

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO LICITACIÓN PÚBLICA

Estudio Previo: 37678

Objeto Construcción de obras hidráulicas para la mitigación de riesgos en quebradas de Medellín y sus Corregimientos.

Clasificación UNSPSC

Nivel	Código	Descripción
Clase	72141200	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN MARINA
Clase	72152700	SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
Clase	77121700	CONTAMINACIÓN DEL AGUA
Clase	81101500	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
Clase	C17	CATEGORIZACION DISTRITO DE MEDELLIN GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

1. Análisis del Mercado

1.1. Aspectos generales del Mercado:

La infraestructura pública reviste una enorme importancia para el desarrollo y bienestar de las personas, la construcción y mantenimiento de este tipo de infraestructura de acuerdo con lo definido en el estatuto contractual corresponde a una actividad de obra pública. Para tener un análisis general, del comportamiento del mercado respecto la obra pública, se hace necesario conocer el comportamiento del sector de la Construcción desde el contexto Nacional a local con datos históricos cercanos de participación del Sector; en el PIB nacional y empleo.

Importancia del sector:

Uno de los sectores económicos con mayor importancia es el de la construcción, teniendo en cuenta los empleos que genera directos e indirectos, los desarrollos y avances en vivienda, infraestructura vial, ferroviaria, aeroportuaria, hidráulica y demás relacionadas con el sector.

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	 <p align="center">Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación</p>
Versión 5		

Las entidades públicas y privadas le apuestan más a este sector, para satisfacer necesidades de la sociedad mediante obras de infraestructura que permitan conectar ciudades, puertos y ayudar al desarrollo económico del país, este desarrollo económico ha sido clave en el país en los últimos años, debido a su dinamismo el cual se constituye como uno de los sectores con mayor importancia en proyectos como: carreteras, puentes, puertos, aeropuertos, vías férreas, plantas de tratamientos de agua, hidroeléctricas, líneas de transmisión y distribución de energía, presas, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, hospitales, centros deportivos, plantas petroquímicas e instalaciones de refinería, obras residenciales y no edificaciones no residenciales, entre otras.

La industria constructora es, por lo tanto, un elemento básico en el desarrollo del entorno económico que proporciona soluciones para el diseño de una estructura sólida que garantice una óptima utilización de los recursos de las Compañías para que éstas cumplan con éxito su actividad económica.

La correcta explotación de los recursos locales, la incorporación de tecnologías avanzadas y la minimización del impacto ambiental, son algunos de los factores determinantes en el éxito de cualquier estrategia de desarrollo que se aplique a la industria.

Fuente:<https://www.gestiopolis.com/analisis-del-sector-la-construccion-colombia/#:~:text=La%20industria%20de%20la%20construcci%C3%B3n%20ha%20sido%20clave%20para%20el,%3A%20puentes%2C%20carreteras%2C%20puertos%2C>

Participación en el PIB y relación con el sector

En el primer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

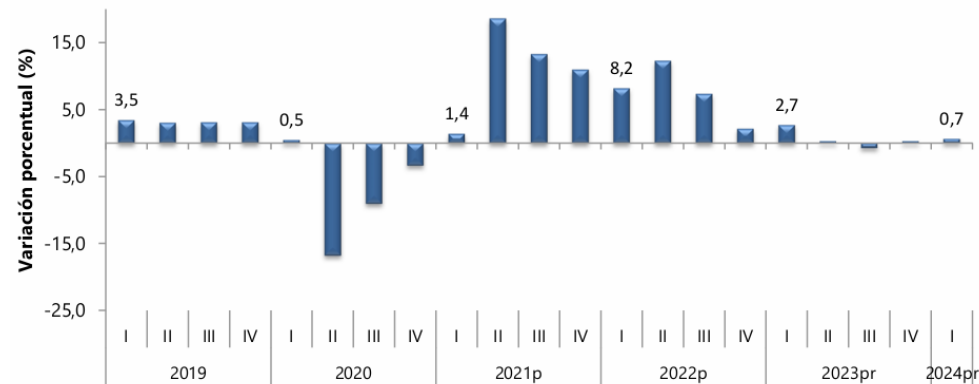
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- 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 crece 4,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 3,7%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,0%.
- 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 crece 1,9%.

Gráfico. PIB – Enfoque de la producción – Tasa de crecimiento anual en volumen (2019-I – 2024^{pr}-I)



Fuente: DANE, PIB_T
 1Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
 Pr preliminar
 P provisional

Tabla. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen1 Primer trimestre 2024pr		
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024 ^{Pr} -I / 2023 ^{Pr} -I	2024 ^{Pr} -I / 2023 ^{Pr} -IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,5	1,4
Explotación de minas y canteras	-1,5	0,9
Industrias manufactureras	-5,9	0,7
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	4,5	1,9
Construcción	0,7	1,1
Comercio al por mayor y al por menor ³	-0,8	-0,02
Información y comunicaciones	-1,6	-3,1
Actividades financieras y de seguros	-3,0	-2,8
Actividades inmobiliarias	1,7	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	-0,2	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	5,3	2,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	5,2	3,7
Valor agregado bruto	0,7	1,2
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	1,3
Producto Interno Bruto	0,7	1,1

Fuente: DANE, PIB_T

^{Pr}preliminar

^pprovisional

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.

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

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

⁵ Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

⁶ 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.

Construcción - Tasas de crecimiento en volumen Primer trimestre 2024pr		
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024 ^{Pr} -I / 2023 ^{Pr} -I	2024 ^{Pr} -I / 2023 ^{Pr} -IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-2,5	0,2
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	7,6	4,0
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	0,7	1,3
Construcción	0,7	1,1

Fuente: DANE, PIB_T
Prpreliminar
pprovisional
1Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
2Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
3Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores)

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de la construcción crece 0,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 7,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 0,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 1,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 0,2%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 4,0%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,3%.

Fuente: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-ltrim2024-v2.pdf>

Empleo que genera el sector

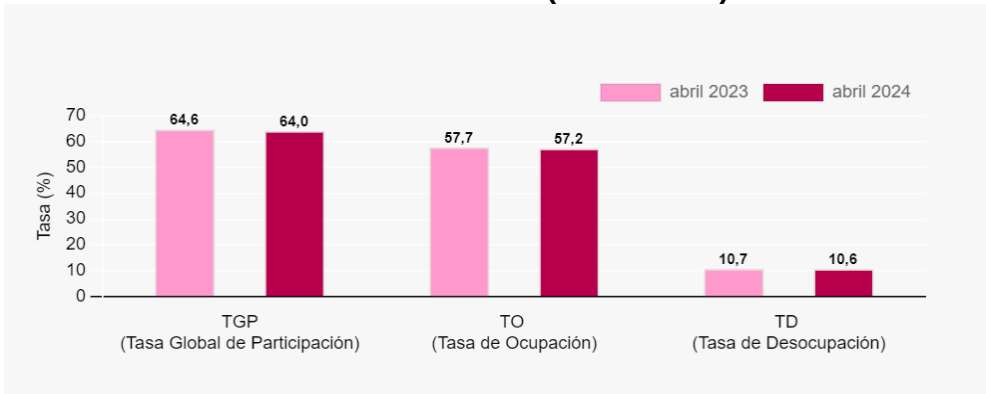
El Dane entregó la actualización del mercado laboral colombiano y señaló que la tasa de desempleo cayó hasta 10.6% anual en abril. En ese mes se crearon 123.000 nuevos empleos frente a los que había hace un año, un porcentaje liderado por la banca, con 77.000 nuevos puestos de trabajo y seguido de las actividades profesionales. En cambio, la agricultura fue la rama que más perdió empleos. La población ocupada fue de 22,8 millones mientras que los desocupados alcanzaron los 2,7 millones en total.

Fuente: diario la república. junio 1 de 2024, p3

Total nacional mensual

Para el mes de abril de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 10,6%, mientras que en abril de 2023 fue 10,7%. Por su parte, la tasa global de participación se ubicó en 64,0% y la tasa de ocupación en 57,2%. En el mismo mes del año anterior, estas tasas fueron 64,6% y 57,7%, respectivamente.

**Gráfico. Tasa global de participación, ocupación y desocupación
Total Nacional Abril (2023 – 2024)**

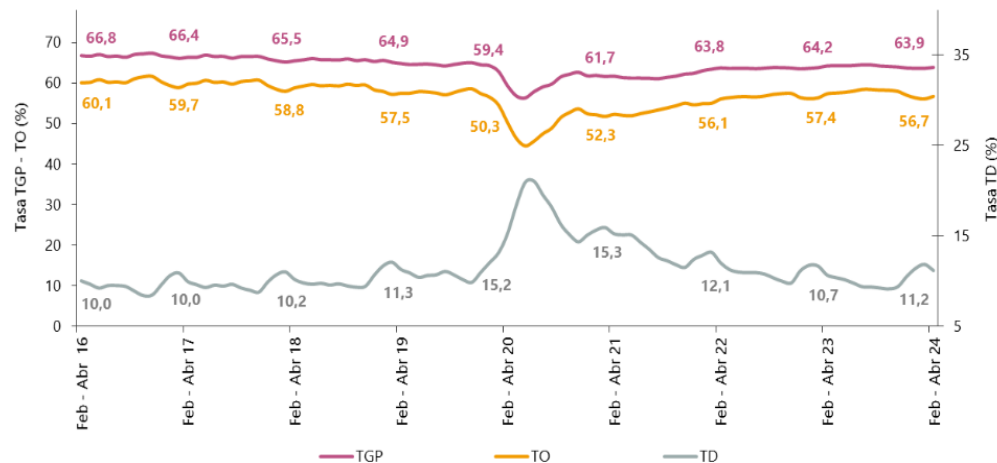


Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente del anexo.

Total nacional trimestre

En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre móvil febrero - abril 2024 fue 11,2%, lo que representó un aumento de 0,5 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil febrero - abril 2023 (10,7%). La tasa global de participación se ubicó en 63,9%, mientras que en el mismo periodo del anterior fue 64,2%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,7%, lo que representó una disminución de 0,6 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil febrero - abril 2023 (57,4%).

Gráfico. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) Total nacional febrero - abril (2016 - 2024)



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 abril de 2024, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 22.865 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada con 0,3 puntos porcentuales cada una fueron: Actividades financieras y de seguros; Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos; y Alojamiento y servicios de comida.

Tabla. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad*
Total nacional Abril (2023 - 2024)

Rama de actividad	Total nacional				
	Abril 2023	Abril 2024	Distribución % 2024	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	22.742	22.865	100	123	
Actividades financieras y de seguros	394	471	2,1	77	0,3
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.746	1.809	7,9	63	0,3
Alojamiento y servicios de comida	1.722	1.784	7,8	62	0,3
Comercio y reparación de vehículos	3.940	3.992	17,5	52	0,2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.800	2.849	12,5	49	0,2
Transporte y almacenamiento	1.641	1.660	7,3	19	0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	590	608	2,7	18	0,1
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.848	1.855	8,1	7	0,0
Construcción	1.584	1.581	6,9	-3	0,0
Actividades inmobiliarias	243	235	1,0	-7	0,0
Información y comunicaciones	427	412	1,8	-14	-0,1
Industrias manufactureras	2.545	2.452	10,7	-93	-0,4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.265	3.156	13,8	-109	-0,5

Fuente: DANE, boletín técnico GEIH

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

*Por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría "No informa", la suma de las distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

Nota: poblaciones en miles.

Nota: las ramas de actividad económica están definidas con base en la Clasificación industrial internacional uniforme - CIIU Rev. 4 A.C.

INFRAESTRUCTURA VERTICAL

Construcción de edificaciones:

De acuerdo con las cifras de cierre de año de Coordinada Urbana de Camacol, durante el 2023 las ventas de vivienda se contrajeron un 44,9 %, jalonadas por el segmento de vivienda de interés social (VIS) que registró una caída del 49,7 %. En total se vendieron 106.554 viviendas menos frente al 2022, lo que representa una reducción de \$ 20 billones en la inversión en vivienda por parte de los hogares.

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

La disminución en las ventas ha impactado los inicios de obra de nuevos proyectos. Para diciembre del 2023 se habían iniciado un total de 138.418 viviendas frente a las 193.387 contabilizadas al cierre de 2022 (-28,4 %).

“El menor ritmo de iniciaciones se ha dado de manera generalizada en la No VIS, que cae a una tasa del 22,5 %, mientras que la VIS cerró el año con una reducción del -30,6 % frente al 2022. Menores niveles de obra anticipan posibles efectos en el empleo y el PIB, de manera que es imperativo implementar una estrategia que permita impulsar la construcción de nuevas viviendas”. Así lo indicó Guillermo Herrera, presidente ejecutivo de Camacol.

Fuente

<https://camacol.co/prensa/noticias/el-2023-cerro-con-una-caida-del-497-en-las-ventas-de-vivienda-de-interes-social>

INFRAESTRUCTURA VIAL

El balance de la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI) para 2023 revela un promedio de 76% de ejecución en el programa de concesiones 4G, y la construcción de la infraestructura 5G está programada para comenzar. Las nuevas administraciones municipales han sido respaldadas por el electorado con programas de apoyo a la construcción, destacando proyectos como las líneas del Metro en Bogotá y la infraestructura social planificada. Además, como visión de futuro, existe el plan maestro de transporte Intermodal actualizado con vigencia 2021 - 2051; de forma complementaria, el Conpes 4118 establece la política nacional portuaria.

Fuente

<https://www.larepublica.co/analisis/sergio-mutis-caballero-500033/la-construccion-para-2024-3778908#:~:text=En%20el%20%C3%A1mbito%20de%20la%20construcci%C3%B3n%20de%20edificaciones%2C,la%20vivienda%20informal%20debido%20a%20la%20creciente%20demanda.>

El presidente Ejecutivo de la CCI, Juan Martín Caicedo Ferrer, hace un balance del año que termina y plantea los retos que se asoman para el 2024.

La marcha del sector:

- A la fecha, el programa de concesiones 4G registra un porcentaje de ejecución promedio de 76%, lo cual equivale a un incremento de 6 puntos porcentuales en lo corrido de 2023.

- De las 5G, las troncales Magdalena 1 y 2 finalizaron su etapa de preconstrucción, mientras la Malla Vial del Valle del Cauca inició su etapa de construcción.
- Se firmó el contrato de concesión del puerto de Pisisí (Turbo, Antioquia) por US\$150 millones, y fue adjudicado el contrato de concesión para la ampliación del aeropuerto de Cartagena Rafael Núñez.

Fuente
<https://infraestructura.org.co/balance-2023-perspectivas-2024>

OTRAS OBRAS

Con respecto al portafolio de proyectos en Colombia, se observa un alto nivel de actividad. Hay avances de proyectos ya en desarrollo como vías, aeropuertos, proyectos férreos, como en la planeación de los mismos, pues según lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Plan Plurianual de Inversiones, tanto el Departamento Nacional de Planeación (DNP), como la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), han presentado un portafolio de proyectos que se encuentran en estudios de prefactibilidad y factibilidad.

Este portafolio abarca un alto énfasis en el sector férreo, que comprende seis grandes proyectos por más de 32 billones de pesos, también se incluyen dos APPs a contratarse por la ANI, seis obras públicas a cargo del Invías, nueve proyectos fluviales de navegabilidad y restauración que incluyen 207 instalaciones fluviales, que requieren más de 500,000 millones de pesos, proyectos aeroportuarios en los que se espera invertir 1,3 billones de pesos, proyectos marítimos y portuarios, que abarcan el dragado de acceso para los principales puertos del país, y, finalmente, 13 proyectos de infraestructura social en los que se encuentran hospitales, colegios, agua y saneamiento básico, en los que se espera invertir seis billones de pesos.

Estos proyectos representan no solo oportunidades de inversión y crecimiento económico, ya que el DNP estima que, por cada billón de pesos invertido en infraestructura, se generan 1,95 billones de pesos en producción nacional.

Fuente
<https://amchamcolombia.co/business-mail/edicion-191-perspectivas-2024/panorama-del-sector-de-construccion-e-infraestructura-en-colombia-en-2024-una-apuesta-por-el-desarrollo/>

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Empresas, gremios y asociaciones:

Las empresas más relevantes en el sector de la construcción se enuncian, sin embargo, el detalle de empresas del sector de la construcción se amplía ver en el análisis de oferta.

En infraestructura vial: las empresas más importantes son CBI Chicago Bridge & Iron Company, CB&I, CONALVIAS, ODINSA, CONCONCRETO, MORELCO, CSS CONSTRUCTORES, MINCIVIL, EL CONDOR.

En infraestructura vertical: Amarillo, Grupo marval con Marín valencia, Marval y Construcciones Marval, Constructora Colpatria, Constructora Capital, Jaramillo Mora, Arquitectura y Concreto, Prodesa & Cia, Cusezar conjuntamente con Urbe capital, Conaltura Construcción, Coninsa Ramón H, Prabyc Ingenieros, Bienes y Bienes constructores, Convel, Urbanas, Constructora Meléndez, Apiros, Grupo Empresarial Oikos, Centro Sur. Entre otras.

