BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

ESTUDIO DE SECTOR

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE RAFAEL URIBE URIBE

"SUMINISTRO DE EMULSION ASFÁLTICA".

Bogotá, noviembre 2024

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

CONTENIDO

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **ASPECTOS GENERALES**

2.1 ASPECTO ECONOMICO

2.2 COMPORTAMIENTO DE LA INDUSTRIA

3. **ASPECTO TECNICO**
4. **ASPECTO REGULATORIO**
5. **ESTUDIO DE LA OFERTA**
6. **ESTUDIO DE LA DEMANDA**

6.1 NECESIDAD

6.2 HISTÓRICO CONTRATACIÓN FONDO DE DESARROLLO LOCAL RAFAEL URIBE

6.3 OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO EN PROCESOS DE SELECCIÓN

6.4 CONTRATACIONES SIMILARES

6.5 INDICADORES HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

7. **FUENTES DE INFORMACIÓN**

1. INTRODUCCIÓN

A continuación, se dará descripción de la situación macroeconómica del país desde un punto de vista general para el sector automotriz, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 que establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

Para una adecuada gestión de compras en las Entidades Estatales, es necesario contar con elementos que les permitan satisfacer sus necesidades de bienes y/o servicios obteniendo siempre la mayor optimización posible de los recursos públicos. El presente documento tiene como propósito dar cumplimiento a lo definido en el Decreto 1082 de 2015, el cual en su artículo 2.2.1.1.1.6.1, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector relativo al objeto de los procesos de contratación que desee adelantar en cada vigencia, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo; así como de aprovechar este tipo de iniciativas para profundizar en el estudio del sector de infraestructura y en la contextualización de los proyectos que adelanta la entidad.

Que el Fondo de Desarrollo Local de Rafael Uribe Uribe cuenta con el proyecto de inversión registrado en el Banco de Proyectos de Inversión del Distrito, No.**1685 MOVILIDAD MULTIMODAL, INCLUYENTE Y SOSTENIBLE EN RAFAEL URIBE URIBE" cuyo** objeto es mejorar las condiciones de movilidad facilitando espacios físicos adecuados para el tránsito vehicular y/o peatonal, mediante las intervenciones físicas, mantenimiento, rehabilitación y/o construcción de espacios públicos de utilización diversa.

Por lo tanto, se pretende identificar el bien y/o servicio que se requiere para el desarrollo de la actividad ligada al proyecto de Inversión No.1685 "MOVILIDAD MULTIMODAL, INCLUYENTE Y SOSTENIBLE EN RAFAEL URIBE URIBE" por lo tanto, es necesario dimensionar y entender el contexto dentro del mercado al que pertenece el bien y/o servicio a adquirir, así como las características inherentes a las condiciones de producción, logísticas y de precios de posibles proveedores. Al entender el contexto de no solo el bien y/o servicio a adquirir sino del mercado al que pertenece, coadyuva en el diseño del proceso de contratación, para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del Riesgo.

El presente estudio, busca reunir los elementos anteriormente descritos que permitan que el Fondo de Desarrollo Local de Rafael Uribe Uribe tome decisiones acertadas para satisfacer sus objetivos misionales.

Las líneas de inversión local, deben ser acordes a la estructura del Plan de Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para la localidad de Rafael Uribe Uribe 2022 - 2024 "UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI," como política pública referente de las acciones de la Administración Distrital en el cuatrienio que comprende desde junio de 2020 hasta junio de 2024, contempla dentro de Garantizar las condiciones de movilidad y seguridad para peatones y bici usuarios a través de la construcción y la conservación (rehabilitación, reconstrucción y mantenimiento) de la ciclo-infraestructura local, con el fin de incrementar el uso de la bicicleta garantizando una infraestructura adecuada y segura.

2. ASPECTOS GENERALES

2.1 ASPECTO ECONÓMICO

Para la vigencia 2023, el Plan Operativo Anual de Inversiones – POAI, asigna los recursos para llevar a cabo las actividades y cumplimiento de los componentes y metas antes mencionados, con el fin de atender las solicitudes radicadas y registradas en el banco de iniciativas, peticiones directas de los habitantes de la localidad en el área de infraestructura en las instalaciones del Fondo, por lo cual se cuenta con registros que datan de los años 2019, 2020, 2021 y 2022. Entre los cuales se incluyen labores como reparcheo y aplicación de la mezcla asfáltica, fresado y estabilizado y material granular como el recebo, estas peticiones se identifican en la zona urbana de la localidad, debido al análisis de viabilidad, costo y tráfico, no ameritan ser atendidos por medio de un contrato de obra.

La localidad de Rafael Uribe Uribe se encuentra en un permanente proceso de mejora en su infraestructura vial, siendo el parque automotor pesado propiedad del fondo (Volquetas y maquinaria amarilla), parte fundamental de una solución rápida y eficaz, para entregar a los habitantes las llamadas “acciones de movilidad”, que consisten en intervenciones de mantenimiento vial, ejecutadas por operarios contratados por el Fondo, maquinaria propiedad del fondo y con los insumos antes mencionados, permitiendo de esta forma mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Dentro de los vehículos con que cuenta el Fondo de Desarrollo Local de Rafael Uribe Uribe, se encuentran los que se requieren para atender este tipo de actividades de mejoras viales, es decir, parque automotor pesado y maquinaria amarilla relacionada a continuación.

Tabla No. 1 Parque automotor pesado y maquinaria amarilla propiedad del FDLRUU

No.	TIPO VEHÍCULO	PLACA	MARCA	LINEA	MODELO	TIPO MOTOR	CANTIDAD
1	VOLQUETA	OCK049	CHEVROLET	FVR	2013	DIESEL	1
2	MOTONIVELADORA	N/A	KING MAX	GR180	2012	DIESEL	1
3	RETROCARGADOR	N/A	KING MAX	866H	2012	DIESEL	1
4	VIVROCOMPACTADOR	N/A	KING MAX	XS80	2012	DIESEL	1
5	MINICARGADOR	N/A	KING MAX	TX760	2012	DIESEL	1
6	VOLQUETA	OCK050	CHEVROLET	FVR	2013	DIESEL	1
7	REMOLQUE	N/A	INDUSTRIAS BUFALO	RBCB-8T	2012	N/A	1
8	REMOLQUE	N/A	INDUSTRIAS BUFALO	RBCB-	2012	N/A	1
ACCESORIOS QUE COMPONEN LA MAQUINARIA AMARILLA							
9	ZANJADORA	N/A	PACKER BROTHERS	PB18	2012	N/A	1
10	PLANCHA VIBRATORIA	N/A	PACKER BROTHERS	PB220	2012	N/A	1
11	ACCESORIO MINICARGADOR TRACKS	N/A	TORPEDO	TP30T	2012	N/A	1
12	ACCESORIO MINICARGADOR TRACKS	N/A	N/A	N/A	2012	N/A	1
13	ACCESORIO MINICARGADOR BRAZO EXCAVADO	N/A	N/A	N/A	2012	N/A	1

Es de aclarar que la prioridad para el Fondo de Desarrollo Local de Rafael Uribe Uribe es utilizar la totalidad del material donado por la UAERMV, mediante acciones de movilidad, tales como parcheo, nivelación y compactación aplicando fresado estabilizado “esto con el fin de optimizar recursos para el fondo y dar así un impacto ambiental en el uso de materiales reciclados por parte de esta administración , así las cosas, los cálculos y las cifras pueden variar con respecto a la solicitud de suministros, no obstante, se calculan que podrían ser aproximadamente estas cantidades:

Tabla No. 1 Material requerido

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
1	Emulsión Asfáltica CRL-1 (Pr 100 - 250), puesta en los sitios que determine el FDLRUU.	LT	75.911

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta la capacidad técnica, las condiciones topográficas y las estrategias de trabajo del FDLRUU se requiere un suministro de Emulsión Asfáltica CRL-1 (Pr 100 - 250)

PRINCIPALES VARIABLES ECONOMICAS DEL SECTOR:

El sector constructor es un motor generador de empleo que ha venido aumentando su importancia en la economía colombiana, siendo la actividad edificadora la protagonista. A febrero de 2023, el número de ocupados en el sector constructor, que incluye construcción de edificaciones, obras civiles y servicios para la construcción, fue de más de 1,5 millones de empleos y su participación en el empleo nacional alcanzó un máximo de 7,2% y, de manera particular, las edificaciones ocuparon 987 mil empleos, es decir el 63% de los empleados del sector.

Sin embargo, la construcción fue uno de los sectores que se vio más afectado por la crisiscausada por el coronavirus. En el trimestre móvil febrero – abril 2020 se destruyeron 176 mil empleos, de los cuales 109 mil fueron por cuenta del subsector de edificaciones. Además, teniendo en cuenta que por cada empleo creado en el sector se generan alrededorde 2,17 empleos indirectos, el impacto negativo se trasmitió también a los 27 sectores encadenados.

Las estadísticas de desempleo reportadas por el Departamento Administrativo Nacional deEstadística (DANE) han prendido las alarmas en la economía colombiana: mientras en 2018la tasa de desempleo promedio anual fue de 9,5%1, en 2019 superó la barrera de un dígitollegando a 10,4%, un aumento de 0,9 puntos porcentuales (DANE, 2020) y en abril de 2020alcanzó niveles históricos de 19,8% debido a la emergencia sanitaria declarada por el SARS- CoV-2. Con el ánimo de contribuir a la discusión sobre qué medidas de choque se pueden implementar desde el Gobierno Nacional para aliviar los niveles de desempleo, estedocumento presenta un diagnóstico de la evolución reciente del empleo en el sector constructor de edificaciones y evalúa el potencial generador de empleo de la política de vivienda implementada por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT).

