

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO
Concurso de Méritos
Estudio Previo: 35824 de 2023

OBJETO: Interventoría técnica, ambiental, administrativa, financiera, contable y legal al contrato de mantenimiento y renovación de obras eléctricas y electromecánicas en las sedes propias del Distrito.

Clasificación UNSPSC

El objeto del Contrato está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica a continuación:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
80101600	GERENCIA DE PROYECTOS
81101700	SERVICIOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

1. Análisis del Mercado

1.1. Aspectos generales del Mercado:

Importancia del sector:

Los servicios de consultoría encajan en el sector de la ingeniería donde se enmarca igualmente la construcción de obras. En tal sentido los servicios de ingeniería se encuentran ubicados en el sector terciario de la economía, el cual se dedica a prestar servicios a personas y a las empresas, para que puedan dedicar su tiempo a su labor central, sin necesidad de ocuparse de realizar las tareas necesarias para la vida en una sociedad desarrollada.

Los servicios posibles se han incrementado en la medida en que cada vez son más las tareas necesarias para vivir en sociedades complejas. Es después de la segunda guerra mundial cuando el aporte del sector al PIB supera a la industria, e incluso a la industria y la agricultura juntas.

El sector servicios es en el que se invierten los beneficios que genera la industria y la agricultura y que no es posible invertir en la propia industria porque descendería la productividad. Su flexibilidad es tal que es capaz de absorber los beneficios que genera el propio sector, creando servicios nuevos.

En Colombia, las empresas del sector Servicios de Ingeniería cuentan con un alto grado de especialización y experiencia. La Consultoría es un servicio profesional prestado por empresas, o por profesionales en forma individual, con experiencia o conocimiento

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

específico en el área de la ingeniería, asesorando personas, asesorando a otras empresas, a grupos de empresas, a países o a organizaciones en general.

“En el campo de los Recursos Humanos, la competencia por el mejor talento se torna más crítica, valorizando los aportes que puede lograr un consejero externo con acceso a fuentes de información y formación diferentes” *Juan Ramón Samper, presidente de Raddar Consulting.*

“Pero la gran oportunidad, no solo en Colombia sino en el mundo, es la digitalización y la convergencia tecnológica. Es decir, la necesidad de contar con servicios de consultoría para la innovación frenética y disruptiva propia de esta nueva era” *Gerente de Servicios de Consultoría IBM Colombia (Revista dinero)*

“Las oportunidades pasan también por el acompañamiento a las empresas colombianas en sus procesos de internacionalización y en la alta especialización que requieren firmas con base de recursos de primera línea, con experiencia y soporte internacional y metodologías y prácticas probadas, en un contexto en el cual grandes empresas colombianas vienen accediendo a mercados internacionales y requieren acreditar, demostrar y operar con modelos reconocidos” *Ricardo Bernal socio líder de Consultoría de Baker Tilly.*

La Interventoría es un servicio de consultoría cuya finalidad es lograr que las obras se construyan correctamente bajo las especificaciones de construcción que se estimen necesarias, dentro de los plazos definidos y dentro del presupuesto establecido

“La sofisticación de los servicios de consultoría hace más exigente esta práctica, pero también segmenta un mercado heterogéneo, en calidad capacidad y estructura organizacional” *Revista Dinero.*

Según el Boletín Técnico Encuesta Mensual de Servicios - EMS del DANE, con corte a mayo de 2023, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2022

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Tabla. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (Mayo 2023p / mayo 2022)

**Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Mayo 2023^p / mayo 2023**

Clasificación CIU Rev. 4 A.C.				Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	9,0	8,1	0,1	0,8	
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	8,9	8,9	0,0	0,0	
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	14,7	13,8	0,6	0,3	
J	División 58	Actividades de edición	-9,3	-11,3	-0,1	2,0	
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	34,9	23,1	13,9	-2,1	
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	3,0	0,6	0,0	2,4	
J	División 61	Telecomunicaciones	-0,9	-0,5	0,2	-0,6	
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	14,5	15,1	-0,5	-0,1	
LN	Sección L. División 68	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	22,2	21,1	0,3	0,8	
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-10,1	-10,4	0,3	0,1	
M	Clase 7310	Publicidad	12,0	12,3	0,1	-0,4	
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	11,9	11,9	0,0	0,0	
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	9,5	9,6	0,0	0,0	
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	6,6	6,6	-0,4	0,4	
P	Grupo 854	Educación superior privada	10,5	9,5	0,0	0,9	
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	19,9	19,5	0,4	0,0	
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	20,4	21,0	0,6	-1,2	
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	14,8	12,0	1,2	1,6	

Fuente: DANE – EMS

p Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_mayo_2023.pdf

Empresas, gremios y asociaciones:

Para el desarrollo de las actividades de consultoría o interventoría, las empresas y personales naturales que participan son del sector de la construcción y existen varias

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

agremiaciones y organizaciones que las agrupan siendo las más representativas las que se indican a continuación:

Sociedad Colombiana de Ingenieros: es una corporación sin ánimo de lucro, de carácter académico, científico y gremial, cuya misión es el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la humanidad mediante el avance de las ciencias y de la ingeniería.

Sociedad Colombiana de Arquitectos: es una asociación de carácter civil, de interés profesional, sin ánimo de lucro, cuya finalidad consiste en fomentar la arquitectura y el urbanismo, cultivar la ética profesional del arquitecto y orientar las relaciones de los arquitectos con el Estado, con la comunidad a la cual sirven y de los arquitectos entre sí.

Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos: es una entidad gremial sin ánimo de lucro que agrupa a profesionales de Ingeniería y Arquitectura, y hace parte de la Sociedad Colombiana de Ingenieros, regional Antioquia.

Cámara Colombiana de la Construcción-Camacol: es una asociación gremial de carácter nacional sin ánimo de lucro, que reúne a nivel nacional empresas y personas naturales relacionadas con la Cadena de Valor de la Construcción.

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería: Entidad pública que tiene la función de inspeccionar y vigilar el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares en general, en el territorio nacional.

Cámara Colombiana de Infraestructura: La CCI es una asociación gremial empresarial que promueve el desarrollo socioeconómico a través de una infraestructura moderna y eficiente, defiende la institucionalidad, los principios éticos y la transparencia, busca el equilibrio en las relaciones.

Entidades estatales relacionadas con el sector

Ministerio de comercio, industria y turismo: apoya la actividad empresarial, productora de bienes, servicios y tecnología, así como la gestión turística de las regiones del país para mejorar su competitividad y su sostenibilidad e incentivar la generación de mayor valor agregado.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE): tiene la misión de producir la información estadística económica, social, demográfica y cartográfica, herramientas fundamentales para diseñar y planear políticas de inversión y desarrollo.

Departamento Nacional de Planeación (DNP): es una entidad eminentemente técnica que impulsa la implantación de una visión estratégica del país en los campos social, económico y ambiental, a través del diseño, la orientación y evaluación de las políticas públicas colombianas, el manejo y asignación de la inversión pública y la concreción de las mismas en planes, programas y proyectos del Gobierno.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible: es una organización privada sin ánimo de lucro fundada en 2008. Se encarga de liderar la transformación de la conciencia colectiva hacia un entorno construido sosteniblemente con el apoyo de nuestro capital estratégico: +200 Miembros (empresas, colegios, universidades, ONG y gremios).

Productos y servicios del sector:

El servicio de la construcción es uno de los más amplios en el área técnica y representa un gran número de productos asociados, en el área de la consultoría de obra civil existen varios servicios necesarios para la etapa de planeación, ejecución y posterior vigilancia de la obras construidas, dentro de estos servicios los más comunes son los que se indican a continuación:

I. Estudios preliminares:

Los estudios preliminares son aquellos que permiten reconocer el terreno para recabar información, datos y antecedentes necesarios para poder definir los diseños y procedimientos del proyecto de construcción, obteniendo así un diseño más completo, alcance económico y tiempo de ejecución. Con la información adecuada para el diseño del proyecto, se evita sobre costos, daños estructurales y posibles riesgos de seguridad en el futuro.¹

En el mercado los estudios preliminares para obras civiles son los siguientes:

- Topografía: este estudio provee la representación gráfica de la superficie, sus formas y detalles que ayudan a conocer los niveles del terreno, es decir qué tan regular es y si está enterrado o elevado con respecto a la vialidad.
- Geotecnia/mecánica de suelos: se encarga de determinar las propiedades de deformación y resistencia de los suelos y/o rocas del terreno donde se hará el proyecto.
- Hidrología superficial: el objetivo del estudio es conocer los escurrimientos superficiales que se encuentran en la zona terrestre (ríos, arroyos, etc.) cercanos al área de construcción para determinar el nivel de aguas que podrían alcanzar estos escurrimientos y evitar futuras catástrofes como lo puede ser una inundación. Con este estudio se analiza la mejor alternativa para el proyecto.
- Prefactibilidad y de factibilidad: técnica, económica y constructiva de proyectos de ingeniería.
- Desarrollo urbano y regional, de factibilidad de vías e intercambio viales.

¹ Área Ingenieros: <http://www.areaingenieros.com/iso/>

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

- Ambientales, de diagnóstico e impacto ambiental.²

II. Diseños:

Para la elaboración de un proyecto de ingeniería civil, es fundamental la elaboración del diseño (proceso creativo), con el fin de tener claro la idea de lo que se presente realizar y así plantear cambios preliminares antes de la aprobación y ejecución de la obra.

En el mercado los diseños preliminares para obras civiles son los siguientes:

- Diseño arquitectónico: la arquitectura del proyecto.
- Diseño urbano: interpretar la forma y el espacio público con criterios físico-estético-funcionales.
- Diseño interior: involucra la experiencia del espacio interior, con la manipulación del volumen espacial, así como el tratamiento superficial.³
- Diseño geométrico de vías e intercambios viales.
- Diseño de captaciones, conducciones y redes de distribución de agua, diseño de bombeos, almacenamientos.
- Diseños hidrosanitarios, diseño de redes de alcantarillado.⁴
- Diseño de locaciones: Elaboramos los diseños de obras civiles para la construcción de locaciones, la adecuación del terreno,
- Diseño estructural: se definen dimensiones y materiales con el que deben ser construidos los elementos de obra y su procedimiento, con el fin de asegurar la estabilidad del proyecto.

III. Interventoría:

Las firmas interventoras tienen una gran importancia en cualquier proyecto, ya que son las encargadas de velar por los intereses del propietario. También garantizan que los diferentes componentes estructurales sean construidos bajo los estándares del diseño y en completo cumplimiento con las normas técnicas vigentes, además de servir como garante frente a propietarios, bancos o fiducias, de la buena destinación de los recursos entregados para la ejecución de las obras.