Los gremios y asociaciones más importantes son:

- **CAMACOL - Cámara Colombiana de la Construcción:** es una asociación nacional sin ánimo de lucro que reúne empresas, entidades y personas relacionadas con la Cadena de Valor de la Construcción. Fundada en 1957 como iniciativa de un grupo de industriales y empresarios colombianos reunidos en la primera convención nacional de constructores para velar por los intereses de la colectividad de esta industria.
<http://camacol.co/>
- **CCI - Cámara Colombiana de la Infraestructura:** es una asociación del gremio que propone el desarrollo socioeconómico del país a través de la infraestructura moderna y eficiente, que defiende la institucionalidad, los principios éticos y la transparencia. Además, busca el equilibrio en las relaciones contractuales, propende por el fortalecimiento de las empresas que intervienen en la cadena de valor y su recurso humano.
<http://www.infraestructura.org.co/>
- **Asocreto - Asociación Colombiana de Productores de Concreto:** Se fundó en 1985 con el objetivo de promover el buen uso del concreto, actualizar sobre sus nuevas tecnologías en el gremio de la construcción y velar por la buena imagen de la industria concretera de Colombia. <http://www.asocreto.org.co/Sitio2/>

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

- Asogras - Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos:** fue creada en 1986 como una entidad sin ánimo de lucro para ser vocera del gremio minero ante las autoridades administrativas, jurisdiccionales y el Congreso de la República. También defiende los derechos e intereses legítimos ante personas de derecho privado.
<http://www.asogras.org/>

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible: es una red de empresas, personas y entidades que le apuestan y promueven el cambio del gremio de la construcción para propiciar un entorno responsable en el medio ambiente desde 2008, año de su fundación.

1.2. Perspectiva económica:

Costo de insumos y materiales de la construcción

En abril de 2024 la variación mensual del ICOCIV fue 0,24%, en comparación con marzo de 2024. Cuatro de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por debajo del promedio nacional (0,24%): Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,17%), Construcciones en minas y plantas industriales (0,08%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (-0,04%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (-0,12%).

Por otra parte, la agrupación de: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,37%) se ubicó por encima del promedio nacional.

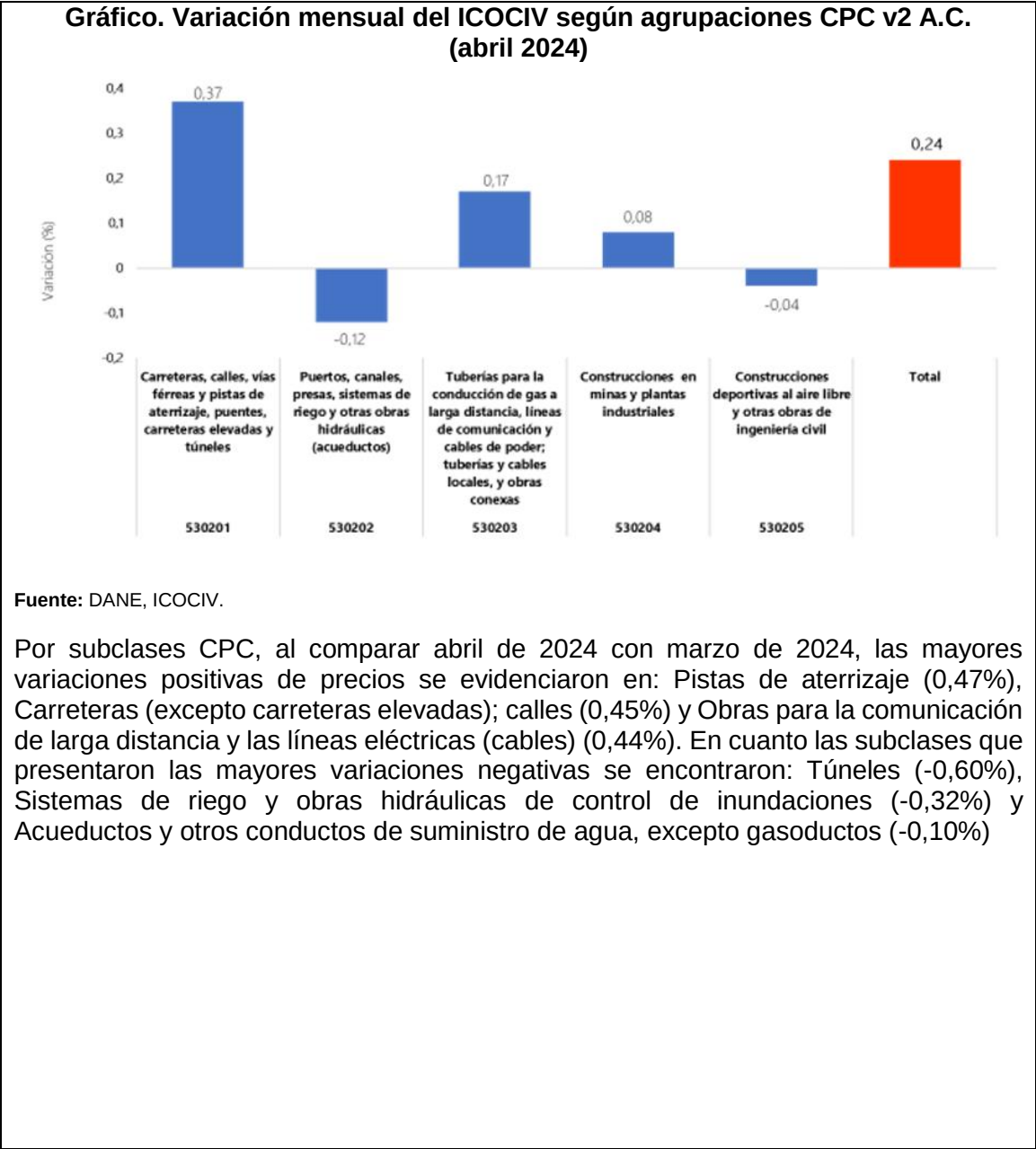
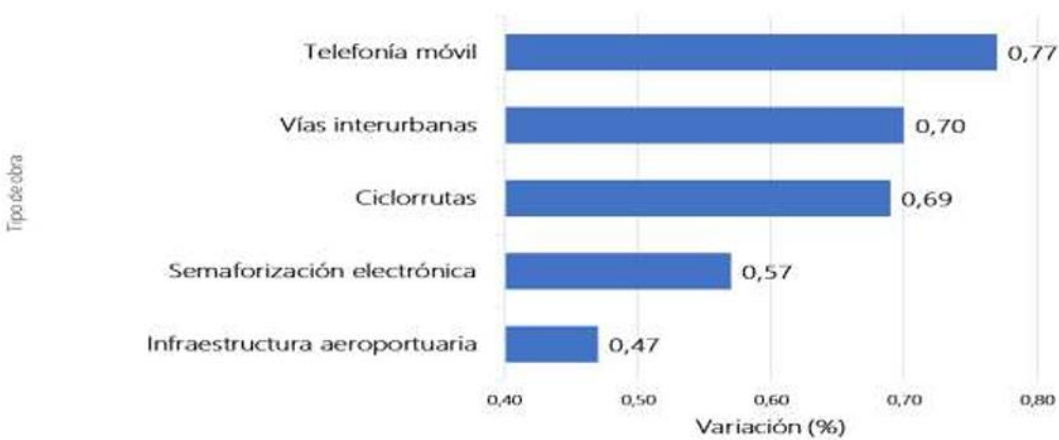


Tabla. Contribución mensual según 17 subclases CPC (abril 2024).				
Código CPC	CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución al total nacional (puntos porcentuales)
			2024	2024
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,71	0,45	0,22
53212	Ferrocarriles	0,58	0,07	0,00
53213	Pistas de aterrizaje	0,86	0,47	0,00
53221	Puentes y carreteras elevadas	2,40	0,18	0,00
53222	Túneles	3,09	-0,60	-0,02
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,41	-0,10	0,00
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,46	0,03	0,00
53233	Represas	0,03	0,07	0,00
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,89	-0,32	0,00
53241	Tuberías de larga distancia	2,69	0,32	0,01
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,94	0,44	0,02
53251_D3	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,27	0,00	0,00
53252	Cables locales y obras conexas	5,56	0,08	0,00
53261	Construcciones en minas	4,91	0,19	0,01
53262	Centrales eléctricas	4,58	-0,04	0,00
53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,26	-0,03	0,00
53290	Otras obras de ingeniería civil	7,36	-0,04	0,00
Total		100,00	0,24	0,24

Fuente: DANE - ICOCIV.

Al comparar abril de 2024 con marzo del mismo año y según tipología de obra, las mayores variaciones mensuales positivas se presentaron en telefonía móvil (0,77%), vías interurbanas (0,70%) y ciclorrutas (0,69%). Por su parte, las mayores variaciones mensuales negativas según tipología de obra se observaron en: túneles (-0,60%), sistemas de micro medición (-0,43%) y sistemas de riego (-0,32%).

Tabla. Mayores variaciones mensuales, según tipo de obra.
(abril 2024)



Fuente: DANE - ICOCIV.

Por grupos de costos, en abril de 2024, las mayores variaciones positivas de precio con respecto a marzo de 2024 se presentaron en: mano de obra (0,78%), transporte (0,36%) y equipos (0,24%).

Tabla. Variación y contribución mensual según grupos de costos abril 2024.

Grupo	Peso %	Variación (puntos porcentuales)	Contribución (puntos porcentuales)
		2024	2024
Materiales	51,31	0,13	0,07
Herramienta Menor	2,14	-0,06	0,00
Maquinaria	12,71	0,06	0,01
Equipos	6,18	0,24	0,01
Mano De Obra	16,89	0,78	0,13
Transporte	8,89	0,36	0,03
Equipos Especiales Para Obra	1,89	-0,47	-0,01
Total	100,00	0,24	0,24

Fuente: DANE -ICOCIV.

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

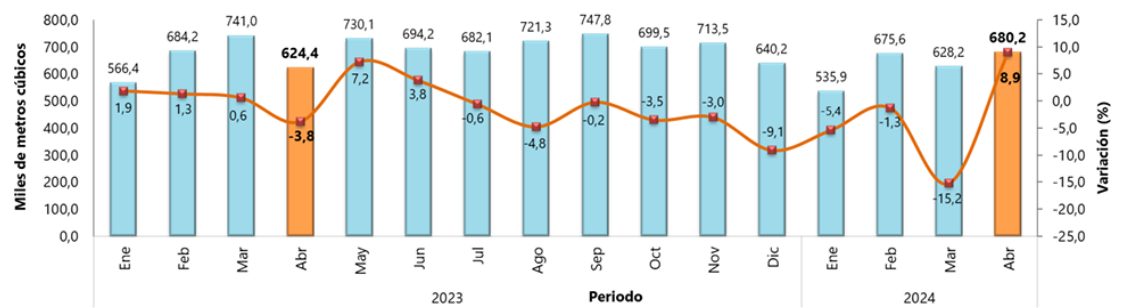
Nota 2: Contribuciones al total nacional

Producción de Concreto Premezclado

El concreto es uno de los insumos más importantes para el sector de la construcción, tanto para la mayoría de las obras civiles, que se realizan en el país (carreteras, puentes, represas, etc.), como también para la construcción de edificaciones, en sus primeras etapas constructivas; el indicador de la producción de concreto se constituye como un potencial indicador líder del sector.

En abril de 2024, la producción de concreto premezclado fue de 680,2 miles de metros cúbicos, lo que significó un aumento del 8,9% frente al mismo mes de 2023, en el que se produjeron 624,4 miles de metros cúbicos

Gráfica. Producción de concreto premezclado (miles de metros cúbicos y variación anual) Total nacional Enero 2023 – abril 2024 p



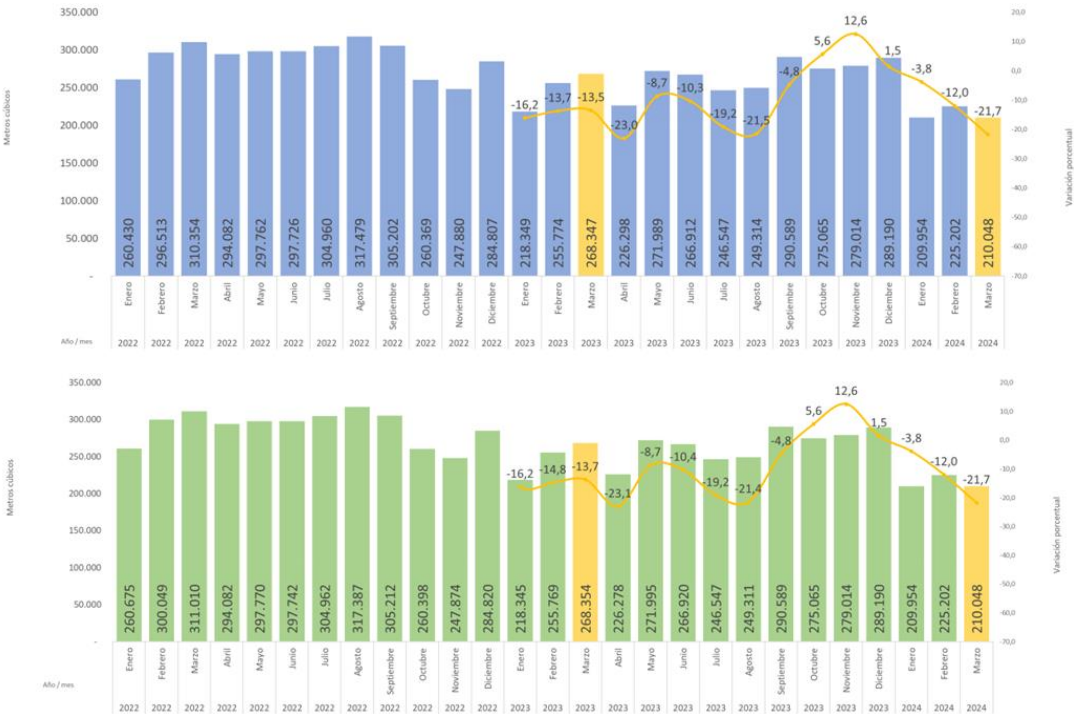
Fuente: DANE, EC.
p Cifra provisional
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la operación estadística.

Mezcla Asfáltica

La mezcla asfáltica es uno de los principales insumos utilizados en el subsector de obras civiles especialmente en la construcción de vías, su importancia se evidencia en la estructura de costos del Indicador de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), haciendo parte de los diez productos con mayor peso de la canasta de materiales utilizados para la construcción de obras civiles.

En marzo de 2024, la producción de mezcla asfáltica a nivel nacional fue de 210.048 metros cúbicos, lo que representó una variación negativa de 21,7% con relación al mismo mes de 2023.

Gráfica. Producción y despachos de mezcla asfáltica (metros cúbicos y variación anual) Total nacional marzo (2024/2023) Pr



Fuente: DANE, IMA
Pr: cifras preliminares

En marzo de 2024 comparado con el mismo mes de 2023, el resultado de la variación negativa de la producción de mezcla asfáltica se explica según tipo de mezcla, por la disminución de las mezclas asfálticas de categoría Otras1 que registraron una variación negativa de 65,7 restando 3,4 puntos porcentuales a la variación total, así mismo, la mezcla densa registró una variación negativa de 26,4% restando 19,1 puntos porcentuales a la variación total (-21,7%). Por otra parte, la mezcla asfáltica semidensa

registra una variación positiva de 3,6% sumando 0,8 puntos porcentuales a la variación total anual de la producción total (-21,7%)

Gráfica. Variación y contribución anual de la producción de mezcla asfáltica, según tipo de mezcla Total nacional marzo 2024 Pr / 2023 Pr

Tipo de mezcla	Marzo 2023	Marzo 2024	Variación anual (porcentaje)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Densa	193.945	142.727	-26,4	-19,1
Semidensa	60.350	62.496	3,6	0,8
Otras*	14.052	4.825	-65,7	-3,4
TOTAL	268.347	210.048	-21,7	-21,7

Fuente: DANE, IMA.
Pr: cifras preliminares
Nota: por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.
*Incluye los tipos de mezcla asfáltica gruesa, alto módulo, drenante, abierta y discontinua para capa de rodadura.

Exportaciones e importaciones

Exportaciones

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en abril de 2024 las ventas externas del país fueron US\$4.408,8 millones FOB y presentaron un crecimiento de 17,9% en relación con abril de 2023; este resultado se debió principalmente al crecimiento de 12,3% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas.

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas participaron con 48,5% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 21,5%, Manufacturas con 21,4%, y Otros sectores con 8,6%.

En abril de 2024 se exportaron 15,0 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó una caída de 2,4% frente a abril de 2023.

Tabla. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC) abril (2024-2023) p

Grupos de productos (OMC)	Abril					Enero - abril				
	2023	2024	Variación	Contribución a	Participación	2023	2024	Variación	Contribución a	Participación
	(Millones de dólares FOB)	(Millones de dólares FOB)	(%)	la variación (pp)	2024 (%)	(Millones de dólares FOB)	(Millones de dólares FOB)	(%)	la variación (pp)	2024 (%)
Total	3.739,2	4.408,8	17,9		100,0	16.176,5	15.707,4	-2,9		100,0
Agropecuarios, alimentos y bebidas ¹	771,6	947,4	22,8	4,7	21,5	3.345,2	3.638,5	8,8	1,8	23,2
Combustibles y prod. de industrias extractivas ²	1.904,9	2.138,3	12,3	6,2	48,5	8.594,6	7.736,7	-10,0	-5,3	49,3
Manufacturas ³	818,5	943,7	15,3	3,3	21,4	3.192,2	3.228,7	1,1	0,2	20,6
Otros sectores ⁴	244,1	379,4	55,4	3,6	8,6	1.044,6	1.103,5	5,6	0,4	7,0

Fuente: DIAN – DANE (EXPO)
p Cifra preliminar

1 Incluye las secciones de la Clasificación Uniforme del Comercio Internacional (CUCI) correspondientes a: Productos alimenticios y animales vivos, Bebidas y tabacos, Materiales crudos no comestibles y Aceites grasas y ceras, excluidos los capítulos de Abonos en bruto y menas y desechos de metales.