Cuadro 1 Banco Mundial - Producto Interno Bruto

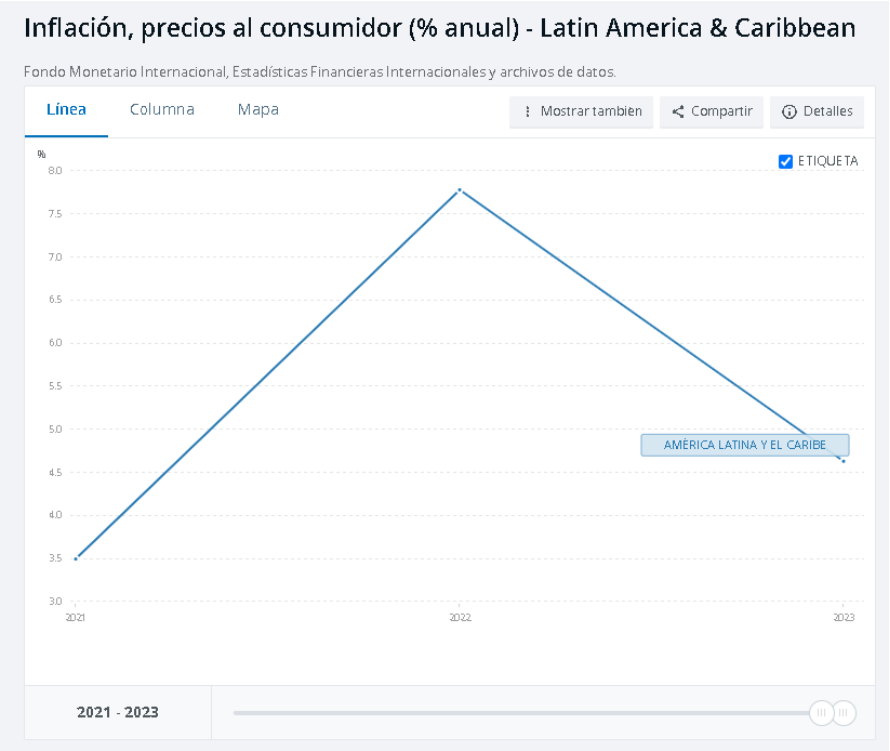
Tasas de crecimiento del PIB real

	2021	2022	2023	2024e	2025p	2026p
Argentina	10,4	5,3	-1,6	-3,5	5,0	4,7
Barbados	-1,2	13,5	4,4	3,9	2,8	2,3
Belice	17,9	8,7	4,7	4,3	1,2	0,5
Bolivia	6,1	3,6	3,1	1,4	1,5	1,5
Brasil	4,8	3,0	2,9	2,8	2,2	2,3
Chile	11,3	2,1	0,2	2,5	2,2	2,2
Colombia	10,8	7,3	0,6	1,5	3,0	2,9
Costa Rica	7,9	4,6	5,1	4,0	3,5	3,4
Dominica	6,9	5,6	4,7	4,6	4,2	3,2
Ecuador	9,8	6,2	2,4	0,3	1,6	2,2
El Salvador	11,9	2,8	3,5	2,9	2,7	2,5
Granada	4,7	7,3	4,7	3,2	4,7	4,4
Guatemala	8,0	4,2	3,5	3,7	4,0	4,0
Guyana	20,1	63,3	33,8	43,0	12,3	15,7
Haití	-1,8	-1,7	-1,9	-4,2	0,5	1,5
Honduras	12,6	4,1	3,6	3,5	3,4	3,7
Jamaica	4,6	5,2	2,6	0,8	2,2	1,6
México	6,0	3,7	3,2	1,7	1,5	1,6
Nicaragua	10,3	3,8	4,6	3,6	3,5	3,6
Panamá	15,8	10,8	7,3	2,4	3,0	4,0
Paraguay	4,0	0,2	4,7	3,9	3,6	3,6
Perú	13,4	2,7	-0,6	3,1	2,5	2,5
República Dominicana	12,3	4,9	2,4	5,1	4,7	5,0
San Vincente y las Granadinas	0,8	7,2	6,0	5,0	3,5	2,9
Santa Lucía	11,6	20,4	2,2	3,4	2,6	2,3
Suriname	-2,4	2,4	2,5	2,9	3,0	3,1
Trinidad y Tobago	-1,0	1,5	1,3	2,2	2,3	0,9
Uruguay	5,6	4,7	0,4	3,2	2,6	2,6

Fuente: cálculos del personal del Banco Mundial.
Nota: la fecha de corte para los datos es el 2 de octubre de 2024. e = estimación; p = pronóstico.

Para El Banco Mundial, en su informe sobre Perspectivas Económicas Globales (publicado en octubre 2024), América Latina y el Caribe debe aprovechar la dinámica económica para impulsar el crecimiento, La región está cerca de ganar la batalla contra la inflación y dar vuelta a la página de los problemas macroeconómicos causados por la pandemia. Las autoridades monetarias de la región gestionaron el desafío de varios años al menos tan bien como sus contrapartes en las economías avanzadas, dando una nueva muestra de gestión macroeconómica competente. Las tasas de interés, tanto en la región como recientemente en Estados Unidos, han disminuido, lo que alivia la presión sobre los hogares y sectores bancarios, lo que genera expectativas de una actividad económica más fuerte. Aun así, la tasa de crecimiento para 2024, estimada en 1,9%, es la más baja entre todas las regiones del mundo, lo que pone de relieve los persistentes obstáculos estructurales. En 2025 se prevé que los países crecerán un 2,6 por ciento. Para acelerar el crecimiento, la región debe aprovechar la actual dinámica económica. La desigualdad persistente, los impuestos elevados a la inversión productiva que limitan el crecimiento, y la continua falta de espacio fiscal llevaron a una situación donde gravar la riqueza es una forma posible de abordar estos tres problemas

Cuadro 2 - Índice de Precios al Consumidor (IPC)-2021-2023



De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional, Estadísticas Financieras Internacionales y archivos de datos. La inflación, medida por el índice de precios al consumidor, refleja el cambio porcentual anual en el costo para el consumidor promedio de adquirir una canasta de bienes y servicios que puede fijarse o cambiarse en intervalos específicos, como por ejemplo anualmente. Generalmente se utiliza la fórmula de Laspeyres.

1 banco Mundial informe anual 2024; https://www.bancomundial.org

Gráfica del precio del dólar



La Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM– es el promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario dentro del horario que establezca el Banco de la República mediante reglamentación general. Para el cálculo de la TRM se deberán excluir las operaciones de derivados, así como las operaciones efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario con entidades diferentes de las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia y de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público. La TRM es calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República.

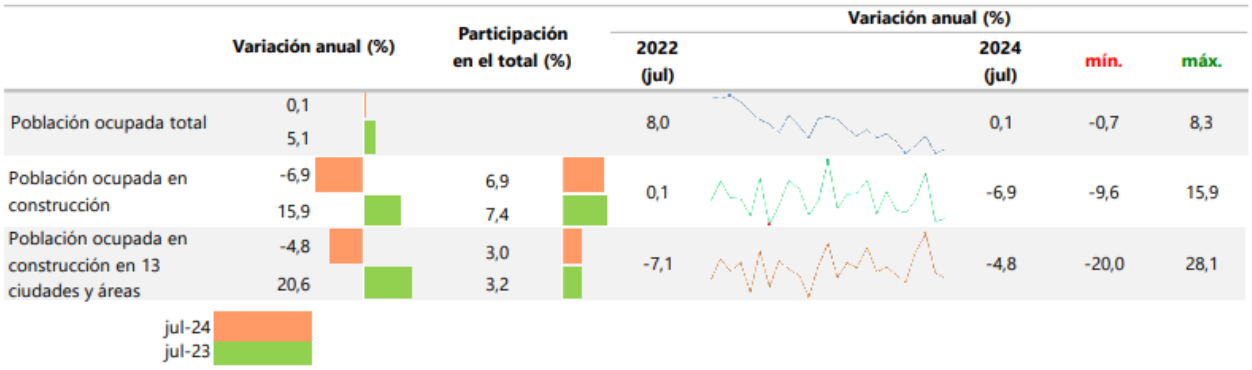
La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular y certificar la TRM y divulgarla al mercado y al público en general, conforme a lo dispuesto en el artículo 40 de la Resolución Externa No. 1 de 2018, expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, la metodología establecida por el Banco de la República mediante Circular Reglamentaria DODM – 146, el artículo 11.2.1.4.15 del Decreto 2555 de 2010 y la Resolución No.0416 de 2006 de la Superintendencia Financiera de Colombia.

En la medida en que el precio del dólar sube, los productos importados se hacen más costosos y esto se traduce en el aumento de la inflación y el bolsillo de los colombianos se reciente. Por el contrario, cuando el dólar cae demasiado se estimulan las importaciones y el contrabando de toda clase de productos.

EMPLEO EN EL SECTOR CONSTRUCTOR

En julio de 2024, el número de ocupados en el total nacional fue 23.203 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,9% de los ocupados. En julio de 2024, la población ocupada en el total nacional aumentó 0,1%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción disminuyeron 6,9% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para julio de 2024, 1.592 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 44,3% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (705 miles de personas),que además presentaron una disminución del 4,8%, es decir, 36 mil personas menos con respecto julio de 2023.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2024 (julio)



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, Pasto, Pereira, Dos Quebradas y La Virginia, Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia, Ibagué, Montería, Cartagena, Villavicencio.