² Forta Ingeniería: <http://fortaingenieria.com>

³ Sio Ingeniería: <http://www.sioingenieria.com/>

⁴ Área Ingenieros: <http://www.areaingenieros.com/>

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

La interventoría tiene 3 etapas:

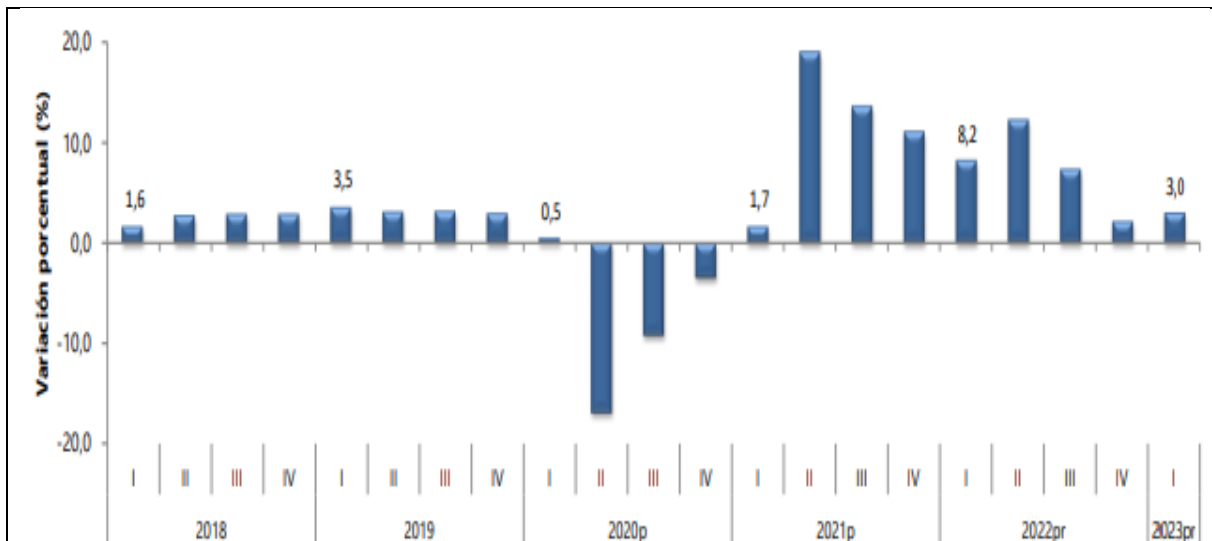
1. Previo a construcción: En la que deberían hacer un estudio detallado del proyecto (localización, filosofía de diseño y tipo de construcción, planos arquitectónicos y estructurales), verificación de licencias, revisión detallada de recomendaciones brindadas por los ingenieros consultores (procurando aclarar cualquier posible inquietud), análisis del programa de obra que brinde el constructor y verificación del equipo de trabajo propuesto por el mismo.
2. Durante la construcción: Su trabajo se centra en la supervisión general de las actividades desarrolladas por el constructor y/o sus subcontratistas, debiendo estar en capacidad de tomar decisiones de ingeniería que procuren un avance ágil, eficiente y seguro de la obra. Adicionalmente, deben vigilar el flujo de inversiones, atender cualquier inquietud que se pueda tener por parte del propietario y/o los ingenieros consultores, así como canalizar las preguntas que se generen por situaciones puntuales de obra (que superen el alcance de su capacidad decisoria y haya que llevarlas directamente con los consultores).
3. Posterior a construcción: Se debe vigilar la liquidación del contrato suscrito entre el propietario (inversionista) y los constructores, siendo garantes del recibo a satisfacción de las obras y requiriendo las soluciones parciales y las garantías de construcción a que haya lugar.⁵

Participación en el PIB y relación con el sector

De acuerdo con el Boletín Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2023pr, elaborado el 15 de mayo de 2023, en el primer trimestre del 2023pr el Producto Interno Bruto de Colombia crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr.

Gráfico. Producto Interno Bruto Tasa de crecimiento en volumen 2018-1 / 2023pr-1

⁵ <http://www.elcolombiano.com/>



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

1Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

prpreliminar

pprovisional

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,4%.
- Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

Tabla. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen - Primer trimestre 2023pr

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023 ^{Pr} -I / 2022 ^{Pr} -I	2023 ^{Pr} -I / 2022 ^{Pr} -IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor ³	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	18,7	4,4
Valor agregado bruto	2,9	1,7
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	3,0	1,4

Fuente: DANE, Cuentas nacionales p rpreliminar

1 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

2 Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

3Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

4Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

5Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales

El valor agregado de las Actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,4%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,0%.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada de efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 1,8%, explicado por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,5%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,8%.

Tabla. Actividades profesionales, científicas y técnicas
Tasas de crecimiento en volumen - Cuarto trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} -I / 2022 ^{pr} -I	2023 ^{pr} -I / 2022 ^{pr} -IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,4	1,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3,0	0,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas¹	2,3	1,8

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

p preliminar

1 Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

2 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

Por otro lado, si bien es cierto el sector de un trimestre a otro tuvo un crecimiento importante, el crecimiento del sector en general es moderado, en donde con las condiciones económicas actuales se ha mantenido en la prestación de los servicios relacionados con consultoría al igual que ha tenido un incremento moderado, con respecto a años pasados donde la consultoría tenía un crecimiento más acelerado, tanto en el estudio y diseños de proyectos como en las interventorías de obras y otros procesos que requieren interventoría en las entidades públicas.

Fuente:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim23_produccion_y_gasto.pdf

1.2. Perspectiva económica:

Empleo que genera el sector

Para el mes de marzo de 2023, la tasa de desempleo del total nacional fue 10,0%, lo que representó una reducción de 2,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (12,1%). La tasa global de participación se ubicó en 64,3%, mientras que en marzo de 2022 fue 63,5%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,9%, lo que representó un aumento de 2,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (55,8%).

Este incremento en la tasa de ocupación y la correspondiente menor tasa de desempleo puede explicarse en las nuevas dinámicas de la reapertura económica que ha resultado beneficiosa para la población económicamente activa.

Tabla. Tasa global de participación, ocupación y desempleo. Total nacional Marzo (2015 - 2023)



Fuente: DANE, GEIH.

Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018. Nota: los datos entre 2001 y 2020 se encuentra con los valores retroproyectados a partir de las proyecciones del CNPV 2018.

Nota: entre 2010 y 2020 la información ya presenta los ajustes poblaciones ocasionados por el cambio de marco realizado en el año 2021.

Nota: el total nacional a partir del 2014 incorpora los dominios de ciudades capitales de los departamentos de la Amazonía y la Orinoquía y San Andrés.

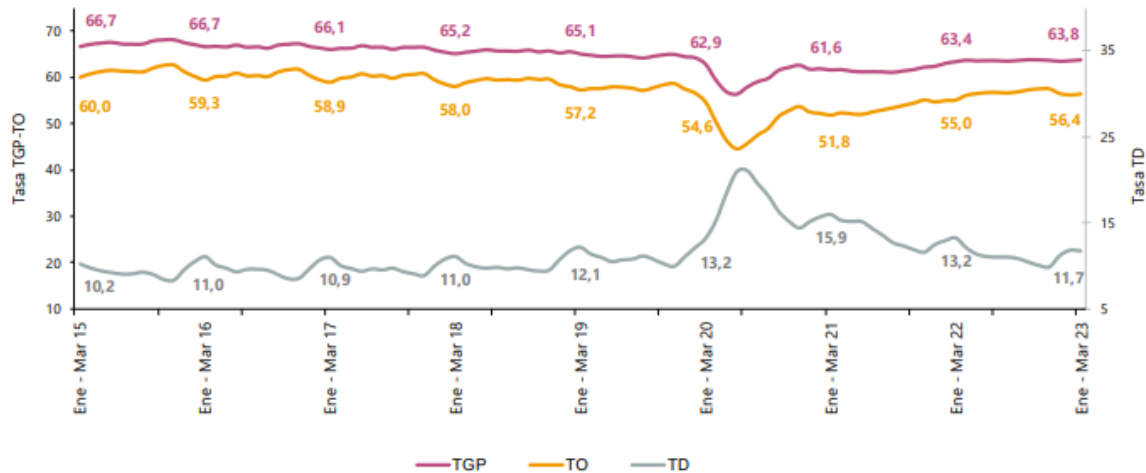
Nota: la Población en Edad de Trabajar (PET) corresponde a todas las personas de 15 años y más.

Total nacional trimestre móvil

En el total nacional, la tasa de desempleo del trimestre enero - marzo de 2023 fue 11,7%, lo que representó una disminución de 1,5 puntos porcentuales respecto al trimestre enero - marzo de 2022 (13,2%). La tasa global de participación se ubicó en 63,8%, mientras que en

el trimestre enero – marzo de 2022 fue 63,4%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,4%, lo que representó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto al trimestre enero - marzo de 2022 (55,0%).

**Gráfico. Tasa global de participación, ocupación y desempleo Total nacional
Enero - Marzo (2014 – 2023)**



Fuente: DANE, GEIH.

Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.

Nota: cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente del anexo.

Población ocupada según rama de actividad

En el mes de marzo de 2023, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 22.794 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (1,2 puntos porcentuales); seguido de Alojamiento y servicios de comida (0,9 puntos porcentuales) y Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (0,9 puntos porcentuales). Por su parte la rama de Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca contribuyó a la variación de la población ocupada el 0,8.

Tabla. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad Total nacional Marzo (2022/2023)

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Rama de actividad	Total				
	Marzo 2022	Marzo 2023	Distribución % 2023	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	21.680	22.794	100	1.114	
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.530	1.793	7,9	263	1,2
Alojamiento y servicios de comida	1.470	1.669	7,3	199	0,9
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.703	2.889	12,7	185	0,9
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.328	3.512	15,4	183	0,8
Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios	1.727	1.906	8,4	178	0,8
Construcción	1.493	1.610	7,1	117	0,5
Actividades inmobiliarias	183	262	1,1	79	0,4
Información y comunicaciones	345	386	1,7	41	0,2
Comercio y reparación de vehículos	3.919	3.958	17,4	38	0,2
Industrias manufactureras	2.406	2.432	10,7	26	0,1
Actividades financieras y de seguros	356	357	1,6	1	0,0
Transporte y almacenamiento	1.650	1.569	6,9	-82	-0,4
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	569	448	2,0	-121	-0,6

Fuente: DANE, GEIH.

Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.

*Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

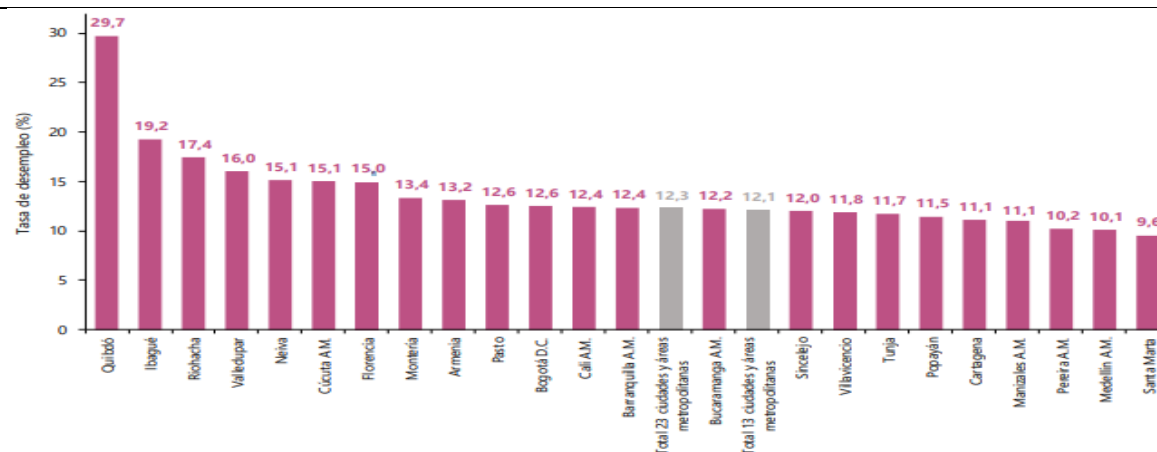
p.p.: Puntos porcentuales.

Nota: La distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "No informa"

Ranking De Ciudades Según Tasa De Desempleo:

Para el trimestre enero – marzo 2023, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desempleo fueron: Quibdó (29,7%), Ibagué (19,2%) y Riohacha (17,4%). Las ciudades con menor tasa de desempleo fueron: Santa Marta (9,6%), Medellín A.M. (10,1%), y Pereira A.M. (10,2%).

Gráfico. Tasa De Desempleo Según Ciudades 23 Ciudades Y Áreas Metropolitanas Enero 2022- Marzo 2023.



Fuente: DANE, GEIH

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_mar_23.pdf

Presupuesto nacional

Por medio de la ley 2276 del 29 de noviembre de 2022, quedó sancionado el presupuesto general de la Nación 2023 (PGN), que alcanza los \$405,6 billones, lo que representa un aumento de 15,1% frente a 2022. Vale mencionar que en proyecto de ley inicial el presupuesto era de \$391.4 billones y posteriormente, en primer debate, se adicionaron \$14 billones. Este valor adicional fue distribuido principalmente de la siguiente manera: \$2 billones Agricultura \$2 billones Educación, \$1,25 billones Subsidio a la energía, \$1,5 billones Salud \$1,3 billones Agua Potable, \$1 billón Lucha contra el hambre, \$1 billón Inclusión Social, y Cultura \$200.000 millones.

Los sectores con mayor presupuesto para este año son: educación con \$54,8 billones⁶; salud y protección social \$50,2 billones; Hacienda, \$48,7 billones; Defensa y policía, \$48,3 billones; trabajo, \$37,9 billones; e inclusión social y reconciliación, \$17,8 billones.