2 Incluye la sección de Combustibles y lubricantes minerales y Productos conexos de la CUCI y los capítulos correspondientes a abonos en bruto, menas y desechos de metales y metales no ferrosos.

3 Incluye las secciones de la CUCI correspondientes a Productos químicos, artículos manufacturados clasificados según material, Maquinaria y equipo de transporte y artículos manufacturados diversos, excluidos el capítulo de Metales no ferrosos y el grupo de Armas y municiones.

4 Incluye la sección de la CUCI correspondientes a Mercancías y operaciones no clasificadas en otro rubro y el grupo de Oro no monetario.

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EXPORTACIONES/bol-EXPORTACIONES-abr2024.pdf>

Importaciones

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en marzo de 2024, las importaciones fueron US\$4.757,3 millones CIF y presentaron una disminución de 18,8% con relación al mismo mes de 2023. Este comportamiento obedeció principalmente a la disminución de 22,1% en el grupo de Manufacturas.

En marzo de 2024, las importaciones de Manufacturas participaron con 71,1% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 16,5%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 12,4% y Otros sectores con 0,1%.

Tabla. Valor CIF de las importaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC) marzo (2024/2023) p

Grupos de productos (OMC)	Marzo ^p					Enero - marzo ^p				
	2023	2024	Variación	Contribución a la	Participación	2023	2024	Variación	Contribución a la	Participación
	Millones de dólares CIF		(%)	variación (pp)	2024 (%)	Millones de dólares CIF		(%)	variación (pp)	2024 (%)
Total	5.856,8	4.757,3	-18,8	-18,8		16.444,6	14.536,9	-11,6	-11,6	
Agropecuarias, alimentos y bebidas ¹	1.024,5	782,8	-23,6	-4,1	16,5	2.616,3	2.236,7	-14,5	-2,3	15,4
Combustibles y prod. de industrias extractivas ²	487,0	589,4	21,0	1,7	12,4	1.970,9	1.519,4	-22,9	-2,7	10,5
Manufacturas ³	4.339,9	3.382,1	-22,1	-16,4	71,1	11.844,4	10.766,5	-9,1	-6,6	74,1
Otros sectores ⁴	5,4	2,9	-45,7	0,0	0,1	13,1	14,3	9,5	0,0	0,1

Fuente: DIAN – DANE (IMPO)

p: Cifra preliminar

1 Incluye las secciones de la Clasificación Uniforme del Comercio Internacional (CUCI) correspondientes a productos alimenticios y animales vivos, bebidas y tabacos, materiales crudos no comestibles y aceites grasas y ceras, excluidos los capítulos de abonos en bruto y menas y desechos de metales.

2 Incluye la sección de combustibles y lubricantes minerales y productos conexos de la CUCI y los capítulos correspondientes a abonos en bruto, menas y desechos de metales y metales no ferrosos.

3 Incluye las secciones de la CUCI correspondientes a productos químicos, artículos manufacturados clasificados según el material, maquinaria y equipo de transporte y artículos manufacturados diversos, excluidos el capítulo de metales no ferrosos y el grupo de armas y municiones.

4 Incluye la sección de la CUCI correspondiente a mercancías y operaciones no clasificadas en otro rubro y el grupo de armas y municiones

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IMP/bol-IMP-mar2024.pdf>

Presupuesto nacional

El Congreso de la República aprobó, el 18 de octubre de 2023, el proyecto de ley que decreta el Presupuesto General de la Nación (PGN) 2024, cuyo monto asciende a \$502,6 billones, cifra 18,9% superior al PGN 2023 (\$422,8 billones).

El PGN 2024 es consistente con el cumplimiento de la regla fiscal. Se proyecta que el Gobierno Nacional Central (GNC) cierre 2024 con un superávit primario de 0,2% del PIB y un déficit fiscal de 4,4% del PIB, ocasionado esencialmente por el pago de intereses de la deuda pública, cifras coherentes con el ancla de la deuda pública neta de activos financieros, fijada por la regla fiscal en 55% del PIB a partir de 2026.

El PGN 2024 se distribuye de la siguiente manera: funcionamiento \$308,2 billones (18,0% del PIB); servicio de la deuda \$94,5 billones (5,6% del PIB); e inversión que llega a su máximo histórico, con \$99,9 billones (\$5,9% del PIB).

Tabla. Composición Presupuesto General de la Nación 2023-2024									
Concepto	2023*	2024		Variación		Porcentaje del PIB			
		Proyecto	Pliego	Proyecto	24/23	24D/23	2023	2024	2024D
	(1)	1er. Debate	(3)	2do. Debate	(5)=(2/1)	(6)=(4/1)	(7)	(8)	(9)
FUNCIONAMIENTO	261.099	308.711	(487)	308.224	18,2	18,0	16,3	18,2	18,2
Gastos de personal	47.630	55.011	-	55.011	15,5	15,5	3,0	3,2	3,2
Adquisición de Bienes y Servicios	13.355	13.748	11	13.759	2,9	3,0	0,8	0,8	0,8
Transferencias	196.271	236.148	(346)	235.802	20,3	20,1	12,2	13,9	13,9
Gastos de Comercialización y Producción	1.420	1.479	(142)	1.337	4,2	(5,8)	0,1	0,1	0,1
Adquisición de Activos Financieros	753	730	0	730	(3,0)	(3,0)	0,0	0,0	0,0
Disminución de Pasivos	551	347	-	347	(37,0)	(37,0)	0,0	0,0	0,0
Gastos por Tributos, Multas, Sanciones e Intereses de Mora	1.119	1.247	(10)	1.237	11,4	10,5	0,1	0,1	0,1
SERVICIO DE LA DEUDA	78.498	94.521	0,6	94.522	20,4	20,4	4,9	5,6	5,6
Principal	31.942	37.356	0,6	37.357	16,9	17,0	2,0	2,2	2,2
Acuerdos Marco de Retribución	2.060	634	-	634	(69,2)	(69,2)	0,1	0,0	0,0
Resto de gasto del Principal de la Deuda	29.882	36.722	0,6	36.722	22,9	22,9	1,9	2,2	2,2
Intereses	42.134	55.230	-	55.230	31,1	31,1	2,6	3,3	3,3
Comisiones y otros gastos	409	509	-	509	24,2	24,2	0,0	0,0	0,0
Fondo de Contingencias	4.013	1.427	-	1.427	(64,4)	(64,4)	0,2	0,1	0,1
INVERSIÓN	83.247	99.365	486	99.851	19,4	19,9	5,2	5,9	5,9
TOTAL	422.844	502.597	-	502.597	18,9	18,9	26,3	29,6	29,6
TOTAL SIN DEUDA	344.346	408.076	(0,6)	408.075	18,5	18,5	21,4	24,1	24,1

*Apropiación vigente a 30 de junio con estimaciones de cierre vigencia 2023 y adición Ley 2299 de 2023

Fuente: Dirección General del Presupuesto Público Nacional

Distribución PGN por Principales Sectores		
SECTOR	2024 Proyecto 2do. Debate	Participación Porcentual
EDUCACIÓN	70.455,7	17,3
SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL	61.503,1	15,1
DEFENSA Y POLICÍA	56.048,0	13,7
HACIENDA	47.541,7	11,7
TRABAJO	44.371,9	10,9
TRANSPORTE	15.554,2	3,8
INCLUSIÓN SOCIAL Y RECONCILIACIÓN	15.204,5	3,7
MINAS Y ENERGÍA	12.575,8	3,1
IGUALDAD Y EQUIDAD	12.181,3	3,0
RAMA JUDICIAL	9.877,3	2,4
VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	9.769,7	2,4
AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL	9.222,2	2,3
FISCALÍA	6.815,6	1,7
JUSTICIA Y DEL DERECHO	5.236,7	1,3
ORGANISMOS DE CONTROL	4.456,9	1,1
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	4.012,1	1,0
INTERIOR	3.936,6	1,0
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA	2.662,5	0,7
AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	2.057,4	0,5
RELACIONES EXTERIORES	1.829,6	0,4
REGISTRADURÍA	1.700,7	0,4
PLANEACIÓN	1.694,4	0,4
INFORMACIÓN ESTADÍSTICA	1.650,5	0,4
COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO	1.508,8	0,4
CULTURA	1.473,1	0,4
DEPORTE Y RECREACIÓN	1.366,2	0,3
CONGRESO DE LA REPÚBLICA	1.270,0	0,3
SISTEMA INTEGRAL DE VERDAD, JUSTICIA, REPARACIÓN Y NO REP	913,8	0,2
EMPLEO PÚBLICO	582,8	0,1
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	399,8	0,1
INTELIGENCIA	202,1	0,0
Total	408.075	100,0

*Cada sector tiene incluido el valor de incremento salarial

Fuente: Dirección General del Presupuesto Público Nacional

Los sectores con mayor aumento de recursos en 2024 frente a 2023, en línea con los objetivos de política pública que sustentan la formulación de los programas de gasto son: agricultura, inclusión social, tecnologías de la información, igualdad y equidad, deporte y cultura, entre otros, tal como se evidencia en la siguiente tabla

Sectores	2023	2024	Var% 24/23
	Total	Total Def.	
AGRICULTURA_Y_DESARROLLO_RURAL	5.438	9.222	69,6%
AMBIENTE_Y_DESARROLLO_SOSTENIBLE	2.035	2.057	1,1%
CIENCIA_TECNOLOGÍA_E_INNOVACIÓN	487	400	-17,9%
COMERCIO_INDUSTRIA_Y_TURISMO	1.457	1.509	3,5%
CONGRESO_DE_LA_REPÚBLICA	1.199	1.236	3,1%
CULTURA	810	1.473	81,8%
DEFENSA_Y_POLICÍA	49.491	56.463	14,1%
DEPORTE_Y_RECREACIÓN	950	1.366	43,8%
EDUCACIÓN	56.984	70.456	23,6%
EMPLEO_PÚBLICO	578	583	0,8%
FISCALÍA	6.386	6.990	9,4%
HACIENDA	47.509	47.561	0,1%
IGUALDAD Y EQUIDAD	9.226	12.181	32,0%
INCLUSIÓN_SOCIAL_Y_RECONCILIACIÓN	9.511	15.205	59,9%
INFORMACIÓN_ESTADÍSTICA	1.046	1.650	57,8%
INTELIGENCIA	171	202	18,5%
INTERIOR	3.134	3.940	25,7%
JUSTICIA_Y_DEL_DERECHO	4.562	5.237	14,8%
MINAS_Y_ENERGÍA	9.052	12.579	39,0%
ORGANISMOS_DE_CONTROL	4.377	4.457	1,8%
PLANEACIÓN	2.001	1.689	-15,6%
PRESIDENCIA_DE_LA_REPÚBLICA	2.453	2.663	8,6%
RAMA_JUDICIAL	8.608	9.895	15,0%
REGISTRADURÍA	2.545	1.701	-33,2%
RELACIONES_EXTERIORES	1.639	1.830	11,6%
SALUD_Y_PROTECCIÓN_SOCIAL	52.405	61.503	17,4%
SERVICIO_DE_LA_DEUDA_PUBLICA_NACIONAL	72.281	92.347	27,8%
SISTEMA_INTEGRAL_DE_VERDAD_JUSTICIA_REPARACIÓN_Y_NO_REPETICIÓN	779	914	17,2%
TECNOLOGÍAS_DE_LA_INFORMACIÓN_Y_LAS_COMUNICACIONES	2.527	4.012	58,8%
TRABAJO	38.886	44.437	14,3%
TRANSPORTE	16.365	17.069	4,3%
VIVIENDA_CIUDAD_Y_TERRITORIO	7.952	9.770	22,9%
TOTAL	422.844	502.597	18,9%

Presupuesto del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín 2024

El 6 de diciembre de 2023, el Concejo de Medellín aprobó el Proyecto de Acuerdo 150, “Que establece el Presupuesto General del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín para la vigencia fiscal 2024”, alcanzando un total de \$8.7 billones de pesos, lo que representa un aumento del 16% en su presupuesto general y un 13% más de recursos para inversión. Seguido El Honorable Concejo Distrital expidió

el Acuerdo N° 095 de 2023, publicado en Gaceta 5278 de diciembre 19 de 2023, mediante el cual se establece el Presupuesto General del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín para la vigencia fiscal 2024, por un valor de **OCHO BILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SEIS MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS (\$8.754.506.949.436)** y con el Decreto 1130 de 2023 (Diciembre 20) Por medio del cual se liquida el Presupuesto General del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín para la vigencia fiscal 2024 y que se publicó en la Gaceta oficial N. 5282.

PRESUPUESTO GENERAL DE GASTOS VIGENCIA 2024	
PRESUPUESTO GENERAL	8.754.506.949.436
PRESUPUESTO DISTRITAL	8.478.294.440.042
PRESUPUESTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS CON RECURSOS PROPIOS Y APORTES DE LA NACIÓN	276.212.509.394

Fuente: Gaceta oficial 5282 del martes, 26 de diciembre de 2023

El presupuesto para inversión pasa de 5.7 billones de pesos en 2023 a 6.45 billones en 2024, lo que representa un aumento del 13% con relación al año anterior. En otras palabras, el 76% del presupuesto general del distrito está enfocado en la inversión social.

En cuanto a las asignaciones específicas, algunas de las dependencias con mayores recursos en el Presupuesto 2024 incluyen: Educación, con 1.4 billones, Salud, con 1.3 billones, Gestión y Control Territorial, con 585.000 millones, Secretaría de Inclusión Social y Familia con 512.000 millones, Secretaría de Infraestructura Física con 289.000 millones, y la Unidad Especial de Buen Comienzo con 273.000 millones de pesos.

Fuente: <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/aprobado-presupuesto-distrital-de-medellin-para-2024-con-un-aumento-del-16-y-un-13-mas-de-recursos-para-inversion/#:~:text=Este%206%20de%20diciembre%2C%20el,representa%20un%20aumento%20del%2016%25>

Salario mínimo

El salario mínimo para Colombia en 2024 se fijó, mediante Decreto 2292 del 29 de diciembre de 2023, en **\$1'300.000 COP**, lo cual representa un aumento de **12,07%** comparado con el salario mínimo fijado para 2023.

Gráfico. Evolución del salario mínimo en Colombia 2017-2024. Cifras en miles de pesos



Fuente: Ministerio del Trabajo (www.mintrabajo.gov.co) y decretos del Gobierno Nacional (www.presidencia.gov.co).

<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios>
<https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/relaciones-laborales/comision-permanente-de-concertacion?inheritRedirect=true>.

El Gobierno de Colombia, ha anunciado un incremento aproximado del 12% en el salario mínimo para el año 2024, impactando a más de 2,5 millones de trabajadores. Este aumento sitúa el nuevo salario mínimo en 1.300.000 pesos colombianos (equivalentes a US\$ 335), vigente a partir del 1 de enero de 2024. Además, se contempla un aumento del 15% en el auxilio de transporte, ascendiendo a 162.000 pesos, según decreto 2292 de 2023 que Fija el Salario Mínimo Mensual Legal para el 2024, y el Decreto 2293 de 2023 que establece el Auxilio de transporte para el 2024.

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Consideraciones para emitir el decreto 2292 de 2023 que establece el Salario Mínimo para el 2024

En el ámbito económico, los datos presentados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en la Comisión Permanente de Concertación revelan cifras específicas. La Productividad Total de los Factores para 2023 se sitúa en 1.0%, la Productividad Laboral por hora trabajada en 0.76%, y la Productividad Laboral por Persona Empleada en -0.7%.

Además, la inflación acumulada para el periodo enero-noviembre de 2023 alcanza el 8.78%, y la variación anual de noviembre 2023 respecto a noviembre 2022 es del 10.15%. La contribución de los salarios al ingreso nacional ha experimentado un incremento de 0.90%, pasando del 31.5% en el primer semestre de 2022 al 32.4% en el mismo periodo de 2023.

Asimismo, el PIB registra un crecimiento del 3.0% en el primer trimestre, 0.4% en el segundo, y una disminución del -0.3% en el tercer trimestre de 2023. Estos datos, junto con las posturas de las partes involucradas y las negociaciones infructuosas, configuran el contexto en el cual el Gobierno asume la responsabilidad de determinar el incremento salarial para el año 2024.