INDICADORES ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCION

Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción I Trimestre (2020 –2021[pr])

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción, periodo de publicación septiembre 09 de 2024[PI]

	Período			Período de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
MACROECONÓMICOS				
PIB total[β] (variación anual %)	2,1	0,6	0,8	II trim 2024
Valor agregado de la rama construcción[β] (variación anual %)	2,4	-2,0	0,6	II trim 2024
Valor agregado de obras civiles[β] (variación anual %)	14,4	0,0	7,6	II trim 2024
Valor agregado de edificaciones[β] (variación anual %)	-2,8	-3,1	-2,6	II trim 2024
Valor agregado de actividades especializadas[β] (variación anual %)	2,4	-1,7	0,6	II trim 2024
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	57,8	57,4	57,2	Jul2024
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	-5,4	-3,9	-4,2	Jul2024
Área causada[A] (variación anual %)	-3,8	-5,2	-5,1	II trim 2024
Área licenciada de edificaciones[¶] (variación anual %)	-18,5	-22,8	-29,2	Jun2024
Área iniciada de edificaciones[µ] (variación anual %)	-13,5	-6,6	-13,4	II trim 2024
Área culminada de edificaciones[µ] (variación anual %)	4,3	1,5	1,9	II trim 2024
Indicador de producción de obras civiles[∞] (variación anual%)	19,9	8,0	14,0	II trim 2024
Indicador de producción de obras civiles[4] (variación anual%)	14,4	0,0	7,5	II trim 2024
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	-0,1	-4,6	-8,7	Jul2024
Concreto Premezclado[Σ] (variación anual %)	-11,5	-4,8	-8,0	Jun2024
Indicador de mezcla asfaltica (variación mensual %)	-34,0	-11,7	-27,3	Jun2024
Valor total de los créditos desembolsados para vivienda[*] [**] (variación anual %)	17,5	1,7	19,5	II trim 2024
Valor desembolsado de créditos de vivienda[**] (variación anual %)	21,6	13,9	36,4	II trim 2024
Valor desembolsado de leasing habitacional[**] (variación anual %)	-4,3	-42,3	-38,1	II trim 2024
Número de créditos desembolsados para vivienda[α] (variación anual %)	3,8	10,3	45,0	II trim 2024
Saldo de capital total[**] (variación anual %)	9,1	9,6	8,3	II trim 2024
Saldo de créditos de vivienda[**] (variación anual %)	10,8	10,4	11,2	II trim 2024
Saldo de capital de leasing habitacional[**] (variación anual %)	3,3	7,0	-1,2	II trim 2024
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda[α] (variación anual %)	5,7	5,4	6,0	II trim 2024
PRECIOS Y COSTOS	Actual	Anual	Anterior[1]	
Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %)	2,02	10,91	2,64	II trim 2024
Índice de costos de la construcción de Edificaciones (variación mensual %)	-0,16	3,24	-0,27	Jul2024
Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %)	-0,23	3,73	-0,35	Jul2024
IPP total (variación mensual %)	-1,13	1,28	0,22	Ago2024
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	0,07	-0,02	-0,34	Ago2024
EMPRESARIAL	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
Número de micronegocios de construcción - EMICRON (variación trimestral%)	1,1	0,4	2,1	I trim2024

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

[1] El período anterior se refiere a la variación anual o mensual, del trimestre o mes inmediatamente anterior.

[2] Este nivel de desagregación corresponde a la Clasificación según Uso o Destino Económico (CUODE).

[*] Precios corrientes

[**] Incluye los desembolsos de crédito de vivienda y leasing habitacional

[β] Precios constantes, año base 2015.

[α] Incluye número de créditos de vivienda y leasing habitacional

[Σ] Concreto producido por la industria en el país

[µ] La cobertura del Censo de Edificaciones corresponde a 23 áreas (Diesiciete áreas urbanas, cinco metropolitanas y Cundinamarca).

[A] Serie empalmada

[¶] La cobertura corresponde a 1.104 municipios

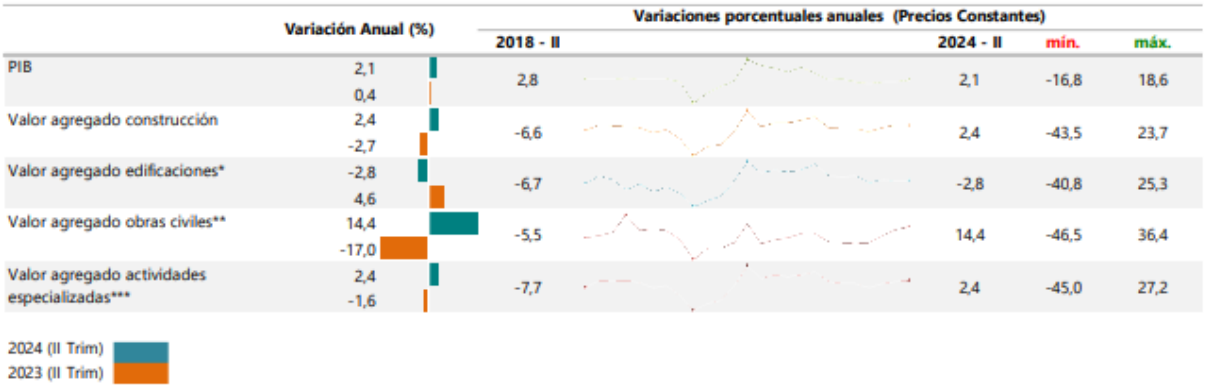
[4] Precios constantes

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

En el segundo trimestre de 2024 (abril – junio), el PIB a precios constantes aumentó en 2,1% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de

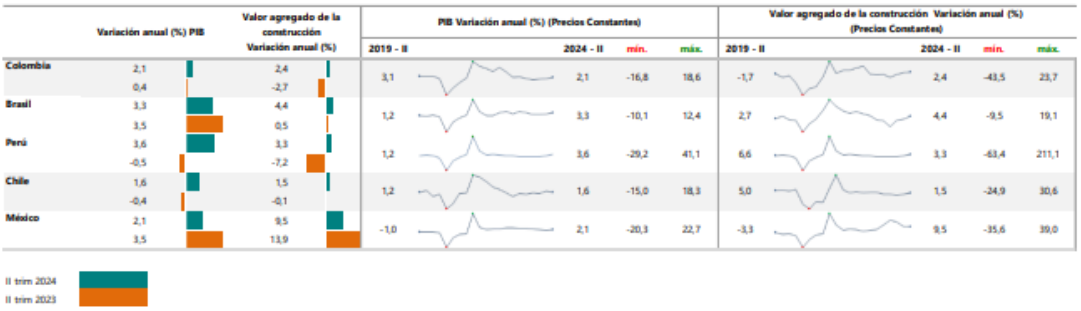
actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 2,4% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (14,4%) y el aumento de 2,4% del valor agregado de las actividades especializadas. Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones decrece en 2,8%.

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes)
2018 – 2024pr (II trimestre)



Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el segundo trimestre de 2024 (abril – junio) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Perú registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,6%, seguido de Brasil con 3,3%, seguido de México 2,1%, Chile también presentó un incremento de 1,6% y Colombia creció 2,1%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2024 para México de 9,5%, Brasil de 4,4%, Perú de 3,3% y Colombia de 2,4%, y Chile 1,5%.

Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica.
Variación anual
2019 (II trimestre) – 2024[Pr] (II trimestre)



Fuente: DANE (Colombia),
INEGI (México), INEI (Perú), IBGE (Brasil)
BCentral (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.

ÍNDICE DE PRECIOS DEL PRODUCTOR

En agosto de 2024, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un aumento de 0,07%, respecto julio de 2024. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación mensual de -0,37%

Gráfico 22. Variación mensual del IPP de materiales de construcción* Total nacional
2014 – 2024[Pr] (agosto)

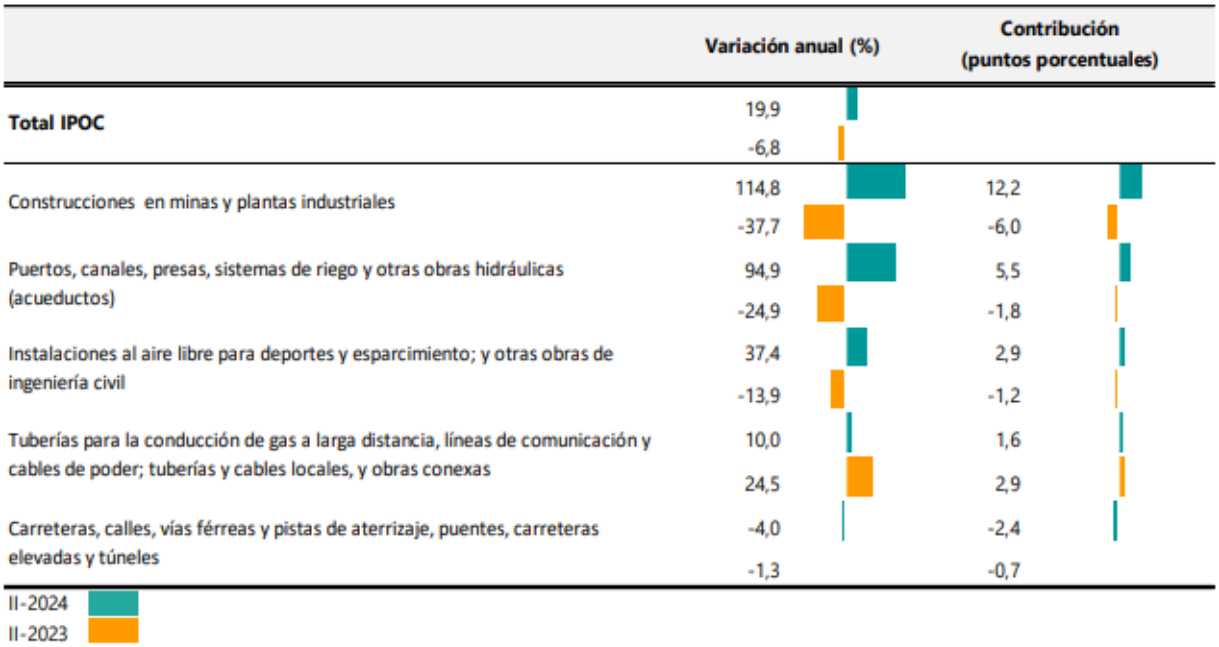


Fuente: DANE, IPP.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* CUODE: Clasificación según Uso o Destino Económico

INDICADOR DE INVERSIÓN EN OBRAS CIVILES

En el segundo trimestre de 2024, el indicador de producción de obras civiles (IPOC) registró un crecimiento de 19,9%, con relación al segundo trimestre de 2023 y está explicado principalmente por el comportamiento positivo en dos de los cinco grupos de obra; el grupo de Construcción en minas y plantas industriales (114,8%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (94,9%), los cuales sumaron en conjunto 17,8 puntos porcentuales a la variación anual (19,9%).

Gráfico 24. Variación y contribución anual del IPOC según tipos de construcción 2023 - 2024 (II trimestre)[pr]



Fuente:
DANE, IPOC
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.

Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, las subclases Construcción en minas (152,9%), Centrales eléctricas (87,7%), Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos (124,2%), Puentes y carreteras elevadas (124,5%) y otras obras de ingeniería civil (52,4%), sumaron 23,8 puntos porcentuales a la variación anual del indicador (19,9%). Por su parte, las subclases Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles (-9,6%) y Cables locales y

obras conexas (-31,8%) restaron en conjunto 6,7 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC (19,9%).

