ANÁLISIS DEL SECTOR

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA.

No. MS-SAMC-001-2026

Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. *La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.*

"**OBRAS MANTENIMIENTO LAGUNA DE OXIDACION SITIONUEVO MAGDALENA**."

Elaboración	26 de enero de 2026.
Dependencia genera necesidad	Oficina Asesora de Planeación.
Modalidad de Selección	**SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**

I. INTRODUCCIÓN.

El Municipio de Sitionuevo, Magdalena es un ente territorial con autonomía administrativa y presupuestal, que desempeña las funciones otorgadas por la Ley y la Constitución con la misión de contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, a través de los fines esenciales del Estado

Dentro de la estructura organizacional actual, la administración central del municipio de Sitionuevo cuenta con la Secretaria de Prospectiva Estratégica y Ordenamiento territorial, quien tiene a su cargo el proceso de gestión de la prospectiva estratégica y ordenamiento territorial, donde se lleva a cabo el sub proceso de Ejecución y control de obra, el cual tiene dentro de sus alcances, entre otros, (i) identificar y formular los proyectos de inversión para proveer las obras públicas de infraestructura que requiera el municipio y registrarlos en el banco de proyecto; (ii) elaborar los presupuestos y el análisis de precios unitarios (APU) de las obras a ejecutar en el municipio; y (iii) realizar los estudios de factibilidad económica y social para lo proyectos de inversión que se ejecuten en el municipio.

La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, economía, moralidad, eficiencia, celeridad, imparcialidad, publicidad y las autoridades administrativas deben coordinar sus actividades para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado acorde con el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia.

La Constitución Política, en su artículo 311, señala que a los municipios como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado les corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

La entidad estatal pretende satisfacer la necesidad de garantizar el adecuado funcionamiento, conservación y eficiencia de la laguna de oxidación del municipio de Sitionuevo, Magdalena, mediante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. Este proceso de contratación busca asegurar que el sistema de tratamiento de aguas residuales opere conforme a los parámetros técnicos y ambientales vigentes, evitando fallas estructurales, obstrucciones o deterioro que puedan afectar la capacidad de depuración y el control de vertimientos, así como prevenir riesgos sanitarios y ambientales para la población y los ecosistemas aledaños.

De igual manera, con el mantenimiento de la laguna de oxidación, la entidad estatal busca proteger la salud pública, mejorar la calidad ambiental y cumplir con la normativa ambiental aplicable, contribuyendo al saneamiento básico del municipio. La contratación permitirá prolongar la vida útil de la infraestructura, optimizar su desempeño operativo y garantizar la continuidad del servicio de tratamiento de aguas residuales, fortaleciendo así la gestión integral del recurso hídrico y el bienestar general de la comunidad de Sitionuevo, Magdalena.

Por lo anterior la dependencia, presenta ante el representante de la entidad la necesidad para contratar la “OBRAS MANTENIMIENTO LAGUNA DE OXIDACION SITIONUEVO MAGDALENA.”

TABLA DE CONTENIDO.

CONTENIDO

analisis del sector *1*

selección ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA. *1*

No. MS-SAMC-001-2026 ..... *1*

I. INTRODUCCIÓN. *2*

Tabla de Contenido. *3*

REFERENCIA DE ILUSTRACIONES *5*

REFERENCIA DE TABLAS *6*

II. Análisis del mercado. *7*

2.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO: **7**

2.1.1. Importancia del sector. 7

2.1.2. EMPLEO. 11

Infraestructura vertical. 11

2.1.3. Otras obras. 14

2.1.4. Empresas, gremios y asociaciones. 14

2.1.5. Perspectiva económica. 15

2.2. PRESUPUESTO DEL MUNICIPIO DE SITIONUEVO, MAGDALENA. **18**

2.2.1. Salario mínimo. 18

2.2.2. Tasa de interés. 19

2.3. PERSPECTIVA INTERNACIONAL: **19**

2.3.1. Índice de percepción de la corrupción 2023. 19

2.3.2. Colombia en el panorama mundial. 19

2.3.3. Acuerdos comerciales. 20

2.3.4. Tasa de cambio. 21

2.3.5. Exportaciones e importaciones 22

2.4. PERSPECTIVA TÉCNICA. **23**

2.4.1. Perspectiva técnica desde la innovación tecnológica. 24

2.4.2. Experiencia del contratista 25

2.4.3. Recurso Humano 25

2.4.4. Como impacta la tecnología el sector 25

2.5. PERSPECTIVA AMBIENTAL - CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE Y ECOLÓGICA NECESARIA EN EL MUNDO **26**