Fuente: <https://consultorsalud.com/salario-minimo-y-auxilio-de-transporte-en-colombia-2024-decretos-2292-y-2293-de-2023/>

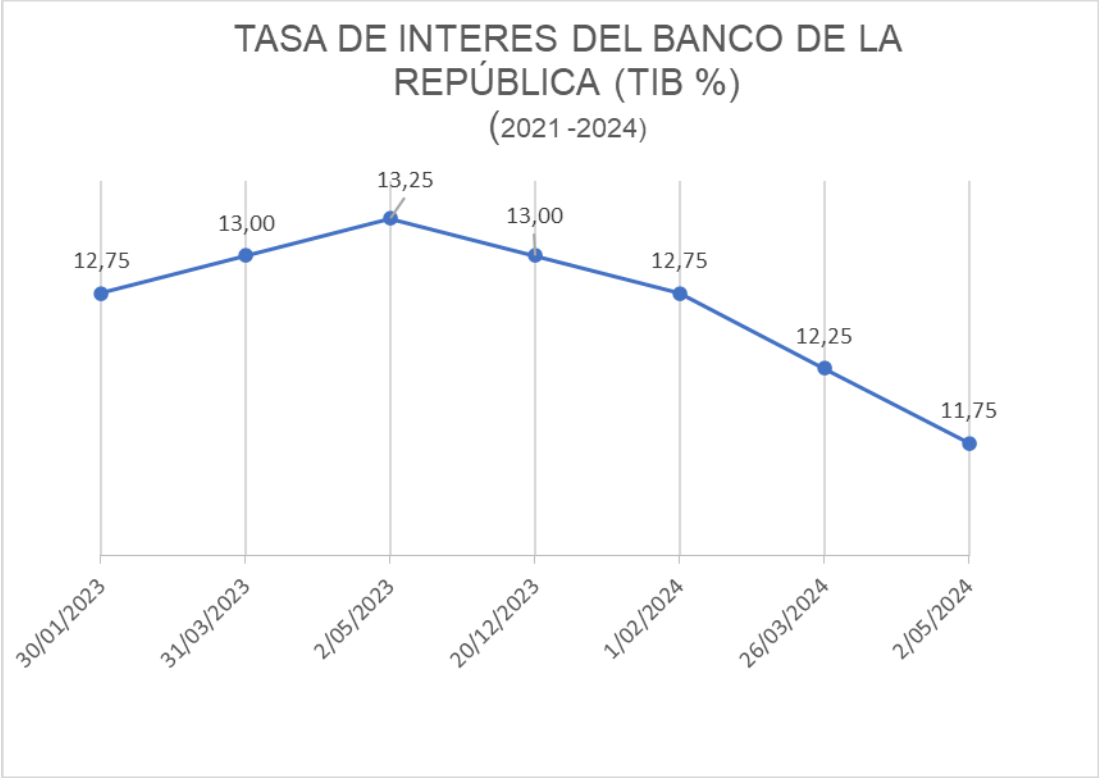
Tasa de interés

La tasa de intervención de política monetaria o tasa de referencia es la tasa de interés mínima que el Banco de la República (BanRep) cobra a las entidades financieras por la liquidez que les suministra mediante las operaciones de mercado abierto (OMA). Esta tasa es el principal instrumento de intervención de política monetaria utilizado por el BanRep para afectar la cantidad de dinero que circula en la economía.

En junio de 2023, la tasa de interés del Banco de la República estaba en su nivel más alto de las últimas dos décadas, 13.25%, impulsada en parte por el índice de Precios al Consumidor (IPC) que en marzo de 2023 también rompió el techo del 13%. Pero desde diciembre de 2023 y dada la desaceleración de la inflación en los últimos meses, la junta directiva del Emisor inició un proceso de ajustes de la tasa de intervención ubicándola a partir del 2 de mayo de 2024 en 11.75% con la finalidad de reactivar la economía aumentando el consumo con tasas de interés bajas abaratando los créditos

Para el cierre del año 2024, la expectativa que se tiene frente a la política de intervención es llevar la tasa de interés al 8.25%.

Gráfico. Evolución de la tasa de interés en Colombia enero 2023- mayo 2024



Fuente: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria>
A su ritmo, Banco de la República baja su tasa a 11,75% (elcolombiano.com)

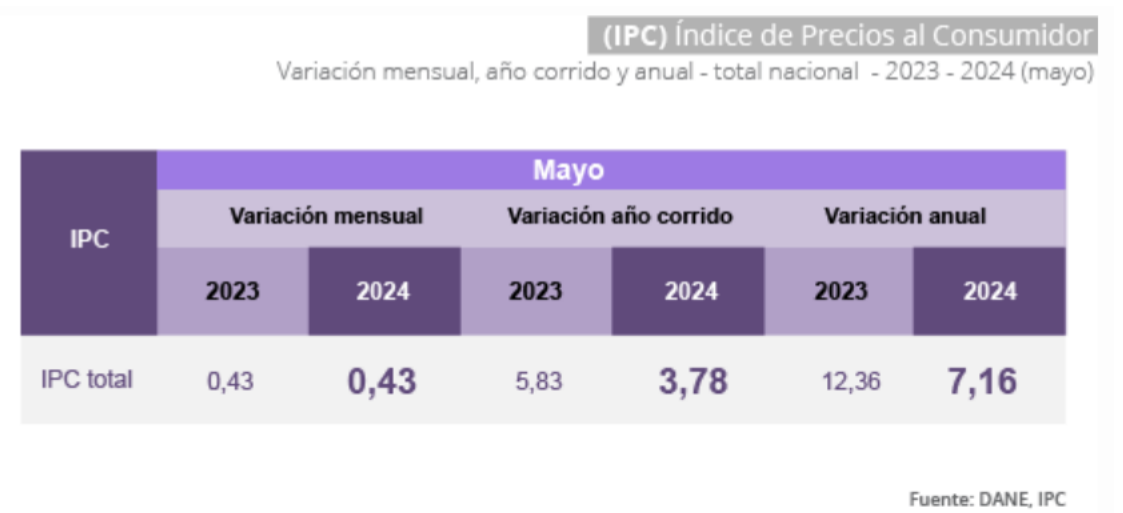
INFLACIÓN – VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE PRECIOS CONSUMIDOR (IPC)

El (IPC) o Inflación es un indicador que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos períodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios que los hogares adquieren para su consumo, hace referencia al aumento de los precios de bienes y servicios en un periodo de tiempo, o lo que es lo mismo, la

disminución del valor del dinero con respecto a la cantidad de bienes y servicios a comprar con él.

Variación IPC 2024

En mayo de 2024 la variación mensual del IPC fue 0,43%, la variación año corrido fue 3,78% y la anual 7,16%



Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de mayo de 2024, el IPC registró una variación de 0,43% en comparación con abril de 2024, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,43%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,74%), Restaurantes y hoteles (0,65%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,51%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,42%), Salud (0,36%), Prendas de vestir y calzado (0,20%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,13%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,11%), Educación (0,03%), Recreación y cultura (-0,02%), Transporte (-0,05%) y por último, Información y comunicación (-0,16%).

Tabla. IPC Variación y contribución mensual según divisiones de gasto
Mayo 2023 – 2024

Divisiones de Gasto	2023			2024	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,92	0,28	0,74	0,23
Restaurantes y hoteles	9,43	0,68	0,07	0,65	0,07
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,85	-0,17	0,51	0,10
TOTAL	100,00	0,43	0,43	0,43	0,43
Bienes y servicios diversos	5,36	0,37	0,02	0,42	0,02
Salud	1,71	0,85	0,01	0,36	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,60	0,02	0,20	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,44	0,02	0,13	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,15	0,02	0,11	0,00
Educación	4,41	0,02	0,00	0,03	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,02	0,00	-0,02	0,00
Transporte	12,93	1,19	0,16	-0,05	-0,01
Información y comunicación	4,33	0,05	0,00	-0,16	0,00

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

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,43%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,39 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En mayo de 2024 en comparación con abril de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,75%), papas (20,47%), arriendo efectivo (0,75%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,71%), electricidad (0,78%), plátanos (4,55%), chocolate y productos a base de chocolate (6,69%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio, puestos móviles, lugares de esparcimiento, para llevar y por servicio a domicilio (0,68%), gas (1,29%) y hortalizas y legumbres frescas (2,10%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: frutas frescas (-2,94%), tomate (-11,20%), vehículo particular nuevo o usado (-1,07%), naranjas (-9,92%) y zanahoria (-13,91%).

Tabla. IPC Variación y contribución mensual Por principales subclases Mayo 2024		
Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,75	0,09
Papas	20,47	0,09
Arriendo efectivo	0,75	0,07
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,71	0,05
Electricidad	0,78	0,03
Plátanos	4,55	0,02
Chocolate y productos a base de chocolate	6,69	0,02
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio, puestos móviles, lugares de esparcimiento, para llevar y por servicio a domicilio	0,68	0,02
Gas	1,29	0,01
Hortalizas y legumbres frescas	2,10	0,01

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

Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - mayo), cuatro divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (3,78%): Educación (8,89%), Restaurantes y hoteles (4,80%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,49%) y por último, Transporte (4,10%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Bebidas alcohólicas y tabaco (3,62%), Salud (3,60%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (3,48%), Bienes y servicios diversos (2,43%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,90%), Prendas de vestir y calzado (1,39%), Información y comunicación (-0,18%) y por último, Recreación y cultura (-1,11%).

Tabla. IPC Variación y contribución año corrido Según divisiones de gasto mayo 2023 – 2024					
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2023	2024	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,88	0,33	8,89	0,34
Restaurantes y hoteles	9,43	8,11	0,84	4,80	0,52
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	4,60	1,41	4,49	1,38
Transporte	12,93	10,17	1,29	4,10	0,55
TOTAL	100,00	5,83	5,83	3,78	3,78
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	6,82	0,11	3,62	0,06
Salud	1,71	6,34	0,11	3,60	0,06
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,08	0,81	3,48	0,66
Bienes y servicios diversos	5,36	6,97	0,37	2,43	0,13
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	7,50	0,31	1,90	0,08
Prendas de vestir y calzado	3,98	3,26	0,11	1,39	0,04
Información y comunicación	4,33	0,13	0,00	-0,18	-0,01
Recreación y cultura	3,79	3,85	0,13	-1,11	-0,04

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

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - mayo), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,11 puntos porcentuales a la variación total.

Variación y contribución de las subclases en el año corrido

En mayo de 2024 en comparación con diciembre de 2023, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: arriendo imputado (4,22%), arriendo efectivo (4,34%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (5,12%), transporte urbano (incluye tren y metro) (7,54%), frutas frescas (21,07%), electricidad (5,18%), combustibles para vehículos (5,44%), educación preescolar y básica primaria (9,17%), papas (28,56%) y comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (4,60%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: paquetes turísticos completos, incluye paquetes de viajes de excursión realizados durante un día (sin pernoctar) (-11,29%), vehículo particular nuevo o usado (-2,12%), huevos (-6,30%), aceites comestibles (-5,65%) y equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-12,57%).

Tabla. IPC Variación y contribución año corrido Por principales subclases mayo 2024

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	4,22	0,53
Arriendo efectivo	4,34	0,39
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	5,12	0,37
Transporte urbano (incluye tren y metro)	7,54	0,34
Frutas frescas	21,07	0,24
Electricidad	5,18	0,20
Combustibles para vehículos	5,44	0,18
Educación preescolar y básica primaria	9,17	0,13
Papas	28,56	0,12
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	4,60	0,10

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

Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de mayo de 2024, el IPC registró una variación de 7,16% en comparación con mayo de 2023. En el último año, las divisiones Educación (11,42%), Restaurantes y hoteles (9,76%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (9,14%), Transporte (9,07%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (8,59%) se ubicaron por encima del promedio nacional (7,16%). Entre tanto, las divisiones Salud (6,67%), Bienes y servicios diversos (5,40%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,40%), Prendas de vestir y calzado (3,34%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (3,26%), Recreación y cultura (1,98%) y por último, Información y comunicación (-0,19%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Tabla. IPC Variación y contribución anual Según divisiones de gasto mayo 2023 – 2024

Divisiones de Gasto	2023			2024	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	9,92	0,39	11,42	0,44
Restaurantes y hoteles	9,43	18,01	1,82	9,76	1,04
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	8,13	2,56	9,14	2,77
Transporte	12,93	17,82	2,24	9,07	1,20
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	11,58	0,19	8,59	0,14
TOTAL	100,00	12,36	12,36	7,16	7,16
Salud	1,71	11,31	0,19	6,67	0,11
Bienes y servicios diversos	5,36	14,68	0,77	5,40	0,29
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	15,66	2,97	4,40	0,86
Prendas de vestir y calzado	3,98	7,23	0,24	3,34	0,11
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	15,53	0,64	3,26	0,14
Recreación y cultura	3,79	9,23	0,32	1,98	0,07
Información y comunicación	4,33	0,32	0,01	-0,19	-0,01

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

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte, Restaurantes y hoteles y Alimentos y bebidas no alcohólicas, las cuales en conjunto contribuyeron con 5,87 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el año

En mayo de 2024 en comparación con mayo de 2023, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (8,02%), combustibles para vehículos (29,14%), arriendo efectivo (8,24%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (9,62%), electricidad (18,35%), transporte urbano (incluye tren y metro) (8,76%), frutas frescas (24,54%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (10,94%), educación preescolar y básica primaria (12,09%) y papas (37,34%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: vehículo particular nuevo o usado (-5,93%), plátanos (-22,09%), aceites comestibles (-15,63%), legumbres secas (-12,73%) y transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje) (-18,82%).

Tabla. IPC Variación y contribución anual Por principales subclases mayo 2024

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	8,02	1,00
Combustibles para vehículos	29,14	0,83
Arriendo efectivo	8,24	0,75
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	9,62	0,69
Electricidad	18,35	0,64
Transporte urbano (incluye tren y metro)	8,76	0,40
Frutas frescas	24,54	0,28
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	10,94	0,24
Educación preescolar y básica primaria	12,09	0,17
Papas	37,34	0,16

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

Análisis Específico:

Presupuesto

Para establecer el presupuesto oficial en contratos de "Obra Pública", la Secretaría de Suministros y Servicios del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, primero; establece las cantidades de obra, para luego determinar el valor de las obras a ejecutar y el componente de administración, imprevistos y utilidades. Las cantidades de obra son el producto de los resultados arrojados por los estudios y diseños para el proceso en particular y se toma en cuenta el rendimiento de las cuadrillas, o de un estudio de las necesidades que se pretenden satisfacer.

El análisis estimado del valor de las obras a ejecutar toma en cuenta la **BASE DE DATOS** que posee la Secretaría de Suministros y Servicios, que se actualiza permanentemente de acuerdo con los precios del mercado, e incluye las variables que conforman cada una de las actividades para la construcción de un proyecto de obra, como son:

- Localización de las obras y vías de acceso para cuantificar el transporte
- El costo de materiales
- Acarreos internos
- Equipo y maquinaria necesario en el sitio de ejecución de las obras

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

- Mano de obra (cuadrilla conformada por oficiales y ayudantes)
- Rendimiento del personal, basados tanto en la experiencia propia de la Secretaría de Infraestructura Física, como en los datos del mercado, entre otros.

Para calcular el componente del – AIU- se da cumplimiento a la resolución No. SSS202250093915 del 25 de agosto 2022, por medio de la cual se adopta la **Guía Metodológica para el Cálculo de la Administración, Imprevistos y Utilidad de la Obra** y a la circular **SSS202160000131** del 06 de julio de 2021.

Los conceptos que se tienen en cuenta para determinar el **(A)** son los que se mencionan a continuación y los mismos son analizados y tomados en cuenta dependiendo del alcance, plazo, valor y condiciones de ejecución del contrato de obra:

1. PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO
2. PERSONAL AMBIENTAL
3. TRANSPORTE DEL PERSONAL
4. INSTALACIONES PROVISIONALES
5. PAPELERIA Y OTROS COSTOS
6. SISTEMAS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIÓN
7. VALLA CONTRACTUAL
8. IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES
 - Impuesto del 4 por mil
 - Estampilla Adulto Mayor (2%) en caso de que aplique
 - Estampilla Procultura (0,5%) en caso de que aplique
 - Estampilla "Universidad de Antioquia" (1%)
 - Tasa pro-deportes y recreación (1.3%)
 - Contribución especial (5%)
 - Estampilla para la justicia familiar (2%)
 - Estampilla pro innovación (1%), en el caso de que aplique

Para el porcentaje de la Utilidad **(U)** y los imprevistos **(I)** se tiene en cuenta las recomendaciones en las actas de las mesas técnicas de trabajo - Servicios de construcción y mantenimiento de obras civiles, de la Subsecretaría de Planeación de la Secretaría de Suministros y Servicios y a la circular **SSS202160000131** de 06 de julio de 2021

Como costos reembolsables se calculan de manera independiente de acuerdo con el alcance y valor y del contrato los siguientes:

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

- INVERSIÓN SOCIO-AMBIENTAL - IMPLEMENTACIÓN PMT
- GASTOS DE LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO (Pólizas y otros)

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 Secretaría de Suministros y servicios, 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 **AIU** del proceso objeto de estudio no se tomaron en cuenta el aporte a la seguridad social en SALUD y los aportes parafiscales al SENA e ICBF.

La actualización de la BASE DE DATOS PRECIOS, se realiza mediante la consulta permanente con los proveedores de los diferentes insumos y servicios, además se toma como referencia las bases de datos de precios de otras entidades tales como La Gobernación de Antioquia y la Empresa de Desarrollo Urbano, así como la de Construdata, con el propósito de establecer de manera acertada las condiciones del mercado, de acuerdo a la fluctuación del valor de las materias primas, los costos de producción, inflación, devaluación y otros índices económicos representativos para el sector quedando incluidas dentro del análisis requerido para calcular el valor de las obras.

Todo lo anterior, queda consignado en el documento de la BASE DE DATOS DE PRECIOS que se maneja en el sistema OPU'S de la Secretaría de Infraestructura, cuyos soportes de actualización, se conservan en medio digital y físico en el archivo del Equipo de Presupuestos de la Secretaría de Infraestructura Física.

Igualmente, para la estimación de costos, se realiza una proyección de acuerdo con la variación del IPC para los componentes de mano de obra, materiales o insumos. Advirtiendo en todo caso, de acuerdo con la forma de pago que el contrato se suscribe a precios unitarios reajustables según la fórmula de reajuste establecida en el pliego de condiciones y sus documentos anexos.

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 de Medellín.