SECTOR SERVICIOS EN BOGOTÁ

En el periodo I trimestre de 2023 - III trimestre de 2023, catorce de los quince subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con el periodo I trimestre 2022 - III trimestre de 2022. En el periodo I trimestre de 2023 - III trimestre de 2023, los mayores incrementos en los ingresos nominales se presentaron en los servicios de Actividades profesionales, científicas y técnicas (18,0%), Producción de películas cinematográficas y programas de televisión (14,8%), y Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (11,3%), en comparación con el periodo I trimestre 2022 - III trimestre de 2022.

En el periodo IV trimestre de 2022 - III trimestre de 2023, trece de los quince subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con el periodo IV trimestre de 2021 - III trimestre de 2022.

En el periodo IV trimestre de 2022 - III trimestre de 2023, los mayores incrementos en los ingresos nominales se presentaron en los servicios de Producción de películas cinematográficas y programas de televisión (20,8%), seguido de Inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento (12,6%) y Actividades profesionales, científicas y técnicas (10,3%), en comparación con el periodo IV trimestre de 2021 - III trimestre de 2022.

A la fecha, aún no hay boletín oficial del DANE de la encuesta sector servicios para 2023 – 2024

.

GREMIOS:

En el sector de las Obras Civiles en Colombia, participan gremios de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, gremios de profesionales del sector, entidades estatales, entre otras. A continuación, se relaciona un listado de gremios, asociaciones y entidades que participan del sector de las obras civiles y el manejo ambiental que influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

GREMIO / ENTIDAD	PÁGINA
A.C.I.E.M. Asociación Colombiana De Ingenieros Eléctricos, Mecánicos	
ACIC, Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores	www.acic.org.co
ACOFI, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
ANDI, Asociación Nacional De Industriales	www.andi.com.co
ANEIC, Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil	www.aneic.org
ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de	www.asobancaria.com
ASOCRETO, Asociación De Productores De Concreto	www.asocreto.org.co
CAMACERO, Cámara Colombiana del Acero	www.camacero.org/
CAMACOL, Cámara Colombiana De La Construcción	www.camacolantioquia.o
CURADURIAS URBANAS	
DAACD, Departamento Administrativo De Acción Comunal Distrital	www.accioncomunal.gov

SDA, Secretaria Distrital de Ambiente	www.dama.gov.co
DANE, Departamento Administrativo Nacional De Estadística	www.dane.gov.co
DNP, Departamento Nacional De Planeación	www.dnp.gov.co
CAMACOL	www.camacol.co

ENTIDADES PUBLICAS	
FAVIDI, Fondo De Ahorro Y Vivienda Distrital	www.favidy.co.com
FEDEVIVIENDA, Federación Nacional De Organizaciones De ViviendaPopular	wwww.fedevivienda.org.co
ICAV, Instituto Colombiano De Ahorro Y Vivienda	www.icav.com

ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	www.icontec.org.co
ICPC, Instituto Colombiano De Productores De Cemento	www.icpc.org.co
IDU, Instituto de Desarrollo Urbano	www.idu.gov.co
IGAC, Instituto Geográfico Agustín Codazzi	www.igac.gov.co
INVÍAS, Instituto Nacional de Vías	www.invias.gov.co
METROVIVIENDA	www.metrovivienda.gov.co
SCA, Sociedad Colombiana De Arquitectos	www.arquitecturacolombian
SCI, Sociedad Colombiana De Ingenieros	www.sci.org.co
Alcaldías locales de Bogotá, D.C.	
Caja de Vivienda Popular	www.cajaviviendapopular.g
Secretaria Distrital de Planeación	www.sdp.gov.co
Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos	www.uaesp.gov.co
Secretaria Distrital de Hábitat	www.habitatbogota.gov.co
Secretaria de Integración Social	www.integracionsocial.gov
IDPAC, *Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal*	www.participacionbogota.go

3. ASPECTO TÉCNICO

Emulsiones Asfálticas

Las primeras emulsiones asfálticas fueron las de tipo aniónico, que permitían un resultado satisfactorio con áridos calizos, y desde hace más de medio siglo, las de tipo catiónico, que amplían el campo de aplicación a todo tipo de áridos. Actualmente las emulsiones se diseñan, es decir, se produce una emulsión adecuada para un árido determinado, unas condiciones climatológicas y un sistema de puesta en obra. Esto ha hecho posible, que en la actualidad el Ingeniero disponga de un ligante perfeccionado a tal punto, que no requerirá de mejoradores de adherencia y tendrá una emulsión de características siempre diferentes y específicamente diseñadas para su obra.

En América, es notable el incremento de interés y consumo a partir de la crisis de 1974. En los EE.UU. se ha creado la asociación AEMA (Asphalt Emulsión Manufacturers Association) que realiza una importante labor de coordinación y divulgación. En Latinoamérica hay que destacar el desarrollo de

México, Brasil, Colombia, y Argentina, entre otros países, con unas industrias dinámicas en el desarrollo de las emulsiones

Existen diversas aplicaciones de las emulsiones, que esquemáticamente son las siguientes:

- Tratamientos superficiales con riego.
- Riegos de penetración.
- Mezclas asfálticas abiertas.
- Estabilización de suelos.
- Mezclas asfálticas densas.
- Lechadas asfálticas ("Slurry Seal").
- Bacheos.
- Riegos solo de ligante.

Clasificación de las emulsiones asfálticas

Las Emulsiones Asfálticas se dividen en tres categorías:

- Aniónicas
- Catiónicas
- No lónicas

Estas categorías, van de acuerdo con tipo de agregado a utilizar ya que depende de la composición química del material pétreo sobre el cual se va a trabajar en obra. Las de mayor uso, son las de tipo catiónico por la condición y tipo de agregado que se utiliza para las intervenciones de obra.

Las emulsiones asfálticas se clasifican de acuerdo con la rapidez en que el asfalto se separe del agua (coalescencia o rotura; cambio de color de marrón a negro):

- Catiónica de Rotura Rápida
- Catiónica de Rotura Media
- Catiónica de Rotura Lenta
- Catiónica de Rotura Lenta del tipo Super-estable {hm).

Las normas para las emulsiones asfálticas llevan las designaciones AASHTO M 140 y M208 y las designaciones ASTM 0977 y 02397. En Colombia, están regulado con la normatividad INVIAS e IOU.

Almacenamiento y transporte de las emulsiones asfálticas

Las emulsiones asfálticas se producen a 75 a 95ºC y deberán almacenarse a temperaturas entre 5ºC y 60ºC, dependiendo del uso final y del producto en cuestión.

Para volúmenes grandes se las puede almacenar en carrotanques o tanques estacionarios (verticales u horizontales) para lo cual se deberá contar con algún sistema de recirculación

El transporte se puede realizar en recipientes (tambores metálicos/ plásticos) o en carrotanques, se recomienda que contengan placas deflectoras (rompeolas) para evitar el movimiento brusco de la emulsión como las utilizadas para el transporte de asfalto convencional. Los recipientes y carrotanques deberán transportarse siempre totalmente llenos, dejando una mínima cantidad de aire en su interior.

Usos de las emulsiones asfálticas

Cada grado de emulsión está diseñado para usos específicos, algunos de los cuales se describen a continuación.

Las Emulsiones Asfálticas y el Medio Ambiente.

Las publicaciones aparecidas en los últimos años sobre las técnicas de asfaltado y sus incidencias ecológicas, es por la agresión sobre los operarios en los trabajos de carreteras o bien, al daño causado a los seres vivos o cosas en las inmediaciones de las zonas de trabajo.

Respecto al tipo de técnica empleada, hay que destacar los siguientes problemas:

- Humus debido al calentamiento de ligante y áridos mediante quemadores de fuel o petróleo (planta de asfalto en caliente).
- Gases de los cementos asfálticos emanados de los tanques de almacenamiento y calefacción, de las cisternas de transporte y los producidos durante la extensión y compactación de las mezclas (mezcla en caliente).
- Polvo debido al manejo de áridos y, muy especialmente al funcionamiento de los secadores en las plantas asfálticas en caliente que no tengan dispositivos adecuados para evitar su lanzamiento a la atmósfera.
- Evaporación de solventes cuando se emplea mezclas en frío con asfaltos diluidos.

Respecto a la comunidad, se ha conseguido mediante una serie de medidas, paliar el efecto del polvo de las plantas asfálticas en caliente, que tradicionalmente es pernicioso para las personas y animales, así como para la vida vegetal. En zonas poco aireadas y pobladas, el empleo de asfaltos diluidos, especialmente aquellos que contienen alto porcentaje en componentes ligeros, como son el MC y RC, contaminan seriamente al evaporarse dichos componentes, produciendo una contaminación más importante que la que puede atribuirse a un tráfico intenso. El caso puede ser especialmente grave si se usan en imprimaciones o riegos similares, u otros tratamientos derivados del alquitrán u otros productos agresivos. También hay que mencionar las notables molestias que producen los actuales sistemas de reciclado en caliente en zonas urbanas en donde se unen los gases emitidos por los quemadores a los humos de la combustión de residuos de los pavimentos antiguos.

Versatilidad Ante Climas y Materiales.

Anteriormente el uso de ligantes asfálticos, exigía áridos calientes para los sistemas en caliente y áridos secos para las técnicas en frío. En la actualidad con las emulsiones asfálticas los áridos se utilizan húmedos.

El empleo de activantes (mejoradores de adherencia) mejoraba la adhesividad, incluso en presencia de humedad, y permitía el uso de áridos silicios que, por otro lado, son los de mejor comportamiento mecánico, con el uso de las emulsiones no se requieren de dichos mejoradores.

Las emulsiones Aniónicas permiten el uso de áridos básicos en épocas húmedas e incluso el empleo de agua para lavarlos previamente. En la actualidad con la amplia gama disponibles de emulsiones catiónicas, puede trabajarse de forma análoga con todo tipo de áridas. Esta ventaja es esencial en las operaciones de conservación, que forzosamente son más perentorias en invierno y en las zonas con climas húmedos. Por otro lado, al poder variar los numerosos componentes que intervienen en una emulsión, pueden ajustarse las características de la misma, para solucionar adecuadamente cada problema concreto. Por ejemplo, para un riego con gravilla en época desfavorable, puede acortarse el tiempo de rotura y aumentar la viscosidad. Por el contrario, en tiempo muy cálido puede aumentarse la estabilidad.

