

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

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Estudio Previo: 33778

Objeto: Mantenimiento y Renovación de Obras Civiles, Eléctricas, Voz y Datos en las Sedes de la Secretaría de Inclusión Social, Familia y Derechos Humanos.

Clasificación UNSPSC

Código	Descripción
72102900	Servicios de edificación Construcción de instalaciones y Mantenimiento-servicios de mantenimiento y reparación de construcción de instalaciones-Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72121100	Servicios de edificación Construcción de instalaciones y Mantenimiento-servicio de construcción de instalaciones no residenciales – Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina
72103300	Servicios de Mantenimiento y reparación de infraestructura
72151200	Servicio de Construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado
72151500	Servicios de Sistemas Eléctricos
81101700	Servicios de Ingeniería Eléctrica

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.

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

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.

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.

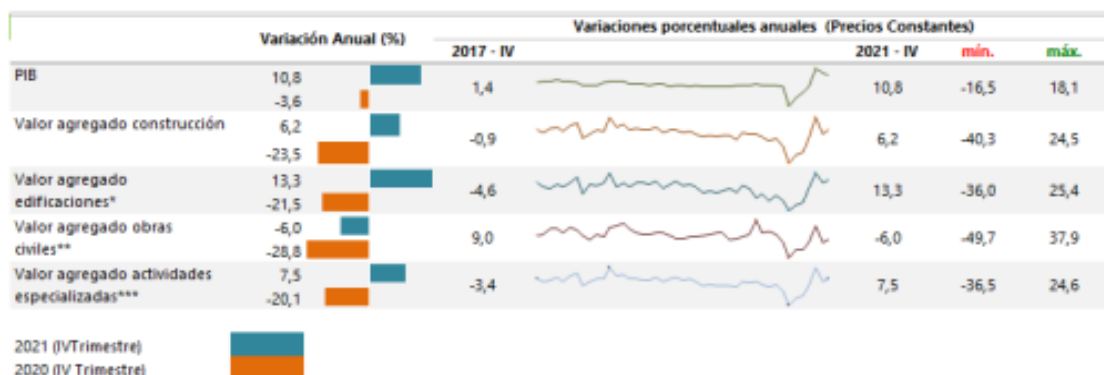
Productos y servicios del sector:

Participación en el PIB y relación con el sector

Según el Boletín Técnico Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC)¹ elaborado por el DANE, en el cuarto trimestre de 2021 (octubre – Diciembre), el PIB a precios constantes aumentó 10,8% con relación al mismo trimestre de 2020. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento de 6,2% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva presentada en el valor agregado de las edificaciones (13,3%), el valor agregado de las actividades especializadas (17,4%) y **el valor agregado de las obras civiles (7,4%)**.

Gráfica 1 – Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2021 pr (IV trimestre).

¹ http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IVtrim21.pdf



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.

Pr: cifras provisionales

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

* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.

** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorporan actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

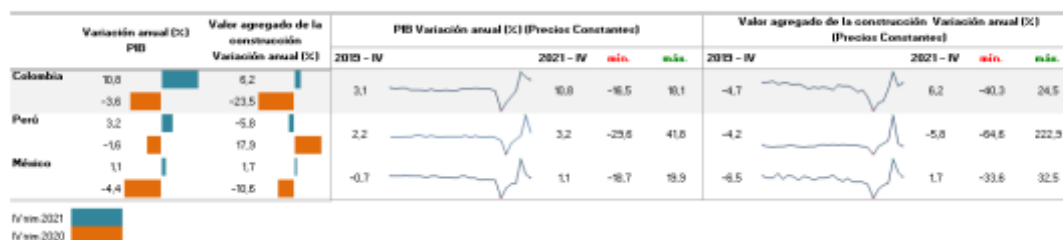
Fuente: DANE – Boletín Técnico. Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC).

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2021 (octubre – diciembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que México registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 10,8%, seguido de Chile y Colombia que presentaron un crecimiento del 3,2% y 1,1% respectivamente. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa un crecimiento en los tres países de análisis, México (1,7%), Colombia (6,2%) siendo más significativo el de Colombia, mientras Perú tuvo un decrecimiento de 5,8 con relación al mismo trimestre de 2020.

Gráfica 2 – PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica

Variación anual - 2019 (IV trimestre) – 2021 pr (IV trimestre)

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



Fuente: DANE (Colombia), INEGI (México), Banco Central (Chile)

Pr: Cifras provisionales

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

Fuente: DANE – Boletín Técnico. Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC).

Por otro lado, de acuerdo con el Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2021pr², igualmente elaborado por el DANE, en el cuarto trimestre de 2021pr (octubre – diciembre), el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 10,8% respecto al mismo periodo de 2020pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 21,2% (contribuye 4,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 11,7% (contribuye 1,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 6,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

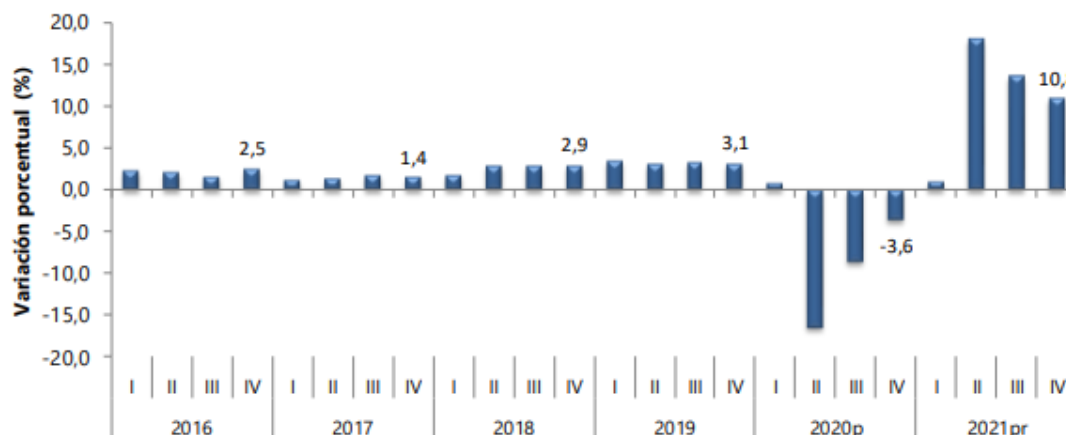
Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 4,3%. Esta variación se explica principalmente por:

- Información y comunicaciones crece 4,7%.
- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6%.
- Construcción crece 4,3

Gráfica 3 – Producto Interno Bruto (PIB) Tasa de crecimiento en volumen

² https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim21_produccion_y_gasto.pdf

2015-I / 2021pr -IV.



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

^ppreliminar

^pprovisional

Fuente: DANE – Boletín Técnico. Producto Interno Bruto (PIB) IV Trimestre 2021.

En cuanto al sector construcción específicamente, en el cuarto trimestre de 2021pr, el valor agregado de la construcción crece 6,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 13,3%.
- **Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 6,0%.**
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 7,5%

Tabla 1 – Construcción - Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2021pr.

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

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021 ^{Pr} / 2020 ^P	2021 ^{Pr} - IV / 2020 ^P - IV	2021 ^{Pr} - IV / 2021 ^{Pr} - III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	11,6	13,3	4,8
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	-4,6	-6,0	3,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	6,6	7,5	4,2
Construcción	5,7	6,2	4,3

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^P provisional

^{Pr} preliminar

¹ Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

² Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

³ Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Fuente: DANE – Boletín Técnico. Producto Interno Bruto (PIB) IV Trimestre 2021.

Empleo que genera el sector

Retomando el Boletín Técnico Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC), en Enero de 2022, el número de ocupados en el total nacional fue 20.696 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,5% de los ocupados. En Enero de 2022, la población ocupada en el total nacional aumentó 8,3%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron en 7,2%.

Para Enero 2022, 1.551 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 45% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (698 miles de personas), que además presentaron un aumento del 3,0%, es decir (20 mil personas más con respecto a enero de 2021).

Gráfica 4 – Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2021 – 2022 pr (ene).

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

	Variación anual (%)	Participación en el total (%)
Población ocupada total	8,3	
Población ocupada en construcción	7,2	7,5
Población ocupada en construcción en 13 ciudades y áreas metropolitanas	3,0	3,4
ene-22		3,5
ene-21		

Fuente: DANE, GEIH.

Pr: Cifras provisionales

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

* 13 áreas: Bogotá D.C, Medellín - Valle de Aburrá, Cali - Yumbo, Barranquilla - Soledad, Bucaramanga, Girón, Piedecuesta y Floridablanca, Manizales y Villa María,

Fuente: DANE – Boletín Técnico. Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC).

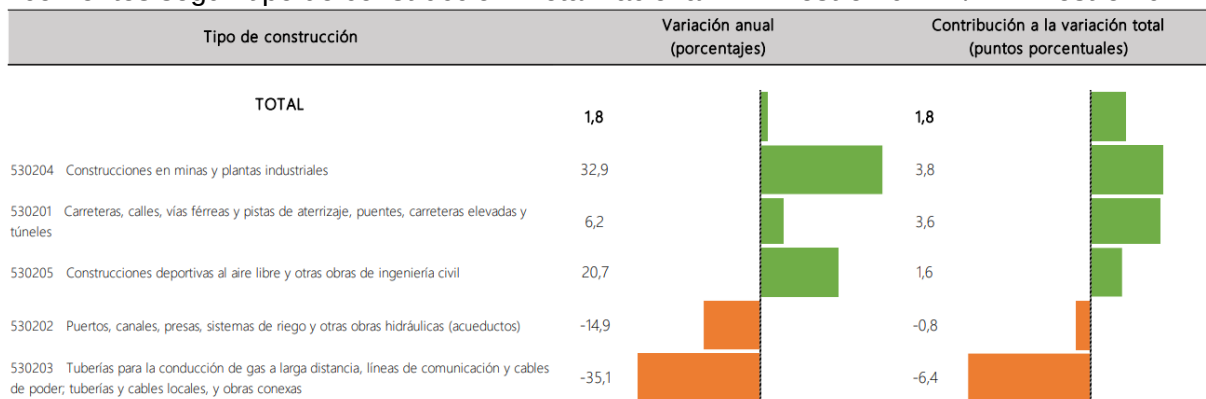
El sector de la construcción experimenta ciclos de actividad mucho más acentuados que el promedio nacional y otras ramas productivas y se constituye en uno de los principales indicadores económicos, debido a que las fluctuaciones de este sector están muy asociadas al ciclo de la economía.

Durante el primer trimestre de 2022, el incremento de 1,8% en la producción de obras civiles, está explicado por el comportamiento positivo de tres de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales que registró un crecimiento de 32,9% y sumó 3,8 puntos porcentuales a la variación anual, el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles que presentó un incremento de 6,2% en su producción y aportó 3,6 puntos porcentuales a la variación anual y el grupo de construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil que registró un aumento en su producción de 20,7% y sumó 1,6 puntos porcentuales a la variación anual.

En contraste, el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) disminuyó su producción en 14,9% y restó 0,8 puntos porcentuales a la variación anual; así mismo, el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales y obras conexas presentó una disminución de 35,1% con respecto al mismo trimestre del año anterior, restando 6,4 puntos porcentuales a la variación anual.

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

Figura No.4 – Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción. Total nacional. I Trimestre 2022^{Pr} / I Trimestre 2021.



Fuente: DANE – Boletín Técnico. Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC). Primer Trimestre de 2022. Corte mayo 13 de 2022.

Sin embargo, en el primer trimestre de 2022 la producción de las obras civiles registró una disminución de 10,9%, frente al cuarto trimestre de 2021, esto se explica por el comportamiento negativo en cuatro de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales disminuyó su producción en 35,5% y aportó 7,3 p.p negativos a la variación trimestral; el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas redujo su producción en 22,2% y contribuyó con -2,9 puntos porcentuales a la variación trimestral; carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó una disminución de 4,7% y aportó -2,6 puntos porcentuales a la variación trimestral. Por otra parte, el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) tuvo una reducción en su producción trimestral del 10,2% y contribuyó con -0,4 puntos porcentuales a la variación trimestral total (-10,9%).

En contraste, el grupo de construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil registró un incremento en su producción de 41,4% y sumó 2,4 puntos porcentuales.