1.3. Perspectiva internacional:

Acuerdos comerciales

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 que el presente proceso está cobijado por los siguientes tratados vigentes con Colombia:

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		SI	NO	NO	NO
Corea		NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		NO	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
México		NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	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

El anterior análisis se realizó teniendo en cuenta el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación Publicado por Colombia Compra Eficiente, que establece lo siguiente:

- Las contralorías y personerías del nivel municipal están incluidas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

(únicamente con El Salvador y Guatemala); la Unión Europea; y, por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

- El Acuerdo Comercial con Chile es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de \$818'650.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de \$20.466'258.000.
- El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.
- El Acuerdo Comercial con la Unión Europea es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de \$818'660.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de \$20.466'500.000.
- La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

Motivo por el cual el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín le da a los bienes y servicios de los Estados con quienes Colombia ha suscrito el acuerdo comercial el mismo trato que a los servicios colombianos, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015.

Nota. Para el diligenciamiento consulte el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (<https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias>)

TASA DE CAMBIO (TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO – TRM)

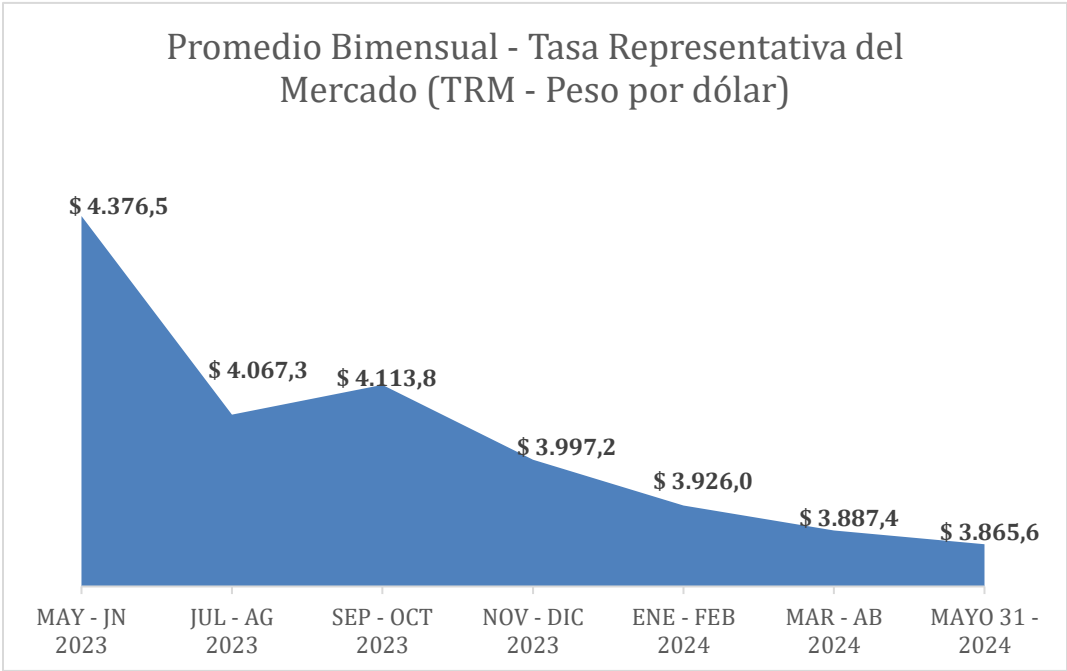
La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

El dólar ha mostrado en lo corrido del año 2024 cierta volatilidad y para el último trimestre a alcanzado los \$3.900 pero se ha mantenido en el umbral de los \$3.800 cerrando el mes de mayo en \$3.874,32; estas movidas se han dado según los analistas, por cuenta de las decisiones de la junta directiva de la Fed, que ha optado por mantener bajas las tasas de interés en medio de la fuerte inflación que presenta Estados Unidos.

De acuerdo con las expectativas económicas colombianas, hay quienes prevén un alza en el precio del dólar dadas las movidas locales que todavía no le han impactado, como las bajas de calificación, la baja en producción y reservas de gas y petróleo. (diario la república. junio 1 de 2024, p18)

Fuente: <https://www.larepublica.co/finanzas/>

Gráfico. Promedio bimensual de la Tasa Representativa del Mercado (TRM - Peso por dólar) Mayo (2023 a 2024)



Fuente: Elaboración propia de la Unidad de Abastecimiento Estratégico 2023
<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm>
Banco de la República de Colombia - Dólar Colombia (2023 - 2024)

PERSPECTIVAS ECONÓMICAS MUNDIALES

El crecimiento mundial se desacelerará nuevamente este año en medio de un entorno de políticas monetarias y condiciones financieras restrictivas, así como un bajo nivel del comercio y la inversión mundial. Entre los riesgos a las proyecciones base figuran

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

una escalada del reciente conflicto en Oriente Medio, tensiones financieras, mayor persistencia de la inflación, fragmentación del comercio mundial y desastres relacionados con el clima. Se debe recurrir a la cooperación mundial para proporcionar alivio de la deuda, facilitar la integración comercial, abordar el cambio climático y reducir la inseguridad alimentaria. Dentro del grupo de los mercados emergentes y las economías en desarrollo (MEED), los exportadores de productos básicos siguen luchando contra los cambios del mercado y la volatilidad de la política fiscal.

En todos los MEED, las políticas macroeconómicas y estructurales apropiadas, y las instituciones que funcionan adecuadamente, son fundamentales para ayudar a impulsar la inversión y las perspectivas a largo plazo.

Proyecciones regionales

En 2023, la región de América Latina y el Caribe experimentó una significativa desaceleración económica, con un crecimiento de solo el 2,2%. Esta desaceleración se produjo en el contexto de una elevada inflación, condiciones monetarias restrictivas, debilidad del comercio mundial y fenómenos meteorológicos adversos.

Las perspectivas económicas de la región sugieren una recuperación gradual, con un crecimiento proyectado del 2,3 % en 2024 y del 2,5 % en 2025. Si bien los efectos persistentes de la restricción monetaria previa continuarán influyendo en el crecimiento a corto plazo, se espera que su impacto se atenúe. A medida que la inflación disminuya, se prevé que los bancos centrales bajarán las tasas de interés, lo que reducirá los obstáculos al aumento de la inversión.

**Tabla. Previsiones para los países de América Latina y el Caribe
(Crecimiento del PIB real a precios del mercado, salvo que se indique otra cosa)**

	2021	2022	2023e	2024p	2025p
Argentina	10,7	5,0	-2,5	2,7	3,2
Bahamas	17,0	14,4	4,3	1,8	1,6
Barbados	-0,8	13,8	4,6	4,0	3,0
Belice	15,2	12,7	4,5	3,5	3,3
Bolivia	6,1	3,5	1,9	1,5	1,5
Brasil	5,0	2,9	3,1	1,5	2,2
Chile	11,7	2,4	-0,4	1,8	2,3
Colombia	11,0	7,3	1,2	1,8	3,0
Costa Rica	7,8	4,3	5,2	3,9	3,6
Dominica	6,9	5,9	4,9	4,6	4,0
República Dominicana	12,3	4,9	2,5	5,1	5,0
Ecuador	4,2	2,9	1,3	0,7	2,0
El Salvador	11,2	2,6	2,8	2,3	2,3
Granada	4,7	6,4	3,9	3,8	3,5
Guatemala	8,0	4,1	3,4	3,5	3,5
Guyana	20,1	63,4	29,0	38,2	15,2
Haiti ²	-1,8	-1,7	-2,5	1,3	2,2
Honduras	12,5	4,0	3,2	3,2	3,4
Jamaica	4,6	5,2	2,3	2,0	1,4
México	5,8	3,9	3,6	2,6	2,1
Nicaragua	10,3	3,8	3,1	3,2	3,5
Panamá	15,8	10,8	4,9	4,6	5,3
Paraguay	4,0	0,1	4,6	3,8	3,8
Perú	13,4	2,7	-0,4	2,5	2,3
Santa Lucía	12,2	15,9	3,2	2,9	2,3
San Vicente y las Granadinas	0,8	4,9	6,0	4,8	3,7
Suriname	-2,4	2,4	2,0	2,6	3,0
Uruguay	5,3	4,9	1,2	3,2	2,6

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. 1. Los datos se basan en el PIB medido según los tipos de cambio de mercado y los precios promedio de 2010-19. 2. El cálculo del PIB se basa en el ejercicio económico, que va de octubre a septiembre del año siguiente

Se prevé que el crecimiento de Brasil se desacelerará al 1,5% en 2024, pero en 2025 se recuperará y se ubicará en el 2,2%, de la mano de la baja de la inflación y de las tasas de interés. Por su lado, el crecimiento de México se atenuará hasta el 2,6% en

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

2024 y el 2,1% en 2025, como consecuencia de la caída de la inflación y la disminución de la demanda externa. Por otra parte, se prevé que la economía argentina se recupere y se expanda un 2,7% en 2024 y un 3,2% en 2025, tras la sequía de 2023, para Colombia se prevé una mejora del 1,2% en 2023 al 1,8% en 2024 y 3% en 2025, en Chile, el crecimiento será del 1,8 % en 2024 y luego se acelerará al 2,3 % en 2025. Asimismo, se proyecta que Perú se recuperará de la contracción de 2023, con un crecimiento del 2,5 % en 2024 y 2,3 % en 2025, respaldado por el aumento de la producción minera.

La región deberá enfrentar desafíos persistentes. El potencial de crecimiento económico está disminuyendo en el contexto de la desaceleración de la productividad total de los factores, el envejecimiento de la población, los intensificados cambios climático, la persistente inflación básica de las economías avanzadas podría ir acompañada de tasas de interés elevadas durante un período prolongado, lo que limitaría las políticas monetarias y fiscales de la región. Asimismo, una desaceleración más abrupta de lo esperado en la economía china podría tener importantes efectos secundarios en la demanda externa, lo que afectaría las exportaciones de productos básicos de la región.

Fuente: Perspectivas económicas mundiales: <https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>
<https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects#:~:text=Comunicado%20de%20prensa-.Perspectiva%20mundial,mundiales%20incidir%C3%A1n%20en%20el%20crecimiento>

1.4. Perspectiva técnica:

1.4.1 Generalidades:

Para la ejecución de contratos de obra Pública en el Distrito 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.

1.4.2 Análisis Específico:

Alcance del proyecto objeto del presente estudio y principales actividades por ejecutar:

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Las actividades a contratar se presentan de manera específica en el documento anexo “Formulario de Presupuesto Oficial”.

El alcance del objeto comprende la ejecución de todas las actividades que se requieran para dar solución a problemáticas de la red hídrica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, en los puntos priorizados, de acuerdo a los diseños y en los tramos identificados a intervenir según puntos de referencia, con el fin de disminuir el riesgo desde el punto de vista hidráulico, estructural y geotécnico, que representan para la población e infraestructura existente, y que de no ser intervenidos, persistiría la vulnerabilidad frente a los fenómenos amenazantes identificados en estas poblaciones, como deslizamientos y avenidas torrenciales.

Materiales

Los materiales que se implementan para la ejecución del proyecto deben cumplir con los estándares de calidad para que realmente cumplan la tarea que tienen que realizar, por lo tanto, tienen que contar con las características y especificaciones en cuanto a usabilidad e ingeniería, por ello durante la ejecución del contrato se realizarán los ensayos, pruebas y mediciones necesarias para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y las normas legales vigentes en materia de construcción y protección ambiental, para garantizar la calidad de los bienes y/o servicios y la conservación de los recursos naturales. El contratista es responsable de realizar pruebas de campo y los ensayos de laboratorio necesarios, incluidos los requeridos para el manejo ambiental del proyecto, y entregará los resultados de estos, para que la supervisión verifique si se ajustan a las especificaciones y a los requerimientos de la normatividad vigente. La verificación no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la obra.

Los materiales y demás elementos que el contratista suministre para la ejecución de los trabajos que se le encomienden, deberán ser de primera calidad en su género y para el fin que se le destine. Los materiales que el contratista emplee en la ejecución de los trabajos y que se encuentren deficientes podrán ser rechazados por la supervisión cuando no los encuentre convenientemente adecuados.

Todos los materiales necesarios para la ejecución del contrato deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC).

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Estudios, planos guías que serán utilizadas en la ejecución del contrato:

En la ejecución de los trabajos, el contratista se ceñirá a las especificaciones, planos y/o detalles suministrados por la Entidad. Cuando a juicio del contratista sea conveniente variar los planos o las especificaciones, someterá las variaciones junto con los estudios correspondientes a la supervisión explicando las causas que lo justifiquen, si estas no se aprueban el contratista se sujetará a los planos, detalles y/o especificaciones acordadas originalmente. En caso de aprobarlos se procederá al cambio, los ajustes del plazo o de los precios que de ellos puedan desprenderse se convendrán con el contratista y se firmara el acta por las partes.

Maquinaria, Equipos y herramientas

La maquinaria a utilizar en la construcción y/o mantenimiento de la infraestructura física, es variada y en general se agrupa de acuerdo con las actividades a desarrollar, las cuales pueden ser:

1. Actividades de movimiento de tierras
2. Compactación de materiales
3. Manipulación de cargas
4. Preparación de materiales
5. Transporte de materiales
6. Demolición y derribo
7. Estructuras

Para el caso particular, atendiendo las actividades a contratar que se presentan en el presupuesto oficial, podría ser necesaria la utilización de maquinaria y/o equipo pesado, vehículos para transporte de carga y personal, equipo de monitoreo y control de sistemas electromecánicos, concretadoras, andamios, plataformas elevadas, grúas, equipo para la toma de muestras y control de calidad, herramienta y equipo menor de construcción, entre otros.

La maquinaria, equipos y herramientas con la que se cuenta para la ejecución de los proyectos, puede marcar la diferencia, en cuanto a la eficiencia en su implementación, es decir, el uso de maquinaria, equipos y herramienta especializada hace que el proceso de construcción sea mucho más eficiente ahorrando recursos y utilizándolos de una forma óptima, sostenible y responsable con el medio ambiente.

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Experiencia del contratista

Para la correcta ejecución del proyecto objeto del presente análisis del sector, se debe procurar porque el contratista que resulte adjudicatario cuente con la idoneidad para asegurar la oportunidad y calidad del servicio. De acuerdo con ello y tomando en cuenta las condiciones de proporcionalidad y relación con las actividades a contratar que se exige para la experiencia en los procesos de contratación pública, que la experiencia para el proceso debe corresponder con la construcción de obra públicas, según lo indicado en los estudios previos, en los cuales se detalla, a su vez, la experiencia específica requerida.

Recurso Humano

En los contratos de obra, el personal técnico y administrativo varía de acuerdo con el alcance y dimensiones técnicas de la obra, este personal 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.

El recurso humano asociado al proyecto objeto del presente estudio de sector, se presenta en el anexo "Calculo de AIU", y está conformado por un equipo de especialistas y profesionales de las áreas asociadas a la construcción, así como personal de apoyo, tecnológico, técnico y asistencial.

Como impacta la tecnología el sector

La ingeniería civil se concentra en ofrecer mejoras, avances y servicios a la comunidad. Implica la concepción, planificación, diseño, construcción y operación de las instalaciones esenciales para la vida moderna. La ingeniería civil aporta para el desarrollo de problemas relacionados con el confort de las personas y aborda desafíos tales como la contaminación, congestión de tráfico, necesidades de energía y agua potable, reurbanización y planificación comunitaria.

Según el tipo de obra, los procesos constructivos se adecuan a una mejor producción, reducción de tiempos de construcción y eficiencia en la gestión de proyectos. Las aplicaciones de estos nuevos procesos como los prefabricados, la construcción industrializada, la construcción mecanizada, el lean construction (construcción sin

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

pérdidas), la biotecnología, y otros, siempre están de la mano de las innovaciones tecnológicas y la aplicación y utilización de nuevos materiales.

Fuente: <https://www.mandua.com.py/los-avances-tecnologicos-en-el-campo-de-la-ingenieria-civil-n501>

Perspectiva ambiental - Construcción sostenible y ecológica necesaria en el mundo

Las diferentes obras que se desarrollan en las ciudades generan contaminación y afectan el medio ambiente; sin embargo, ya hay soluciones para disminuir estas consecuencias.

Todas las actividades que se realizan impactan en el medio ambiente y la construcción de obras públicas no escapa de esta responsabilidad. Incluso, la Unep (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) dice que durante este proceso hay emisiones de gases efecto invernadero, y que a nivel mundial se calcula que representen una carga del 40 por ciento de estos, lo que conlleva al cambio climático, la pérdida de diversidad biológica y disminución de las reservas de agua dulce. Otro análisis es el que hace el Panel Intergubernamental del Cambio del Clima (IPCC por su sigla en inglés): en general, el entorno edificado es responsable a nivel mundial del 20 por ciento del consumo de agua potable, del empleo de la madera cultivada en un 25 por ciento, del uso de la energía en un 40 por ciento y del gasto de materias primas en un 50 por ciento.

Además, cuando las obras, por el correr del tiempo, deben ser demolidas, ese procedimiento no deja recursos reutilizables, lo que hace necesario producir más materiales para seguir construyendo, y son procesos que requieren grandes cantidades de combustible, materias primas y energía. Pero como dice Cristina Gamboa, directora ejecutiva del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS), “el entorno edificado es la mayor oportunidad que tenemos para cambiar nuestros hábitos de consumo que tanto daño causan”.

Así pues, en los proyectos se debe tratar de implementar estrategias para disminuir la contaminación que causa el proceso de construcción, apuntándole a la llamada construcción sostenible o ecológica:

- Manejo eficiente de la energía, el agua, reducir la generación de residuos y usar materiales sin compuestos tóxicos.