Ahorro Energético.

El ahorro energético es una preocupación dominante en los últimos años. En la construcción de pavimentos flexibles se han analizado los componentes energéticos debido tanto a los materiales en sí, como a las operaciones de transporte y puesta en obra. En el caso de las técnicas en frío, el gran ahorro energético se consigue evitando el uso de asfaltos diluidos (MC y RC); y eliminando los procesos de calentamiento de los áridos como en las tecnologías en caliente. En una planta, la energía usada en secar y calentar áridos es la siguiente:

- Porcentaje de humedad del árido: 3%, 5% y 7%
- Consumo de fuel (Kg/ton) 6.5, 8.5 y 10 respectivamente.

Como se puede apreciar, se trata de valores muy importantes, a los que habría que añadir un mayor consumo energético en el transporte, mayores distancias, manipulación, compactación, etc., que en el caso de que la mezcla se realice en frío. En el caso de los riegos superficiales, bien en negro (liga, imprimación), o bien con gravilla, el consumo energético por unidad de superficie es superior, en más del doble, cuando se usan asfaltos diluidos que cuando se emplean emulsiones.

Sin embargo, un estudio energético efectivo no solamente tropieza con el problema de la naturaleza energética del cemento asfáltico, sino también con el hecho de que, por motivos políticos, no existe una

correspondencia entre el precio de los productos y su contenido energético, ya que aquel obedece a criterios fiscales y sociales, independientes de su procedencia o valor intrínseco. Otro factor importante

en el uso de emulsión, en operaciones tendentes a ahorrar energía, es el reciclado de pavimentos

asfálticos en frío. La técnica de reciclado se emplea hoy en día profusamente para aprovechar los ligantes y pavimentos antiguos que se han degradado o agrietado. Suelen usarse sistemas de reciclado in situ mediante máquinas complejas que escarifican, disgregan, añaden ligante nuevo, mezclan y extienden. También se usan sistemas de remezclado en plantas fijas. Se han realizado numerosos trabajos usando emulsiones de rotura lenta, y modificadas con polímeros para la regeneración de la mezcla antigua. El procedimiento es el más económico, tanto desde el punto de vista económico como desde el energético.

Así mismo, en el marco programático, se definió la estrategia "Infraestructura y Gestión del Tránsito" encaminada a las actividades de cambio de losas, cambios de carpeta o sellos de fisura, tendientes a mejorar el nivel de servicio y confort de los usuarios ayudando a disminuir los conflictos de congestión del tránsito, menores tiempos de recorrido y mejorando las condiciones de seguridad vial asociados al mal estado o deterioro de la infraestructura vial. Esta estrategia es adelantada de manera directa por la Entidad

4. ASPECTO REGULATORIO

MARCO LEGAL MINERO AMBIENTAL	
GENERALES	AMB IENTAL
• DECRETO 1073 DE 2015: por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía.: Artículo 2.2.1.1.2.2.3.19. Bases de los tanques. Los tanques descansarán sobre bases firmes, sea de hormigón o de material resistente, seleccionado y compactado. En este último caso, entre el fondo del tanque y la base, se colocará una capa de arena Impregnada de emulsión asfáltica.	• Decreto 1609 de 2002, "Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera". • Normas NTC 4786-2 para transporte de materiales o sustancias peligrosas". • Cuando el Contratista entregue el material objeto del suministro, no podrá impactar o afectar el medio ambiente o recurso natural alguno. • Ley 99 de 1993 • Normas Reglamentarias y Complementarias. Como (Leyes, Decreto Ley, Decretos y Resoluciones). • Decreto 2820 de 2010. Otorgamiento de la Licencia Ambiental.

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

AJUSTE DE PRECIOS. -

Ecopetrol regula periódicamente los precios del asfalto, mediante certificación previa y la realiza para los ítems que contengan asfalto de refinería. Esta regulación se afectará en proporción de la fórmula del contratista, es decir, afectando solamente la fracción del asfalto utilizado sin tener en cuenta otros costos en el proceso de producción ni valores adicionales por concepto de

impuestos.

Este ajuste NO se aplicará al suministro que se realice en una nueva vigencia, el cual haya sido originado en prórrogas o suspensiones imputables al contratista, debiendo éste asumir los posibles sobrecostos, sin perjuicio de las sanciones establecidas por el FDLRUU; como tampoco se asumirá por el incumplimiento por parte del contratista en el cronograma de entrega de los materiales.

Para efectos del presente estudio, se realiza un análisis acerca de las cifras más importantes para el sector:

Los posibles proveedores son todas aquellas empresas y/o Uniones temporales que han sido oferentes y/o contratistas, en procesos relacionados con el suministro en todas las entidades de tipo Estatal como Fondos de Desarrollo Local; los cuales se han verificado por medio de la página de la Agencia Nacional de Contratación Pública SECOP, adicionalmente, dentro del grupo de posibles proveedores están las empresas que, en procesos anteriores, han aceptado la invitación a cotizar los elementos solicitados.

Como resultado de la gestión de consecución de cotizaciones, se obtuvieron los precios de las empresas que actualmente suministran el producto, a través del sistema, DOS (2) cotizaciones de las empresas que se relacionan a continuación y la PRECIO CARTILLA IDU 2024 II:

- IRRIGACIONES ASFÁLTICAS M&M COLOMBIA SAS
- IMPRIMASCOL LTDA

Para efectos de este estudio, las cotizaciones obtenidas y los precios de otras entidades fueron tabulados en el mes de octubre de 2024.

- **Ver anexo 3 ESTUDIO DE MERCADO (cotizaciones obtenidas) y Tabulación de Precios.**

Teniendo en cuenta la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión cuarta, (CIIU Rev. 4 A.C. 2020)[1], adaptada para Colombia por el DANE, las empresas cuya actividad económica están incluidas en el sector de la construcción se encuentran en la sección F denominada construcción y las divisiones 28 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p. y 42 Obras de ingeniería civil, las cuales incluyen los siguientes grupos y clases:

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. 2020		
SECCIÓN	**C**	**Industrias manufactureras**
División	**28**	**Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.**
Grupo	282	Fabricación de maquinaria y equipo de uso especial
Clase	2824	Fabricación de maquinaria para explotación de minas y canteras y para obras de construcción

[1] DANE. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 Adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C. (2020) - DANE. Consultado en línea el 19 de noviembre de 2024. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2020.pdf

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. 2020		
SECCIÓN	**C**	**Industrias manufactureras**
SECCIÓN	**F**	**Construcción**
División	**42**	**Obras de ingeniería civil**
Grupo	421	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril
Clase	4210	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada en el DANE (CIIU Rev. 4 A.C. 2020).

2824. ***Fabricación de maquinaria para explotación de minas y canteras y para obras de construcción***

Esta clase incluye:

- La fabricación de maquinaria de elevación y manipulación diseñada especialmente para uso en obras subterráneas como, por ejemplo, ascensores de acción continua o equipo de cintas bandas transportadoras.
- La fabricación de maquinaria y equipo para perforar e hincar, destinados o no, a usos subterráneos.
- La fabricación de maquinaria para el tratamiento de minerales mediante: cribado, clasificación, separación, lavado, trituración, pulverización, mezcla, amasado y procesos similares, incluso mezcladoras de hormigón y mortero, máquinas de moldeamiento, extrusoras, etc.
- La fabricación de tractores de oruga y tractores utilizados en la construcción o en la explotación de minas.
- La fabricación de topadoras corrientes y de pala angular y otras máquinas para movimiento de tierra, autopropulsadas o no; explanadoras, niveladoras, traíllas, palas mecánicas, excavadoras, cargadoras de cucharón, apisonadoras y aplanadoras.
- La fabricación de máquinas para hincar y arrancar pilotes, y máquinas compactadoras.
- La fabricación de máquinas utilizadas en la construcción no clasificadas ni incluidas en otra parte: esparcidoras de hormigón, equipo de construcción de carreteras (por ejemplo, esparcidoras de asfalto), maquinaria y equipo para pavimentar con hormigón (estriadoras, alisadoras, escaqueadoras), etc.
- La fabricación de palas para topadoras corrientes y de pala angular y otras partes especiales de las máquinas mencionadas anteriormente.

4210 ***Construcción de carreteras y vías de ferrocarril***

Esta clase incluye: La construcción, la conservación y la reparación de:

- Carreteras, calles y otras vías para vehículos o peatones.
- Construcción de puentes y viaductos.
- Construcción de túneles.
- Construcción de líneas de ferrocarril y de metro.
- Construcción de pistas de aeropuertos.

Las obras de superficie en calles, carreteras, autopistas, puentes o túneles:

- Asfaltado de carreteras.

- Pintura y otros tipos de marcado de carreteras.
- Instalación de barreras de emergencia, señales de tráfico y elementos similares.

- **Variaciones Producto Interno Bruto PIB por agregados económicos**

En el primer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023pr (ver Ilustración 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 4,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

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

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,7%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,0%
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%[2].

Ilustración 1. Valor Agregado por Actividad Económica

[2] DANE. Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2024pr. Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2024-v2.pdf Fecha de consulta: 07 de junio de 2024.

Primer trimestre 2024[pr]

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

El comportamiento del sector es presentado por el DANE en el boletín técnico de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC), el cual realiza una síntesis de la información del sector de la construcción actualizando trimestralmente todos los indicadores que lo afectan, este boletín consta de tres capítulos: en el primero se realiza una descripción del PIB de construcción, el segundo presenta los principales resultados de la actividad edificadora desagregado por edificaciones, vivienda (VIS y No VIS) y destinos diferentes al habitacional, en el tercero se dan a conocer los principales resultados de indicadores asociados con la actividad[3].