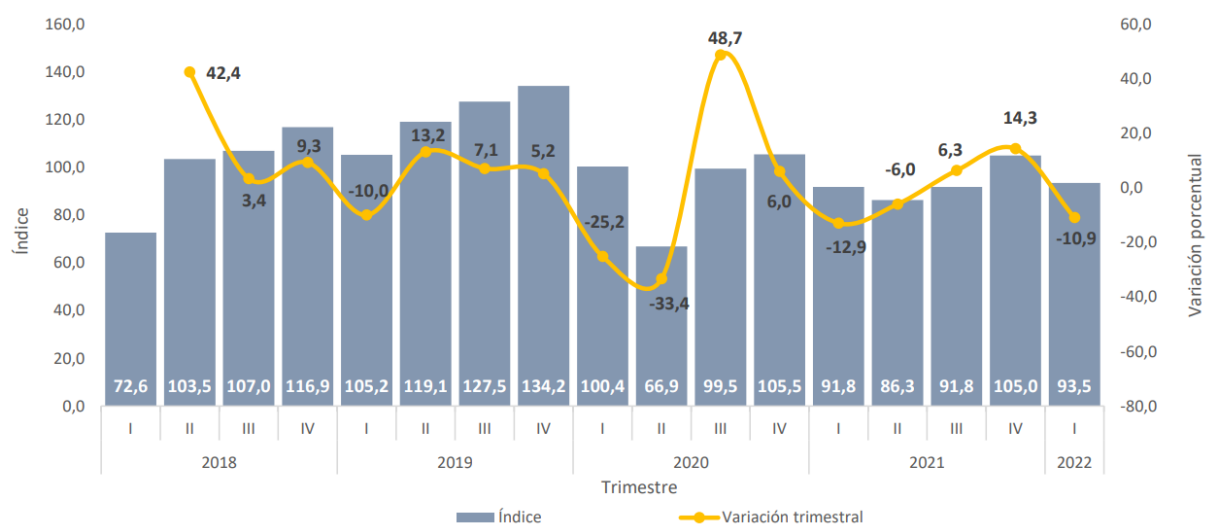
Figura No.5 – Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción. Total nacional. I Trimestre 2022^{Pr} / IV Trimestre 2021.

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

Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	-10,9	-10,9
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	-35,5	-7,3
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales, y obras conexas	-22,2	-2,9
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-4,7	-2,6
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-10,2	-0,4
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	41,4	2,4

Fuente: DANE – Boletín Técnico. Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC). Primer Trimestre de 2022. Corte mayo 13 de 2022.

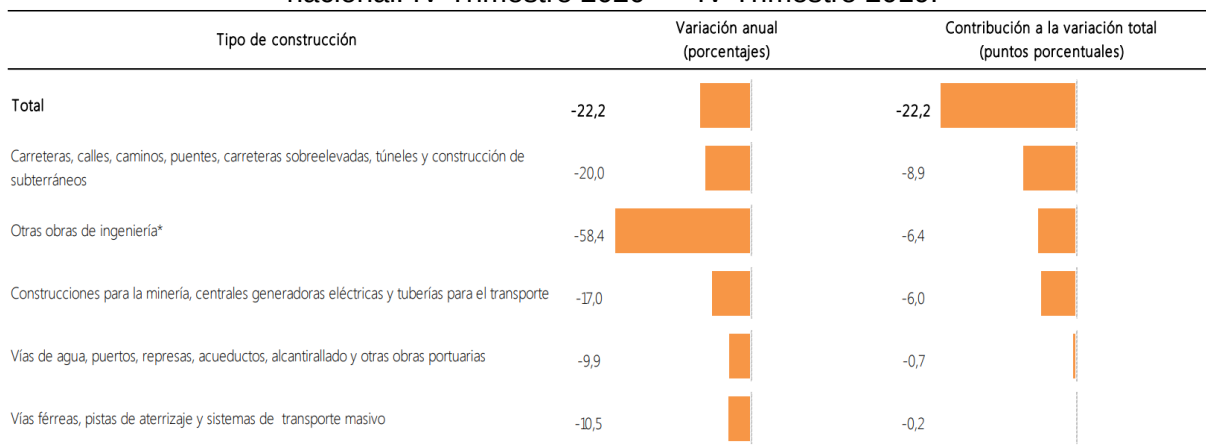
Figura No.6 – Índice y variación trimestral de la producción de obras civiles. Total nacional – serie a precios corrientes. I Trimestre 2018 – I Trimestre 2022^{Pr}.



Fuente: DANE – Boletín Técnico. Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC). Primer Trimestre de 2022. Corte mayo 13 de 2022.

Por otro lado, con relación a la inversión en obras civiles, durante el cuarto trimestre de 2020, los pagos en obras civiles registraron una disminución de 22,2%, frente al mismo trimestre de 2019, presentando las siguientes variaciones según los diferentes tipos de construcción:

Figura No.7—Variación y contribución anual de los pagos según tipo de construcción. Total nacional. IV Trimestre 2020^{Pr} – IV Trimestre 2019.



Fuente: DANE – Boletín Técnico. Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC). Cuarto Trimestre de 2020. Corte febrero 12 de 2021.

Empresas, gremios y asociaciones:

Las empresas más relevantes en el sector de la construcción se mencionarán, sin embargo, el detalle de empresas del sector de la construcción se podrá 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: En el 2020 las empresas que están en el ranking como las mejores en construcción de edificios urbanos, y por los empleos directos e indirectos son: Amarilo, Grupo Marval con Marín Valencia, Marval y Construcciones Marval, Constructora Colpatría, 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
CAMACOL 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

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

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**
La 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/>
- **Asogras - Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos**
Asogras 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/>
- **CCCS - Consejo Colombiano de Construcción Sostenible**
El CCCS 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.
<http://www.cccs.org.co/>

1.2 Perspectiva económica

Costo de insumos y materiales de la construcción

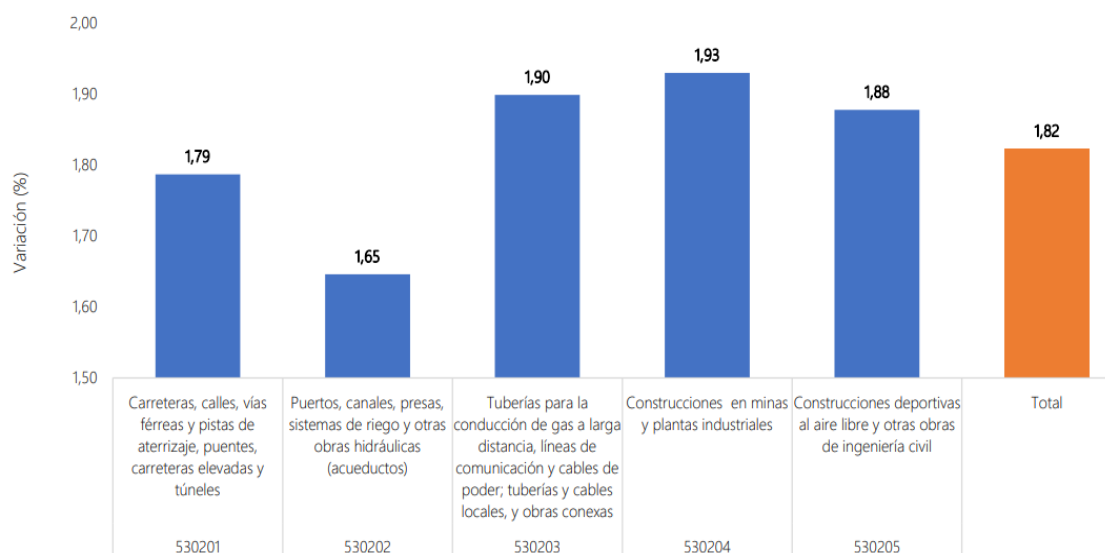
En enero de 2022, la variación mensual del ICOCIV³ fue 1,82%, en comparación con diciembre de 2021. Tres de las cinco agrupaciones CPC relacionadas con la construcción se ubicaron por encima del promedio nacional (1,82%): Construcciones en minas y plantas industriales (1,93%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de

³ file:///D:/Users/Usuario/Downloads/boletin-tecnico-icociv-enero-2022%20(2).pdf

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

comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (1,90%) y Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (1,88%). Por otra parte, la agrupación de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (1,79%), y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (1,65%), se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Gráfico 5 Variación mensual del ICOCIV según agrupaciones CPC v2 A.C. (enero 2022)



Fuente: DANE, ICOCIV.

Fuente: Boletín técnico ICOCIV (Enero 2022)

Los grupos de costos que más contribuyeron a la variación de 1,74% fueron materiales con 1,15 puntos porcentuales, seguido de mano de obra con 0,32 puntos porcentuales.

Tabla No. 2 Contribución mensual según subclase CPC y grupo de insumos (enero 2022).

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

Código subclase CPC	nombre subclase CPC	Equipos	Equipos Especiales Para Obra	Herramienta Menor	Mano de obra	Maquinaria	Materiales	Transporte	Variación mensual
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	0,04	0,03	0,01	0,32	0,14	1,15	0,05	1,74
53212	Ferrocarriles	0,03	0,16	0,01	0,63	0,06	1,30	0,12	2,30
53213	Pistas de aterrizaje	0,02	0,05	0,01	0,31	0,07	1,43	0,03	1,91
53221	Puentes y carreteras elevadas	0,09	0,00	0,01	0,61	0,10	1,55	0,02	2,37
53222	Túneles	0,05	0,00	0,01	0,40	0,26	1,28	0,03	2,02
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	0,03	0,05	0,01	0,52	0,11	0,94	0,01	1,68
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,08	0,05	0,03	0,33	0,55	1,15	0,07	2,26
53233	Represas	0,00		0,02	0,34	0,13	1,40	0,02	1,91
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,00		0,01	0,33		0,81	0,03	1,18
53241	Tuberías de larga distancia	0,03	0,06	0,01	0,93	0,57	0,44	0,04	2,09
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	0,05	0,01	0,04	0,34	0,20	0,52	0,00	1,16
53251_D3	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	0,01	0,16	0,01	0,68	0,35	1,09	0,25	2,56
53252	Cables locales y obras conexas	0,02	0,10	0,02	0,62	0,02	0,69	0,24	1,70
53261	Construcciones en minas	0,03	0,02	0,03	0,54	0,33	1,19	0,23	2,36
53262	Centrales eléctricas	0,05	0,01	0,01	0,19	0,28	0,85	0,09	1,48
53270	Construcciones deportivas al aire libre	0,03	0,03	0,03	0,24	0,03	1,51	0,03	1,89
53290	Otras obras de ingeniería civil	0,03	0,22	0,02	0,24	0,03	1,34	0,01	1,88

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.

Fuente: Boletín técnico ICOCIV (Enero 2022).

Tabla 3. Variación y contribución mensual según subclases cpc y obras.

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

Subclase CPC	Código	Obra	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
				2022	2022
Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas	53242_21	Construcción de líneas de alta tensión	0,22	2,31	0,01
	53242_22	Fibra óptica	0,02	2,72	0,00
	53242_23	Infraestructura de comunicaciones	0,08	1,13	0,00
	53242_24	Infraestructura de telecomunicaciones	4,52	1,07	0,05
	53242_25	Telefonía fija	0,10	1,92	0,00
	53242_26	Telefonía móvil	0,00	2,90	0,00
Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	53251_D3_27	Plantas de tratamiento agua potable	1,04	2,00	0,02
	53251_D3_28	Plantas de tratamiento agua residual	0,15	2,36	0,00
	53251_D3_29	Proyectos de recuperación y saneamiento de cuencas hidrográficas - control de inundaciones - control de erosión y/o control de ruido	4,36	2,82	0,12
	53251_D3_30	Redes urbanas de gas	0,09	2,24	0,00
	53251_D3_31	Sistema de alcantarillado	0,63	1,76	0,01
Cables locales y obras conexas	53252_32	Construcción de líneas de media y baja tensión	4,39	1,74	0,08
	53252_33	Construcción de redes eléctricas	1,11	1,49	0,02
	53252_34	Semaforización electrónica	0,06	2,33	0,00
Construcciones en minas	53261_35	Construcción exploración y explotación de gas	0,04	1,23	0,00
	53261_36	Construcción obras de exploración petrolífera	0,25	2,39	0,01
	53261_37	Construcción obras de exploración y explotación minera - carbón	0,63	2,36	0,02
	53261_38	Construcción obras de exploración y explotación minera - ferro-níquel	1,89	2,28	0,04
	53261_39	Construcción obras de exploración y explotación minera - oro	0,03	1,63	0,00
	53261_40	Construcción obras de producción petrolífera	2,06	2,46	0,05
Centrales eléctricas	53262_41	Construcción de centrales generadoras eléctricas - hidroeléctrica	4,31	1,46	0,06
	53262_42	Subestaciones eléctricas	0,27	1,77	0,01
Construcciones deportivas al aire libre	53270_43	Parques y escenarios deportivos	2,26	1,89	0,04
Otras obras de ingeniería civil	53290_44	Infraestructura militar	6,82	1,88	0,13
	53290_45	Obras ambientales	0,10	2,09	0,00
	53290_46	Plazas de mercado y ferias	0,45	1,74	0,01

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.