2.6. PERSPECTIVA LEGAL: **27**

2.6.1. Experiencia general diferencial: 27

III. Análisis de la demanda. *30*

3.1. CATEGORÍA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES 30

3.2. ADQUISICIONES PREVIAS DEL MUNICIPIO DE SITIONUEVO. 30

3.2.1. Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones. 31

3.2.2. Garantías exigidas en los procesos de contratación y siniestros. 31

3.3. Histórico de compras o adquisiciones de otras entidades estatales y otros consumidores del bien o servicios. 31

IV. Análisis de la oferta..... 32

4.1. ¿QUIÉN VENDE? 32

4.1.1. Indicadores financieros 33

MUNICIPIO DE SITIONUEVO
1751

REFERENCIA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Gráfico Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción IV Trimestre (2022 – 2023pr).....8
Ilustración 2. Gráfico Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2023 pr (IV trimestre).....8
Ilustración 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica. Variación anual. 2019 (IV trimestre) – 2023 (IV trimestre).....9
Ilustración 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2024 (enero).....11
Ilustración 5. Variación, contribución y participación anual del área aprobada Cobertura nacional 2020-2023pr (diciembre). 12
Ilustración 6. Variación, contribución y participación anual del umero de licencias cobertura nacional 2020-2023 pr (septiembre). 12
Ilustración 7. Variación, contribución y participación anual del área aprobada cobertura nacional 2022-2023 pr (diciembre). 12
Ilustración 8. Índice de costos de la construcción de obras civiles (ICOCIV). Variación Mensual del índice de costos de la construcción de obras civiles (ICOCIV) según agrupaciones de subclase CPC v2.0 A.C. Total nacional – febrero 2024. 16
Ilustración 9. Evolución del salario mínimo en Colombia 2009-2024. Cifras en miles de pesos. 18
Ilustración 10. Grafico. Evolución de la tasa de interés de Política Monetaria en Colombia 2017-2022. 19
Ilustración 11. Inflación – Variación del Índice de Precios Consumidor (IPC). 19

REFERENCIA DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción, periodo de publicación marzo 08 de 2024. 9
Tabla 2. ICOCIV Variación y contribución mensual de las cinco agrupaciones de subclases CPV V2.0 al total. Total nacional Enero (2024). 16
Tabla 3. ICOCIV variación mensual según 17 subclases CPC V2 A.C.. Total nacional Enero 2024. 17
Tabla 4. ICOCIV Variación y contribución mensual según grupos de costos. Total nacional. Enero 2024 ...17
Tabla 5. IPC Variación y contribución mensual según divisiones de gasto. Marzo 2023 – 2024. 19
Tabla 6. Perspectiva para los países de América Latina y el Caribe (Cambio porcentual anual, salvo que se indique lo contrario). 22
Tabla 7. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC) Febrero (2024/2023) p 22
Tabla 8. Valor CIF de las importaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC) Enero (2024/2022) p 22
Tabla 9. Relación de contratos similares en el Municipio. 30
Tabla 10. Relación de contratos similares en otras entidades del nivel departamental. 32
Tabla 11. Riesgos y Requisitos habiilitantes. 33
Tabla 12. Indicadores financieros. 34

II. ANÁLISIS DEL MERCADO.

2.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

La infraestructura pública reviste una enorme importancia para el desarrollo y bienestar de las personas, la adecuación 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 a la obra pública, se hace necesario conocer el comportamiento del sector de la Construcción desde el contexto Nacional a local con datos históricos cercanos de participación del Sector; en el PIB nacional y empleo.
Importancia del sector:

2.1.1. Importancia del sector.

El sector de la construcción desempeña un papel importante en la economía al ser un motor de crecimiento, generar empleo y tener impacto en sectores relacionados. La construcción de viviendas, infraestructuras y proyectos comerciales no solo impulsa la actividad económica, sino que aborda necesidades sociales y mejora la conectividad. Además, la demanda de materiales y servicios relacionados crea un efecto multiplicador en la economía. A pesar de su importancia, es trascendental abordar desafíos como la necesidad de inversión en investigación y desarrollo para impulsar la innovación y la sostenibilidad.