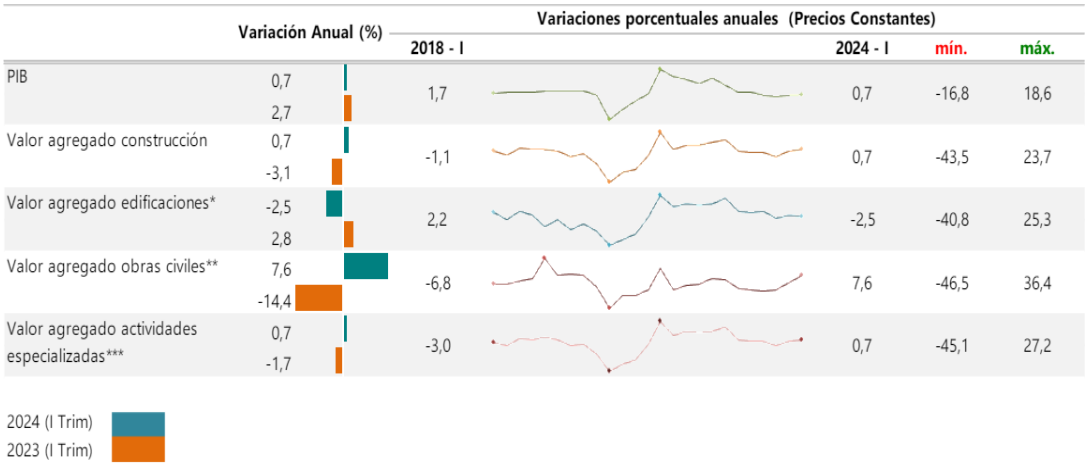
El documento antes mencionado expone la situación macroeconómica del sector, reflejando que, en el I trimestre de 2024 (enero- marzo), "el PIB a precios constantes aumentó 0,7% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 0,7% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (7,6%) y el aumento de 0,7%"[4]. del valor agregado de las actividades especializadas. Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones decrece en 2,5%. Ver detalle en la

Ilustración 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2018 – 2024pr (I trimestre).

Ilustración 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2018 – 2024pr (I trimestre)

[3] DANE. Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC). Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2024.pdf , Fecha de consulta: 07 de junio de 2024.

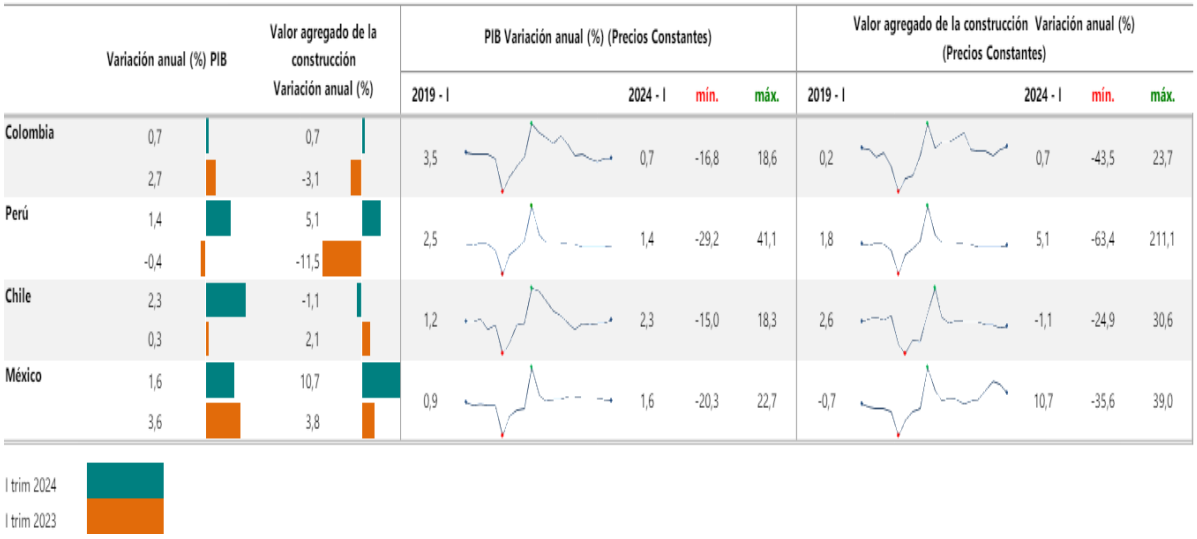
[4] DANE, Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC). Boletín técnico del 07 de junio de 2024. Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2024.pdf Fecha de consulta: 07 de junio de 2024.



Como se observa en la
Ilustración 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para principales países de Latinoamérica Variación anual 2019 (I trimestre) – 2024pr (I trimestre): “Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el primer trimestre de 2024 (enero – marzo) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa se observa que Chile registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 2,6%, seguido de México con 1,6%, Perú también presentó un incremento de 1,4% y Colombia creció 0,7%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2023 para México de 10,7%, Perú de 5,1% y Colombia de 0,7%, mientras que Perú registró una disminución de 1,1%.”[5].

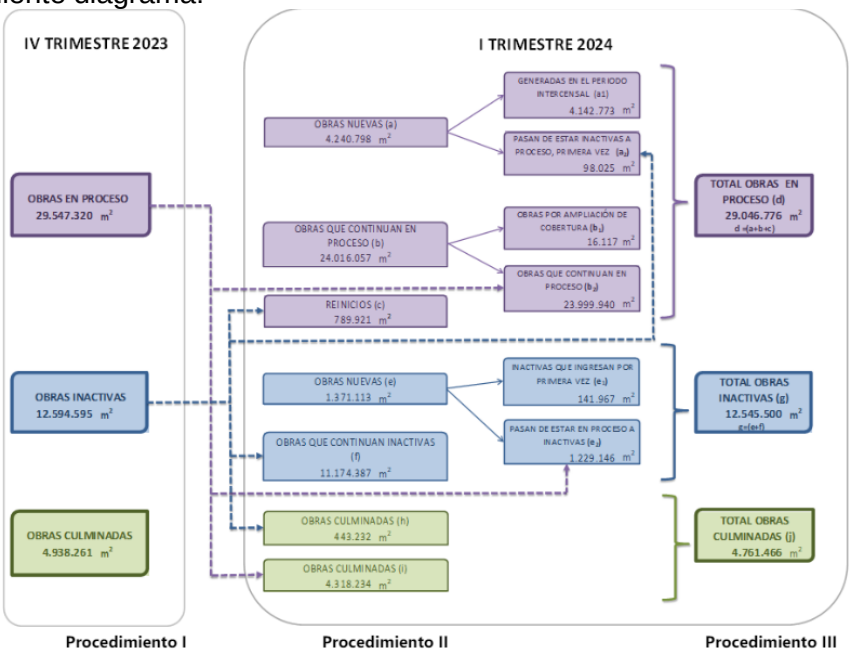
Ilustración 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para principales países de Latinoamérica Variación anual 2019 (I trimestre) – 2024pr (I trimestre).

[5] DANE, Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC).. Boletín técnico Primer trimestre de 2024. Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2024.pdf - Fecha de consulta: 07 de junio de 2024



- **Estadísticas construcción de edificaciones.**

El boletín técnico Censo de Edificaciones (CEED) correspondiente al I trimestre de 2024, muestra el total de obras en proceso, inactivas y culminadas, y compara con el IV trimestre del 2023, como se observa en el siguiente diagrama:



Como se puede evidenciar, “El total del área censada en las 23 áreas de cobertura para el primer trimestre de 2024 fue 46.353.742 m2. De este total, 4.761.466 m2 correspondieron a área culminada, 29.046.776 m2 a área en proceso y 12.545.500 m2 a área que se encontró paralizada. Del área en

proceso, 4.240.798 m2 son obras nuevas, 24.016.057 m2 obras que continúan en proceso y 789.921 m2 a obras que reiniciaron su proceso constructivo".[6]

De acuerdo con el estado de las obras, entre el cuarto trimestre de 2023 y el primer trimestre de 2024, el área culminada disminuyó en 3,6%, el área en proceso disminuyó en 1,7% y el área paralizada presentó una reducción de 0,4%. Respecto al área culminada, el destino que más contribuyó a la variación de -3,6% fue apartamentos al restar 4,2 puntos porcentuales. En la disminución de 1,7% del área en proceso, los destinos apartamentos y casas restaron en conjunto 1,3 puntos porcentuales. En La variación de -0,4% del área paralizada, el destino que más contribuyó fue casas con -0,4 puntos porcentuales".

Ilustración 4. Variación y contribución trimestral por estado de obra, según destinos. Total 23 áreas.
I trimestre 2024 p / IV trimestre de 2023

Destinos	Área culminada		Área en proceso		Área paralizada	
	Variación %	Contribución ptos porcentuales	Variación %	Contribución ptos porcentuales	Variación %	Contribución ptos porcentuales
Total	**-3,6**	**-3,6**	**-1,7**	**-1,7**	**-0,4**	**-0,4**
Apartamentos	-6,5	-4,2	-1,0	-0,7	0,3	0,1
Casas	13,1	1,7	-7,2	-0,6	-2,1	-0,4
Oficinas	-46,5	-0,7	4,8	0,1	-3,4	-0,1
Comercio	-22,2	-1,1	-0,6	0,0	-0,1	0,0
Bodegas	-8,4	-0,5	-3,1	-0,1	-0,3	0,0
Educación	73,3	1,4	-7,0	-0,2	-14,0	-0,3
Hoteles	-17,3	-0,1	-6,6	-0,1	10,2	0,3
Hospitales	-68,2	-1,8	4,6	0,1	10,2	0,2
Admón. pública	72,0	0,2	-0,9	0,0	4,6	0,0
Otros*	31,4	1,6	-2,5	-0,2	-2,7	-0,2

En el boletín técnico censo de edificaciones CEED, presentado por el DANE, se puede evidenciar que, En el primer trimestre de 2023, las áreas de cobertura que concentraron los mayores volúmenes del área en proceso fueron Bogotá con 6.463.200 m^2 y Medellín y Oriente AM con 6.280.755 m^2. De otro lado, la mayor concentración del área culminada se registró en Medellín y Oriente AM con 933.148 m^2 y Cundinamarca con 745.812 m^2. El mayor volumen de área paralizada se registró en las áreas de Medellín y Oriente AM con 2.313.572 m^2, Cali AU con 1.661.705 m^2 y Bogotá con 1.579.354 m^2."[7].
Cómo se puede evidenciar en la ilustración No. 5. Estructura general del área censada por estado de obra, según áreas de cobertura (metros cuadrados)

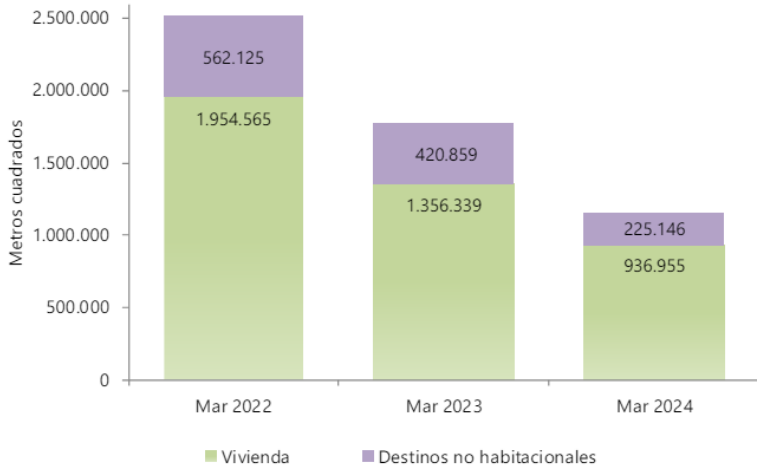
Ilustración 5. Estructura general del área censada por estado de obra, según áreas de cobertura (metros cuadrados) I trimestre 2024p.