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	
Versión 5		

- Materiales ecológicos: pinturas naturales de origen vegetal y mineral, cementos que contienen menos elementos tóxicos.
- Diseño de la estructura: diseño bioclimático, pues busca que la estructura tenga confort interno para que el uso de aire acondicionado o calefacción no sea necesario. Conjuntamente se puede aprovechar al máximo la luz solar y, cuando los espacios precisen luz artificial, es clave recurrir a sistemas de iluminación que ahorren energía y sean de larga duración.
- Paneles solares: cuyo aporte influye en el ahorro de energía eléctrica, así como el ahorro del consumo de agua se puede lograr usando las aguas de lluvia en algunas funciones como el riego de jardines y en baños.

Hoy en día, el tema del medio ambiente juega un papel fundamental para la preservación de la vida y los recursos naturales, por esta razón las construcciones deben ir encaminadas en disminuir el impacto ambiental que generan, y el estado es uno de los líderes de estas iniciativas.

Fuente: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/construccion-sostenible-ecologica-necesaria-mundo-35448>

1.5. Perspectiva legal:

De conformidad con el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, lo dispuesto en el capítulo 2, sección 1, subsección 1 del Decreto 1082 de 2015, en el presente caso la escogencia de contratistas se efectuará con arreglo a la modalidad de Licitación Pública.

Para la selección del contratista, la entidad aplicará los principios de economía, transparencia y responsabilidad, contenidos en la Ley 80 de 1993, y los postulados que rigen la función administrativa. Así mismo, se dará aplicación al contenido de la Ley 1882 de 2018 y al Decreto 342 de 2019, por el cual se adiciona la Sección 6 de la Subsección 1 del capítulo 2 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional que reguló los documentos tipo de licitación de obras de infraestructura de transporte.

La oferta más favorable será aquella que acredite los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, tal como se defina en los pliegos de condiciones. De igual forma, se verificarán los requisitos habilitantes,

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

los cuales son la aptitud del proponente para participar en un proceso de contratación como oferente, y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, de organización y a su experiencia.

MARCO NORMATIVO GENERAL

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

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.

NORMAS ESPECÍFICAS

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 previsibles si se hubieran adoptado prácticas 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*

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10” 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 No. 0330 de 08 de junio de 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico; 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 1500, 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 técnico de instalaciones eléctricas – RETIE* incluyendo la adopción de los siete primeros capítulos de la NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano¹. Así el RETIE es el instrumento técnico - legal que busca que las instalaciones eléctricas en las obras edificaciones 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

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

de calidad de los materiales, el sistema de protección contra rayos, entre otros elementos queden cumplir las redes eléctricas a diferentes escalas.

Adicional a lo anterior, atendiendo las características del proyecto, alcance y actividades específicas los contratistas deberán conocer lo establecido en las siguientes normas, que deben ser consulta permanente y estricto cumplimiento según su jerarquía y aplicación en el proyecto.

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. El Código Colombiano de Fontanería. Norma Técnica Colombiana NTC 1500.
4. El Código Colombiano de Estructuras Metálicas, norma Icontec 2001
5. Especificaciones técnicas de construcción según el Manual de INVIAS 730 y ASHHTO M 180, y en las normas NTC 30, NTC 2076 y NTC 3320.
6. Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP
7. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
8. Reglamento Técnico del Sector de Agua potable y Saneamiento Básico-RAS
9. Código Eléctrico. Norma Técnica Colombiana NTC-2050.
10. Resolución 108 de 2015 del ministerio de transporte “Por la cual se actualiza el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y se adopta como ‘Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014”
11. Norma Colombiana de Diseño Sísmico de Puentes LRFD-CCP-14.
12. El Código Colombiano de Durabilidad del concreto. Norma Técnica Colombiana NTC 5551
13. Las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).
14. Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín. Última versión.
15. Manual de Obras de Drenaje y Protección de Carreteras, Secretaría de Infraestructura Física - Departamento de Antioquia.
16. 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'.
17. 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

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

- cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones'.
18. Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
 19. 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.
 20. Acuerdo 48 de 2014, Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Medellín y se dictan otras disposiciones complementarias.
 21. 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 Municipio de Medellín".
 22. 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.
 23. 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 Municipio de Medellín".
 24. La normatividad vigente en materia ambiental.
 25. Decreto 1076 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
 26. 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
 27. Normatividad y requisitos vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo.
 28. Decreto 2119 de 2011. Por medio del cual se reestructura el comité de silvicultura urbana y paisajismo para el Distrito de Medellín y se adoptan otras determinaciones.
 29. Acuerdo Metropolitano 19 de 2017 por el cual se adoptan lineamientos y determinaciones en torno a la gestión del espacio público verde urbano, se crea el Fondo Verde Metropolitano y se reglamenta la reposición por tala autorizada de árboles en el área urbana del Valle de Aburra.
 30. Resolución Metropolitana 3677 de 2018, por medio de la cual se establecen condiciones adicionales para los trámites de aprovechamiento forestal adelantados ante el Área Metropolitana del Valle de Aburra.
 31. Resolución Metropolitana 2247 de 2018, que adopta el modelo de valoración del árbol urbano.

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

32. Resolución Metropolitana 2248 de 2018, por la cual se crea el Fondo Verde Metropolitano.
33. Normatividad del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)
34. Manual de Diseño y Construcción de los Componentes del Espacio Público del Distrito de Medellín.
35. Manual de Señalización Vial (Resolución 1885 de 2015).
36. Decreto 0113 de 2017. Manual del Espacio Público.
37. Decreto 0471 de 2018. Por medio del cual se expiden las normas reglamentarias de detalle aplicables a las actuaciones y procesos de urbanización, parcelación, construcción, reconocimiento de edificaciones y demás actuaciones en el territorio municipal y se dictan otras disposiciones.
38. Normas vigentes para regular la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.
39. Manual de Accesibilidad al Medio Físico y al Transporte del Instituto Nacional de Vías – INVIAS-
40. Manual de Identidad Gráfica del Distrito de Medellín, última versión.
41. Resolución número 0001885 de 2015, por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia.
42. Los permisos y autorizaciones de la secretaria de movilidad.
43. Manual de Silvicultura Urbana de Medellín.
44. Las normas INVÍAS para pavimentos, última versión.
45. Manual de Contratación del Distrito de Medellín.
46. Guía de Supervisión e Interventoría del Distrito de Medellín.
47. Para efectos de la ejecución del contrato, debe cumplir los numerales que le apliquen de la norma de calidad NTC-GP 1000 versión 2009.
48. Normas ISO 9000 y 14000.
49. Especificaciones de diseño y construcción generales y particulares del proyecto.
50. Políticas y Estándares del sistema de información del Distrito de Medellín, acorde al sistema de gestión y políticas manejo documental, última versión.
51. 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.
52. Guía del ICPC para la reparación de pavimentos

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Y en general, las Normas técnicas Colombianas NTC, Normas INVIAS, Norma Sismo resistente NSR10, y las que aplique de acuerdo con el objeto y alcance del proyecto.

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: <https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/0330-2017.pdf>

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

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>

2. Análisis de la demanda

Para el análisis de esta área el Comité de Estructuración y Evaluación Contractual - CEEC en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín deben tener en cuenta las condiciones en las cuales se ha adquirido en el pasado el bien o servicio. Además como lo han hecho otras Entidades Estatales de similares características. Para el efecto podrá consultar documentos de especificaciones técnicas y modalidades de contratación de otras entidades similares en el SECOP.

Categoría de Construcción y Mantenimiento de Obras Civiles

Para el inicio del estudio de la demanda se tiene como base el Plan Anual de Adquisiciones, aquí es donde se identifica el dominio que tiene el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, con respecto a otras entidades públicas en la contratación de infraestructura pública, definiendo así, que tipo de obra se pretende realizar.

Para el análisis en la categoría de construcción y mantenimiento de obras civiles se definieron cinco subcategorías de compra, las cuales son infraestructura vial, infraestructura vertical, infraestructura hidráulica, parques y andenes.

La categoría de construcción incluye dentro de su alcance actividades relacionadas con:

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

- Equipamientos colectivos
- Vías y carreteras
- Puentes
- Parques
- Colegios y escuelas
- Hospitales
- Aceras
- Bibliotecas
- Acueductos
- Coberturas de quebradas
- Sedes administrativas
- Entre otros

Así mismo la categoría de Mantenimiento de obras civiles incluye dentro de su alcance actividades relacionadas con:

- Mantenimiento de sedes internas
- Mantenimiento de sedes externas
- Mantenimiento de instituciones educativas
- Mantenimiento de la malla vial
- Mantenimiento de redes semafóricas
- Suministro e instalación de mezcla asfáltica
- Entre otros

Para la categoría de Construcción en el 2023 el gasto descendió a 57 mil millones impactando a 6 secretarías y para la categoría de Mantenimiento de obras civiles fue de 109 mil millones impactando con este a 9 secretarías.

Gráfico. Gasto anual categoría de servicios Construcción
Cifras en miles de millones COP



Gasto anual Categoría de Servicios de Construcción 2023- Cifras en miles de millones COP		
Año	Gasto - Cifras en miles de millones COP	Variación porcentual anual %
2020	\$ 165	
2021	\$ 352	113.42%
2022	\$ 85	-75.83%
2023	\$ 57	-33.23%

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2020 - 2023. (14/03/2024)

En el 2020 la categoría de construcción tuvo una inversión de 165 miles de millones representados en la construcción de unidades hospitalarias, mejoramiento de malla vial, construcción de obras de infraestructura (espacio público, puentes y obras complementarias), obras de mitigación, entre otros temas; para el 2021 se reflejó un aumento en la inversión del gasto público donde se continuaba con la ejecución de proyectos y la incorporación de nuevas necesidades que tenían como alcance estudios y diseños; sin embargo entre los años 2022 y 2023 se evidencia una disminución debido a la finalización del cuatreno de la administración 2020 – 2023.

Gráfica. Gasto anual categoría de servicios de mantenimiento de obras civiles
Cifras en miles de millones COP



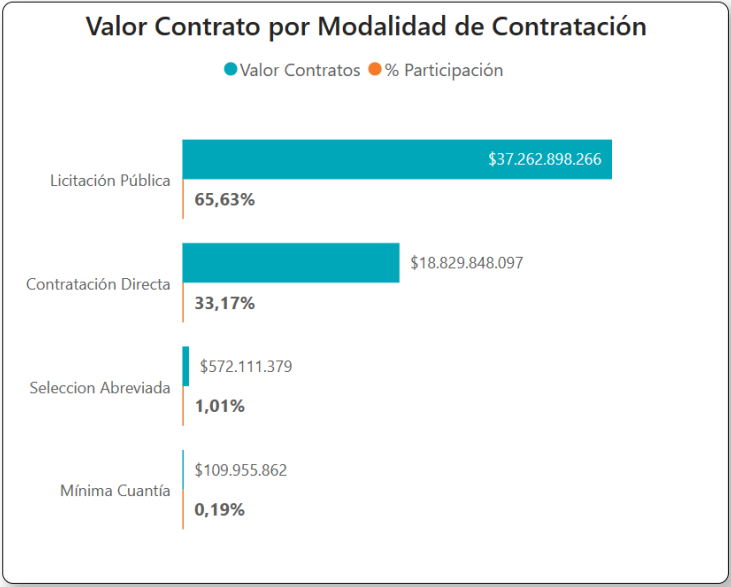
Gasto anual Categoría de Servicios de Mantenimiento de Obras Civiles 2023 - Cifras en miles de millones COP

Año	Gasto - Cifras en miles de millones COP	Variación porcentual anual %
2020	\$ 173	
2021	\$ 102	-40.83%
2022	\$ 138	35.48%
2023	\$ 109	-20.93%

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2020 - 2023. (14/03/2024)

En el 2020 la categoría de Mantenimiento de obras civiles tuvo una inversión de 109 miles de millones representados mayoritariamente en el mantenimiento de la malla vial; para el 2021 disminuyó la inversión de acuerdo a la necesidad de la entidad en el momento; sin embargo, en el 2022 nuevamente hubo un alza en dicha inversión y en el año se 2023 se evidencia una disminución debido a la finalización del cuatreno de la administración 2020 – 2023.

Gráfica. Número de contratos por modalidad, categoría de Construcción 2023.

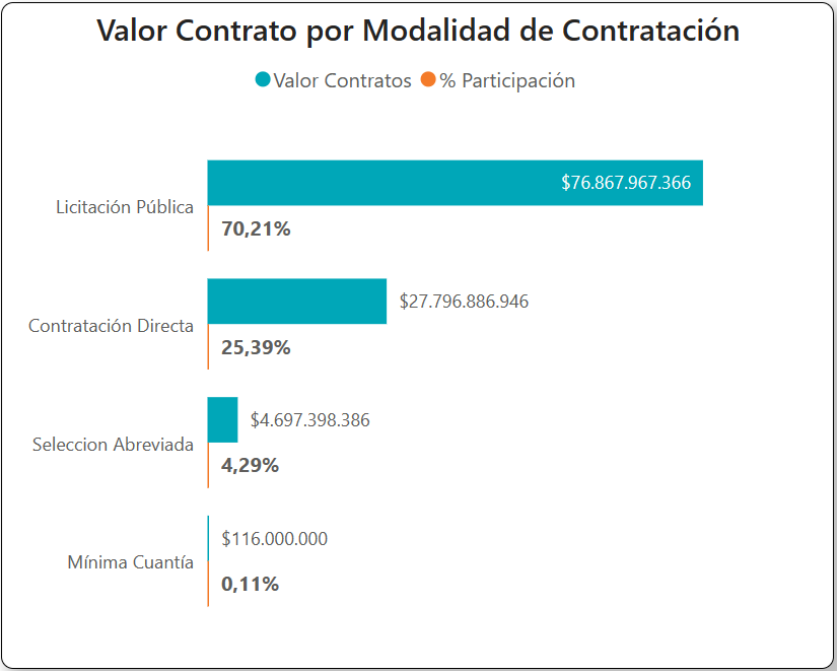


Modalidad de Contratación	Valor Total Contrato por Modalidad	Participación de la modalidad de contratación en la categoría
Licitación Pública	\$ 37.262.898.266	65.63%
Contratación Directa	\$ 18.829.848.097	33.17%
Selección Abreviada	\$ 572.111.379	1.01%
Mínima Cuantía	\$ 109.955.862	0.19%
Total general	\$ 56.774.813.604	100%

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2023. (14/03/2024)

Se puede evidenciar que la modalidad que presenta mayor contratación para la categoría de construcción es Licitación pública, con un porcentaje de 65.63%, siendo la modalidad de mayor destinación de recursos.

Gráfica. Número de contratos por modalidad, categoría de Mantenimiento de obra 2023.



Modalidad de Contratación	Valor Total Contrato por Modalidad	Participación de la modalidad de contratación en la categoría
Licitación Pública	\$ 76.867.967.366	70.21%
Contratación Directa	\$ 27.796.886.946	25.39%
Selección Abreviada	\$ 4.697.398.386	4.29%
Mínima Cuantía	\$ 116.000.000	0.11%
Total general	\$ 109.478.252.698	100%

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2023. (14/03/2024)

Se puede evidenciar que la modalidad que presenta mayor contratación para la categoría de mantenimiento de obras civiles es Licitación pública, con un porcentaje de 70.21%, siendo la modalidad de mayor destinación de recursos.

Tabla. Valor contratos categorías Distrito de Medellín 2023

Categoría	Valor Final contrato	% Participación Valor contratos	Número de Contratos	% Participación Cuenta contratos
Ejecución De Proyectos	\$525.632.471.504	22,22%	93	5,41%
Servicios Educativos	\$331.629.535.319	14,02%	205	11,93%
Servicios Sociales	\$222.473.059.176	9,40%	53	3,08%
Bienes Y Servicios De Oficina	\$171.482.004.192	7,25%	140	8,14%
Ciencia, Tecnología e Innovación	\$132.581.579.208	5,60%	81	4,71%
Eventos, Actividades Y Mercadeo	\$131.360.075.710	5,55%	42	2,44%
Servicios Profesionales	\$115.706.757.543	4,89%	794	46,19%
Servicios De Mantenimiento De Obras Civiles	\$109.478.252.698	4,63%	20	1,16%
Servicios De Salud	\$102.112.019.597	4,32%	36	2,09%
Gestión Medioambiental	\$79.654.469.458	3,37%	17	0,99%
Servicios De Alimentación	\$69.992.108.107	2,96%	8	0,47%
Vehículos	\$57.882.846.379	2,45%	27	1,57%
Servicios De Construcción	\$56.774.813.604	2,40%	13	0,76%
Servicios De Transporte	\$56.628.673.557	2,39%	8	0,47%
Servicios Culturales Y Becas	\$46.615.471.991	1,97%	64	3,72%
Desarrollo Económico	\$43.304.542.292	1,83%	23	1,34%
Servicios De Consultoría	\$30.090.996.199	1,27%	26	1,51%
Servicios Públicos	\$25.692.478.964	1,09%	3	0,17%
Comunicación Masiva	\$24.088.039.384	1,02%	6	0,35%
Servicios Inmobiliarios	\$20.972.700.386	0,89%	39	2,27%
Servicios De Seguridad	\$10.334.152.601	0,44%	10	0,58%
Mantenimiento De Bienes Inmuebles Por Adhesión	\$1.561.640.099	0,07%	11	0,64%
Total	\$2.366.048.687.968	100,00%	1719	100,00%

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2023, (14/03/2024)

Nota: Acorde con el Plan anual de adquisiciones 2023 y las cifras reportadas en los análisis del sector que inicialmente se publicaron como parte de los documentos previos y las diferencias que hoy se advierten en el valor total y cada una de las categorías, los mismos obedecen a que se están tomando los valores totales de los contratos de la vigencia 2023 e inicialmente se calcularon con el valor de la necesidad generando diferencia en lo que se presenta hoy en los documentos previos; asimismo se realizó una re categorización, generando diferencias en número de contratos y valor por categoría, además se excluyeron los contratos que no tienen afectación presupuestal en la vigencia.