Fuente: Boletín técnico ICOCIV (Enero 2022).

Por grupos de costos, en enero de 2022, los mayores incrementos de precios con respecto al mes de diciembre de 2021 se presentaron en Equipos especiales para obra 2,84%, mano de obra 2,40% y materiales 2,06%.

Tabla 4. Variación y contribución mensual según grupos de costos enero 2022.

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

Grupo	Peso %	Variación (puntos porcentuales)	Contribución (puntos porcentuales)
		2022	2022
Materiales	51,31	2,06	1,09
Herramienta menor	2,14	0,63	0,01
Maquinaria	12,71	1,35	0,17
Equipos	6,18	0,59	0,04
Mano de obra	16,89	2,40	0,39
Transporte	8,89	0,86	0,07
Equipos especiales para obra	1,89	2,84	0,06
Total	100,00	1,82	1,82

Fuente: DANE -ICOCIV.

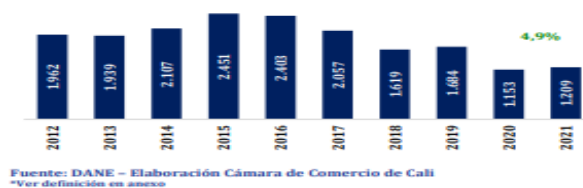
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel índice.

Nota 2: Contribuciones al total nacional

Fuente: Boletín técnico ICOCIV enero 2022.

De acuerdo con informe realizado por el Grupo de Estudios Empresariales y de Competitividad de la Cámara de Comercio de Cali⁴, la producción de concreto premezclado destinada a edificaciones en Colombia aumento 2,7% en noviembre de 2021 frente a igual mes de 2020. En lo corrido de 2021 a noviembre, el volumen acumulado de la producción de concreto premezclado destinada a edificaciones en Colombia registró una disminución anual de 4,9%.

Gráfica 6 Producción de concreto premezclado con destino edificaciones en Colombia (miles m3) noviembre (2012-2021)



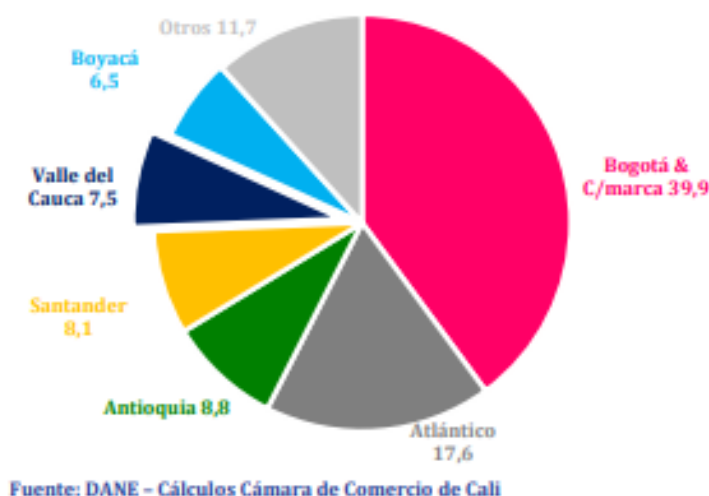
⁴ <https://www.ccc.org.co/inc/uploads/2022/01/Ritmo-Constructor-21.pdf>

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

Fuente: Informe #21 - Ritmo constructor, Cámara de Comercio de Cali – 21/01/2022

Por su parte, la producción de concreto premezclado destinada a edificaciones en Colombia durante enero-noviembre de 2021 se concentró principalmente en Bogotá y Cundinamarca (39,9%), Atlántico (17,6%) y Antioquia (8,8%).

Gráfica 7. Distribución de la producción de concreto premezclado con destino edificaciones – principales departamentos (%) enero-noviembre 2021.

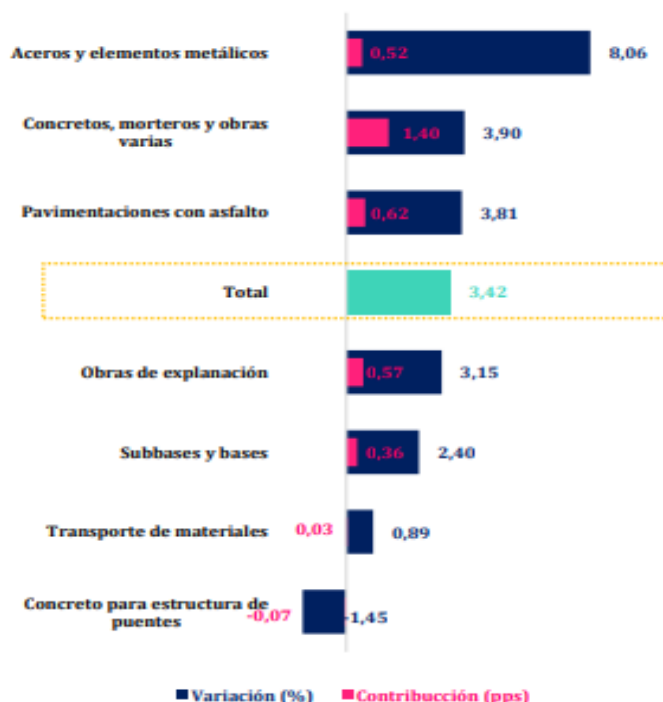


Fuente: Informe #21 - Ritmo constructor, Cámara de Comercio de Cali – 21/01/2022

Por otro lado, El Índice de Costos de la Construcción Pesada del DANE, fue 3,42% corrido año en noviembre de 2021, 1,15 pps por debajo de lo registrado en el mismo periodo de 2020. Por grupos de obra, aceros y elementos metálicos (8,06%) y concretos, morteros y obras varias (3,90%) registraron una dinámica positiva y aportaron 1,9 pps al total del índice.

Gráfica 8 variación y contribución año corrido del Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP*) – total nacional por grupos de obra (%) y pps) - noviembre 2021

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



Fuente: DANE – Cálculos Cámara de Comercio de Cali
 *Este indicador tiene por objetivo medir las variaciones promedio de los precios de una canasta representativa de los bienes y servicios requeridos en la construcción de carreteras y puentes. Base del índice diciembre de 2020

Fuente: Informe #21 - Ritmo constructor, Cámara de Comercio de Cali – 21/01/2022

En cuanto a Materiales (4,6%) y mano de obra (2,6%) registraron las mayores variaciones corrido año en el Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) en noviembre de 2021.

Gráfica 9 variación año corrido del Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP*) total nacional - por grupos de costo (%) noviembre (2019-2021)

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



Fuente: Informe #21 - Ritmo constructor, Cámara de Comercio de Cali – 21/01/2022

Entre los principales insumos para la construcción pesada en Colombia, los costos de tubería acero (59,6%), acero (44,7%) y lamina (39,4%) registraron las mayores variaciones corrido año en noviembre de 2021.

Gráfica 10 Variación año corrido del Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP*) total, nacional - 30 principales insumos (%) noviembre 2021



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

Fuente: Informe #21 - Ritmo constructor, Cámara de Comercio de Cali – 21/01/2022.

Presupuesto nacional

El Congreso de la República⁵ aprobó el proyecto de Presupuesto General de la Nación (PGN) para 2022, que alcanza los \$350,4 billones, lo que representa un aumento de 5,3% frente a 2021.

Los sectores con mayor presupuesto para este año son: educación, con \$49,5 billones; defensa y policía, \$42,6 billones; salud y protección social, \$41,9 billones; trabajo, \$34,7 billones; Hacienda, \$24,3 billones; e inclusión social y reconciliación, \$23,2 billones.

Fuente: DNP – octubre 2021

Presupuesto de Medellín

El Concejo de Medellín⁶ aprobó el Proyecto de Acuerdo 074 que fija el presupuesto para la ciudad en el año 2022. El rubro, que asciende a más de \$6.29 billones sin incluir entes de control, busca la materialización categórica de las políticas de inversión social contempladas en el Plan de Desarrollo Medellín Futuro.

Entre los rubros más importantes se encuentran: Educación; con una inversión histórica por \$1.12 billones, dirigida principalmente al fortalecimiento en educación básica y media, y salud con un presupuesto superior a los \$963.000 millones. También, el 5 % destinado por ley para el programa de Presupuesto Participativo tuvo un aumento considerable, son más de \$252.000 millones que serán invertidos en proyectos priorizados por la propia comunidad mediante votación.

Para la línea Ecociudad, se destaca una inversión que supera los 972 mil millones. En ella sobresalen los programas de Movilidad Sostenible, Servicios Públicos y Energías Alternativas y Urbanismo Ecológico.

En los ingresos también se ubica la incorporación de recursos de crédito por \$200.000 millones para proyectos de reactivación económica, a partir de la flexibilización en el indicador de sostenibilidad que permitió la Ley 2155 de 2021 (Ley de Inversión Social). Igualmente existe un aumento en las expectativas de traslados provenientes de los excedentes de EPM.

Fuente: Alcaldía de Medellín – Diciembre 3, 2021

⁵ <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Aprueban-Presupuesto-General-de-la-Nacion-por-350-billones-de-pesos.aspx>

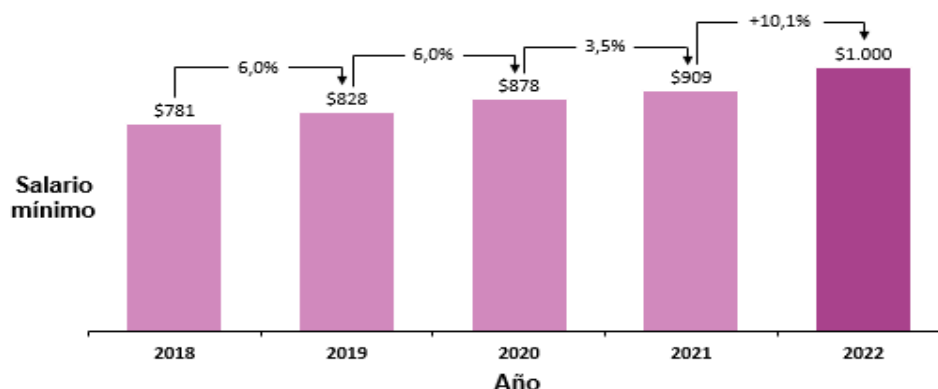
⁶ <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=contenido/11536-El-presupuesto-de-Medellin-para-2022-tendra-una-cifra-historica-de-629-billones-destinados-a-educacion-salud-e-inversion-social>

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

Salario mínimo

El salario mínimo⁷ para Colombia en 2022 es \$1'000.000 COP⁸ sin incluir el auxilio de transporte, lo cual representa un aumento de 10,1% comparado con el salario mínimo de 2021.

Gráfica 11 Evolución del salario mínimo en Colombia 2017-2021.
Cifras en miles de pesos



Fuente: DANE 2021

El Sector de la construcción incluyen la mano de obra calificada y no calificada, en donde la remuneración de estos depende de la variación del salario mínimo, a la formación y la experiencia. Se puede ver en la gráfica como en años recientes los aumentos del salario mínimo han sido relativamente estables. En 2020 específicamente, un año retador para la economía nacional y con poca inflación, el salario crece en menor proporción que en periodos anteriores, no obstante, en el año 2022 se presenta el crecimiento del 10,1%.

