de obras destinadas a conservar, reparar o reponer elementos y acabados de la edificación sin alterar su diseño, volumen, uso o capacidad portante. Entre estas se incluyen, pero no se limitan a:

- Reparación de filtraciones en cubiertas y fachadas.
- Cambio de acabados superficiales (pintura, baldosa, enchapes, morteros).
- Sustitución de elementos no estructurales: puertas, marcos, ventanas, vidrios, carpintería.
- Reposición de redes: tuberías sanitarias, eléctricas o de comunicaciones, siempre que mantengan recorrido y capacidad original.
- Reparación de estucos, molduras y limpieza de fachadas, sin modificación de cerramientos.

Por lo anterior toda obra de nueva construcción, ampliación, adecuación o intervención estructural en Bogotá D.C. debe contar con la licencia urbana y de construcción correspondiente expedida por la Secretaría Distrital de Hábitat. Sin embargo, las labores de **mantenimiento correctivo** —aquellas encaminadas a conservar o restaurar la funcionalidad y la seguridad de la edificación— están expresamente exceptuadas de dicho requisito, pudiendo ejecutarse directamente por el propietario o responsable de la obra, siempre que se respeten las normas de seguridad, salud ocupacional y las especificaciones técnicas vigentes.

11 PRESUPUESTO OFICIAL.

El presupuesto oficial para la presente contratación, incluidos impuestos, tasas, de carácter nacional, departamental, municipal y/o distrital legales vigentes al momento de la apertura del presente proceso y demás costos directos o indirectos que la ejecución del contrato conlleve, proyectado será hasta por la suma de: **SETENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS ONCE PESOS ($74.998.611) M/CTE.**

12 CONCLUSIONES

La escogencia del contratista se efectuará de conformidad con el procedimiento de de concurso de méritos, en atención al presupuesto oficial del presente proceso, de conformidad con el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Una vez revisado el portal de contratación www.colombiacompra.gov.co se determinó que no se encuentra vigente ningún acuerdo marco de precios. En consecuencia, el presente proceso de contratación se adelantará por Licitación Pública de conformidad con el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

El JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS cuenta con los recursos presupuestales necesarios para llevar a cabo el objeto de la presente selección e invita a las personas jurídicas, consorcios o uniones temporales que cumplan los requisitos de participación exigidos en los pliegos de condiciones, con el fin de que presenten una propuesta acorde con el objeto de dicha convocatoria, garantizando el cumplimiento del objeto y vigilando la adecuada aplicación de los recursos financieros.

Para la selección de la modalidad de Concurso de Méritos, se tuvo en cuenta en el análisis del sector y del mercado el objeto de procesos de selección, las condiciones del contrato, como una modalidad de contratación competitiva en la que pueden presentar ofertas, todas las personas naturales o jurídicas que cumplan las condiciones de la respectiva convocatoria.

El proceso que se proyecta llevar a cabo tiene unas características particulares al tratarse de la ejecución de actividades de interventoría de una obra civil en el **JARDÍN BOTANICO JOSÉ CELENTINO MUTIS** que por su localización, logística y componente ambiental no pueden ser comparables en su totalidad frente a otros procesos de contratación por la localización de las obras y la tipología constructiva. Se consultaron aquellos procesos demandados por las diferentes entidades (plataformas SECOP I Y II) y que guardan similitud en los componentes del objeto contractual, las actividades a realizar y el valor de ejecución.

Con relación a los tiempos de ejecución, **JARDÍN BOTANICO JOSÉ CELENTINO MUTIS** teniendo en cuenta que se tienen los documentos técnicos, se requieren las etapas de coordinación logística ejecución de obras las cuales deben responder al tipo de construcción

objeto de vigilancia, complejidad y características del lugar estableciendo los siguientes tiempos: **El Plazo de ejecución del presente contrato será de TRES MESES Y MEDIO (3.5) meses sin que supere la vigencia 2025, contados a partir del inicio de ejecución contractual realizado a través de la plataforma transaccional SECOP II, previo agotamiento de los requisitos de perfeccionamiento**.

Es así como de acuerdo con los de resultados y el análisis del sector y del mercado incluidos en el presente anexo, se concluye una proyección presupuestal de**: SETENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS ONCE PESOS ($74.998.611) M/CTE.**, incluidos los costos directos e indirectos (IVA, otros impuestos, tasas, estampillas, contribuciones de carácter nacional y/o distrital legales) y demás costos e impuestos a los que haya a lugar. (ESTUDIO DE MERCADO).

Proyectado por:	Sergio Andrés Jiménez / CTO-689-205 Alejandra Fontecha Hernández / CTO-575-2025 Martha López / CTO-686-2025	
Revisado por:	Julián Andrés Chía/ Profesional Apoyo Oficina Jurídica CTO-146-2025	JULIAN CHIA