Fuente: https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/EntOrdenNacional/pages_presupuestogralnacion/presupuestogeneraldealanacin2023/decretodeliquidacin2023
<https://www.camara.gov.co/aprobado-presupuesto-general-de-la-nacion-para-el-ano-2023>

Gráfica. Presupuesto General de la Nación para 2023

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Cifras en billones de pesos		Proyecto inicial	Adición	Total	Variación vs. 2022
Funcionamiento	\$250,6	●	●	\$253,6	20,1%
Gastos de personal	\$44,1	●	●	\$44,9	11,7%
Adquisición de Bienes y Servicios	\$11,5	●	●	\$11,5	-3,4%
Transferencias	\$190,6	●	●	\$193,5	24,7%
SGP	\$54,9	●	●	\$54,9	10,8%
Pago de Mesadas Pensionales	\$55,9	●	●	\$57,5	13,5%
Aseguramiento en Salud	\$32,6	●	●	\$32,6	21,6%
Universidades Públicas	\$4,9	●	●	\$5,0	9,6%
Fondo de Prestaciones Magisterio	\$3,0	●	●	\$3,0	11,4%
Fondo de Estabilización de Combustible	\$19,0	●	●	\$19,0	N.A.
Procesos electorales	\$1,4	●	●	\$1,4	-7,0%
Sentencias y Conciliaciones	\$1,5	●	●	\$1,5	-2,3%
Resto de transferencias	\$16,9	●	●	\$18,1	13,9%
Gastos de Comercialización y Producción	\$2,0	●	●	\$1,3	-14,2%
Adquisición de activos financieros	\$0,6	●	●	\$0,6	19,2%
Disminución de Pasivos	\$0,4	●	●	\$0,4	-3,0%
Gastos por tributos	\$1,1	●	●	\$1,1	2,8%
Deuda	\$77,9	●	●	\$77,9	8,8%
Inversión	\$62,7	●	●	\$74,0	6,3%
Total	\$391,0	●	●	\$405,6	15,1%

Fuente: La república, jueves, 22 de septiembre de 2022.
<https://www.larepublica.co/economia/asi-se-distribuiran-los-405-6-billones-que-aprobo-el-congreso-del-presupuesto-de-2023-3453072>

Presupuesto Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación.

El Alcalde distrital expidió el Decreto 1127 de 2022, publicado en Gaceta 5053 de diciembre 21 de 2022, mediante el cual se adoptó el Presupuesto General del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín para la vigencia fiscal 2023, por un valor de SIETE BILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MIL TRECE MILLONES OCHOCIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS (\$7.575.013.817.488)

Tabla 1. Gasto Público Social (Presupuesto Inversión).

GASTO PUBLICO SOCIAL - VIGENCIA 2023		
Sector	Presupuesto inicial	% participación
DEFENSA Y SEGURIDAD	172.100.875.447	3,50%
INDUSTRIA Y COMERCIO	98.320.133.291	2,00%
SALUD	1.069.333.999.324	21,77%
COMUNICACIONES	12.500.000.000	0,25%
ENERGÍA	90.900.000.000	1,85%
EDUCACIÓN	1.883.079.799.128	38,34%
JUSTICIA	106.376.903.977	2,17%
MEDIO AMBIENTE	201.722.916.556	4,11%
AGROPECUARIO	8.873.064.663	0,18%
SANEAMIENTO BÁSICO Y AGUA POTABLE	285.604.742.717	5,82%
VIVIENDA	164.205.063.433	3,34%
DESARROLLO COMUNITARIO	524.856.229.403	10,69%
ARTE Y CULTURA	121.000.376.132	2,46%
RECREACIÓN Y DEPORTE	148.514.983.382	3,02%
OTROS SECTORES (PREVENCION Y ATENCIÓN DE DESASTRES)	24.000.000.000	0,49%
TOTAL ADMINISTRACIÓN	4.911.389.087.453	100%

Fuente: Distrito Especial de Ciencia Tecnología e innovación de Medellín – Gaceta oficial N° 5062⁷.

Presupuesto específico para las interventorías y consultorías en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

Para establecer el presupuesto oficial en contratos de CONSULTORIA – INTERVENTORIA, se acoge a lo descrito en la "Guía metodológica y modelo para el cálculo del factor Multiplicador en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín", establecida mediante Resolución No. SSS201950067862 del 26 de julio de 2019 en la cual se establece la forma como debe calcularse los costos directos e indirectos que permita determinar la remuneración del contrato de consultoría.

Costos Directos:

- Personal del consultor o Interventor

Otros Costos Directos:

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Son los originados como producto de la ejecución del contrato, distintos a los costos de personal, costos administrativos, operativos y financieros, que tiene la organización del consultor para poder ofrecer sus servicios, dentro de estos los más representativos son los relacionados con:

- Auxilio para alquiler de equipos de cómputo con software licenciado de acuerdo con la especificación requerida por la entidad.
- Auxilio para todo el personal técnico
- Auxilio para gastos de papelería, fotocopias y otros.
- Auxilio por celulares - equipo y consumo.
- Auxilio para todo el personal técnico.
- Auxilio de transporte.
- Auxilio para tres profesionales.
- Ensayos de laboratorio.
- Televisación de red de desagüe, presurización de redes, chequeo de derrames.

Factor multiplicador:

- Prestaciones sociales
- Costos indirectos (costos administrativos, operativos y financieros, que tiene la organización del consultor para poder ofrecer sus servicios)
- Honorarios
- Impuestos y otras contribuciones

La Metodología para determinar el presupuesto consiste en afectar los sueldos del equipo de trabajo por un FACTOR MULTIPLICADOR, el cual, tiene en cuenta las prestaciones sociales, Costos indirectos, honorarios o utilidad e impuestos y otras contribuciones.

El costo obtenido anteriormente se suma a los Otros Costos Directos definidos y se afecta por el impuesto a las ventas que le aplique para así determinar el valor total del contrato. Para el factor prestacional se tienen en cuenta las prestaciones legales y se hace el análisis respectivo respecto la exoneración de que trata el artículo 114-1 Estatuto Tributario, de acuerdo con esta y según el histórico de los procesos de la Secretaria de Infraestructura, el número de integrantes del equipo de trabajo del proyecto objeto de estudio y la condición de las empresas que participan regularmente en estos procesos, para el cálculo del factor multiplicador del proceso objeto de estudio no si tomaron en cuenta el aporte a la seguridad social en SALUD y los aportes parafiscales al SENA e ICBF, por la exoneración de los mismos.

Los salarios que se establecen para el equipo de trabajo, responden a una valoración de los costos en el mercado laboral para los perfiles de los profesionales dependiendo de su

⁷ Distrito Especial de Ciencia Tecnología e innovación de Medellín – Se adopta el presupuesto para la vigencia 2023: <https://www.medellin.gov.co/es/wp-content/uploads/2022/09/GACETA-5053-Decreto-1127-de-2022-se-adopta-el-presupuesto-para-la-vigencia-2023.pdf>

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

formación y experiencia. Los mismos son actualizados año tras año, según la variación del IPC. Para atender los sobrecostos originados en un hecho exógeno a las partes, que pueden alterar en forma extraordinaria y anormal la ecuación financiera del contrato y que no son razonablemente previsible por las partes contratantes, la entidad cuenta con el Comité de Reclamaciones Contractuales del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín.

Para los costos indirectos se toma en cuenta los valores establecidos en el instructivo del factor multiplicador que se actualiza permanentemente de acuerdo con los precios del mercado y la variación del IPC. Los costos que no se encuentran definidos son objeto de un estudio del mercado para definir su valor en el presupuesto oficial y en general responden a auxilios o valores estimados cuyo pago pueden corresponder a alguna de las siguientes formas:

Demostrables: Son aquellos gastos definidos por la Entidad para productos y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato, que son suministrados directamente por el contratista. Para su reconocimiento y pago bastará con el concepto del interventor o supervisor sobre la ocurrencia de estos, con evidencias documentales tales como: fotografías, videos e informes. Su pago se realizará de acuerdo a los valores ofertados en la propuesta económica.

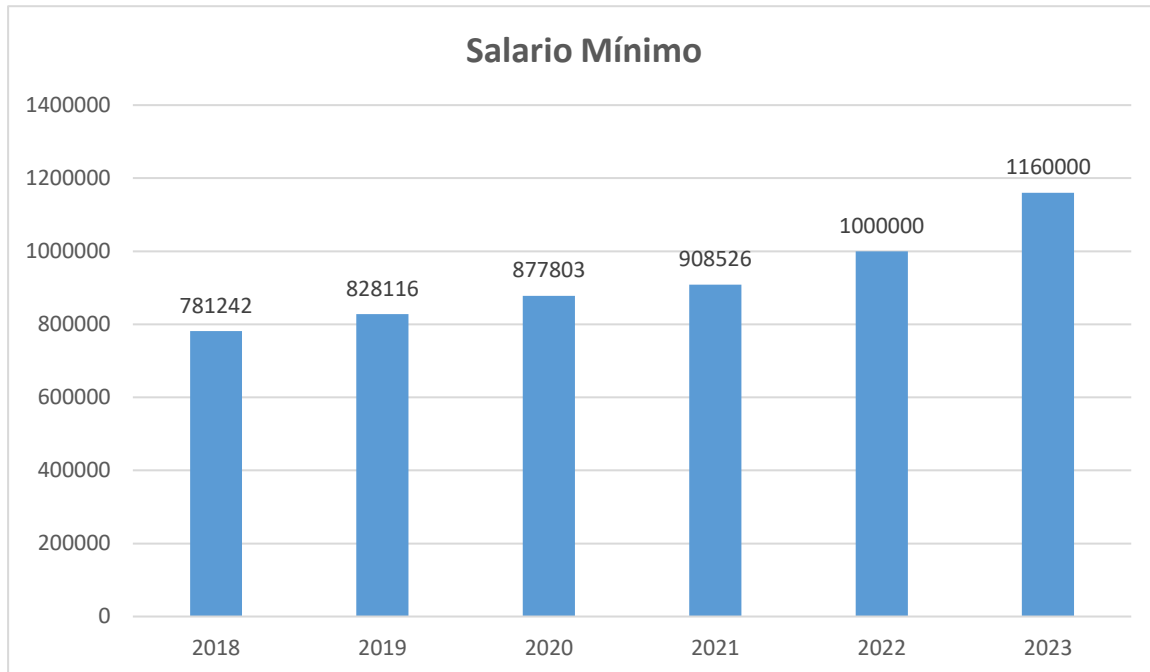
Comprobable: Son aquellos gastos definidos por la Entidad para productos y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato, que son adquiridos por el contratista a través de terceros. Para su reconocimiento y pago, se requiere presentar factura o documento equivalente comprobando la ocurrencia del gasto. Su valor se reembolsará de acuerdo a la factura o documento presentado, sin superar lo ofertado en la propuesta económica. En todo caso los otros costos directos siempre están ajustados a los precios de mercado

Salario mínimo año 2023

El salario mínimo para Colombia en 2023 es \$1'160.000 COP sin incluir el auxilio de transporte, lo cual representa un aumento de 16% comparado con el salario mínimo de 2022⁸.

⁸ DANE – Indicadores Económicos 2023: <https://www.dane.gov.co/index.php/indicadores-economicos>

Gráfico 1. Evolución del salario mínimo en Colombia 2018-2023. Cifras en miles de pesos.

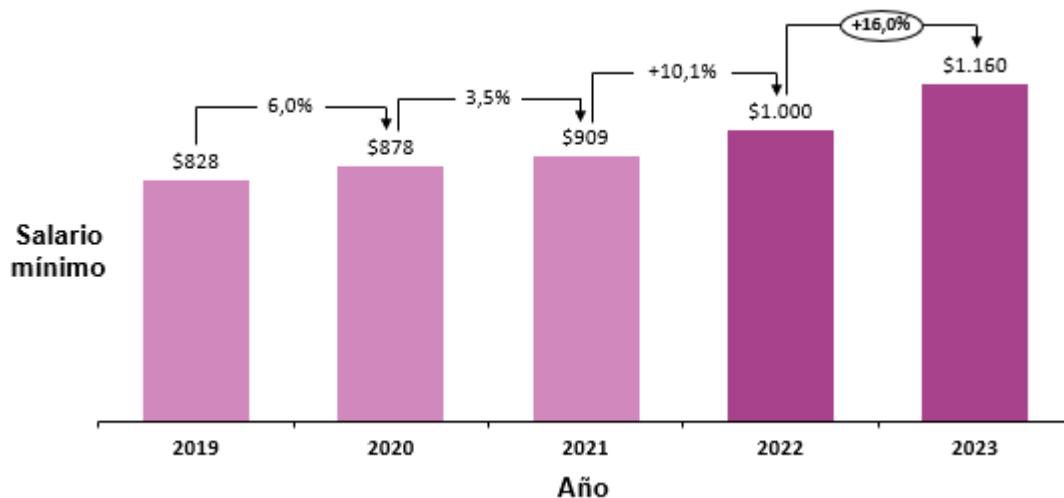


Fuente: DANE – Indicadores económicos 2023⁹.