[6] DANE, Boletín técnico Censo de edificaciones (CEED) I trimestre 2024, Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/CEED/bol-CEED-Itrim2024.pdf Fecha de consulta: 07 de junio 2024.

Áreas de cobertura	Área culminada (j)	Área en proceso				Área paralizada		
		Nueva (a)	Continúa en proceso (b)	Reinicia proceso (c)	Total área en proceso (d) d=a+b+c	Nueva (e)	Continúa paralizada (f)	Total área paralizada (g) g=e + f
Total	**4.761.466**	**4.240.798**	**24.016.057**	**789.921**	**29.046.776**	**1.371.113**	**11.174.387**	**12.545.500**
Bogotá	**740.987**	932.440	5.446.153	84.607	**6.463.200**	121.782	1.457.572	**1.579.354**
Medellín y Oriente AM	**933.148**	737.985	5.441.855	100.915	**6.280.755**	166.193	2.147.379	**2.313.572**
Cundinamarca[1]	**745.812**	436.929	2.587.170	62.896	**3.086.995**	190.094	995.792	**1.185.886**
Cali AU	**521.842**	547.584	2.225.957	112.815	**2.886.356**	152.196	1.509.509	**1.661.705**
Barranquilla AM	**296.825**	260.310	1.939.128	96.744	**2.296.182**	142.432	981.199	**1.123.631**
Bucaramanga AM	**212.158**	209.211	988.332	21.357	**1.218.900**	48.571	622.393	**670.964**
Pereira AM	**91.421**	121.892	503.901	13.496	**639.289**	38.100	111.066	**149.166**
Armenia AU	**50.902**	25.754	406.686	29.297	**461.737**	17.877	231.157	**249.034**
Cartagena AU	**138.108**	203.557	1.109.930	48.443	**1.361.930**	95.705	610.034	**705.739**
Ibagué AU	**134.966**	78.102	704.852	48.347	**831.301**	38.055	261.210	**299.265**
Cúcuta AM	**101.445**	71.792	238.703	20.316	**330.811**	53.631	425.261	**478.892**
Manizales AU	**81.776**	36.544	296.099	15.390	**348.033**	21.341	107.237	**128.578**
Villavicencio AU	**68.201**	73.034	255.143	14.304	**342.481**	38.539	240.877	**279.416**
Neiva AU	**88.615**	104.662	216.820	11.137	**332.619**	26.686	158.037	**184.723**
Pasto AU	**71.673**	24.874	147.950	4.887	**177.711**	34.929	95.287	**130.216**
Popayán AU	**74.957**	34.670	162.460	13.537	**210.667**	44.279	239.558	**283.837**
Santa Marta AU	**88.515**	71.712	420.289	35.731	**527.732**	35.207	272.630	**307.837**
Tunja AU	**130.493**	112.378	441.556	13.771	**567.705**	38.455	259.732	**298.187**
Valledupar AU	**59.133**	53.905	197.017	10.259	**261.181**	14.869	148.891	**163.760**
Montería AU	**56.062**	26.753	106.192	1.102	**134.047**	90	60.116	**60.206**
Sincelejo AU	**18.994**	17.376	51.515	4.332	**73.223**	17.141	115.907	**133.048**
Yopal AU	**33.644**	42.682	79.672	24.009	**146.363**	19.281	76.723	**96.004**
Florencia AU	**21.789**	16.652	48.677	2.229	**67.558**	15.660	46.820	**62.480**

Por otra parte, el boletín técnico de licencias de construcción (ELIC) reporta que, En marzo de 2024 se licenciaron 1.162.101 m² para construcción, 615.097 m² menos que en el mismo mes del año anterior (1.777.198 m²), lo que significó una disminución de 34,6% en el área licenciada. Este resultado se explica por la reducción de 30,9% en el área aprobada para vivienda, y de 46,5% en el área aprobada de los destinos no habitacionales. En el periodo de análisis se aprobaron 936.955 m² para vivienda, lo que significó una disminución de 419.384 m² frente al mismo mes de 2023. Por su parte, se aprobaron 225.146 m² para la construcción de los destinos no habitacionales, lo que representó una disminución de 195.713 m² en comparación con marzo del año anterior"[8]; esto se puede evidenciar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**:
Marzo (2022 – 2024)

[8] DANE. Boletín técnico de licencias de construcción (ELIC). Consultado en línea el 07 de junio de 2024. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ELIC/bol-ELIC-mar2024.pdf



En lo corrido del año 2024, "La disminución de 34,6% del área total aprobada en marzo de 2024, frente a marzo de 2023, obedeció en mayor medida a la variación del área licenciada en Cundinamarca que restó 9,4 puntos porcentuales. Le siguieron Boyacá y Bogotá que restaron 5,5 p.p. y 5,2 p.p., respectivamente, a la variación anual" [9]. Lo anterior se puede observar en la Ilustración 6. Variación anual, contribución a la variación y distribución del área aprobada.

Ilustración 6. Variación anual, contribución a la variación y distribución del área aprobada cobertura nacional. Marzo (2024 / 2023)

Departamento	Variación anual (%)	Contribución a la variación (p.p.)	Distribución del área aprobada (%)
Cundinamarca	-65,8	-9,4	7,5
Boyacá	-77,0	-5,5	2,5
Bogotá, D.C.	-31,1	-5,2	17,6
Risaralda	-70,7	-3,0	1,9
Antioquia	-17,8	-2,7	19,0
Cesar	-85,1	-2,3	0,6
Huila	-69,2	-2,2	1,5
Valle del Cauca	-26,0	-1,7	7,6
Magdalena	-77,6	-1,0	0,4
Quindío	-66,2	-0,8	0,6
Nariño	-45,8	-0,7	1,3
Caldas	-58,0	-0,6	0,7
Sucre	-66,1	-0,5	0,4
Caquetá	-82,0	-0,3	0,1
La Guajira	-83,8	-0,2	0,1
Tolima	-4,9	-0,2	5,5
Atlántico	-13,3	-0,1	1,1
Córdoba	-10,0	-0,1	1,2
Chocó	19,6	0,0	0,3
Norte de Santander	4,1	0,1	2,7
Cauca	9,3	0,1	2,0
Bolívar	5,6	0,3	7,7
Santander	10,6	0,4	7,0
Meta	186,3	3,6	8,5
Resto*	-62,3	-2,5	2,3
Total	**-34,6**	**-34,6**	**100,0**

Finalmente, el DANE, con el fin de mejorar las mediciones del sector construcción, así como responder a las necesidades de los usuarios de la información y a recomendaciones internacionales, a partir de

[9] DANE. Boletín técnico de licencias de construcción (ELIC). Consultado en línea el 07 de junio de 2024. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ELIC/bol-ELIC-mar2024.pdf

la publicación del 31 de enero de 2024, correspondiente al periodo diciembre 2023, el Indicador de Costos de la Construcción de Vivienda –ICCV, se actualiza por el Índice de Costos de la Construcción de las Edificaciones -ICOCED. Este cambio permite contar con resultados precisos y completos de las edificaciones residenciales (desagregación equivalente al ICCV) y amplía el alcance temático a los destinos no residenciales en el país y a cuatro nuevos dominios geográficos[10].

Es así como, el boletín ICOCED indica que: "En abril de 2024, la variación mensual del ICOCED fue 0,27%, en comparación con marzo de 2024. La clase CPC V.2 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (0,28%), mientras que la clase CPC V.2 A.C de edificaciones residenciales presentó la misma variación mensual que el índice total (0,27%). Cinco de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,27%): Hoteles (0,41%), Hospitales y centros asistenciales (0,32%), Educación (0,30%), Comercio y Oficinas (0,29% cada uno). Por otra parte, los destinos: Casas (0,24%), Bodegas (0,22%), Otros destinos (0,21%), y Administración pública (0,19%) se ubicaron por debajo del promedio nacional. Por último, el destino Apartamentos presentó la misma variación mensual que el índice total (0,27%).

Ilustración 7. ICOCED. Variación y contribución mensual por clase CPC V.2 A.C y destino. Abril (2024).

CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2024	2024
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	0,27	0,15
	Casas	9,03	0,24	0,02
Total edificios residenciales			**0,27**	**0,17**
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	0,22	0,01
	Comercio	9,27	0,29	0,03
	Oficinas	5,38	0,29	0,02
	Administración pública	1,05	0,19	0,00
	Educación	6,47	0,30	0,02
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	0,32	0,01
	Hoteles	1,74	0,41	0,01
	Otros destinos	4,70	0,21	0,01
Total edificios no residenciales			**0,28**	**0,10**
Total nacional ICOCED			**0,27**	**0,27**

5.1 Histórico contratación Fondo de Desarrollo Local Rafael Uribe:

CONTATO	CONTRATISTA	OBJETO	VALOR

[10] DANE. Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED). Disponible en internet: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-abr2024.pdf Consultado en línea el 07 de junio de 2024.