Tasa de interés

La tasa de interés de referencia ha disminuido de manera consistente en los últimos años, de un nivel de 4,75% en enero de 2018 y 1,75% en septiembre de 2020, alcanzando el 2,5% en noviembre de 2021. Esto es congruente con la dinámica de la política monetaria del Banco de la República en respuesta a los efectos adversos de la pandemia. Como se puede evidenciar en el siguiente gráfico, a inicios de 2020 la tasa de interés se encontraba en 4,25% y esta fue disminuyendo a medida que fue avanzando el año con la intención de

⁷ <https://www.salariominimocolombia.net/>

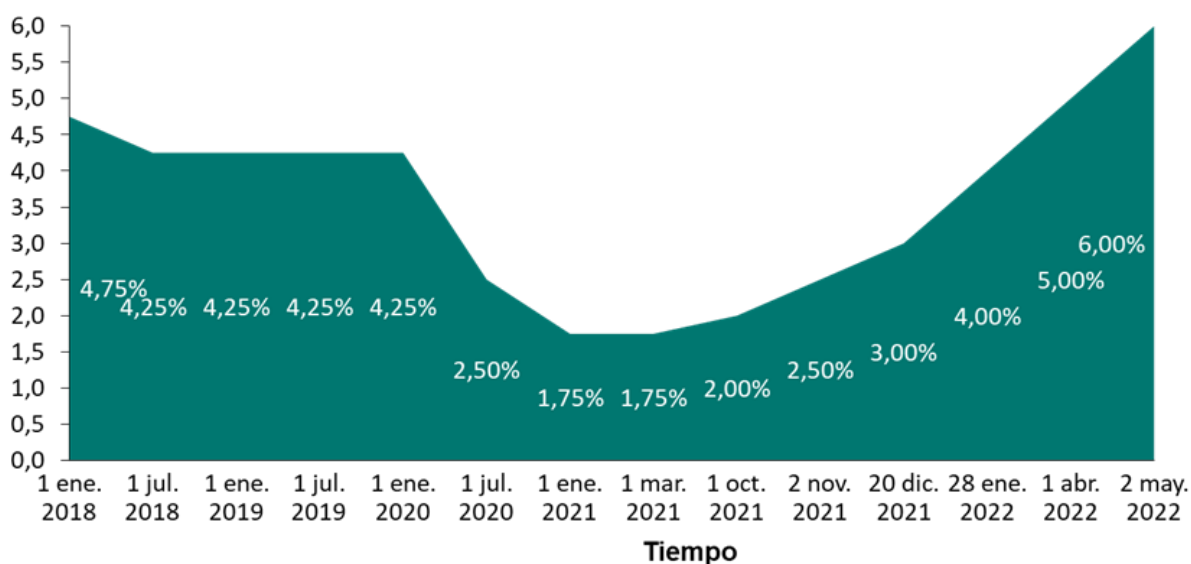
⁸ <https://www.dane.gov.co/index.php/indicadores-economicos>

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

incentivar el consumo. Actualmente y con la reapertura de la economía se ha incrementado la tasa hasta 4%.

Este aumento apunta a controlar la inflación, que el año pasado cerró en 5,62%, por encima del rango meta (2%-4%)⁹.

Gráfica 12 Evolución de la tasa de interés de Política Monetaria en Colombia 2017-2021.



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

Inflación – Variación del Índice de Precios Consumidor (IPC)

En el mes de diciembre de 2021, el IPC registró una variación anual de 5,62% en comparación con diciembre de 2020. se explicó principalmente por la variación anual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (17,23%), Restaurantes y hoteles (8,83%) y transporte (5,69%) se ubicaron por encima del promedio nacional.

Tabla 4 Variaciones IPC. Total Nacional. Diciembre 2020-2021

⁹ <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria>

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

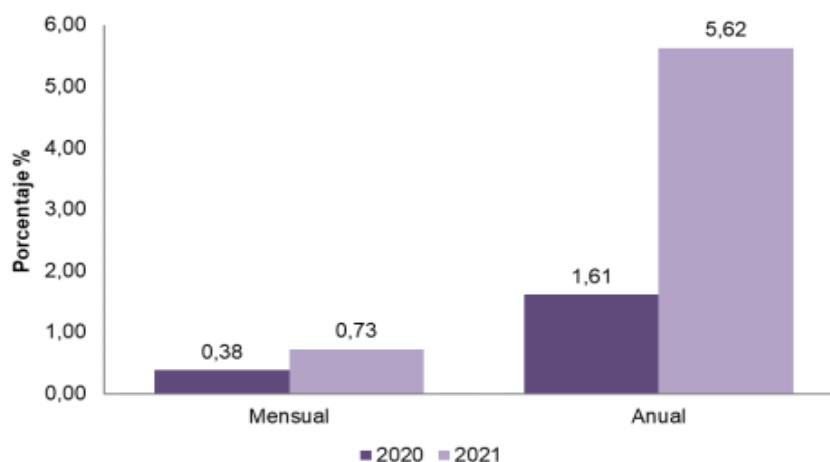
	2020	2021			
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,80	0,74	17,23	2,73
Restaurantes Y Hoteles	9,43	3,43	0,32	8,83	0,85
Transporte	12,93	1,35	0,17	5,69	0,73
TOTAL	100,00	1,61	1,61	5,62	5,62
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	2,61	0,05	4,60	0,08
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	-0,96	-0,04	4,34	0,18
Bienes Y Servicios Diversos	5,36	2,52	0,13	4,19	0,22
Salud	1,71	4,96	0,08	3,98	0,07
Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas Y Otros Combustibles	33,12	1,81	0,60	3,68	1,22
Educación	4,41	-7,02	-0,32	2,76	0,11
Recreación Y Cultura	3,79	0,68	0,03	1,04	0,04
Prendas De Vestir Y Calzado	3,98	-3,94	-0,15	-2,60	-0,09
Información Y Comunicación	4,33	-0,10	0,00	-12,10	-0,51

Fuente: DANE, IPC.

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

Ahora bien, hasta diciembre de 2021 la variación del IPC Total fue 5,62%. Esta variación fue mayor en 4,01 que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 1,61%.

Gráfica 13 IPC variaciones. Total Nacional. Diciembre 2020-2021



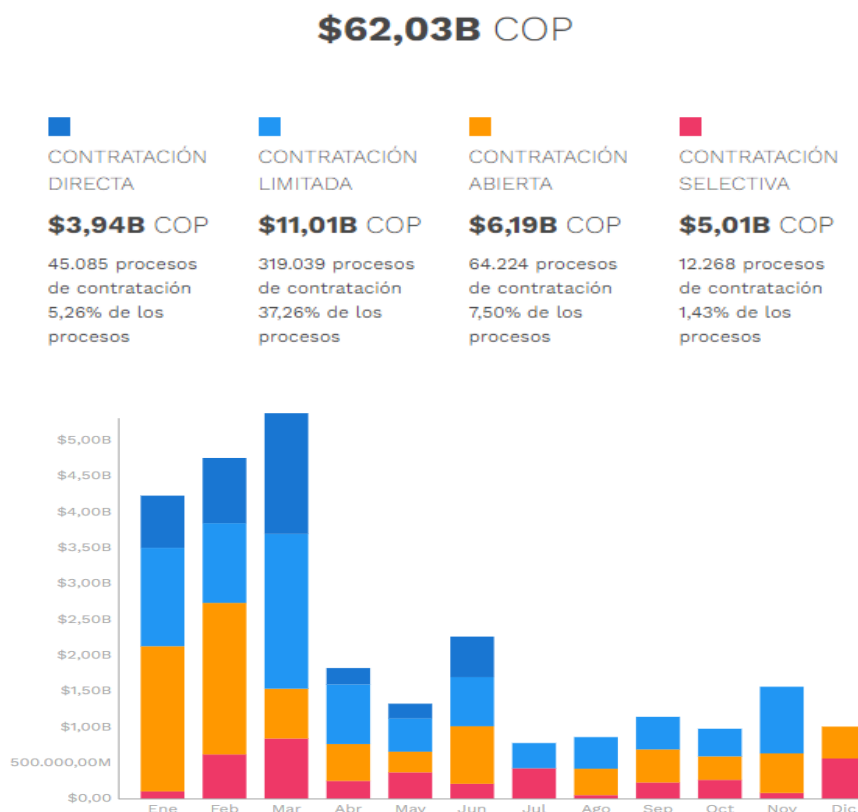
Fuente: DANE, Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) Diciembre 2021.

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

El comportamiento mensual del IPC total a diciembre de 2021 (0,73%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,45%) y Restaurantes y hoteles (0,93%)¹⁰.

El gasto nacional varía a lo largo del año, existen meses en los cuales se realizan una gran cantidad de contratos por valores bastante elevados, generalmente en los primeros meses del año. En la siguiente gráfica se muestra el gasto nacional total en procesos de contratación para 2021:

Gráfica 14 Gasto mensual¹¹ por tipo de contratación nacional 2021



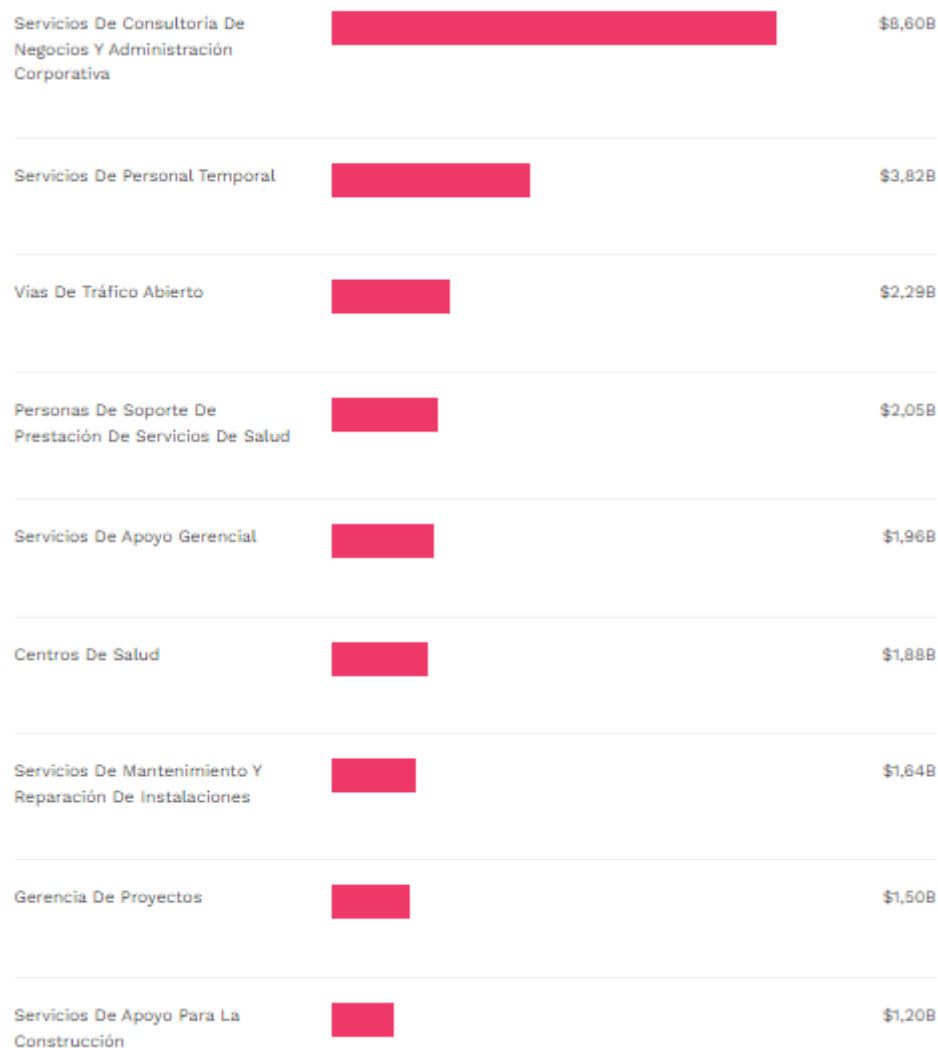
Fuente: Tablero de contratación – SECOP I, TVEC, y SECOP II en Colombia Compra Eficiente (CCE).