Las actividades económicas que comprende este sector incluyen servicios profesionales, los cuales pueden ver una variación en su remuneración debido a las fluctuaciones del salario mínimo. Se puede ver en la gráfica como en años recientes los aumentos del salario mínimo han sido relativamente estable, presentándose para el año 2023 un aumento del 16% con respecto al salario mínimo de 2022.

Gráfico. Evolución del salario mínimo en Colombia 2019-2023. Cifras en miles de pesos

⁹ Salario Mínimo Colombia: <https://www.salariominimocolombia.net/historico/>



Fuente: Elaboración propia de la Unidad de Abastecimiento Estratégico. Datos del Banco de la República 2022.

Tasa de interés

La tasa de interés de referencia según datos tomados desde el 2018 ha tenido un comportamiento baja en los últimos años, de un nivel de 4,75% en enero de 2018 y 1,75% en septiembre de 2020, alcanzando el 2,5% en noviembre de 2021.

Esto es congruente con la dinámica de la política monetaria del Banco de la República en respuesta a los efectos adversos de la pandemia. A inicios de 2020 la tasa de interés se encontraba en 4,25% y esta fue disminuyendo a medida que fue avanzando el año con la intención de incentivar el consumo llegando a 1,75%, tasa que permaneció constante hasta octubre de 2021, fecha desde cual la Junta Directiva del Banco de la Republica ha realizado 14 incrementos periódicos siendo el último el 2 de mayo de 2023, y que se estableció la tasa en 13,25%.

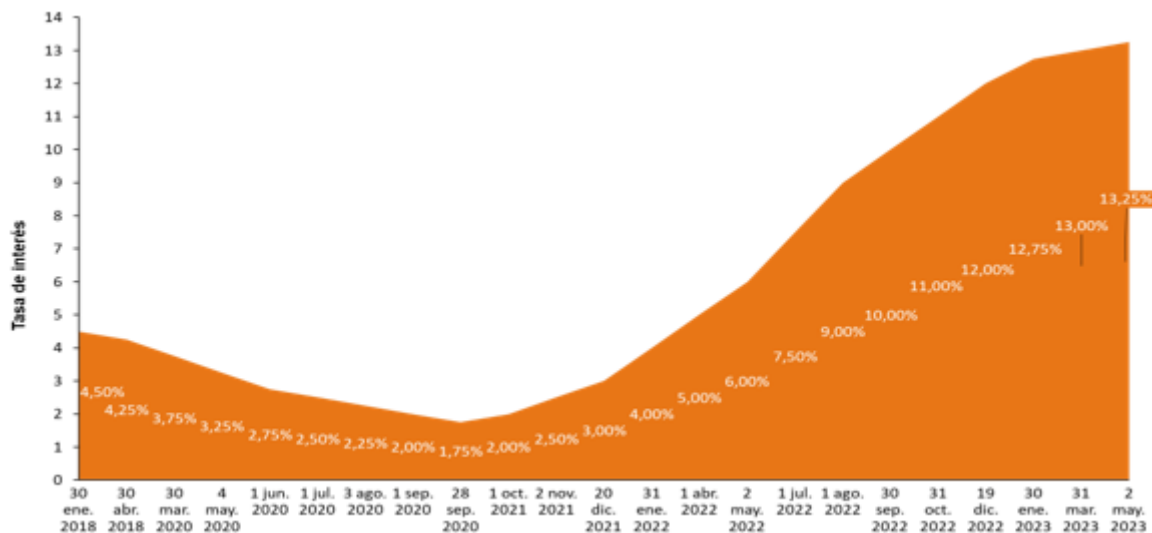
Actualmente y con los diferentes comportamientos de la economía a nivel mundial y nacional, los problemas sociales y políticos han generado presión al incremento de la inflación generalizada, que en Colombia cierra el año 2022 en 13,12% anual, lo que ha llevado a la Junta Directiva del Banco de la Republica a aplicar políticas alcistas en la tasa de interés de intervención como medida para controlar el fenómeno de la ya mencionada inflación.

Así las cosas para el periodo en estudio la JDBR establece la tasa de interés actual en el 13,25%, mencionado arriba. Esta tasa se configura en la subida más fuerte en la historia reciente del país, como medida para frenar la creciente inflación que desacelera el crecimiento del país y genera mayor pobreza.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Fuente: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria>

Gráfico. Evolución de la tasa de interés en Colombia 2018- May 2023.



Fuente: Elaboración propia de la Unidad de Abastecimiento Estratégico. Datos del Banco de la República 2023.

<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria>

Inflación – Variación del Índice de Precios Consumidor (IPC)

El IPC asociado a la inflación en Colombia se estableció en 13,12% para el año 2022.

En el mes de abril de 2023, el IPC registró una variación de 12,82% en comparación con abril de 2022. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (18,60%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (18,47%), Transporte (16,75%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (15,97%) y, por último, Bienes y servicios diversos (15,26%) se ubicaron por encima del promedio nacional (12,82%). Entre tanto, las divisiones Salud (11,05%), Bebidas alcohólicas y tabaco (11,05%), Educación (10,10%), Recreación y cultura (9,62%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (8,03%), Prendas de vestir y calzado (7,17%) y, por último, Información y comunicación (0,21%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Tabla. IPC Variaciones y contribuciones anual Según divisiones de gasto.

Abril 2022-2023

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

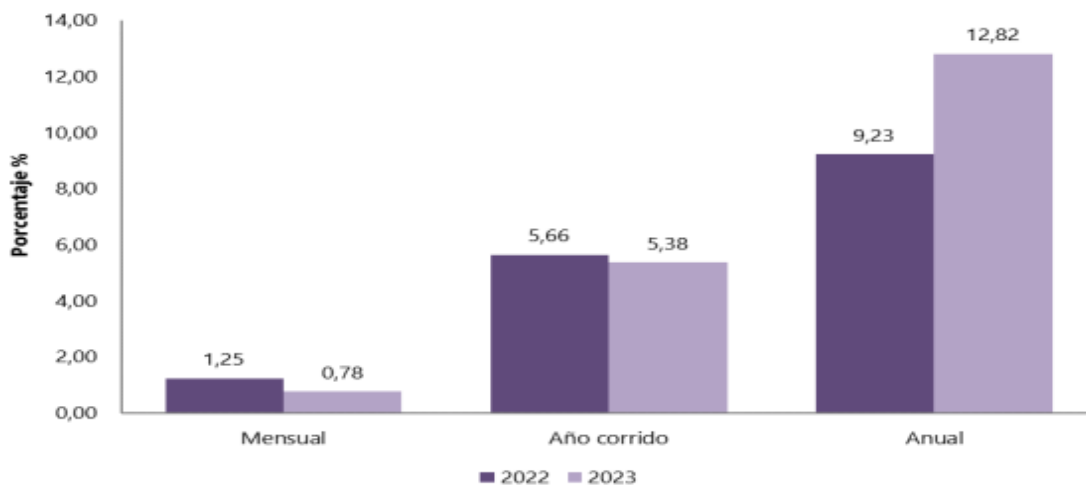
Divisiones de Gasto	2022		2023	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)
Restaurantes y hoteles	9,43	14,37	1,38	18,60
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	26,17	4,26	18,47
Transporte	12,93	7,68	0,99	16,75
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	11,76	0,47	15,97
Bienes y servicios diversos	5,36	7,37	0,39	15,26
TOTAL	100,00	9,23	9,23	12,82
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	6,23	0,11	11,05
Salud	1,71	6,45	0,11	11,05
Educación	4,41	2,85	0,12	10,10
Recreación y cultura	3,79	4,18	0,15	9,62
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	4,75	1,56	8,03
Prendas de vestir y calzado	3,98	2,23	0,08	7,17
Información y comunicación	4,33	-10,01	-0,40	0,21

Fuente: DANE, IPC.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Ahora bien, hasta abril de 2023 la variación del IPC Total fue 12,82%. Esta variación fue mayor en 3,59% que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 9,23%.

Gráfica. IPC variaciones. Total Nacional. Abril 2022-2023



Fuente: DANE, IPC.

En el mes de abril de 2023, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con marzo de 2023, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%): Bebidas alcohólicas y tabaco (1,43%), Transporte (1,28%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,15%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,05%), Salud (1,04%), Restaurantes y hoteles (1,04%) y, por último, Bienes y servicios diversos (0,90%). Por debajo se ubicaron: Prendas de vestir y calzado (0,56%), Recreación y cultura (0,44%), Educación (0,11%), Información y comunicación (0,03%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,07%).

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_abr23.pdf

Gasto público nacional:

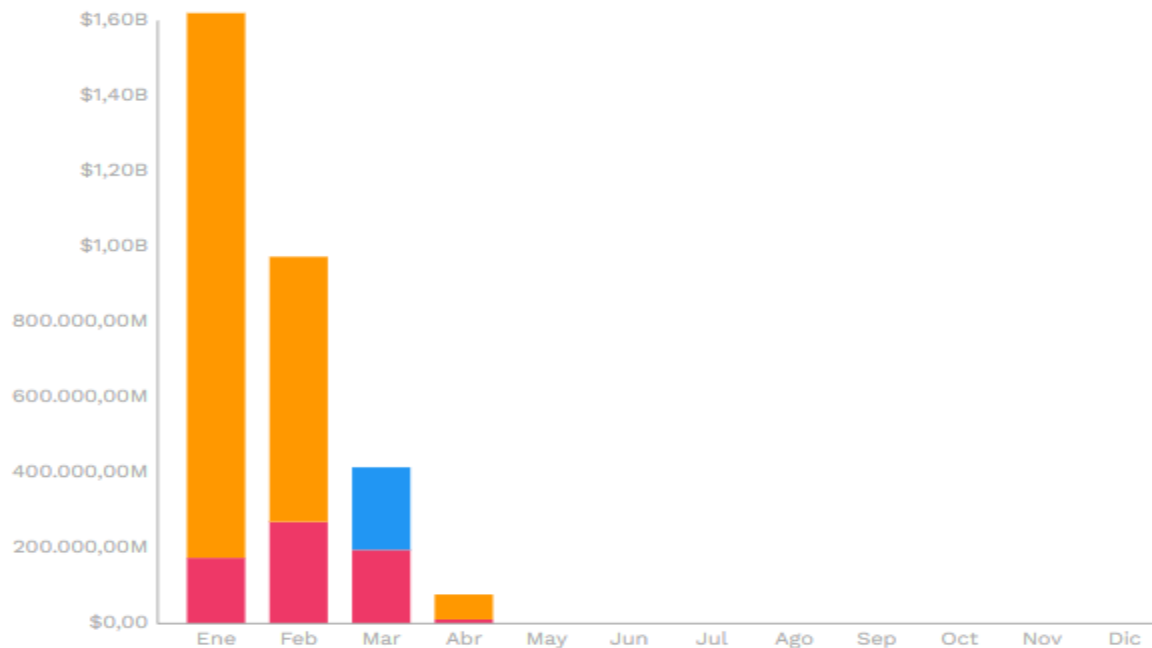
El gasto nacional varía a lo largo del año, existen meses en los cuales se realizan una gran cantidad de contratos por valores bastante elevados, generalmente en los primeros meses del año. En la siguiente grafica se muestra el gasto nacional total en procesos de contratación para 2022:

Gráfica. Gasto por tipo de Contratación Nacional 2022.