CSU-297-2019	CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM	CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE, EL SUMINISTRO DE EMULSION ASFALTICA PARA LA LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE.	$ 200.000.000
CSU-318-2022	CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM	SUMINISTRAR POR SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS A MONTO AGOTABLE, EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE	$ 200.000.000
CSU-356-2022	IRRIGACIONES ASFALTICAS M&M COLOMBIA SAS - IRAMCOL SAS	REALIZAR EL SUMINISTRO DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS A MONTO AGOTABLE SIN FORMULA DE REAJUSTE PARA EL MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE	$ 599.999.526

5.2 Oferentes que han participado en procesos de selección.

NIT	PROVEEDOR
900.465.391-5	PLUSEL INGENIEROS
901.000.057-8	RYA INGENIEROS Y CONSTRUCCIÓN SAS
900.148.816-4	ASFALTOS Y EMULSIONES DE COLOMBIA SAS
900.906.241-2	IRRIGACIONES ASFALTICAS M&M COLOMBIA SAS -IRAMCOL SAS

5.3 INDICADORES HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

En esta perspectiva se analizan los estados financieros del sector con el fin de establecer los indicadores de capacidad financiera y organizacional mínimos habilitantes acordes con el sector, que serán utilizados en el proceso de selección.

A continuación, se presentan las definiciones de los indicadores financieros establecidos en los numerales 3. “Capacidad Financiera” y 4. “Capacidad Organizacional”, del Articulo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, y aquellos adicionales que sean necesarios por las características del objeto a contratar, la naturaleza y complejidad del Proceso de Contratación.

- **Capacidad Financiera:** los siguientes indicadores miden la fortaleza financiera del interesado:

- Índice de Liquidez: El índice de liquidez (IDL, activo corriente/pasivo corriente), pretende determinar si los recursos de la empresa, a corto plazo, son suficientes para afrontar sus obligaciones, también a corto plazo. *"Refleja la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones corrientes, guardando cierto margen de seguridad en previsión de alguna reducción o pérdida en el valor de los activos corrientes"*.[11]
- Nivel de endeudamiento: El nivel de endeudamiento (NDE, Pasivo total/Activo total) indica el grado de apalancamiento de la compañía o la participación de los acreedores sobre los activos de la compañía.
- Razón de Cobertura de Intereses: Este indicador establece una relación entre las utilidades operacionales de la empresa y los gastos por intereses, los cuales están, a su vez, directamente relacionados con el NDE. Se verifica la capacidad de la empresa para realizar los pagos de intereses. La razón de cobertura de intereses se calcula mediante la fórmula RCI = Utilidad Operacional/Gastos de intereses.

  - **Capacidad Organizacional:** los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

- Rentabilidad del Patrimonio: La rentabilidad del patrimonio (ROE = Utilidad Operacional/Patrimonio), *"permite identificar la rentabilidad que le ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta la diferencia que existe entre este indicador y la rentabilidad financiera, para conocer cuál es el impacto de los gastos financieros e impuestos de la rentabilidad de los accionistas."*[12]
- Rentabilidad del activo: La rentabilidad del activo (ROA = Utilidad Operacional/Activo Total), "*se considera como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia, es un indicador para juzgar la eficiencia en la Gestión Empresarial, pues es precisamente el comportamiento de los activos con independencia de su financiación, el que determina con carácter general que una empresa sea o no rentable en términos económicos."*[13]

- Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades[14]: De acuerdo con lo señalado en el análisis del sector, las empresas que pueden suministrar los bienes y prestar los servicios requeridos por la Entidad se pueden clasificar principalmente en los siguientes códigos CIIU:

CIIU	Descripción Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C	Sector
F4210	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril	Servicios
C2824	Fabricación de maquinaria para explotación de minas y canteras y para obras de construcción	Manufacturero

Esta búsqueda arrojó como resultado la información de **243** empresas.

Teniendo en cuenta que en la muestra de los estados financieros de las empresas del sector se identificaron datos atípicos, se procedió a "normalizar" la muestra, excluyendo dichos indicadores con

[11] Ortiz Anaya, Hector. *Análisis Financiero Aplicado, 2000, pág. 147*
[12] Disponible en internet: http://www.slideshare.net/Solfin/tablas-frmulas-y-conceptos-financieros
[13] Disponible en internet en http://descuadrando.com/Rentabilidad_econ%C3%B3mica
[14] Disponible en internet en https://siis.ia.supersociedades.gov.co/

el fin de evitar distorsiones al calcular las medidas de tendencia central. Para normalizar la muestra se utiliza el criterio del rango intercuartílico[15] propuesto en la GEES[16] para el manejo de datos atípicos. Este criterio *"permite entender entre cuáles valores se ubica la mitad de los datos en la parte central de la distribución*"[17]. De acuerdo con lo descrito en la Guía, la metodología para calcular este promedio consiste en descartar aquellos datos que sean inferiores al primer cuartil (Q_1) menos el 150% del rango intercuartílico y todo valor que sea mayor al tercer cuartil (Q_3) más el 150% del rango intercuartílico. Una vez excluidos los datos atípicos se obtiene la muestra normalizada y se calcula el promedio con esta muestra. El promedio de cada uno de los indicadores de la muestra normalizada, luego de aplicado el tratamiento estadístico previamente descrito, es el siguiente:

Tabla 9. Indicadores de capacidad financiera y organizacional promedio del sector.
Promedio de la muestra normalizada utilizando el criterio del rango intercuartílico

AÑO	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (Veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (Veces)	CAPITAL DE TRABAJO (Miles de pesos)	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
2023	5,25	0,41	16,45	$6.010.235	0,20	0,10

Del análisis de los datos de los indicadores promedio del sector, se puede identificar que:

- El índice de liquidez promedio de la muestra normalizada es de 5,25 veces para 2023. Se puede establecer que el 91% de las empresas analizadas cuentan con una liquidez mayor o igual a 1,5 veces para 2023.
- El índice de endeudamiento promedio de la muestra normalizada es de 0,41 veces para 2023. Se concluye que el 92% de las empresas analizadas cuentan con un endeudamiento menor o igual a 0,70 para 2023.
- La razón de cobertura de intereses promedio de la muestra normalizada es de 16,45 veces para 2023. Y el 88% de las empresas analizadas cuentan con una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 2 veces para 2023.
- El índice de capital de trabajo promedio de la muestra normalizada es de $6.010 millones para 2023. Se concluye que el 89% de las empresas analizadas cuentan con un capital de trabajo superior al 100% del presupuesto.
  Es importante mencionar que el contratista deberá contar con la suficiente solvencia financiera para garantizar el inicio de la operación antes de recibir su primer pago. Lo anterior, teniendo en cuenta la forma de pago señalada en la FCT y que el servicio requerido es intensivo en mano de obra.
- El promedio de la muestra normalizada del índice de rentabilidad del patrimonio es de 0,20 para 2023. Al analizar la muestra se evidencia que el 90% de las empresas cuentan con una rentabilidad del patrimonio mayor o igual a 0,03 para 2023.
- El promedio de la muestra normalizada del índice de rentabilidad del activo es de 0,10 para 2023. De igual forma, se puede establecer que el 90% de las empresas analizadas cuentan con una rentabilidad del activo mayor o igual a 0,02 para 2023.

[15] Se define como la diferencia entre el tercer cuartil (Q_3) y el primer cuartil (Q_1) de una muestra de datos.
[16] Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (CCE), Guía de Elaboración de Estudios de Sector, GEES – versión 2 del 24 de junio de 2022, disponible en internet en: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce-eicp-gi-18._gees_v.2_2.pdf. Fecha de consulta: mayo de 2024.
[17] Ídem

Con base en los análisis expuestos anteriormente, se establecen los indicadores de capacidad financiera**, y** capacidad organizacional a ser acreditados por los proponentes, de acuerdo con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015. Los indicadores fueron establecidos considerando el presupuesto, las obligaciones, los riesgos y el plazo de ejecución del respectivo contrato, por lo cual son los mínimos requeridos para asegurar el cumplimiento del objeto contractual.

Se considerarán habilitados financieramente los proponentes que cumplan con la totalidad de los parámetros definidos a continuación:

6.5.1 INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

El proponente deberá acreditar su capacidad financiera con el cumplimiento de los siguientes indicadores, los cuales miden la fortaleza financiera del interesado, de acuerdo con lo señalado en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente sobre pasivo corriente	Mayor o igual a 1,5 veces
Nivel de endeudamiento	Pasivo total sobre activo total	Menor o igual a 0,70
Razón de Cobertura de intereses.	Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses	Mayor o Igual a 2 veces
Capital de trabajo	Activo corriente menos pasivo corriente	Mayor o igual al 100% del Presupuesto Oficial

Cuando la cuenta de gastos de intereses sea igual a cero ($0), debido a que el proponente no tiene obligaciones financieras, ocasionando que la razón de cobertura de intereses resulte en indefinido o indeterminado, se considera que el proponente cumple con el indicador de Razón de Cobertura de Intereses.
Cuando el proponente cuente con un pasivo corriente igual a cero ($0) por lo que el índice de liquidez resulta indefinido o indeterminado, se considera que este cumple con el Indicador de Liquidez.

Interpretación

- ✓ Indicador de liquidez: Es la capacidad financiera que tiene el proponente para cubrir las obligaciones a corto plazo con terceros, mediante la conversión en efectivo de sus bienes o derechos que son a corto plazo (Activo Corriente).
- ✓ Nivel de endeudamiento: Es el Porcentaje de obligaciones con terceros que tiene el proponente.
- ✓ Razón de Cobertura de Intereses: Es el número de veces que el proponente cuenta para cumplir con los gastos intereses.

6.5.2 INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El proponente deberá acreditar su capacidad organizacional con el cumplimiento de los siguientes indicadores, los cuales miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, acorde al numeral 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio (RP)	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 0,03
Rentabilidad del Activo (RA)	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 0,02

6. FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información Primarias: Las fuentes de información primarias corresponden a la investigación de campo que se desarrolle mediante entrevistas y encuestas. Para este tipo de fuente de información en el caso particular de este estudio, no se realizó visita a alguna empresa de la muestra.

Fuentes de Información Secundarias: Las fuentes de información secundaria, corresponden a toda la información escrita existente. Para el presente estudio, se han tenido en cuenta las siguientes fuentes:

- http://www.secop.gov.co
- SIREM. Superintendencia de Sociedades
- http://www.dane.gov.co
- http://www.superfinanciera.gov.co