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

Se debe analizar el comportamiento de las adquisiciones anteriores del bien o servicio, en especial o haciendo énfasis en las siguientes: modalidad de selección del contratista; objeto del contrato; cantidad del bien o servicio adquirido; autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su adquisición y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto; valor y forma de pago de los contratos; número de contratos suscritos para el efecto y vigencia de los mismos; presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión y funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras; oferentes que han participado en el proceso de selección y contratistas; comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones; cronograma del proceso de contratación, teniendo en cuenta tiempos y lugar de entrega luego de la firma de contrato; garantías exigidas y siniestros.

El proceso objeto del presente estudio, se adelanta por la Secretaria de **Medio Ambiente** como parte de su objeto misional, para la vigencia 2024, de igual forma, en la base de datos de la Secretaría se encontró que durante los últimos cuatro años se han adelantado se han ejecutado los siguientes contratos, con las características seguidamente señaladas:

En la siguiente tabla se presentan los procesos más recientes adelantados por la secretaria que tienen un alcance similar al del proceso objeto del presente estudio:

Tabla. Adquisiciones previas Distrito de Medellín Categoría Construcción

Año	Modalidad	Número contrato	Objeto	Proveedor	Valor contrato
2020	Contratación Directa-Urgencia Manifiesta	4600088024	Contrato de obra para la atención y mitigación de la Urgencia Manifiesta según Decreto 0989 del 26 de octubre de 2020 quebrada El Indio, punto de referencia Carrera 38 # 26-25	CONVIAS S.A.S	\$18.260´234.354
2020	Licitación pública	4600087392	Construcción de soluciones hidráulicas en quebradas – Grupo 1	EDGAR ADOLFO HOYOS GARCIA	\$3.138´673.207
2020	Licitación pública	4600087392	Construcción de soluciones hidráulicas en quebradas – Grupo 2	Consorcio GUINCO - CONVIAS	\$1.913´377.776

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

2021	Licitación Pública	4600090750	Construcción de obras hidráulicas y complementarias en quebrada la Picacha sector pacha mama.	JUAN CARLOS BRICEÑO CHAVES	\$1.126´759.636
2023	Licitación Pública	4600099216	Construcción de obras hidráulicas para la mitigación de riesgos en quebradas de Medellín y sus corregimientos	CONSORCIO VINASCO&CO	\$4.079.984.917

Fuente: Plan Anual de Adquisiciones (PAA) 2023.

Es de anotar que los procesos adelantados a partir de la vigencia 2019, correspondientes con infraestructura de transporte fueron adelantados con pliegos y documentos tipo, según lo establecido en la Ley 1882 de 2018 y sus Decretos reglamentario.

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.

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.

Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones

En general, el comportamiento de los contratistas no ha traído consecuencias de imposición de sanciones o declaratorias de incumplimiento.

Sin embargo, la Secretaría ha iniciado procesos sancionatorios, a muy pocos contratistas, con el fin de conminar o apremiar algunos de ellos; procesos que han terminado con el archivo de los mismos, en razón del cumplimiento de las obligaciones pendientes en el contrato, antes de expedir el acto administrativo.

Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.

El Distrito 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
- Pago de salarios y prestaciones sociales, e indemnizaciones laborales
- Estabilidad y calidad de las obras
- Responsabilidad civil extracontractual

Y para eventos excepcionales:

- Todo riesgo construcción.

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

En el SECOP (Sistema electrónico de contratación pública), se encontraron los siguientes procesos con alcance similar al del proyecto objeto del presente estudio:

Tabla. Adquisiciones previas de otras entidades

Año	Modalidad	Entidad	Objeto	Proveedor	Valor contrato	Número contrato
2019	LP	INVIAS	Construcción de obras de protección en el municipio de santa bárbara de Iscuandé, departamento de Nariño. Rio Iscuandé	CONSORCIO MUELLES CAS	\$ 2.468.774.130	LP-DO-SMF-054-2019

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

2021	LP	INVIAS	Construcción de obras de protección y/o estabilización de orillas en el municipio de puerto Nariño, departamento del Amazonas	CONSORCIO RENACER	\$ 4.672.590.101	LP-DO-SMF-043-2021
2021	Contratación directa	Gobernación De Bolívar	Obras de mitigación de la erosión y control de inundaciones en el jarillón que comprende los tramos críticos entre los corregimientos de Santa Coita y punta de Cartagena, en el municipio de Magangué, departamento de Bolívar	CONSORCIO JARILLON SANTA COITA	\$ 9.213.340.898	CD-OGRD-2277 - 2021

Fuente: Datos Abiertos SECOP

Los procesos fueron adelantados mediante la modalidad licitación, en la plataforma del SECOP II, en todos los procesos se hace la exigencia de garantías como mecanismo de cobertura del riesgo y se presentan las condiciones técnicas de manera detallada en los pliegos de condiciones, presupuesto oficial y anexos técnicos.

3. Análisis de la oferta

Para el análisis de la oferta, el Comité de Estructuración y Evaluación Contractual - CEEC debe dar respuesta a las siguientes preguntas:

3.1. ¿Quién vende?

El contratista debe ser una persona que cuente con experiencia, conocimiento y trayectoria en los siguientes temas de: Infraestructura civil.

Entre los posibles proveedores en el mercado que ofertan los servicios requeridos para el presente proceso se encuentran diferentes empresas del sector, que permiten determinar las condiciones del mismo, entre estas se encuentran las siguientes:

Tabla. Perfiles de posibles proveedores

Razón social	NIT	Años en el mercado
Convías S.A.S.	802008095	25
Construcciones Macro S.A.S.	800213864	No disponible
Sotarco S.A.S.	800129071	No disponible
Vanegas Ingenieros S.A.S.	830138289	20
Luz Damaris Cardona Arismendy	901483862	9
Grucon S.A.S.	800203342	28
Guerra Ingenieros Contratistas S.A.S.	900336649	14
Ingeniería Y Desarrollo Urbanístico S.A.S.	900943156	8
Consorcio R-G Construcciones	901560861	2
LR Ambiental S.A.S.	810002434	26
Edgar Adolfo Hoyos García	890905211	10
SyC - S.A.S. Servicios-Ingeniería Y Construcción	901640149	1
Ingeniería Equipos Y Servicios - Ingesel S.A.S	900620071	11

De acuerdo con lo anterior se identifica que en el mercado nacional existe pluralidad de oferentes para satisfacer el objeto contractual del presente proceso.

Indicadores Financieros ver archivo adjunto

Gremios del sector

- **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

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

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.⁹

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.
- **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

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

sosteniblemente con el apoyo de nuestro capital estratégico: +200 Miembros (empresas, colegios, universidades, ONG y gremios).

Empresas del sector económico relacionado con la Categoría de Servicios de Construcción y Mantenimiento

En la siguiente tabla se relacionan un conjunto de empresas cuyo objeto social está relacionado con las actividades económicas mencionadas anteriormente junto con las necesidades correspondientes a la categoría de Servicios de Construcción.

Razón Social Proveedor	NIT	Clasificación por tamaño de la empresa
MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI SAS	8110386346	GRAN EMPRESA
CASTELLON INGENIERIA SAS	9009440242	MEDIANA EMPRESA
FUNDACION OCEANIA 2030	9013780176	MEDIANA EMPRESA
CONSTRUCCIONES HHT S.A.S	9007678937	MEDIANA EMPRESA
INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAN FRANCISCO SAS	9016638245	MICROEMPRESA
ESTRUCTURAS Y PAVIMENTOS SAS	9002433224	GRAN EMPRESA
PAECIA S.A.S	8909294870	GRAN EMPRESA
HUARGO SAS	9010832738	MICROEMPRESA
RENOSTER SAS	9011846694	MEDIANA EMPRESA
LUIS FERNANDO MESA BALLESTEROS	95238644	GRAN EMPRESA
GUINCO S.A.S	9003366497	GRAN EMPRESA
PROCOPAL S.A.	8909063880	GRAN EMPRESA
INGESPACIOS CONSTRUCTORES SAS	9012658072	MEDIANA EMPRESA
PAVIMENTAR S.A.	8000400146	GRAN EMPRESA
MAGMA S.A.S.	8909422061	MEDIANA EMPRESA
MINCIVIL S.A.	8909305451	GRAN EMPRESA
SP INGENIEROS S.A.S.	8909324248	GRAN EMPRESA
U. G. M INGENIERIA S.A.	9001701491	PEQUEÑA EMPRESA
INGENIERÍA, TRANSPORTE Y MAQUINARIA S.A.S	9001022681	GRAN EMPRESA
GAMA INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.S	8301364901	GRAN EMPRESA

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

HARINSA NAVASFALT INFRAESTRUCTURA S.A.S	901558296	MICROEMPRESA
INFRAESTRUCTURAS DE COLOMBIA SAS	8909262548	MICROEMPRESA
TECNICAL CIVIL S.A.S	9010072433	GRAN EMPRESA
LIBERTY CONSTRUCTORA DEL CARIBE S.A.S	9012890199	MEDIANA EMPRESA
CONSTRUCCIONES, DISEÑOS Y OBRAS CIVILES S.A.S	9014722181	MEDIANA EMPRESA
VIAS S.A.S	8909375747	GRAN EMPRESA
CONSTRUCCIONES Y TRACTORES S.A.S	8909327307	GRAN EMPRESA
URVIMAQ S.A.S.	9013127741	MICROEMPRESA
CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	8909224474	GRAN EMPRESA
WILMAR JOSE MONCADA ARCILA	716721809	MEDIANA EMPRESA
MEYAN S.A.	8001435861	GRAN EMPRESA
INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC	8000298992	GRAN EMPRESA
EXPLANAN S.A.S.	8909105915	GRAN EMPRESA
DELTA PROYECTOS CIVILES SAS	9010026931	PEQUEÑA EMPRESA
CONSTRUCCIONES AP SAS	8909409101	GRAN EMPRESA
CONSTRUCTORA SUMAS & RESTAS S.A.S	9002849171	GRAN EMPRESA
INTERVENTORIA DISEÑOS Y CONTRATOS S.A.S.	8110069289	GRAN EMPRESA
JVC CONSTRUCCIONES CIVILES SAS	9016181143	MICROEMPRESA
QUESADA ARREDONDO JULIO CESAR	732368796	MICROEMPRESA
REINGENIERIA INTEGRAL S.A.S	9013585590	PEQUEÑA EMPRESA
EQUIPOS E INGENIERIA DEL CARIBE S.A.S.	9002677363	MEDIANA EMPRESA
ANGELA MARIA CARDENAS ZAPATA	431508211	PEQUEÑA EMPRESA
INCOCAZA S.A.S.	9009015650	MICROEMPRESA
URBANICO S.A.S.	9000662266	MICROEMPRESA
INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES Y CONSTRUCCIONES S.A.S.	8110229476	PEQUEÑA EMPRESA
DUQUE HURTADO MARY SOL	437574847	MEDIANA EMPRESA
DIARQCO CONSTRUCTORES SAS	9001853572	MEDIANA EMPRESA
BUILDING SAS	8040027153	MEDIANA EMPRESA
SILCONS S.A.S.	9000582588	MICROEMPRESA
DE LEON NARVAEZ BELISARIO ALFREDO	15041209	PEQUEÑA EMPRESA

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

CARLOS ALBERTO VILLEGAS LOPERA	70111948	MEDIANA EMPRESA
VINASCO VERGARA FRANCISCO JAVIER	10241920	MICROEMPRESA
OLMEDA S.A.S.	9002181191	MICROEMPRESA
CONSCAVA S.A.S.	9015979186	MICROEMPRESA
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO- EDU	8002233376	GRAN EMPRESA
CORPORACIÓN DE ACUEDUCTO DE ALTAVISTA	8002184786	PEQUEÑA EMPRESA
7G7 S.A.S	9011203584	MEDIANA EMPRESA
DISEÑOS Y PROYECTOS PALATIA S.A.S	9016378847	PEQUEÑA EMPRESA
CONSTRUCTORA ICONIKA S.A.S	9014370843	MEDIANA EMPRESA
MECONSTRUEQUIPOS S.A.S	9002115216	MEDIANA EMPRESA
OPCIÓN INGENIERÍA S.A.S	9003725144	PEQUEÑA EMPRESA
AZ Construcciones S.A.S	8110118470	MEDIANA EMPRESA
O.L. INGENIERIA DE CONSTRUCCION S.A.S.	9003481309	MEDIANA EMPRESA
HRZ INGENIERÍA S.A.S	9004235721	MICROEMPRESA
EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES VAREGO SAS	8002295839	PEQUEÑA EMPRESA
VAREGO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA O VAREGO S A S	9003883542	PEQUEÑA EMPRESA
JUAN CARLOS SIERRA BOTERO	705622152	PEQUEÑA EMPRESA
LINA MARCELA ALFONSO NARANJO	419519035	PEQUEÑA EMPRESA
CONVIAS SAS	8110095795	MEDIANA EMPRESA
INFROCIVIL SAS	9011306488	MICROEMPRESA
JURADO ALVARAN ARTURO	102408904	MICROEMPRESA
INCIL INGENIEROS CIVILES S.A.S	8001082409	MEDIANA EMPRESA
CONCRE ACERO SAS	8000468740	GRAN EMPRESA
TRANSPORTES METROPLUS S.A.S	9006413167	MEDIANA EMPRESA
OSC ENGINEERING GROUP S.A.S.	9011747446	GRAN EMPRESA
SEÑALIZACIONES Y CONSTRUCCIONES S.A.S.	8305055791	MEDIANA EMPRESA
URBESUR S.A.S.	9006428804	MICROEMPRESA
R & J INGENIERIA SAS	9001717171	MICROEMPRESA
CONSTRUCCION DISEÑOS E INTERVENTORIAS INGENIEROS S.A.S	9003503824	MICROEMPRESA
CONSTRUMATER SERVICIOS TECNICOS S.A.S.	8110259455	PEQUEÑA EMPRESA

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

MODERLINE S.A.S.	8300369405	MEDIANA EMPRESA
GRG INGENIERIA S.A.S.	9009228901	MICROEMPRESA
CONSTRUCTORA BAYITH S.A.S.	9005092513	MEDIANA EMPRESA
ADINCO INGENIERIA S.A.S.	9008192498	MICROEMPRESA
CARLOS RODOLFO DAZA RAMIREZ	792773699	PEQUEÑA EMPRESA
GLOBAL ENGINEERING AND DESIGN S.A.S.	8290021607	MEDIANA EMPRESA
EXPANSSION S.A.S.	9010580546	MEDIANA EMPRESA
CIVILEC S.A.S.	8909415577	PEQUEÑA EMPRESA
INSEREL INGENIERÍA EN SERVICIOS ELÉCTRICOS DE COMUNICACIONES Y DE GAS LTDA	8002210863	PEQUEÑA EMPRESA
DIRECCION TECNICA DE CONSTRUCCIONES SAS	8110060318	PEQUEÑA EMPRESA
CONSTRUCCIONES Y DESARROLLOS DE INGENIERIA S.A.S.	9010080021	PEQUEÑA EMPRESA
GOLD INGENIERIA S A S	9003860341	PEQUEÑA EMPRESA
VISUAR S A S	8300382256	MEDIANA EMPRESA
SAFRID INGENIERIA SAS	9005208484	GRAN EMPRESA
JALGAVI INGENIEROS LTDA	9002323488	MEDIANA EMPRESA
CONSTRUCCIONES C&G SAS	9004539564	MEDIANA EMPRESA
CONINGECON S.A.S.	9002473659	MEDIANA EMPRESA
DISTRIBUCIONES BOGOTÁ CONECTIVIDAD ELECTRICOS E ILUMINACION SAS	9007588265	PEQUEÑA EMPRESA
I.D.C. INVERSIONES S.A.S	8110017573	GRAN EMPRESA
CONSTRUCTORA CIVILCOL S.A.S.	9003902139	MEDIANA EMPRESA
INTER OBRAS GR S.A.S.	9005990529	PEQUEÑA EMPRESA
SOTARCO S.A.S.	8001290710	MEDIANA EMPRESA
PROMAQCO S.A.S.	9006344775	PEQUEÑA EMPRESA
CONSORCIO INGENIERIA COLOMBIANA S.A.S.	9001968223	MICROEMPRESA
MAMUT ACERO Y CONCRETO S.A.S.	8002102902	MEDIANA EMPRESA
IP INTEGRALES SAS	9008407994	MICROEMPRESA
PROYEC ELÉCTRICA S.A.S	9004451827	MICROEMPRESA
FAISMON S.A.S.	8001194276	GRAN EMPRESA
INGTEC ONE S.A.S.	9008121767	MICROEMPRESA