\$13,69B COP

CONTRATACIÓN DIRECTA	CONTRATACIÓN LIMITADA	CONTRATACIÓN ABIERTA	CONTRATACIÓN SELECTIVA
\$0,00 COP	\$2,41B COP	\$674.289,42M COP	\$249,03M COP
0 procesos de contratación 0,00% de los procesos	104.363 procesos de contratación 42,06% de los procesos	11.760 procesos de contratación 4,74% de los procesos	1 procesos de contratación 0,00% de los procesos

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		



Fuente: Tablero de contratación – SECOP I, TVEC, y SECOP II en Colombia Compra Eficiente (CCE). 2022
<https://tablerocontratacion.colombiacompra.gov.co/2022>

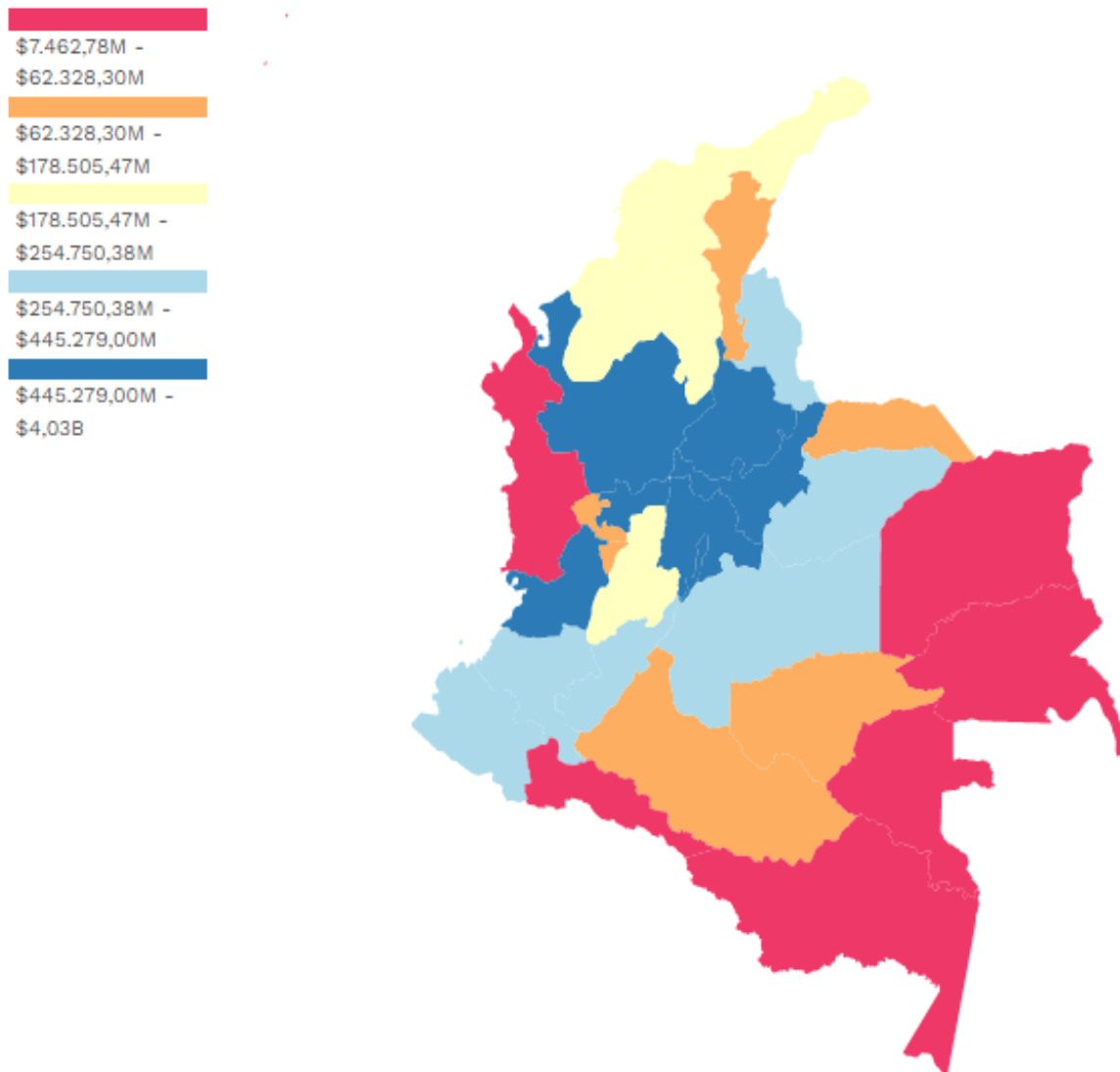
Gráfica. Servicios y productos por valor de compra a nivel nacional 2022

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

Personas De Soporte De Prestación De Servicios De Salud		\$3,30B
Servicios De Personal Temporal		\$1,41B
Servicios De Mantenimiento Y Reparación De Instalaciones		\$556.678,84M
Vías De Tráfico Abierto		\$366.228,85M
Servicios Médicos De Doctores Especialistas		\$332.674,98M
Servicios De Acueducto Y Alcantarillado		\$276.244,10M
Servicios De Administración De Salud		\$264.544,28M
Centros De Salud		\$258.414,13M
Servicios De Consultoría De Negocios Y Administración Corporativa		\$243.015,04M

Fuente: Tablero de contratación – SECOP I, TVEC, y SECOP II en Colombia Compra Eficiente (CCE).

Gráfica. Gasto público por departamento 2022.
Cifras en COP



Fuente: Tablero de contratación – SECOP I, TVEC, y SECOP II en Colombia Compra Eficiente (CCE).

1.3. Perspectiva internacional:

Acuerdos comerciales

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

En cumplimiento del numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015 sobre la indicación de si la contratación respectiva esta cobijada por un acuerdo internacional o un tratado de libre comercio vigente para el Estado Colombiano, se concluye lo siguiente:

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales		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		NO	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
Israel		SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	NO	SI

Tasa de cambio

Con respecto a las cifras alcanzadas en el mes de marzo, el dólar ha presentado una tendencia a bajar, lo que dejó la Tasa Representativa del Mercado (TRM) al día 25 de abril de 2023 sobre los \$4.482,45 correspondiente a una disminución del 0.91% con respecto al día anterior. Analizando el comportamiento durante los últimos 365 días (desde 2022-04-26), el valor máximo alcanzado por la TRM fue el 5 de noviembre de 2022, día en el cual, la TRM llegó a un valor de \$5.061,21 lo cual comparado con el valor obtenido para el día 25 de abril de 2023, representa una disminución de un 11.44% (578.76 Pesos) lo cual evidencia una tendencia a la baja¹⁰.

¹⁰ Dólar Colombia: <https://www.dolar-colombia.com/>

Gráfico 2. Comportamiento de la Tasa Representativa del Mercado entre el 2022 y 2023.



Fuente: Banco de la República¹¹.

Perspectivas Económicas Mundiales

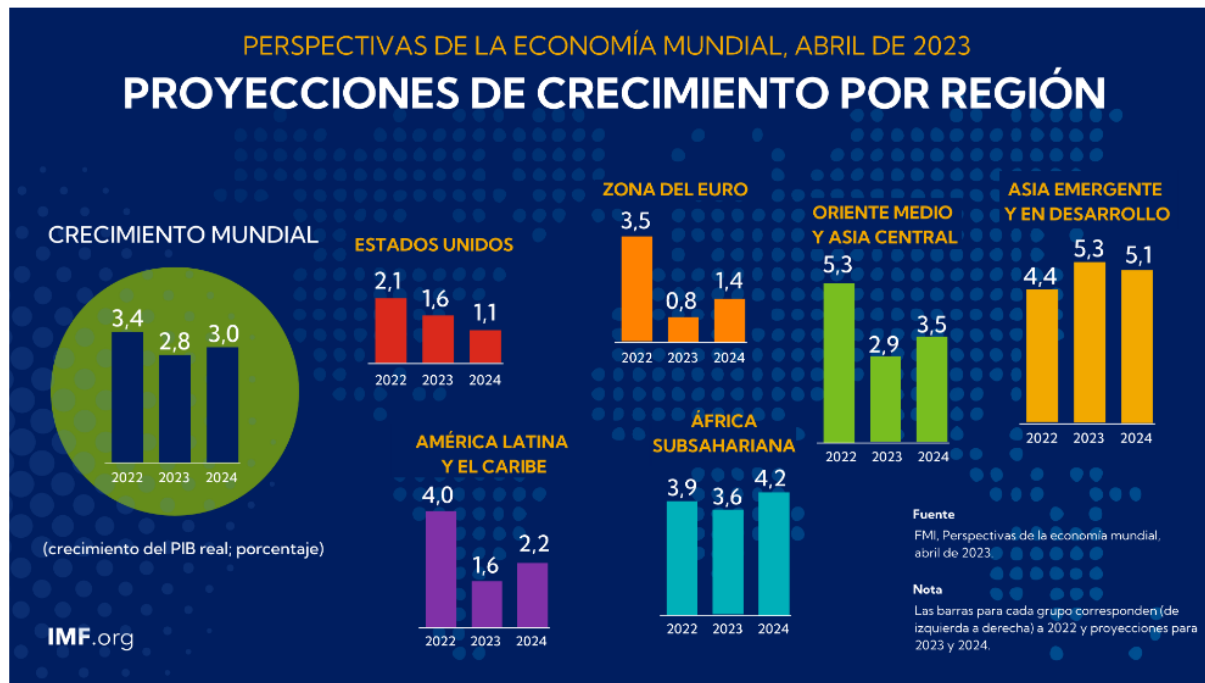
Según la edición más reciente del informe **Perspectivas económicas mundiales** del Banco Mundial, el crecimiento caerá desde 3,4% en 2022 a 2,8% en 2023, antes de estabilizarse en 3,0% en 2024. Se prevé que las economías avanzadas experimenten una desaceleración del crecimiento especialmente pronunciada, desde 2,7% en 2022 a 1,3% en 2023. En un escenario alternativo razonable con mayor tensión en el sector financiero, el crecimiento mundial disminuye hasta aproximadamente 2,5% en 2023, mientras que el crecimiento de las economías avanzadas cae por debajo de 1%. En el escenario base, el nivel general de inflación disminuye de 8,7% en 2022 a 7,0% en 2023 debido a los menores precios de las materias primas, aunque es probable que la inflación subyacente disminuya con más lentitud. En la mayoría de los casos, es poco probable que la inflación retorne al nivel fijado como meta antes de 2025.

La tasa de interés natural es importante tanto para la política monetaria como para la política fiscal, ya que es el nivel de referencia para calibrar la orientación de la política monetaria y un determinante fundamental de la sostenibilidad de la deuda pública. La deuda pública en

¹¹ Banco de la República – Tasa Representativa del Mercado (TRM - Peso por dólar):
<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm>

relación al PIB aumentó en todo el mundo durante la pandemia de COVID-19 y se prevé que siga siendo elevada.

Los trastornos en las cadenas de suministro y las crecientes tensiones geopolíticas han situado los riesgos de la fragmentación geoeconómica, así como sus beneficios y costos potenciales, en el centro del debate sobre políticas.



Fuente: Banco Mundial

**Tabla. Perspectivas para los países de América Latina y el Caribe
(Cambio porcentual anual, salvo que se indique lo contrario)**

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

	2020	2021	2022e	2023p	2024p
PIB a precios de mercado (USD promedio 2010-19)					
Argentina	-9.9	10.4	5.2	2.0	2.0
Bahamas	-23.8	13.7	8.0	4.1	3.0
Barbados	-13.7	0.7	10.0	4.8	3.9
Belice	-13.7	16.3	3.5	2.0	2.0
Bolivia	-8.7	6.1	3.3	3.1	2.7
Brasil	-3.3	5.0	3.0	0.8	2.0
Chile	-6.0	11.7	2.1	-0.9	2.3
Colombia	-7.0	10.7	8.0	1.3	2.8
Costa Rica	-4.1	7.8	4.1	2.9	3.1
Dominica	-16.6	6.5	5.8	4.6	4.6
República Dominicana	-6.7	12.3	5.3	4.8	5.0
Ecuador	-7.8	4.2	2.7	3.1	2.8
El Salvador	-8.1	10.2	2.4	2.0	2.0
Granada	-13.8	4.7	5.8	3.2	3.0
Guatemala	-1.8	8.0	3.4	3.1	3.5
Guyana	43.5	20.0	57.8	25.2	21.2
Haití ^a	-3.3	-1.8	-1.5	-1.1	2.0
Honduras	-9.0	12.5	3.5	3.1	3.7
Jamaica	-10.0	4.6	3.2	2.0	1.2
México	-8.0	4.7	2.6	0.9	2.3
Nicaragua	-1.8	10.3	4.1	2.0	2.5
Panamá	-18.0	15.3	7.2	4.5	4.5
Paraguay	-0.8	4.1	-0.3	5.2	4.2
Perú	-11.0	13.3	2.7	2.6	2.6
Santa Lucía	-24.4	11.9	8.9	4.4	3.2
San Vicente y las Granadinas	-5.3	0.7	5.0	6.0	4.8
Suriname	-16.0	-2.7	1.3	2.3	3.0
Uruguay	-6.1	4.4	5.0	2.7	2.5

Fuente: Banco Mundial

Nota: e = estimación; p = previsión. Las previsiones del Banco Mundial se actualizan con frecuencia sobre la base de nueva información y de los cambios en las circunstancias (mundiales). En consecuencia, las proyecciones que se presentan aquí pueden diferir de las incluidas en otros documentos del Banco, aun cuando las evaluaciones básicas de las perspectivas de los países no difieran significativamente en un determinado momento. En la actualidad, el Banco Mundial no publica información sobre producción económica, ingresos ni crecimiento de la República Bolivariana de Venezuela debido a la falta de datos confiables de calidad adecuada. La República Bolivariana de Venezuela no está incluida en los agregados macroeconómicos que abarcan múltiples países. a. El cálculo del PIB se basa en el ejercicio económico, que va de octubre a septiembre del año siguiente

Se espera que el crecimiento de América Latina y el Caribe se desacelere marcadamente hasta el 1,3 % en 2023, para recuperarse un poco, al 2,4 %, en 2024. Esta desaceleración refleja tanto los esfuerzos de las autoridades monetarias por controlar la inflación como los efectos secundarios de un panorama mundial poco auspicioso. Se prevé que con el crecimiento algo lento de Estados Unidos y China se reduzca la demanda de exportaciones, mientras que el aumento de las tasas de interés estadounidenses probablemente implique

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

que las condiciones financieras seguirán siendo restrictivas. Las proyecciones indican que la lentitud del crecimiento mundial incidirá en los precios de los productos básicos, lo que debilitará la relación de intercambio de América del Sur. Según las previsiones, la inversión regional disminuirá este año como consecuencia del aumento de los costos del financiamiento, la escasa confianza empresarial y la fuerte incertidumbre normativa.