¹⁰ file:///D:/Users/Usuario/Downloads/bol_ipc_dic21%20(1).pdf

¹¹ <https://tablerocontratacion.colombiacompra.gov.co/2021>

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

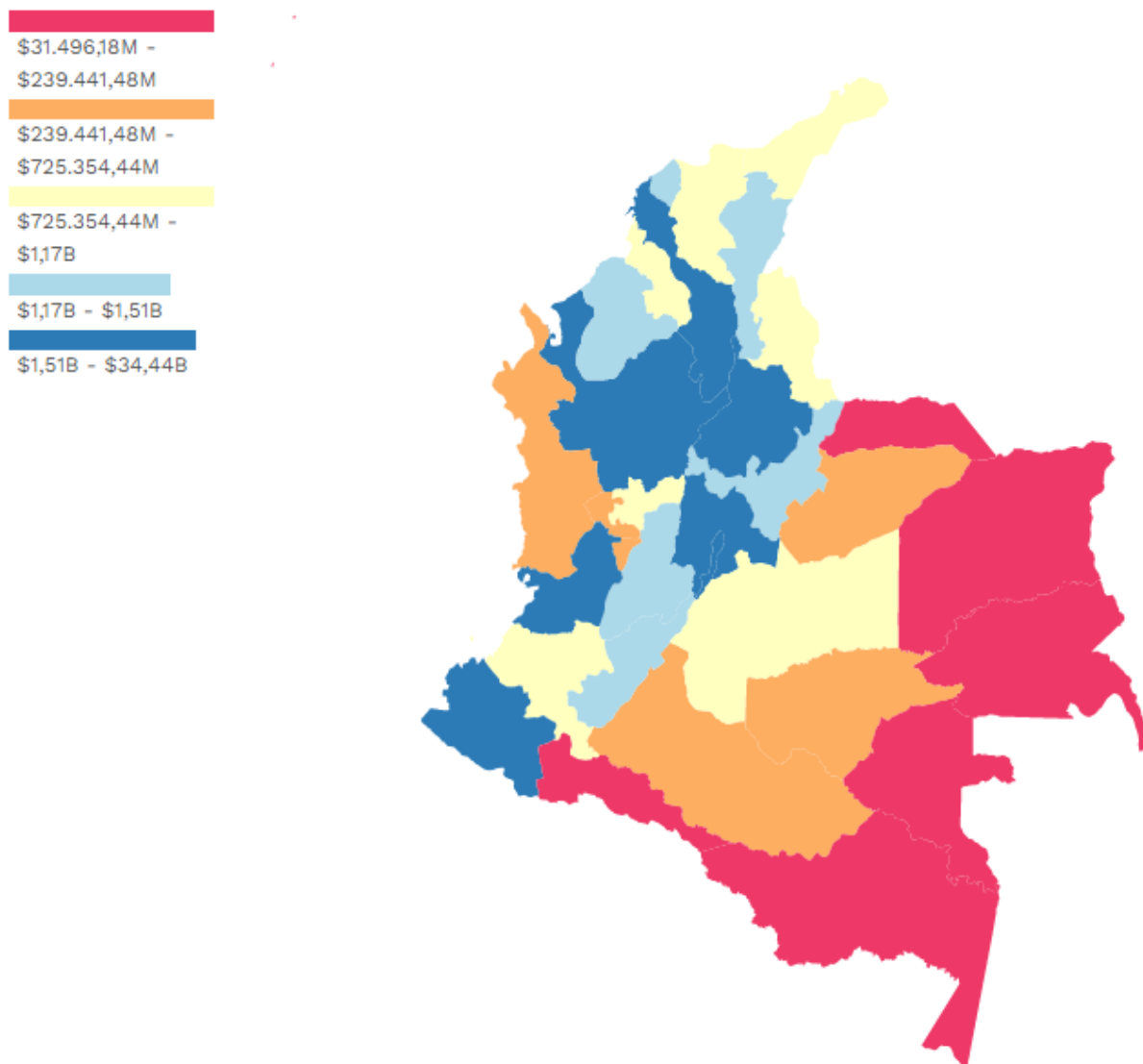
Gráfica 15 Servicios y productos por valor de compra a nivel nacional 2021



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

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

Gráfica 16 Gasto público por departamento 2021.
Cifras en COP



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

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

Análisis Específico:

Presupuesto

Para establecer el presupuesto oficial en contratos de "Obra Pública", la Secretaría de Infraestructura Física del Municipio 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 Infraestructura Física, 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,
- Mano de obra (cuadrilla conformada por oficiales y ayudantes) y
- 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. SSS201950098185 del 15 de octubre 2019 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

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

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%)

Para el porcentaje de la Utilidad (U) y los imprevistos (I) se tiene en cuentas 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:

- INVERSIÓN SOCIO-AMBIENTAL - IMPLEMENTACIÓN PMT – BIOSEGURIDAD
- 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 Infraestructura, el número de integrantes del equipo de trabajo del proyecto objeto de estudio y la condición de las empresas que participan regularmente en estos procesos, para el cálculo del 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, 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 y que dichas condiciones queden 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.

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

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 Municipio de Medellín.

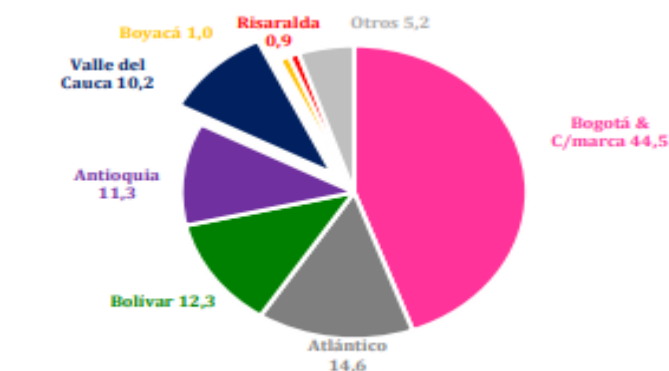
1.3. Perspectiva internacional

Importaciones y exportaciones de materiales de construcción

De acuerdo con el informe realizado por el Grupo de Estudios Empresariales y de Competitividad de la Cámara de Comercio de Cali¹², el valor de las importaciones de materiales de construcción en Colombia aumentó anualmente 71,1% en enero-noviembre 2021, al pasar de USD 967 millones en 2020 a USD 1.655 millones en 2021.

Las importaciones de materiales de construcción de Colombia estuvieron destinadas principalmente a Bogotá & Cundinamarca (44,5%), Atlántico (14,6%) y Antioquia (12,3%) en lo corrido de 2021 a noviembre.

Gáfica 17 Distribución del valor de las importaciones de Colombia de materiales de construcción por departamentos (%) enero-noviembre 2021



Fuente: DANE – Cálculos Cámara de Comercio de Cali
*Según clasificación CUODE

¹² <https://www.ccc.org.co/inc/uploads/2022/01/Ritmo-Constructor-21.pdf>

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

Fuente: DANE, Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) noviembre 2021

Índice de Percepción de la Corrupción 2020

Según Transparencia por Colombia, con 39 puntos sobre 100, el país se ubica en el puesto 87 entre 180 países evaluados en el índice de Percepción de Corrupción de Transparencia Internacional. La Percepción de corrupción en el sector público sigue siendo generalizada.

En el último año la pandemia produjo una crisis de salud y económica sin precedentes, que en muchos países estuvo acompañada por actos de corrupción y de abuso de las normas democráticas.

Esta calificación se obtiene del análisis de ocho fuentes que miden la percepción de analistas, académicos e inversionistas extranjeros, respecto a que tanto afecta la corrupción al sector público del país. Una calificación por debajo de 50 puntos indica niveles de corrupción muy serios en el sector público.

Acuerdos comerciales

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado Colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para los bienes y servicios de origen colombiano y los proveedores colombianos.

Teniendo en cuenta que:

- Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado Colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales.
- Que los proponentes nacionales y extranjeros tienen el derecho a exigir que en los Procesos de Contratación sean tenidos en cuenta los Acuerdos Comerciales aplicables.
- Que cualquier persona puede exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales pues estos son leyes de la República.
- Que el contenido de cada Acuerdo Comercial es único. Sin embargo, generalmente estos contienen un capítulo que señala los derechos y obligaciones en materia de compras y contratación pública y anexos para determinar si un Acuerdo Comercial es aplicable a los diferentes Procesos de Contratación.

(a) Entidades Estatales incluidas en la lista de los Acuerdos Comerciales.

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

Los municipios están incluidos en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte); y la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Lo anterior implica que los procesos de contratación llevados a cabo por los municipios listados deberán otorgar Trato Nacional a los nacionales provenientes del socio comercial con el que se haya suscrito el respectivo Acuerdo Comercial.

En el acuerdo con Israel se acordó que únicamente los siguientes municipios están cubiertos: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. Esto implica que la contratación pública llevada a cabo por estos municipios se deberá dar aplicación a todas las obligaciones incorporadas en el Capítulo de Compras públicas a aquellos proponentes, bienes y servicios provenientes de Israel.

(b) Valores.

Los valores a partir de los cuales rigen los Acuerdos Comerciales para cada Proceso de Contratación son generalmente negociados en dólares de los Estados Unidos de América o en Derechos Especiales de Giro (DEG)— Special Drawing Rights, SDR por sus siglas en inglés —. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo es el encargado de señalar, con la periodicidad definida en cada Acuerdo Comercial, el valor de conversión de estas monedas a pesos colombianos para determinar el umbral aplicable.

El Acuerdo Comercial con Alianza Pacífico es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

El Acuerdo Comercial con los Estados AELC (EFTA) es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

El Acuerdo Comercial con Costa Rica es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de US\$ 498.000 y (ii) para servicios de construcción desde US\$ 7.008.000.

El Acuerdo Comercial con la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

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

El Acuerdo Comercial con Israel es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 250.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 SDR.

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.

La Decisión 439 de 1998 de la Comisión 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.

Todos los valores anteriores deben observarse teniendo en cuenta que reflejan los umbrales base pactados en los capítulos de compras públicas de los Acuerdos Comerciales. Sin embargo, debe precisarse que estos valores son actualizados periódicamente con base en las fórmulas incorporadas en cada acuerdo y la TRM aplicable. Las Entidades Estatales podrán dirigirse al sitio web de Colombia Compra Eficiente donde podrán consultar en pesos colombianos los umbrales aplicables a los Acuerdos Comerciales.

En el presente proceso de Contratación aplican los siguientes Acuerdos Comerciales suscrito por Colombia:

- Triángulo Norte (únicamente con Guatemala)
- Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

La alcaldía 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.

Fuente: Acuerdos Comerciales Y Trato Nacional Por Reciprocidad
En: (<https://colombiacompra.gov.co/compradores/acuerdos-comerciales-y-trato-nacional-por-reciprocidad>)

Tasa de cambio

A finales de este año, el dólar llegó nuevamente a los \$4.000, precio que superó la Tasa Representativa del Mercado (TRM)¹³ siete veces durante 2021. Para el inicio de 2022, se pronostica un comportamiento similar para la divisa.

Se espera que para este año la variación más grande del dólar se dé cuando conozca el resultado de las votaciones y la devaluación del peso podría ser mayor si sube al poder la

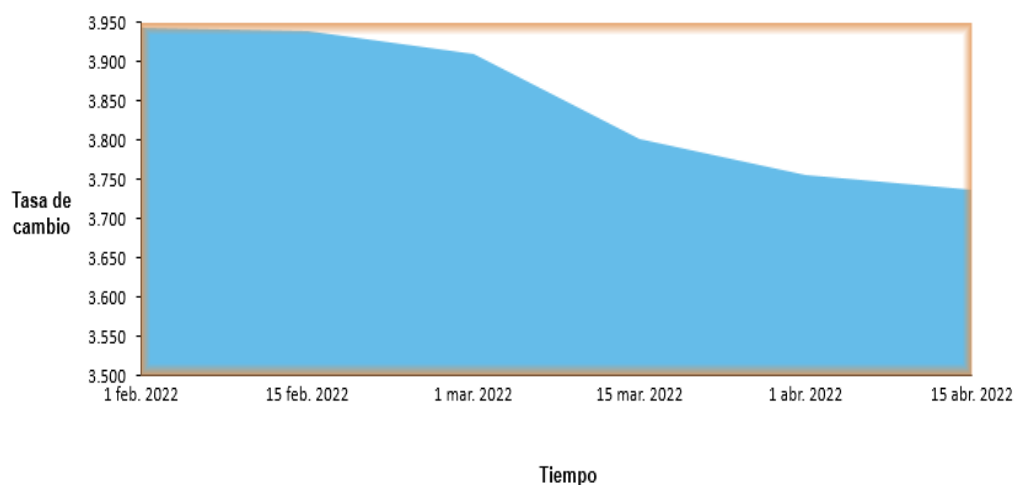
¹³ <https://www.larepublica.co/finanzas/segun-las-proyecciones-en-2022-el-dolar-estara-en-un-rango-de-entre-3700-y-4190-3281299>

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

izquierda, tal como se evidenció en Perú y Chile este año, sin embargo, se espera que la moneda local se recupere.

La tasa de cambio de referencia se calculó usando el promedio de los datos de los últimos tres meses, esto no garantiza la precisión de este dato debido a la alta volatilidad del dólar en el último año, sin embargo, es un buen acercamiento.

Gráfica 18 TRM febrero 1 de 2021 – abril 15 de 2022



Promedio TRM últimos 3 meses: \$3.845 COP

Fuentes: Banco de la República de Colombia - Dólar Colombia (2021): <https://www.dolar-colombia.com/grafica>

Perspectivas Económicas Mundiales

Según el Banco Mundial, se prevé que la economía mundial se expandirá un 5,6 % en 2021, el ritmo posterior a una recesión más firme en 80 años. Esta recuperación es desigual y refleja mayormente fuertes repuntes en algunas de las principales economías. En muchos mercados emergentes y economías en desarrollo, las dificultades que se presentan en cuanto a la vacunación siguen afectando la actividad. Para 2022, las pérdidas de ingresos per cápita que se produjeron en el último año no se habrán revertido por completo en casi dos tercios de los mercados emergentes y economías en desarrollo. Las perspectivas mundiales siguen sujetas al riesgo de que la situación se deteriore, por ejemplo, por la

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

posibilidad de que haya nuevas olas de COVID-19 y tensiones financieras en medio de los altos niveles de endeudamiento de dichos mercados y economías. Los encargados de formular políticas deberán encontrar un equilibrio entre la necesidad de apoyar la recuperación y proteger al mismo tiempo la estabilidad de los precios y la sostenibilidad fiscal, y la de seguir promoviendo iniciativas de reformas que fomenten el crecimiento.