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

PROINARK PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.	8600550671	GRAN EMPRESA
OR CONSTRUCCIONES E INGENIERIA SAS	9008216711	MEDIANA EMPRESA
ANDINA DE CONSTRUCCIONES Y ASOCIADOS S.A.S.	8909188661	GRAN EMPRESA
INICO SAS	8909424154	MEDIANA EMPRESA
PROYECTOS E INGENIERIA DE VIAS S.A.S.- PROINVIAS S.A.S	9010089252	MEDIANA EMPRESA
FSC INGENIEROS S.A.S.	8604005925	PEQUEÑA EMPRESA
MORENO ALVAREZ NELSON	102574139	MICROEMPRESA
CUMBRE INGENIERÍA SAS	9003216746	MEDIANA EMPRESA
METALCIMENTO ARQUITECTOS E INGENIEROS SAS	9005098250	MEDIANA EMPRESA
IES INGENIEROS SAS	9003179641	GRAN EMPRESA
RCR INGENIERIA S.A.S.	9005136909	MEDIANA EMPRESA
INGENIERIA INTEGRAL PROYECTOS LOGISTICA Y ARQUITECTURA SAS - INGEPLAQ SAS	8300839680	PEQUEÑA EMPRESA
VERDE DC SA	9004205371	PEQUEÑA EMPRESA
CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S	9004524100	MEDIANA EMPRESA
GRUPO EMPRESARIAL INGECOL SAS	9003798695	GRAN EMPRESA
CONSTRUCTORA DURAN OCAMPO S.A.S.	9002299859	GRAN EMPRESA
PA COLOMBIA S.A.S.	8130081201	GRAN EMPRESA
CONSTRUCCIONES MACRO S.A.S.	8002138643	PEQUEÑA EMPRESA
ENDD CONSTRUCCIONES SAS	9013612350	PEQUEÑA EMPRESA
INCITECO S.A.S.	8001042149	GRAN EMPRESA
LAM CONSTRUCCIONES S.A.S	9003568600	MEDIANA EMPRESA
CONSTRUCTORA POLIOBRAS S.A.S.	8301089928	MEDIANA EMPRESA
CONSTRUCCION E INTERVENTORIA LEGAL S.A.S	9006066758	MEDIANA EMPRESA
CAMILO ERNESTO ROJAS TOVAR	79912409	MEDIANA EMPRESA
TELEACCESS LTDA	9001099940	MEDIANA EMPRESA



**Gráfico. Proveedores categoría
 Servicios de Construcción
 Por domicilio 2023**

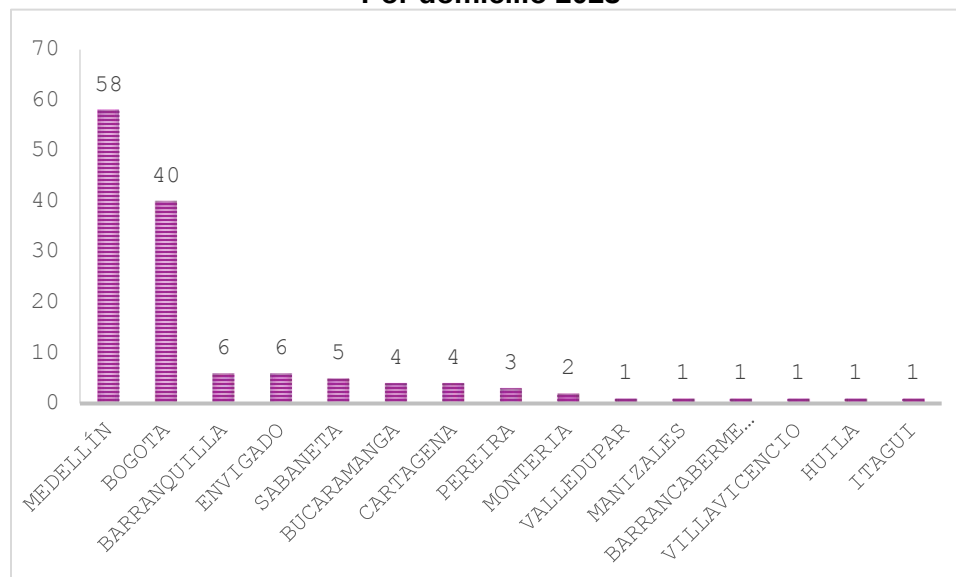
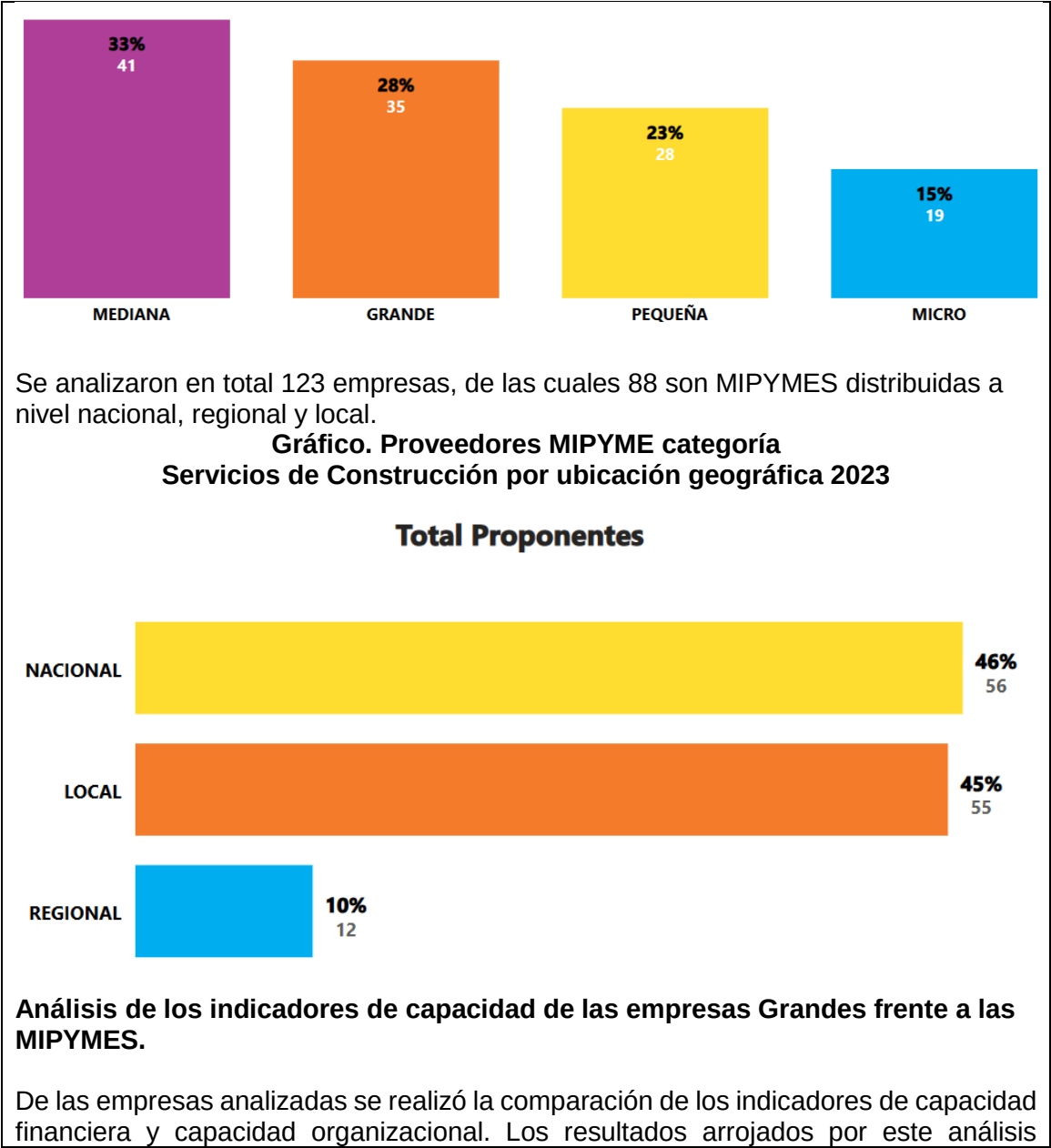


**Gráfico. Proveedores categoría
 Servicios de Construcción
 Por tamaño empresa 2023**



muestran que, en términos generales, las empresas MIPYME tienen mejores indicadores frente a las grandes empresas

**Gráfico. Indicadores de capacidad financiera
Comparativos promedios Grandes vs MIPYMES 2023**

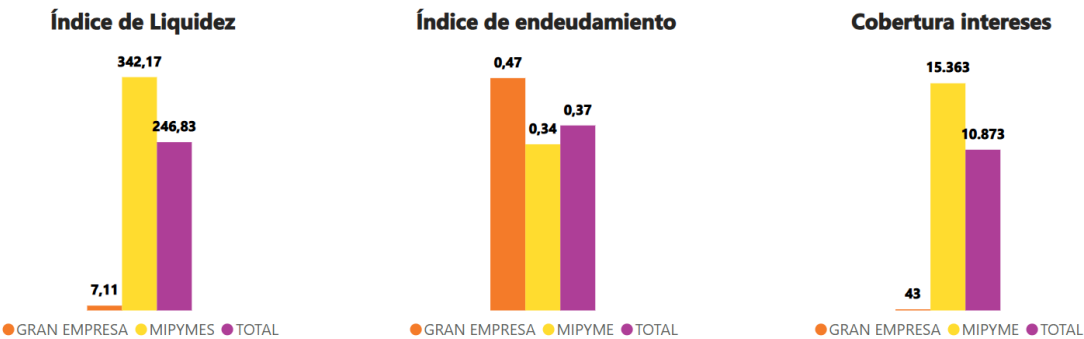
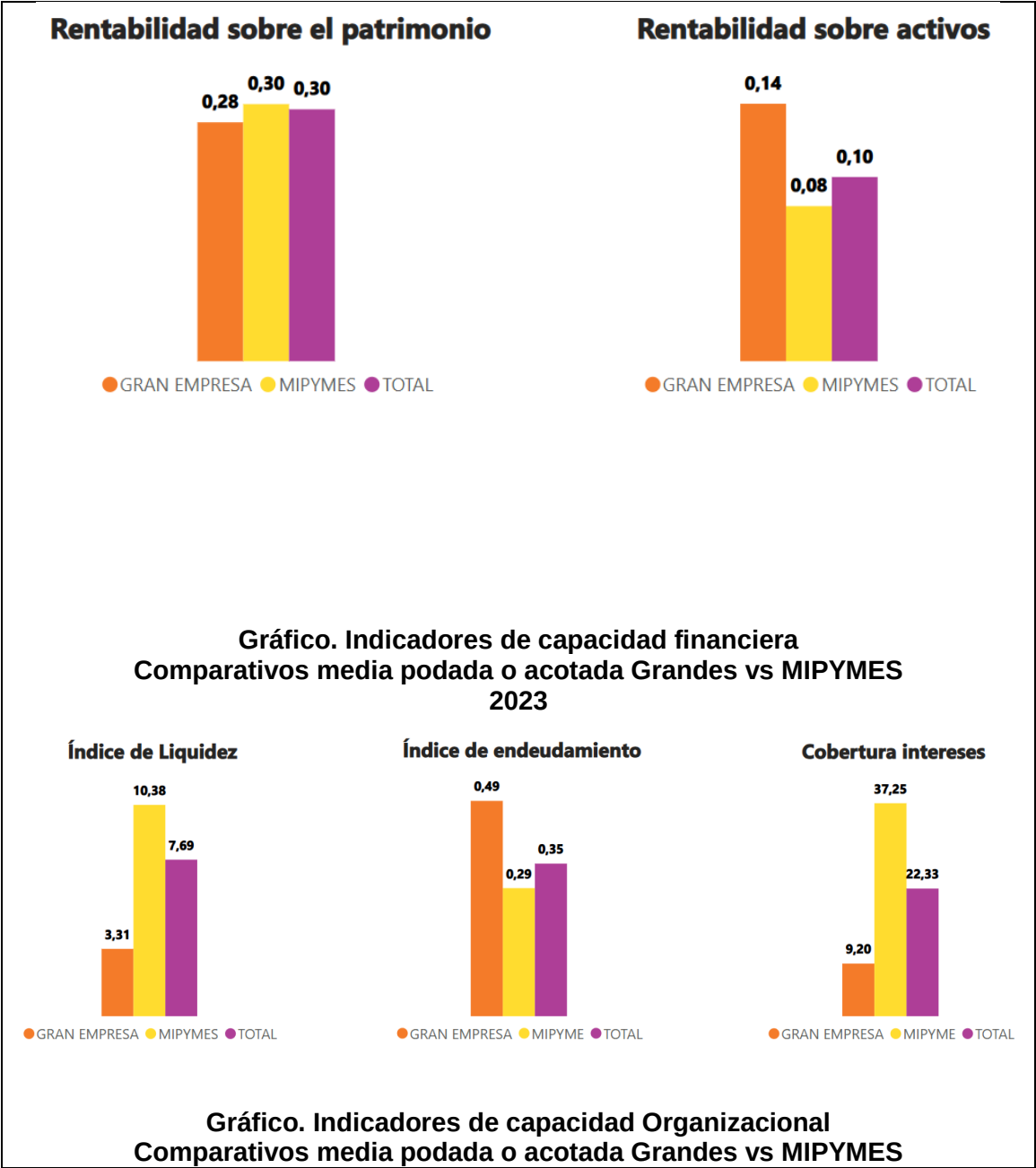
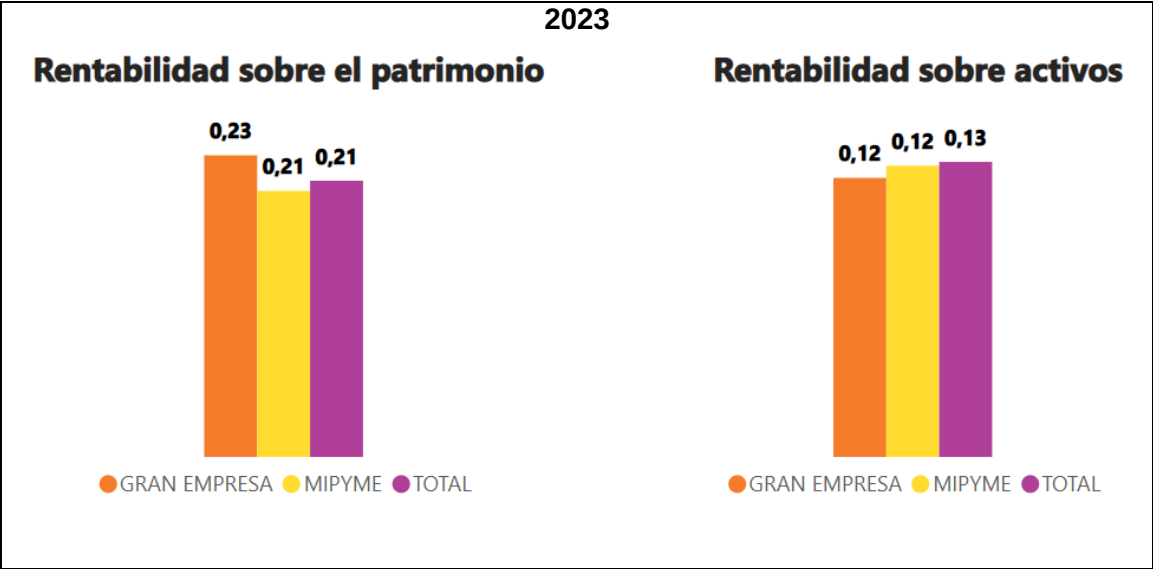


**Gráfico. Indicadores de capacidad Organizacional
Comparativos promedios Grandes vs MIPYMES
2023**





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

En procesos de Obra Pública desarrollados para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, las actividades son ejecutadas por el contratista in situ, los factores de producción, distribución y entrega, se establecen, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el numeral 1.3 del presente documento, para costearlos, se realiza un Análisis de Precios Unitarios en el que se contemplan las siguientes variables:

- Localización de las obras y vías de acceso para cuantificar el transporte
- El costo de materiales
- Acarreos internos
- Equipo y maquinaria utilizado en el sitio de ejecución de las obras
- Mano de obra (cuadrilla conformada por oficiales y ayudantes)
- Rendimiento del personal, basados tanto en la experiencia propia de la Secretaría de Infraestructura Física, como en los datos del mercado, entre otros.

Cód. FO-GECO-037	<p align="center">Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico</p>	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

El valor de las variables se calcula según la BASE DE DATOS que posee la Secretaría de Medio Ambiente, que se actualiza permanentemente de acuerdo con los precios del mercado.

El contrato que se derive del presente proceso de selección será de Obra Pública y se pagará bajo la modalidad de precios unitarios.

4. Acuerdo 016 de 2020, el cual se creó con la finalidad de dar lineamientos en materia de Compras Públicas Innovadoras, Sostenibles y Socialmente Responsables para el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín como para su Conglomerado Público.

En este ítem se debe verificar con referencia al objeto del contrato y su alcance la posibilidad de incluir algunos de los criterios en cumplimiento del Acuerdo 016 de 2020 en las siguientes líneas:

Criterios de sostenibilidad para la adquisición de bienes, obras y servicios, considerando su ciclo de vida y alineando dicha estrategia con el Sistema de Gestión Ambiental Institucional del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Criterios que promuevan la innovación para la adquisición de bienes y servicios, alineando dicha estrategia a la creación y desarrollo de ideas en la contratación pública

Criterios socialmente responsables para la adquisición de bienes, obras y servicios en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y su conglomerado, alineando dicha estrategia con la inclusión de población de especial protección constitucional en la contratación pública.

Los criterios definidos pueden consultarse en los anexos del Decreto 310 de 2022 reglamentario.

Ver Anexo Indicadores EP 37678

Comité de Estructuración y Evaluación Contractual,

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de</small> Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Eliana Maria Ruiz Meneses
Técnico

Claudia Milena Álvarez Granda
Logístico

Andrea Arroyave Barrera
Jurídico