Se espera que Brasil crezca un 0,8 % en 2023, debido a que las altas tasas de interés frenarán las inversiones, y el crecimiento de la exportación se desacelerará. La economía de México se expandirá un 0,9 % este año, de acuerdo con las proyecciones, dado que las condiciones monetarias restrictivas, la inflación persistentemente alta y la merma en las exportaciones reducirán la actividad. Se prevé también que el producto interno bruto (PIB) de Argentina crezca un 2 % en 2023, puesto que la inflación muy elevada del país obstaculizará la actividad económica.

Después de aumentar el año pasado, también se espera que el crecimiento en Colombia se desacelere marcadamente, hasta llegar al 1,3 % este año. Por otro lado, es probable que la economía de Chile se contraiga a lo largo del año, debido a que la baja en los ingresos reales erosionará el consumo. En Perú, la fuerte incertidumbre normativa y la disminución de los precios de los metales frenarán el crecimiento, que se proyecta en un 2,6 % para 2023.

Fuente: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2023/01/10/global-economic-prospects>
<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/c7292ee84f0635b28721419e3b367d0e-0350012023/related/GEP-January-2023-Regional-Highlights-LAC-SP.pdf>

1.4. Perspectiva técnica:

Para la ejecución de contratos de consultoría e interventoría en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín, las empresas del sector de "la construcción" se encuentra sujetas a lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

El alcance de las de las interventorías comprende la supervisión técnica, administrativa, ambiental, financiera, contable y jurídica del contrato de obra de acuerdo con lo establecido en Art 83 ley 1474 de 2011.

Seguimiento Técnico: El Interventor deberá velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas en el contrato.

Seguimiento Administrativo: Exigir periódicamente al contratista la presentación de los contratos de trabajo, las planillas de afiliación y pago al sistema de seguridad social en salud y pensiones, seguro de vida o póliza colectiva (cuando a ello hubiere lugar), recibos de pago

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

de salarios y prestaciones sociales y demás conceptos para con sus trabajadores, durante la ejecución del contrato y antes de su liquidación.

Seguimiento Financiero: El Interventor realizará la verificación que se hace sobre las inversiones, de acuerdo a la necesidad real y a los principios de economía, eficiencia y efectividad, lo cual implica tomar las decisiones que eviten extra-costos, actividades, bienes, servicios u obras que en el desarrollo del contrato se detecten como innecesarios.

Seguimiento Contable: verificar que el contratista cumpla con el pago de todos los impuestos y retenciones aplicables con el objeto contractual.

Seguimiento Jurídico: El Interventor realizará el control y seguimiento a los aspectos jurídicos dentro del perfeccionamiento del contrato y la ejecución del mismo, dentro de los cuales se incluyen los plazos, las garantías, los compromisos laborales, las sanciones, los contratos adicionales o modificatorios y todo tipo de novedad que acompañe al contrato inicialmente pactado.

Seguimiento Socio-Ambiental y SST: El interventor realizará los procesos y actividades enfocadas en la coordinación de las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que las obras, programas y medidas planteadas en los estudios de impacto sociales y ambientales, planes de manejo socio-ambiental, programas de adaptación de las guías de manejo socio-ambiental, requerimientos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, entre otros, sean implementadas para minimizar los impactos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo, negativos y maximizar los positivos, de acuerdo con la normativa aplicable y las directrices que sobre la materia dicten las Autoridades Ambientales.

De acuerdo con cada uno de los aspectos a los que debe hacer seguimiento la interventoría, se deben establecer Obligaciones de orden Técnico, Administrativo, Financiero y Legal para los Consultores. Para el proceso objeto del presente análisis, Las obligaciones y funciones del contratista están establecidas en el pliego de condiciones y todos sus documentos anexos. Es así que el contratista deberá cumplir con todas las especificaciones técnicas, condiciones de ejecución, trámites administrativos, técnicos, financieros, legales y operacionales definidos en esos documentos.

Especificaciones Técnicas

El sector de la construcción es regido por normas que especifican las características técnicas y los protocolos de ejecución que deben cumplirse según el tipo de construcción o de sistema constructivo, en términos generales, las características de sismo resistencia, agua potable, fontanería e instalaciones eléctricas, son las principales a tener en cuenta, sin ignorar las demás normativas existentes.

La normativa referente a las características sismo resistentes de las edificaciones nace a raíz de las numerosas construcciones derruidas en catástrofes de origen natural y que eran

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

previsibles si se hubieran adoptado practicas constructivas que garantizaran la resistencia de las edificaciones ante estos fenómenos, como los movimientos telúricos.

Es por eso que, el Decreto 926 de 2010 “*por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10*”¹² manifiesta de manera explícita la obligatoriedad de la aplicación de esta norma para dotar todas las construcciones de características sismo resistentes

Esta norma, comúnmente mencionada como la NSR-10, establece las características tanto en la etapa de diseño como en la etapa de la ejecución de la construcción que deberá cumplir, entre otras, el concreto estructural, la mampostería, las estructuras metálicas, estructuras en madera, la protección contra incendios, y el sistema de evacuación; así como los parámetros para el análisis de las cargas, los estudios geotécnicos y la supervisión técnica, entre otros, con el fin de reducir la vulnerabilidad.

La normativa sobre Agua Potable y Saneamiento Básico se rige por la Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico¹³; así mismo, este componente de la obra civil está reglamentado por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). La RAS fija los criterios acerca de las fuentes de abastecimiento de agua, las captaciones de agua superficial o subterránea, las redes de distribución, las estaciones de bombeo, tanques de almacenamiento; así como las especificaciones técnicas para las redes de abasto de agua potable y las de agua residuales y lluvias en las obras civiles, entre otras; tenidas en cuenta desde la etapa de diseño, la ejecución y el mantenimiento de cualquiera de los elementos del sistema.

Complementario a esta, el Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias o NTC 1500¹⁴, establece los requisitos que deberían cumplir todas las redes en las edificaciones para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable; de desagüe de aguas negras y lluvias; sistemas de ventilación a la red hidráulica e hidrosanitaria, y los aparatos o equipos necesarios para el funcionamiento y uso de estos sistemas. Si bien este código no es de obligatorio cumplimiento, proporciona los requisitos mínimos que deben cumplir las instalaciones para garantizar la protección de la salud, la seguridad y el bienestar público.

La normativa sobre el componente eléctrico se rige por la resolución número 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía “*por la cual se expide el reglamento*

¹² Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente - NSR.10; Disponible en: <https://camacol.co/informacion-tecnica/nsr-10>

¹³ Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS; Disponible en: <http://www.minvivienda.gov.co/ResolucionesAgua/1096%20-%202000.pdf>

¹⁴ ICONTEC, Norma Técnica Colombiana, NTC 1500 - Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias; Disponible en: <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC1500.pdf>

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

*técnico de instalaciones eléctricas – RETIE*¹⁵ incluyendo la adopción de los siete primeros capítulos de la NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano¹⁶. Así el RETIE es el instrumento técnico - legal que busca que las instalaciones eléctricas en las obras edilicias cumplan con las condiciones que permitan la preservación de la salud humana y la protección a la vida, la preservación del medio ambiente y la prevención de prácticas que puedan inducir al error del usuario o que se convierta en un riesgo para la preservación de la obra.

El RETIE regula, los procedimientos para las instalaciones eléctricas, los estándares de calidad de los materiales, el sistema de protección contra rayos, entre otros elementos que deben cumplir las redes eléctricas a diferentes escalas.

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente - NSR.10; Disponible en: <https://camacol.co/informacion-tecnica/nsr-10>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS; Disponible en: <http://www.minvivienda.gov.co/ResolucionesAgua/1096%20-%202000.pdf>

ICONTEC, Norma Técnica Colombiana, NTC 1500 - Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias; Disponible en: <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC1500.pdf>

26 Ministerio de Minas, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE); Disponible en: <https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/1179442/Anexo+General+del+RETIE+vigente+actualizado+a+2015-1.pdf/57874c58-e61e-4104-8b8c-b64dbabedb13>

ICONTEC, Norma Técnica Colombiana, NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano; Disponible en: <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/ntc%2020500.pdf>

Equipos:

Los equipos de trabajo y laboratorio, las licencias Hardware y software, que se utilicen para la ejecución de los trabajos objeto del contrato, deberán ser los adecuados y suficientes para atender las exigencias de las especificaciones técnicas.

Experiencia de los consultores.

Para la correcta ejecución del proyecto, en el caso particular del presente estudio, tratándose de interventoría para mantenimiento de redes eléctricas y electromecánicas, el

¹⁵ 26 Ministerio de Minas, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE); Disponible en: <https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/1179442/Anexo+General+del+RETIE+vigente+actualizado+a+2015-1.pdf/57874c58-e61e-4104-8b8c-b64dbabedb13>

¹⁶ ICONTEC, Norma Técnica Colombiana, NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano; Disponible en: <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/ntc%2020500.pdf>

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

proponente debe acreditar experiencia en contratos que dentro de su objeto, alcance o actividades la ejecución de lo siguiente:

- La interventoría al mantenimiento y/o renovación de obras eléctricas.
- La interventoría al mantenimiento y/o renovación de sistemas de aire acondicionado con capacidad instalada de más de 500 toneladas de refrigeración.
- La interventoría al mantenimiento y/o renovación de sistemas electromecánicos.

De acuerdo con la evaluación anterior y tomando en cuenta que se trata de la interventoría del contrato para el Mantenimiento y renovación de obras eléctricas y electromecánicas en las sedes propias del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín.

Recurso Humano:

El equipo de trabajo en proyectos de consultoría o interventoría se conforma de acuerdo con el alcance, plazo y valor del contrato. Los cargos o perfiles más comunes son: Director, Residente, Profesional o tecnólogo Social, Profesional o tecnólogo Ambiental, Tecnólogo en Obras Civiles, Profesional o tecnólogo en Seguridad y Salud en el trabajo –SST, Profesional Especializado, Auxiliares Administrativos, entre otros. Su participación y cantidad en el proyecto depende del alcance y tipo de interventoría.

El recurso humano influye de manera directa sobre la calidad de los trabajos es por tal motivo que para la ejecución de los proyectos se exige que el personal cuente con experiencia profesional y específica relacionada con las actividades propias de su cargo y funciones.

1.5. Perspectiva legal:

El numeral 3° del Artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, establece que el Concurso de Méritos:

“Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. En este último caso, la conformación de la lista de precalificados se hará mediante convocatoria pública, permitiéndose establecer listas limitadas de oferentes mediante resolución motivada, que se entenderá notificada en estrados a los interesados, en la audiencia pública de conformación de la lista, utilizando para el efecto, entre otros, criterios de experiencia, capacidad intelectual y de organización de los proponentes, según sea el caso.

De conformidad con las condiciones que señale el reglamento, en desarrollo de estos procesos de selección, las propuestas técnicas o de proyectos podrán ser presentadas en forma anónima ante un jurado plural, impar deliberante y calificado”.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Para el presente proceso de contratación, dada la cuantía y la naturaleza del bien y/o servicio requerido, se debe acudir a la modalidad de Concurso de Méritos, reglada por el artículo 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 y artículo 32 numeral 2 de la Ley 80 de 1993.