Tabla 5 Perspectivas Económicas Mundiales

	2018	2019	2020e	2021f	2022f	2023f
Mundo	3.2	2.5	-3.5	5.6	4.3	3.1
Economías avanzadas	2.3	1.6	-4.7	5.4	4.0	2.2
Economías emergentes y en desarrollo	4.6	3.8	-1.7	6.0	4.7	4.4
Asia oriental y el Pacífico	6.5	5.8	1.2	7.7	5.3	5.2
Europa y Asia central	3.5	2.7	-2.1	3.9	3.9	3.5
América Latina y el Caribe	1.8	0.9	-6.5	5.2	2.9	2.5
Oriente Medio y Norte de África	0.6	0.6	-3.9	2.4	3.5	3.2
Asia meridional	6.4	4.4	-5.4	6.8	6.8	5.2
África al sur del Sahara	2.7	2.5	-2.4	2.8	3.3	3.8

Fuente: Banco Mundial

Para el caso de los países de América Latina, el Banco Mundial pronostica que la economía de Brasil crecerá un 4,5 % en 2021, con la ayuda de una nueva ronda de pagos de emergencia a los hogares y condiciones de crédito interno e internacional benignas. Se prevé que la economía de México se expandirá un 5 % en 2021, ya que se espera que la industria manufacturera y el sector de los servicios se beneficien con un aumento en la demanda de exportaciones vinculadas con el fuerte crecimiento de los Estados Unidos. A su vez, el crecimiento en Argentina se estima que repuntará un 6,4 % en 2021, mientras que se anticipa que la economía de Colombia se expandirá un 5,9 % este año. Se prevé que la economía de Chile se expandirá un 6,1 % y que Perú crecerá un 10,3 % este año¹⁴.

**Tabla 6 Perspectivas para los países de América Latina y el Caribe
(Cambio porcentual anual, salvo que se indique lo contrario)**

¹⁴ <https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>

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

	2018	2019	2020e	2021p	2022p	2023p
PIB a precios de mercado (promedio 2010-19 en USD)						
Argentina	-2,6	-2,1	-9,9	6,4	1,7	1,9
Bahamas, Las	3,0	1,2	-16,2	2,0	8,5	4,0
Barbados	-0,6	-0,1	-18,0	3,3	8,5	4,8
Belice	2,9	1,8	-14,1	1,9	6,4	4,2
Bolivia	4,2	2,2	-8,8	4,7	3,5	3,0
Brasil	1,8	1,4	-4,1	4,5	2,5	2,3
Chile	3,7	0,9	-5,8	6,1	3,0	2,5
Colombia	2,6	3,3	-6,8	5,9	4,1	4,0
Costa Rica	2,1	2,2	-4,1	2,7	3,4	3,1
Dominica	2,3	3,6	-10,0	1,0	3,0	2,5
Ecuador	1,3	0,1	-7,8	3,4	1,4	1,8
El Salvador	2,4	2,6	-7,9	4,1	3,1	2,4
Granada	4,1	1,9	-12,6	3,5	5,0	4,9
Guatemala	3,3	3,9	-1,5	3,6	4,0	3,8
Guyana	4,4	5,4	43,5	20,9	26,0	23,0
Haití ^a	1,7	-1,7	-3,3	-0,5	1,5	2,0
Honduras	3,8	2,7	-9,0	4,5	3,9	3,8
Jamaica	1,9	0,9	-10,0	3,0	3,8	3,2
México	2,2	-0,2	-8,3	5,0	3,0	2,0
Nicaragua	-3,4	-3,7	-2,0	0,9	1,2	1,4
Panamá	3,6	3,0	-17,9	9,9	7,8	4,9
Paraguay	3,2	-0,4	-0,6	3,5	4,0	3,8
Perú	4,0	2,2	-11,1	10,3	3,9	3,5
República Dominicana	7,0	5,1	-6,7	5,5	4,8	4,8
San Vicente y las Granadinas	2,2	0,5	-3,8	-6,1	8,3	6,1
Santa Lucía	2,6	1,7	-20,4	2,6	11,5	8,1
Suriname	2,6	0,3	-14,5	-1,9	0,1	1,3
Uruguay	0,5	0,4	-5,9	3,4	3,1	2,5

Fuente: Banco Mundial.

Nota: e = estimación; p = proyección. Las proyecciones del Banco Mundial se actualizan con frecuencia de acuerdo con la nueva información que se obtiene y con las circunstancias (mundiales) cambiantes. Por lo tanto, las proyecciones que se presentan en este trabajo pueden ser distintas de las incluidas en otros documentos del Banco, incluso aunque las evaluaciones básicas de las perspectivas de un país no difieran de manera significativa en un momento dado. Debido a la falta de datos confiables de suficiente calidad, en la actualidad el Banco Mundial no publica datos sobre resultados económicos, ingresos ni de crecimiento de la República Bolivariana de Venezuela, y se ha excluido a dicho país de los agregados macroeconómicos con datos de diversos países.

a. El PIB se basa en el ejercicio fiscal, que se extiende de octubre a septiembre del siguiente año.

Fuente: Banco Mundial.

1.4 Perspectiva técnica

1.4.1 Generalidades:

Para la ejecución de contratos de obra Pública en el Municipio 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-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

Las actividades a contratar se presentan de manera específica en el documento anexo “Formulario 1 – formulario de Presupuesto Oficial”.

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 realizar 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 los mismos, 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 a 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 encontrare 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).

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

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

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

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.

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 el “Mantenimiento y Renovación de Obras Civiles, Eléctricas, Voz y Datos en las Sedes de la Secretaría de Inclusión Social, Familia y Derechos Humanos”, 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

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

personal cuenta 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 "Cálculo de AIU", y está conformado por un equipo de especialistas y profesionales de las áreas asociadas a la construcción de infraestructura vertical, 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 abordan desafíos tales como la contaminación, congestión de tráfico, necesidades de energía y agua potable, reurbanización y planificación comunitaria.¹⁵

El sector de construcción constantemente presenta avances tecnológicos en estudios, diseños, interventorías y construcción. Se han incorporado nuevos programas, diseños, métodos y materiales y maquinaria que permiten hacer más fácil y mejor la tarea de contribuir al crecimiento de las ciudades y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

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

¹⁵ <https://www.mandua.com.py/los-avances-tecnologicos-en-el-campo-de-la-ingenieria-civil-n501>

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

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.
- 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.¹⁶

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.

Análisis económico para los procesos de contratación

Se realiza con base a las siguientes consideraciones:

- ✓ Consulta de precios con los proveedores del mercado.
- ✓ Consulta con proveedores y técnicos especializados.
- ✓ Consulta de la información de contratos anteriores o en ejecución, para evaluar y retroalimentar los precios del mercado.
- ✓ Consulta de la información de las bases de datos del Municipio de Medellín actualizadas.

¹⁶ <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/>

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

Para el cálculo de los costos directos se consideran las necesidades de materiales, equipos, herramientas, transporte y valor de la mano de obra con prestaciones y rendimientos. Esta información permite determinar el valor unitario de cada ítem y constituye el insumo para determinar el presupuesto oficial.

El valor del A.I.U se estima considerando los costos administrativos y ambientales, además de los impuestos y contribuciones aplicables a los contratos de obra.

1.5 Perspectiva Legal

La Ley 1150 de 2007, en su artículo 2° dispuso dentro de las modalidades de contratación la Selección Abreviada, para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

En virtud del proceso de selección celebrado para la licitación pública N° 00070007305 de 2022, cuyo objeto es: “Mantenimiento y renovación de obras civiles, obras eléctricas, voz y datos en las sedes de la Secretaría de Inclusión Social, Familia y Derechos Humanos”, el cual fue declarado desierto mediante la Resolución No. SSS 202250036802 del 11 de mayo de 2022, toda vez que se presentaron motivos que impidieron la selección objetiva, razón por la que es imperante para la Entidad adelantar nuevamente el proceso de selección con el fin de satisfacer la necesidad.

La anterior situación, da lugar a la aplicación del literal d) del numeral 2 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007 que establece como una de las causales para acudir a la modalidad de selección abreviada del contratista, en los casos de la declaratoria previa de desierto de una licitación pública, en los siguientes términos: «La contratación cuyo proceso de licitación pública haya sido declarado desierto; en cuyo caso la entidad deberá iniciar la selección abreviada dentro de los cuatro meses siguientes a la declaración de desierto del proceso inicial»

El procedimiento a seguir será, el de Selección abreviada de Menor Cuantía que dispone: “La Entidad Estatal que haya declarado desierto una licitación puede adelantar el Proceso de Contratación correspondiente aplicando las normas del proceso de selección abreviada de menor cuantía, para lo cual debe prescindir de: a) recibir manifestaciones de interés, y b) realizar el sorteo de oferentes. En este caso, la Entidad Estatal debe expedir el acto de apertura del Proceso de Contratación dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la declaratoria de desierto”.

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

El Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.1.2.22. establece las reglas aplicables a los procesos de contratación de licitación pública que hayan sido declarados desiertos, el cual dispone que si persiste la necesidad, debe aplicarse el procedimiento relativo a la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del mismo Decreto, prescindiendo de recibir manifestaciones de interés, y realizar el sorteo de oferentes. En este orden de ideas, el artículo 2.2.1.2.1.2.20 señala que el procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía aplicará las siguientes reglas:

1. En un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del Proceso de Contratación los interesados deben manifestar su intención de participar, a través del mecanismo establecido para el efecto en los pliegos de condiciones.
2. Si la Entidad Estatal recibe más de diez (10) manifestaciones de interés puede continuar el proceso o hacer un sorteo para seleccionar máximo diez (10) interesados con quienes continuará el Proceso de Contratación. La Entidad Estatal debe establecer en los pliegos de condiciones si hay lugar a sorteo y la forma en la cual lo hará.
3. Si hay lugar a sorteo, el plazo para la presentación de las ofertas empezará a correr el día hábil siguiente a la fecha en la cual la Entidad Estatal informe a los interesados el resultado del sorteo.
4. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación de ofertas durante tres (3) días hábiles.
5. Teniendo en cuenta que el artículo 2.2.1.2.1.2.22. establece que se aplican las normas del proceso de selección abreviada de menor cuantía ante la declaratoria de desierto de la licitación pública, exceptuando las reglas de recibir manifestaciones de interés y realizar el sorteo de los oferentes, se concluye que únicamente es aplicable la regla del numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.2.20, relativa al término de la publicidad del informe de evaluación, el cual será de tres (3) días hábiles.

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

LIMITACIÓN A MIPYME

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, se establece la obligatoriedad de limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurren los siguientes

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

requisitos: 1). El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Y 2). Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.

NO se dará aplicación a la posibilidad de aplicar convocatorias limitadas a MYPIMES, toda vez que el límite máximo para acceder a este incentivo, corresponde a la cuantía o valor de contratos que no excedan la suma de cuatrocientos cincuenta y siete millones doscientos noventa y siete mil doscientos sesenta y cuatro pesos ML (\$ 457.297.264), valor vigente hasta el 31 de diciembre de 2023, según información suministrada por MinCIT, valor superado por el presupuesto oficial del presente proceso.

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

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

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 practicas constructivas que garantizaran la resistencia de las edificaciones ante estos fenómenos, como los movimientos telúricos.

Es por eso que el decreto 926 de 2010 *“por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10”*¹⁷ 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 Básico¹⁸; 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 1500¹⁹, 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

¹⁷ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente - NSR.10; Disponible en: <https://camacol.co/informacion-tecnica/nsr-10>

¹⁸ 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>

¹⁹ ICONTEC, Norma Técnica Colombiana, NTC 1500 - Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias; Disponible en: <https://tienda.icontec.org/>

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

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*”²⁰ incluyendo la adopción de los siete primeros capítulos de la NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano²¹. Así el RETIE es el instrumento técnico - legal que busca que las instalaciones eléctricas en las obras edilicias cumplan con las condiciones que permitan la preservación de la salud humana y la protección a la vida, la preservación del medio ambiente y la prevención de prácticas que puedan inducir al error del usuario o que se convierta en un riesgo para la preservación de la obra.

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

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.

²⁰ 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>

²¹ ICONTEC, Norma Técnica Colombiana, NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano; Disponible en: <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/ntc%2020500.pdf>

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

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 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 Municipio 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 Aburrá
27. Normatividad y requisitos vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo.