NORMATIVA PRINCIPAL

Estatuto general de contratación Ley 80 de 1993: Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

Ley 1150 de 2007: Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.

Ley 1474 de 2011: Por la cual se dictan 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 Ley 019 de 2012: Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.

Decreto 1082 de 2015: por medio del cual **se expide el Decreto** Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.

Ley 1882 de 2018: Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la Contratación Pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

Para la correcta ejecución de la consultoría o interventoría, se deben consultar las especificaciones particulares del proyecto y conocer lo establecido en las siguientes normas, que son de consulta permanente y estricto cumplimiento, según su jerarquía y aplicación:

1. Ley 400 de 1997. Modificada por la Ley 1796 de 2016, Modificado por el Decreto 19 de 2012 y Modificada por la Ley 1229 de 2008.
2. Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistentes NSR-10.
3. Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP
4. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
5. Reglamento Técnico del Sector de Agua potable y Saneamiento Básico-RAS
6. Código Eléctrico. Norma Técnica Colombiana NTC-2050.
7. Las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

8. Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín. Última versión.
9. Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción: Resolución No. 02413 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia. Modificada en lo pertinente por la Resolución 4272 de 2021, 'Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas'.
10. Resoluciones 4272 del 27 de diciembre de 2021 y 1903 de 2013 por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Modificada por la Resolución 3368 de 12 de agosto de 2014, 'por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones'.
11. Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
12. Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
13. Acuerdo 48 de 2014, Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín y se dictan otras disposiciones complementarias.
14. Acuerdo 47 de 2015, "Por medio del cual se institucionaliza la estrategia para la generación y mantenimiento de espacios públicos que propicien la compensación arbórea y de suelo verde en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín".
15. Resolución 777 de 2021 Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas.
16. Decreto Municipal 1382 de 2014, por medio del cual se acoge la "Guía de Manejo Socio-Ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín
17. La normatividad vigente en materia ambiental.
18. Decreto 1076 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
19. Acuerdo Metropolitano 05 de 2014, "Por medio del cual se declara como Hecho Metropolitano la Construcción Sostenible y se establecen lineamientos básicos para formular una Política Pública de Construcción Sostenible para el Valle de Aburra
20. Normatividad y requisitos vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo.
21. Decreto 2119 de 2011. Por medio del cual se reestructura el comité de silvicultura urbana y paisajismo para el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín y se adoptan otras determinaciones.
22. Manual de Señalización Vial (Resolución 1885 de 2015).
23. Decreto 0113 de 2017. Manual del Espacio Público.
24. Normas vigentes para regular la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.
25. Manual de Identidad Gráfica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín, última versión.
26. Los permisos y autorizaciones de la secretaria de movilidad.
27. Manual de Silvicultura Urbana de Medellín.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

28. Manual de Contratación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín.
29. Guía de Supervisión e Interventoría del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín.
30. Para efectos de la ejecución del contrato, debe cumplir los numerales que le apliquen de la norma de calidad NTC-GP 1000 versión 2009.
31. Normas ISO 9000 y 14000.
32. Especificaciones de diseño y construcción generales y particulares del proyecto.
33. Políticas y Estándares del sistema de información del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín, acorde al sistema de gestión y políticas manejo documental, última versión.
34. Realización y montaje de Inventarios y calificaciones del Sistema de Gestión del Espacio Público (SGEP): Este procedimiento será de obligatorio cumplimiento tanto para los contratistas de diseño como para los contratistas e interventores de obra y de acuerdo con esto se realizará en dos etapas del desarrollo contractual.
35. Y en general, las Normas técnicas Colombianas NTC, y las que aplique de acuerdo con el objeto y alcance del proyecto.

2. Análisis de la demanda

Categoría de Servicios de Consultoría

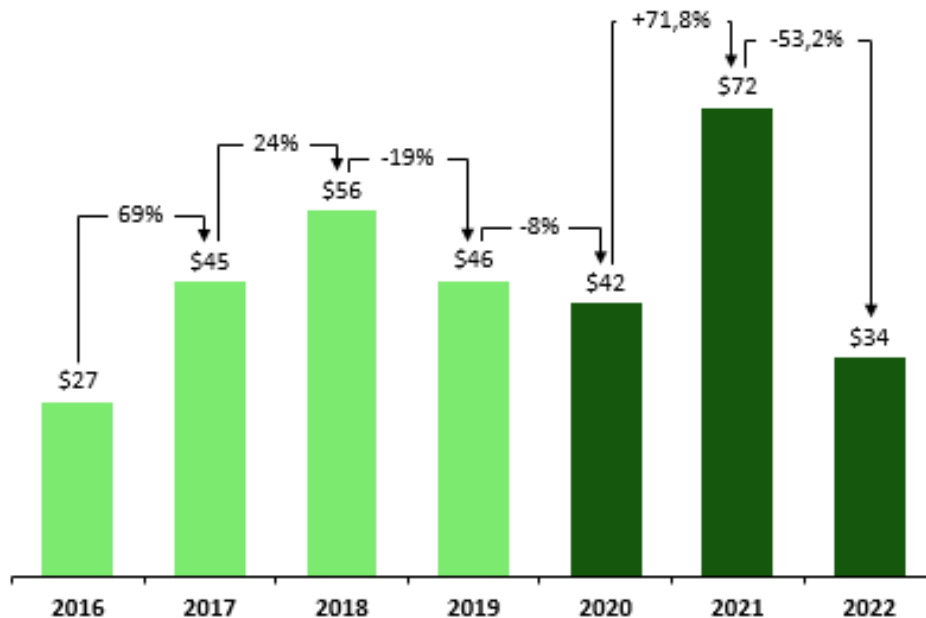
La secretaria de Suministros y Servicios implemento la metodología de Abastecimiento Estratégico, el cual es un proceso continuo, estructurado y sistemático de optimización del valor provisionado externamente en obras, materiales, bienes y/o servicios, dicho proceso consiste en desarrollar los pasos de análisis de demanda, oferta y estrategia de compra, la cual se ve reflejada en la contratación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín

En este orden de ideas, se categorizó el gasto de la Alcaldía de Medellín, usando como posibles criterios de agrupación similar bien o servicio, similar mercado proveedor, similar uso interno o similar uso de estrategia; definiendo el gasto contratado en 2022 en 22 categorías.

Para el inicio del estudio de la demanda se tiene como base el Plan Anual de Adquisiciones, aquí es donde se identifica el poder que tienen la Alcaldía de Medellín con respecto a otras entidades públicas en la contratación de interventorías de obra, definiendo así, que tipo se va a realizar, para el análisis en la categoría de Servicios de Consultoría se definieron dos subcategorías de compra, las son interventorías de obras y estudios y diseños.

El gasto público histórico invertido en estas necesidades asciende en el 2018 a 56 mil millones, en 2019 a 46 mil millones, en el 2020 a 42 mil millones, en el 2021 a 72 mil millones y en el 2022 a 34 mil millones impactando a 12 secretarías.

Gráfico 3. Gasto anual categoría de Consultoría
Cifras en miles de millones COP



Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2016-2022.

El gasto de la categoría vio un incremento significativo (24%) entre 2017 y 2018, lo cual es de esperar de toda nueva administración en su función de impulsar la dinámica económica de la ciudad, principalmente por los contratos de interventorías de obras en el año 2018. En el 2019 y 2020 se ve una disminución a raíz de la emergencia sanitaria sufrida en el país (COVID 19) En el 2021 se observa un crecimiento la cual refleja la activación de todos los sectores y en el 2022 se ha visto una disminución por los cambios económicos surgidos en el país y en la economía mundial.

Gráfico 4. Número de contratos por modalidad categoría de Consultoría 2022.



Modalidades	Suma de Valor Necesidad	% de la Necesidad	Contratos
Concurso De Méritos	\$ 25.672.428.923	76,10%	34
Contratación Directa	\$ 7.817.668.686	23,17%	9
Mínima Cuantía	\$ 244.428.462	0,72%	3
Total general	\$ 33.734.526.071	100,00%	46

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2021

Se puede evidenciar que la modalidad de contratación con mayor número de contratos es por medio de concurso de méritos, siendo esta con 24 procesos, cabe aclarar que la mayoría de estos contratos tienen esta modalidad debido a que son concurso de méritos y esa es la modalidad definida para seleccionar consultorías e interventorías de obra.

También es importante resaltar que existe un porcentaje significativo de procesos por contratación directa con 18 procesos de compra.

Tabla 2. Gasto por categorías Alcaldía de Medellín 2022.

Categoría	Valor Necesidad	# Necesidades	% Valor Necesidad
Servicios De Construcción	\$ 500.335.466.440	19	20%
Ejecución De Proyectos	\$ 344.150.291.090	119	14%
Servicios De Alimentación	\$ 330.944.785.767	13	13%
Servicios De Salud	\$ 212.469.626.371	30	9%
Servicios Sociales	\$ 146.952.669.005	48	6%
Servicios Educativos	\$ 113.849.874.125	214	5%
Servicios De Mantenimiento De Obras Civiles	\$ 111.659.401.452	25	5%
Bienes Y Servicios De Oficina	\$ 105.179.893.319	70	4%
Eventos, Actividades Y Mercadeo	\$ 98.058.770.370	45	4%
Servicios Profesionales	\$ 97.706.058.436	806	4%
Bienes Y Servicios De Ti	\$ 94.445.830.475	75	4%
Servicios De Transporte	\$ 50.893.658.858	12	2%
Gestión Medioambiental	\$ 47.120.081.677	15	2%
Servicios De Consultoría	\$ 33.734.526.071	46	1%
Desarrollo Económico	\$ 33.611.422.882	27	1%
Vehículos	\$ 31.296.148.854	41	1%
Servicios De Seguridad	\$ 29.726.288.396	13	1%
Servicios Culturales Y Becas	\$ 28.721.510.244	30	1%
Servicios Inmobiliarios	\$ 16.780.616.047	40	1%
Comunicación Masiva	\$ 14.692.304.519	7	1%
Servicios Públicos	\$ 13.689.545.321	3	1%
Mantenimiento De Bienes Inmuebles Por Adhesión	\$ 1.956.661.414	9	0%
Total general	\$ 2.457.975.431.133	1707	100%

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2022

2.1. Adquisiciones previas del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín:

La Alcaldía ha tenido en años anteriores contratos con objetos que se relacionan con el objeto del presente proceso.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

CONCEPTO	2021	2020	2019	2018	2017
OBJETO DEL CONTRATO	Interventoría técnica, administrativa, financiera y legal al contrato de mantenimiento y renovación de obras eléctricas y electromecánicas en las sedes propias del municipio	Interventoría técnica, administrativa, financiera y legal al contrato de mantenimiento y renovación de obras eléctricas y electromecánicas en las sedes propias del municipio	Interventoría técnica, administrativa, financiera y legal al contrato de mantenimiento y renovación de obras eléctricas y electromecánicas en las sedes propias del municipio	Interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental y legal al contrato de mantenimiento y renovación de obras eléctricas en el CAM y sedes externas grupo 1	Interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental y legal al contrato de mantenimiento y renovación de obras eléctricas en el CAM y sedes externas grupo 2
MODALIDAD DE SELECCIÓN	concurso de méritos abierto	concurso de méritos abierto	concurso de méritos abierto	concurso de méritos abierto	concurso de méritos abierto
GARANTIAS EXIGIDAS	cumplimiento, calidad del servicio, pago salarios	cumplimiento, calidad del servicio, pago salarios	cumplimiento, calidad del servicio, pago salarios	cumplimiento, calidad del servicio, pago salarios	cumplimiento, calidad del servicio, pago salarios
CONTRATISTA	INSEREL	UNIGRANADINOS	Pran Construcciones SAS	INSEREL	INSEREL
VR/ CONTRATO	567.632.497	358.217.794	400.192.000	133.295.665	188.459.305
PORCENTAJE DE EJECUCION	100%	100%	85,72%	100%	100%
VIGENCIA DEL CONTRATO	9 meses	3 meses	7 meses	6.5 meses	6.5 meses
CONDICIONES DE PAGO	parciales	parciales	parciales	parciales	parciales

Conclusiones para mejorar el servicio de interventoría

- En los proyectos de larga duración, que por alguna razón pasan de vigencia pueden presentar sobrecostos por IPC, que no son tenidos en cuenta por las entidades contratantes.

En estos procesos es común que los contratistas se presentan en unión temporal o consorcio.