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

28. Decreto 2119 de 2011. Por medio del cual se reestructura el comité de silvicultura urbana y paisajismo para el Municipio 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.
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 Municipio 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 Municipio 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 Municipio de Medellín.
46. Guía de Supervisión e Interventoría del Municipio 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.

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

50. Políticas y Estándares del sistema de información del Municipio 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

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

Análisis para el fomento a la Industria Nacional

Para determinar el o los bienes nacionales relevantes La Entidad Estatal aplicó los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, dejando constancia de ello en el siguiente análisis, cumpliendo con los criterios que se relacionan a continuación:

La Entidad Estatal estableció que cualquier insumo o ítem (bien) al que se dedica un porcentaje igual o superior al treinta por ciento (30%) (Para Licitación Pública) del Presupuesto Oficial es considerado BIEN RELEVANTE para La Entidad Estatal. De acuerdo a la evaluación del Presupuesto Oficial se determinó que el presente proceso no cuenta con bienes colombianos relevantes.

Teniendo en cuenta que la contratación obedece a la prestación de un servicio, de conformidad con el artículo 2. ***Adición del artículo 2.2.1.2.4.2.9 a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional***, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40%) del personal requerido para el cumplimiento del contrato. En el caso de Proponentes Plurales cualquiera de sus integrantes podrá vincular el cuarenta por ciento (40%) del personal requerido para el cumplimiento del contrato. Ver Criterio de Evaluación de Industria Nacional establecido para el proceso en el Pliego de Condiciones.

2. Análisis de la demanda

Para el análisis de esta área el Comité de Estructuración y Evaluación Contractual -CEEC en el Municipio de Medellín deben tener en cuenta las condiciones en las cuales se ha adquirido en el pasado el bien o servicio. Además, cómo lo han hecho otras Entidades Estatales de

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

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

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

En este orden de ideas, se categorizó el gasto de la Alcaldía de Medellín, usando como posibles criterios de agrupación similar bien o servicio, similar mercado proveedor, similar uso interno o similar uso de estrategia; definiendo el gasto contratado en 2020 y el gasto proyectado 2021 en 22 categorías.

Para el inicio del estudio de la demanda se tiene como base el Plan Anual de Adquisiciones, aquí es donde se identifica el poder que tienen la Alcaldía de Medellín con respecto a otras entidades públicas en la contratación de infraestructura pública, definiendo así, que tipo de obra se va 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.

Aquí se incluyen contrataciones para:

Necesidades que están enfocadas a mejorar la malla vial de la ciudad, mantener los acueductos veredales, generar espacios adecuados en las instituciones educativas, crear y mantener nuevos espacios públicos, gimnasios, parques, ciclo rutas, corredores ecológicos, invertir y mantener las quebradas.

El gasto público histórico invertido en estas necesidades asciende en el 2018 a 609 mil millones, en 2019 a 99 mil millones, en el 2020 a 77 mil millones, y a diciembre de 2021 a 226 mil millones, impactando con este gasto a 5 secretarías.

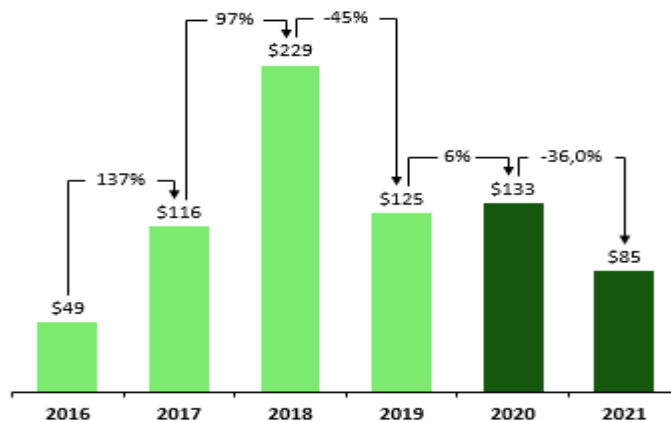
Así mismo en el mantenimiento de obras civiles, se incluyen necesidades para el mantenimiento de vías, corredores peatonales, instituciones educativas y sedes administrativas y el mantenimiento de la red semafórica de la ciudad.

El gasto publico invertido en necesidades de mantenimiento asciende en el 2018 a 229 mil millones, en el 2019 a 125 mil millones y el en 2020 a 74 millones, y a diciembre de 2021 a 70 mil millones impactando a 11 secretarías.

Fuente:

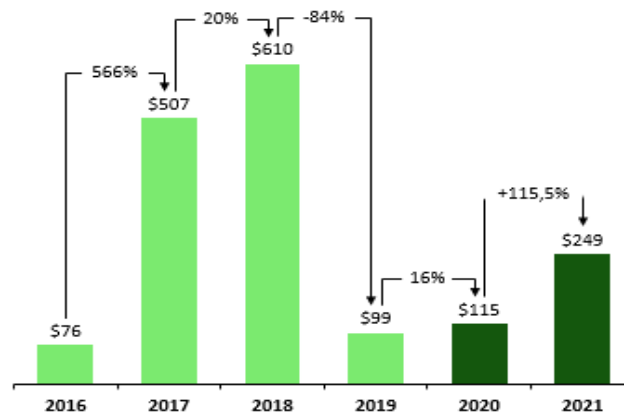
Elaboración propia, Plan Anual de Adquisiciones 2021

Gráfica 19 Gasto anual categoría de Mantenimiento de obras civiles
Cifras en miles de millones COP



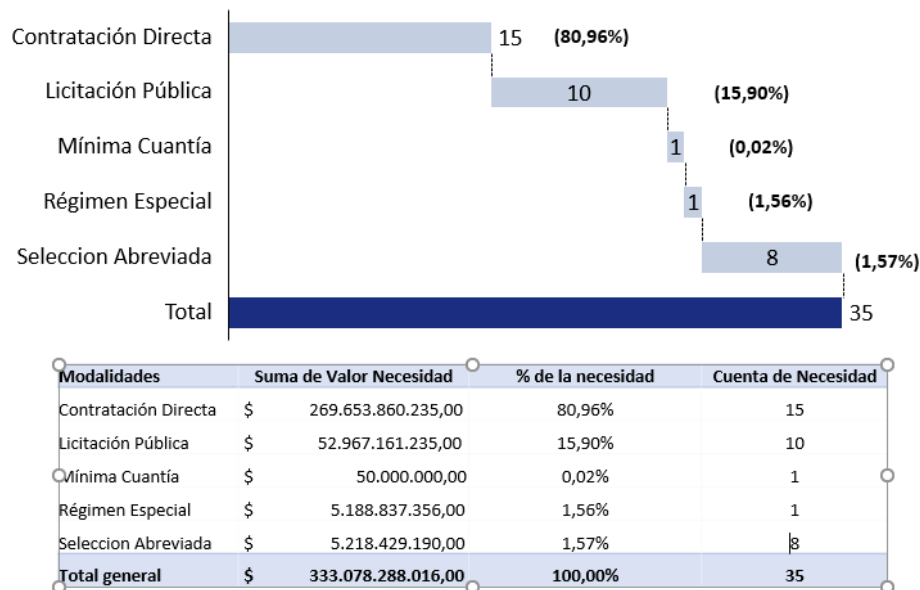
Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2016-2021.

Gráfica 20 Gasto anual categoría de construcción
Cifras en miles de millones COP



Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2016-2021.

Gráfica 21 Número de contratos por modalidad categoría de Construcción y mantenimiento de obras civiles 2021



Se puede evidenciar que la modalidad de contratación mayoritaria para la categoría es Licitación pública con 10 contratos de 57 con un porcentaje de 17,54%, siendo esta más de la mitad del total, por lo anterior se puede definir que es una categoría competitiva y que los procesos salen a convocatoria pública.

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

Tabla 7 Gasto por categorías Alcaldía de Medellín 2021

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

Etiquetas de fila	2019	2020	2021
Bienes y Servicios de Oficina	\$ 157.542.167.059	\$ 158.304.285.927	\$ 148.109.593.185
Ciencia, Tecnología e Innovación	\$ 82.253.358.309	\$ 75.604.605.553	\$ 183.983.993.671
Comunicación masiva	\$ 27.487.996.282	\$ 17.348.417.843	\$ 16.005.448.258
Desarrollo Económico	\$ 67.799.263.831	\$ 108.608.947.039	\$ 80.141.041.303
Ejecución de Proyectos	\$ 369.450.449.378	\$ 385.409.882.142	\$ 612.198.903.093
Eventos, Actividades y Mercadeo	\$ 155.210.091.775	\$ 77.630.398.318	\$ 83.027.632.657
Gestión Medioambiental	\$ 52.872.651.657	\$ 53.706.146.648	\$ 46.565.330.102
Mantenimiento de bienes inmuebles por adhe	\$ 3.828.124.284	\$ 14.991.532.897	\$ 766.367.989
Servicios Culturales y Becas	\$ 74.413.504.657	\$ 54.188.140.624	\$ 44.707.352.559
Servicios de Alimentación	\$ 111.741.081.693	\$ 111.324.189.185	\$ 49.552.851.278
Servicios de Construcción	\$ 99.353.384.280	\$ 115.498.503.051	\$ 248.914.528.426
Servicios de Consultoría	\$ 45.522.294.542	\$ 41.936.986.998	\$ 36.991.146.828
Servicios de Mantenimiento de Obras Civiles	\$ 125.438.349.360	\$ 132.705.714.839	\$ 84.163.759.590
Servicios de Salud	\$ 85.867.766.375	\$ 131.096.044.705	\$ 197.343.280.659
Servicios de Seguridad	\$ 39.398.854.672	\$ 45.694.706.545	\$ 80.217.943.227
Servicios de Transporte	\$ 34.780.041.765	\$ 18.219.288.098	\$ 25.667.126.934
Servicios Educativos	\$ 208.552.990.376	\$ 240.150.446.299	\$ 230.327.274.490
Servicios Inmobiliarios	\$ 58.849.280.138	\$ 13.531.965.182	\$ 15.588.568.722
Servicios Profesionales	\$ 73.245.984.842	\$ 52.195.493.206	\$ 43.686.548.695
Servicios Públicos	\$ 38.386.141.870	\$ 10.938.041.827	\$ 52.075.472.557
Servicios Sociales	\$ 165.142.614.170	\$ 194.114.072.844	\$ 166.608.581.972
Vehículos	\$ 39.526.956.361	\$ 26.887.533.480	\$ 27.433.551.264
Total general	\$ 2.116.663.347.676	\$ 2.080.085.343.250	\$ 2.474.076.297.459

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

2.1. Adquisiciones previas del Municipio de Medellín

La Secretaría de Suministros y Servicios dentro de sus funciones realiza la gestión de contratación externa para el mantenimiento de las sedes administrativas. Históricamente se han ejecutado los siguientes contratos, con las características seguidamente señaladas:

Figura No.19 – Adquisiciones previas del Municipio de Medellín.

CONCEPTO	2017	2018	2019	2020	2021
Objeto del contrato	Mantenimiento y renovación de obras	Mantenimiento y renovación de obras	Mantenimiento y renovación de obras civiles en las sedes	Mantenimiento y renovación de obras civiles, obras eléctricas,	Mantenimiento y renovación de obras civiles, obras eléctricas,

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

CONCEPTO	2017	2018	2019	2020	2021
	civiles en el CAM y las sedes externas	civiles, redes eléctricas, voz, datos y sistemas electromecánicos en el CAM y sedes externas	propias del Municipio. Grupo: 1, 2 y 3	voz y datos en las sedes de la Secretaría de Inclusión Social, Familia y Derechos Humanos	voz y datos en las sedes de la Secretaría de Inclusión Social, Familia y Derechos Humanos
No. Contrato	460007204 2 de 2017	4600076018 de 2018	4600081217 de 2019 4600081220 de 2019 4600081793 de 2019	4600086758 de 2020	4600090658 de 2021 (Lote 1) 4600090659 de 2021 (Lote 2)
No. Proceso	007000618 2	0070006443	0070006762	0009013786	0070007141
Modalidad de Selección	Licitación Pública	Licitación Pública	Licitación Pública	Selección Abreviada Menor Cuantía	Licitación Pública
Garantías Exigidas	Cumplimiento, Responsabilidad Civil Extracontractual, Pago de salarios	Cumplimiento, Responsabilidad Civil Extracontractual, Pago de salarios	Cumplimiento, Responsabilidad Civil Extracontractual, Pago de salarios	Cumplimiento, Responsabilidad Civil Extracontractual, Pago de salarios	Cumplimiento, Responsabilidad Civil Extracontractual, Pago de salarios
Contratista	CONSORCIO OBRING S.A.S.	CONSORCIO CAI	Grupo 1: JEINCO S.A.S. Grupo 2: JEINCO S.A.S. Grupo 3: CONSORCIO	R & J INGENIERÍA S.A.S.	Lote 1: AMERICAN INSAP S.A.S. Lote 2: AMERICAN INSAP S.A.S.

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

CONCEPTO	2017	2018	2019	2020	2021
			SEDES 19.		
Valor del Contrato	\$ 3.450.000.000	\$ 4.510.277.696	Grupo 1: \$885.367.372 Grupo 2: \$849.574.398 Grupo 3: \$873.416.096	\$ 587.750.684	Lote 1: \$ 1.318.101.291 Lote 2: \$ 859.285.003
Porcentaje Ejecución	90%	80%	100%	100%	Lote 1: 100% Lote 2: 100%
Duración del Contrato	5,4 meses	6,9 meses	8,8 meses	6 meses	8 meses
Condiciones de Pago	Pagos Parciales	Pagos Parciales	Pagos Parciales	Pagos Parciales	Pagos Parciales

Fuente: Elaboración propia con base a información recopilada de Colombia Compra Eficiente.

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

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

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 Municipio 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 la 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

Las contrataciones similares de otras Entidades Estatales según el SECOP, relacionadas con el mantenimiento de edificaciones y que contemplan actividades similares con el presente proceso que adelanta el Municipio de Medellín, son entre otras:

En la modalidad de licitación pública:

LP-SGE-0013-2021 - Gobernación del Departamento Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina.

Objeto: “Mantenimiento preventivo y correctivo aires acondicionados”.

Presupuesto: \$ 562.337.388

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

LP-ITM-005-2021 - Instituto de Turismo del Meta.

Objeto: *"Mantenimiento de cubiertas (moriche) de edificaciones del Parque Malocas del municipio de Villavicencio".*

Presupuesto: \$ 2.374.637.915,85

LP-002-2020 – Alcaldía Municipio de Chinácota

Objeto: *"Reconstrucción de la canalización de la quebrada el pueblo ubicada a la altura de la carrera 1, municipio de Chinácota, Norte de Santander"*

Presupuesto: \$1.081.039.284

9L-009-2019 – Alcaldía Municipio de Arauca

Objeto: *"Mejoramiento de viviendas en área urbana del municipio de Arauca"*

Presupuesto: \$476.173.588,73

SPDT-LP-003-2019 – Alcaldía Municipio de Támesis

Objeto: *"Mejoramiento y adecuación del parque principal del municipio de Támesis, Antioquia"*

Presupuesto: \$2.123.327.127

LP-007-2019 – Alcaldía Municipio de Zipaquirá

Objeto: *"Adecuación y mejoramiento de las instalaciones internas del predio de matrícula no. 176–10884 de propiedad del departamento de Cundinamarca ubicado en el municipio de Zipaquirá, departamento de Cundinamarca, dentro del marco del convenio 125 de 2018 firmado entre el ICCU y el municipio de Zipaquirá"*

Presupuesto: \$796.453.083,92

SP-LP-005-2018 – Alcaldía Municipio de Alejandría

Objeto: *"Remodelación parque principal del municipio de Alejandría, Antioquia"*

Presupuesto: \$2.305.282.179

2542 – Departamento de Antioquia. Secretaría de Educación de Antioquia.

Objeto: *"Adecuación, mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura física de la Institución Educativa San José Sede Escuela Madre Laura del municipio de Jericó"*

Presupuesto: \$1.052.769.701

3. Análisis de la oferta

3.1. ¿Quién vende?

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

Los proveedores del sector de la construcción son las empresas - personas naturales o jurídicas - constituidas para este objeto, calificadas por su experiencia y capacidad para las actividades propias de la construcción según códigos UNSPSC, que presentan un amplio universo en el sector. Para mencionar algunos proveedores que han participado en procesos de selección abreviada y licitación pública en mantenimiento de sedes para el Municipio de Medellín, en los últimos años tenemos:

Tabla 8 – Listado de proveedores interesados en procesos de contratación previos de licitación pública.

PROVEEDOR	PROVEEDOR
ACEROS Y CONCRETOS S.A.S.	FAMOC DEPANEL S.A.
AMERICAN INSAP S.A.S.	FONNSA EU
BEATRIZ BARROS MADRIGAL	FUREL S.A.
CESAR AUGUSTO GIRALDO ATEHORTUA	INGEOMEGA
CODIMEC LTDA.	INGERSERCON
CONCREACERO S.A.	INSEREL LTDA.
CONHIME LTDA.	JAVIER MORENO P.
CONSORCIO CUMBRE ASOCIADOS 2012	JOANA MARÍN DIAZ
CONSORCIO GUTIÉRREZ-GIL	JORGE HERNANDO CASTRILLÓN BUSTAMANTE
CONSORCIO MACRO-JGA	JORGE IVAN MORA INGENIEROS S.A.S.
CONSORCIO MECONSTRUEQUIPOS	JOSE LEONEL RODRÍGUEZ ORTIZ
CONSORCIO OBRAS CIVILES GV - JOSE IVÁN GÓMEZ SALAZAR	JUAN CARLOS SIERRA BOTERO
CONSORCIO OBRAS MEDELLÍN	MAURO VÉLEZ GÓMEZ
CONSORCIO SERVICIOS 2012	MONTAJES DE MARCA S.A.
CONSORCIO TUPAC SEDES	PAECIA S.A.S.
CORACCIÓN	SOTARCO LTDA.
ELECTRO DISEÑOS S.A.	WILLIAM SANTAMARÍA BUILES

Fuente: Elaboración propia con base a información recopilada de Colombia Compra Eficiente

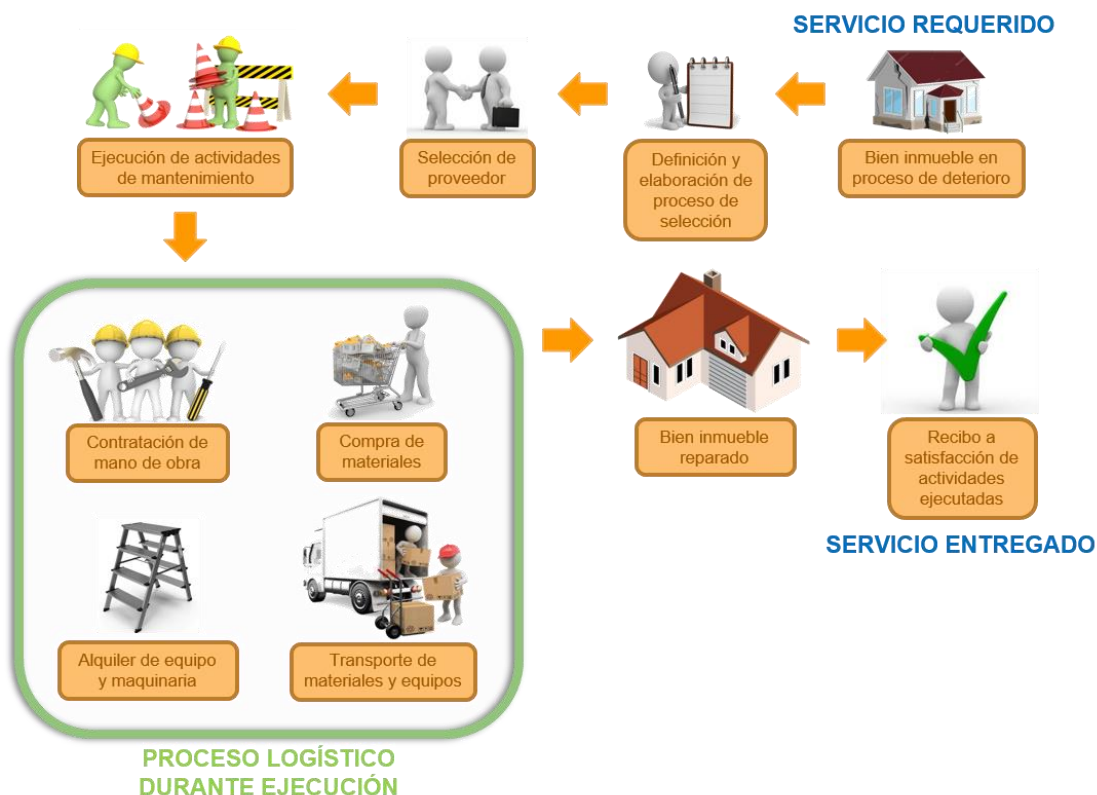
3.2. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes y servicios?

Por contratación pública mediante el sistema de contratación a precios unitarios fijos, los contratistas participan en un proceso de selección abierta el cual una vez adjudicado y contratado, realiza las actividades con personal calificado para la ejecución de las mismas, bajo su cargo y administración, suministrando los materiales, equipo y demás elementos requeridos para la ejecución (a través de proveedores externos) y entrega de las obras en perfecto funcionamiento, a los precios pactados en el contrato, teniendo en cuenta los

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

factores particulares para las obras en cuestión, situación que verifica la interventoría de la obra representante de la administración - Municipio de Medellín.

Gráfico 22 – Cadena de producción y distribución del servicio para el mantenimiento de bienes inmuebles.



Fuente: Elaboración propia.

3.3. Análisis Financiero, de Organización y Técnico

El presupuesto oficial para este proceso de LICITACIÓN PÚBLICA para el Mantenimiento y renovación de obras civiles, obras eléctricas, voz y datos en las sedes de la Secretaría de Inclusión Social, Familia y Derechos Humanos asciende a la suma de MIL SEICIENTOS DOCE MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/L (\$ 1.612.891.937) INCLUIDO AIU, conforme a los Certificados de Disponibilidad Presupuestal – CDP 4000108734.

ANÁLISIS DE REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

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

Alcaldía de Medellín

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

De acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP (numeral 3 Capacidad Financiera y numeral 4 Capacidad Organizacional), a los lineamientos y parámetros establecidos en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, especialmente en el anexo 1 el cual habla sobre las variables estadísticas que se deben tener en cuenta para analizar una muestra de empresas y el Manual para Establecer Requisitos Habilitantes de Colombia Compra, se realiza el siguiente análisis con el fin de establecer los indicadores financieros y de organización para el estudio previo 30983 ; Mantenimiento y renovación de obras civiles en las sedes administrativas de las secretarías de Movilidad y Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía.

A partir de los datos publicados en el Portal de Información Empresarial (PIE) por la Superintendencia de Sociedades de Colombia, se desarrolla el análisis estadístico sobre los datos positivos (toda vez que se excluyen las empresas que presentan utilidad negativa). La muestra está conformada por 29 empresas clasificadas en la categoría Mantenimiento de Obras Civiles.

El análisis que se realiza con este aplicativo consiste en hallar los indicadores financieros de cada una de las empresas de la muestra, para determinar una media aritmética o promedio, mediana o medida de tendencia central, desviación estándar y los valores máximos y mínimos de los datos de interés con base en los lineamientos del anexo 1 de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, con el fin de establecer los indicadores financieros solicitados en este proceso, garantizando así la pluralidad de oferentes del sector, teniendo en cuenta las variaciones económicas y las fluctuación establecidas por el mercado.

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

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

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

INDICADOR	Indice de Liquidez	Indice de Endeudamiento	Razón de Cobertura	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo	Capital de trabajo
PROMEDIO:	17,95	0,56	33,31	-0,16	0,00	-\$ 1.689.199
MEDIA PODADA (SIE):	3,62	0,55	5,40	0,13	0,05	\$ 3.696.154
DESV ESTAND:	84,31	0,34	688,76	4,32	0,87	\$ 295.579.193
OFERTA DEL SECTOR:	3,72	0,48	117,32	0,36	0,10	0,40
HISTÓRICO MEDELLÍN	1,28	0,69	1,99	5,62	3,04	0,00
MINIMOS:	0,00	0,00	-4760,00	-66,58	-13,59	\$ 47.997.054.085
MAXIMOS:	1132,93	3,14	7157,99	3,50	0,60	\$ 47.997.054.085
POSIBLES INDICADORES:	3,62	0,55	5,40	0,13	0,05	\$ 3.696.154
	1,28	0,69	1,99	5,62	3,04	0,00
INDICADORES DEFINITIVOS:	1,00	0,60	1,20	0,01	0,01	\$ 161.289.194

Comité de Estructuración y Evaluación Contractual,

RODRIGO A. RESTREPO MARTÍNEZ
Técnico

ERIKA TATIANA IDÁRRAGA CASTAÑO
Jurídico

MARIVEL OBANDO GALINDO
Logístico