Unión temporal: Unión de dos o más personas naturales o jurídicas que conjuntamente presentan una propuesta o desarrollan una actividad o negocio, sin que esa unión o colaboración constituyan una entidad jurídica, sino que, en ambos casos, los miembros mantienen su independencia. Cada integrante responde a prorrata de su participación, y ninguno es solidario por las responsabilidades que le corresponde a otro integrante según su participación, lo que hace que los intereses individuales de cada integrante estén mucho más protegidos.

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

Consorcio: Unión de dos o más personas naturales o jurídicas que conjuntamente presentan una propuesta o desarrollan una actividad o negocio, sin que esa unión o colaboración constituyan una entidad jurídica, sino que, en ambos casos, los miembros mantienen su independencia. Todos los consorciados responden solidariamente por los incumplimientos y perjuicios que causaren a terceros.

Autorizaciones, permisos y licencias

La interventoría debe velar porque que cuenten y cumplan con todos los **Estudios, Diseños, Trámites y Licencias, y Presupuestos** necesarios para la correcta ejecución del contrato de obra objeto de interventoría.

Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.

El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín para los proyectos de infraestructura física, exige como mecanismo de cobertura del riesgo las siguientes garantías, las que cuales se establecen para cada proyecto en particular dependiendo de la cuantía y el alcance del mismo:

- ✓ Garantía de seriedad del ofrecimiento
- ✓ Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal
- ✓ Buen manejo y correcta inversión del anticipo (cuando se entrega anticipo)
- ✓ Pago de salarios y prestaciones sociales, e indemnizaciones laborales
- ✓ Calidad del Servicio
- ✓ Responsabilidad civil extracontractual (cuando la interventoría tiene a su cargo el desarrollo de actividades que pueden tener afectación civil, como por ejemplo, ensayos, apliques o transportes de maquinaria o equipo)

2.2. Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicios

Las contrataciones similares de otras Entidades Estatales según el SECOP, relacionadas con la interventoría del mantenimiento de redes eléctricas, que contemplan actividades similares con el presente proceso que adelanta el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín, son entre otras:

Entidad: Alcaldía de Riohacha

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

Objeto: Interventoría técnica, administrativa y financiera al contrato que tiene por objeto la ampliación de las redes eléctricas de media y baja tensión en los municipios de barrancas y Riohacha, departamento la guajira

Valor: \$366´151.093

Año: 2023

Entidad: Departamento de Santander

Objeto: interventoría técnica administrativa y financiera de las obras relacionadas con la construcción de redes en media tensión montaje de transformadores redes en baja tensión e instalaciones internas para la electrificación rural de la paz construcción redes de media y baja tensión y montaje de transformadores para la electrificación rural de las veredas salinas percachal hatillo alto el fical ture y otras del municipio de coromoro construcción de redes en media y baja tensión montaje de transformadores

Valor: \$ 889.949.806,6

Año: 2022

Entidad: Procuraduría General de la Nación

Objeto: interventoría integral al contrato de obras de adecuación y mantenimiento de la infraestructura física de las sedes de la procuraduría general de la nación a nivel nacional, incluido el suministro, instalación y mantenimiento de aires acondicionados.

Valor: \$ 836.828.204

Año: 2022

Entidad: Alcaldía Municipio De Pasto

Objeto: El Contratista se compromete para con el Municipio de Pasto - Secretaría de Infraestructura y Valorización, a realizar la Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental para la ejecución del contrato cuyo objeto es "ADECUACIÓN MEJORAMIENTO Y REFORZAMIENTO DEL TEATRO PASTO, EN EL BARRIO LORENZO DE ALDANA DE LA COMUNA 4 DEL MUNICIPIO DE PASTO" a precios unitarios fijos.

Presupuesto: \$177.838.779

Año: 2021

Entidad: Fuerza Aérea Colombiana

Objeto: Interventoría técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica para la obra pública para el mantenimiento mayor del hangar norte de la base aérea "mg. Alberto pauwels rodríguez" ubicado en Malambo – Atlántico

Presupuesto: \$299.955.803

Año: 2021

Entidad: Alcaldía Municipio De Tolú - Sucre

Objeto: Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental para los estudios, diseños y construcción del centro administrativo municipal de Santiago de tolú departamento de sucre

Presupuesto: \$ 303.171.492

Año: 2021

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Entidad: Alcaldía Municipio De Sucre - Santander

Objeto: Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental para la ampliación de la infraestructura educativa de la sede principal del colegio Sergio Ariza del municipio de sucre.

Presupuesto: \$131.007.100

Año: 2021

Entidad: Alcaldía Municipio De Palmira

Objeto: Interventoría, modernización de la infraestructura de redes de datos del sistema eléctrico, datacenter, mantenimiento y adquisición UPSs

Presupuesto: \$227.043.477,36

Año: 2019

Entidad: Municipio de Neiva

Objeto: Realizar la Interventoría técnica, administrativa, legal y financiera para el desarrollo de la obra civil y eléctrica bloque i de la primera fase del caimi

Presupuesto: 71.804.270,33

Año: 2019

3. Análisis de la oferta

3.1. ¿Quién vende?

Los proveedores del sector de la Consultoría son personas naturales o jurídicas, constituidas para este objeto, cualificadas por su experiencia y capacidad para las actividades propias de la Interventoría según códigos UNSPSC, que presentan un amplio universo en el sector, quienes han ejecutado contratos de interventoría, donde alguno de ellos ha requerido desarrollar el objeto del contrato en varias sedes en simultaneo, de forma eficiente y efectiva. Para mencionar algunos proveedores que han participado en Concursos de Méritos en interventorías para el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín, en los últimos años tenemos:

Línea Global Ingeniería SA

Área ingenieros consultores SAS

Dimelco SA

Ingeniería especializada

Ingeniería de Proyectos SAS

EIP – Jaider Sepulveda

Pran Construcciones SAS

Cubiko Obras Y Consultorías S.A.S

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Arking Obras Y Consultorías S.A.S

P&H Ingeniería Vertical

Inproyect SAS

Inserel LTDA

Sadin Group S.A.S.

Unigranadinos

Sedic S.A.

Indicadores Financieros

ANÁLISIS DE REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

El aplicativo para definir los indicadores de capacidad financiera y organizacional es una herramienta diseñada para generar mayor eficiencia, calidad y agilidad en la contratación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín, se determinan los requisitos mínimos establecidos por la ley para calificar de manera idónea la salud financiera de los proponente, evaluando el mercado proveedor al cual pertenece el proceso de contratación, con lo anterior, se establece la cuantía del proceso, se determina la categoría de gasto a la cual pertenece y se define el código UNSPSC clasificador de las naciones unidas que permite tener segmentadas las empresas.

De acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP (numeral 3 Capacidad Financiera y numeral 4 Capacidad Organizacional), a los lineamientos y parámetros establecidos en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, especialmente en el anexo 1 el cual habla sobre las variables estadísticas que se deben tener en cuenta para analizar una muestra de empresas y el Manual para Establecer Requisitos Habilitantes de Colombia Compra, se realiza el siguiente análisis con el fin de establecer los indicadores financieros y de organización para el estudio previo 35824; interventoría técnica, administrativa, financiera y legal al mantenimiento y renovación de obras eléctricas y electromecánicas en las sedes propias del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín.

A partir de los datos publicados en el Portal de Información Empresarial (PIE) por la Superintendencia de Sociedades de Colombia, se desarrolla el análisis estadístico sobre los datos positivos (toda vez que se excluyen las empresas que presentan utilidad negativa). La muestra está conformada por 110 empresas clasificadas en la categoría Servicios de Consultoría.

El análisis que se realiza con este aplicativo consiste en hallar los indicadores financieros de cada una de las empresas de la muestra, para determinar una media aritmética o promedio, mediana o medida de tendencia central, desviación estándar y los valores máximos y mínimos de los datos de interés con base en los lineamientos del anexo 1 de la

Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, con el fin de establecer los indicadores financieros solicitados en este proceso, garantizando así la pluralidad de oferentes del sector, teniendo en cuenta las variaciones económicas y las fluctuación establecidas por el mercado.

Para este proceso se definieron los indicadores de capacidad Financiera y Organizacional, utilizando:

INDICADOR	Indice de Liquidez	Indice de Endeudamiento	Razón de Cobertura	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo	Capital de trabajo
PROMEDIO:	19,73	1,19	1046,47	-1,49	-1,10	\$ 38.541.801
MEDIA PODADA (SIE):	3,00	0,51	6,76	0,16	0,07	\$ 4.873.197
DESV ESTAND:	201,82	12,83	14365,93	38,25	23,41	\$ 411.962.985
OFERTA DEL SECTOR:	34,08	0,29	913,79	0,27	0,18	0,39
HISTÓRICO MEDELLÍN	1,26	0,63	1,65	0,08	0,04	0,00
MINIMOS:	0,00	0,00	-7314,78	-781,68	-481,82	\$ -
MAXIMOS:	3931,49	262,66	231962,67	90,78	2,34	NA
POSIBLES INDICADORES:	3,00	0,51	6,76	0,16	0,07	\$ 4.873.197
	1,26	0,63	1,65	0,08	0,04	0,00
INDICADORES DEFINITIVOS:	1,30	0,60	2,00	0,05	0,03	\$ 53.529.191

3.2. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes y servicios?

El producto obtenido en el contrato de interventoría corresponde a la ejecución de las actividades técnicas, ambientales, administrativas, financieras, contables, y jurídicas, para el control y vigilancia de los proyectos de mantenimiento y renovación de obras eléctricas y electromecánicas de las sedes propias del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín.

El seguimiento y control que realiza la interventoría queda evidenciado en los informes entregados por el contratista y en los cuales, debe quedar consignado las actividades ejecutadas, tanto por el contratista de obra como por el contratista de interventoría.

El informe de interventoría debe permitir tener una visión clara y objetiva del estado de las obras en el período, contenido definido en las especificaciones técnicas del estudio previo. y debe comprender, como mínimo, las siguientes partes:

Área Técnica:

- ✓ Descripción y cantidades de las actividades ejecutadas
- ✓ Gráficos de cantidades de obra
- ✓ Control de programación
- ✓ Control de equipos

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

- ✓ Resumen de modificación de cantidades de obra y especificaciones
- ✓ Resultados de ensayos y pruebas
- ✓ Análisis, comentarios y recomendaciones
- ✓ Pre-actas y actas de pago
- ✓ Cuadro de control de cantidades de obra acumuladas

Área Administrativa:

- ✓ Actas de comités de obra
- ✓ Resumen del estado de contratos y subcontratos.
- ✓ Información sobre personal, equipos e insumos.
- ✓ Registro fotográfico, con notas explicativas de pie de página (tamaño mínimo de las fotos: 10 x 15 cm)
- ✓ Comentarios y recomendaciones.

Área Contable y Financiera:

- ✓ Control de presupuesto e inversión
- ✓ Reporte de multas y sanciones
- ✓ Comentarios y recomendaciones.

Información de los Contratos de Obra e Interventoría:

- ✓ Número del contrato
- ✓ Objeto
- ✓ Valor
- ✓ Plazo
- ✓ Vigencia de las garantías
- ✓ Estado de las actas de pago parcial
- ✓ Valor de las actas pagadas
- ✓ Valor de las actas en trámite

Informe final

Las empresas encargadas de la interventoría deberán presentar un informe final, en el cual deben hacer una presentación de los problemas tales como geológicos, hidráulicos, de suelos y ambientales, que hubieren surgido en el desarrollo del contrato, la ubicación y características de las fuentes de materiales utilizadas en la construcción de las obras, clase de ensayos ejecutados y los resultados obtenidos.

El informe deberá incluir las recomendaciones especiales que el Interventor considere necesarias y convenientes para la adecuada conservación de la obra.

En general, el informe final deberá contener:

- ✓ Cuadro de relación de obras ejecutadas, indicando cantidades y valores
- ✓ Informe descriptivo de las obras
- ✓ Características técnicas

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

- ✓ Fuentes de materiales utilizadas.
- ✓ Ensayos de laboratorio realizados.
- ✓ Costos de construcción de las obras (costos globales y por actividades).
- ✓ Informes socio-ambientales del proyecto.
- ✓ Libro diario o bitácora
- ✓ Actas de comités de obra
- ✓ Informes de control de calidad
- ✓ Informes diarios de cuadrillas

Comité de Estructuración y Evaluación Contractual,

DANIEL GERMAN GOMEZ
Técnico

PAOLA JOHANNA SEPULVEDA LEDESMA
Logística

SANTIAGO ACEVEDO RODRIGUEZ
Jurídico