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

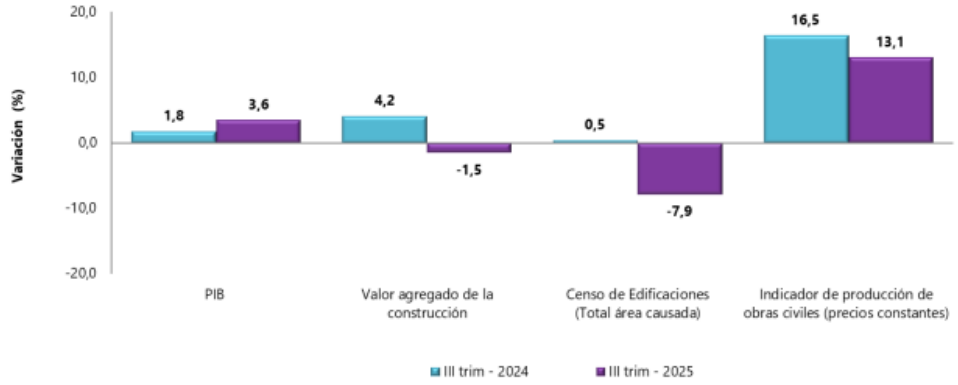
La industria constructora es, por lo tanto, un elemento básico en el desarrollo del entorno económico que proporciona soluciones para el diseño de una estructura sólida que garantice una óptima utilización de los recursos de las Compañías para que éstas cumplan con éxito su actividad económica.

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

Fuente: https://www.gestiopolis.com/analisis-del-sector-la

Para tener un análisis general, del comportamiento del mercado respecto al sector de la construcción, se hace necesario conocer el comportamiento desde el contexto Nacional a local con datos históricos cercanos de participación del Sector; en el PIB nacional y empleo.

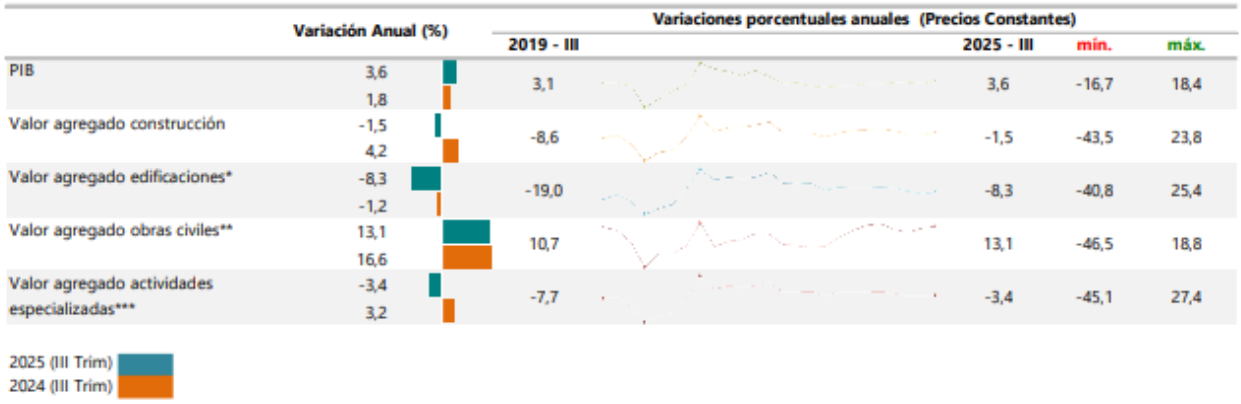
Ilustración 1. Gráfico Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción III Trimestre (2024 – 2025).



Fuente: DANE, IEAC.
p: cifras provisionales

Fuente: DANE – https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IIItrim2025.pdf

Ilustración 2. Gráfico Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2019 – 2025 pr (III trimestre).



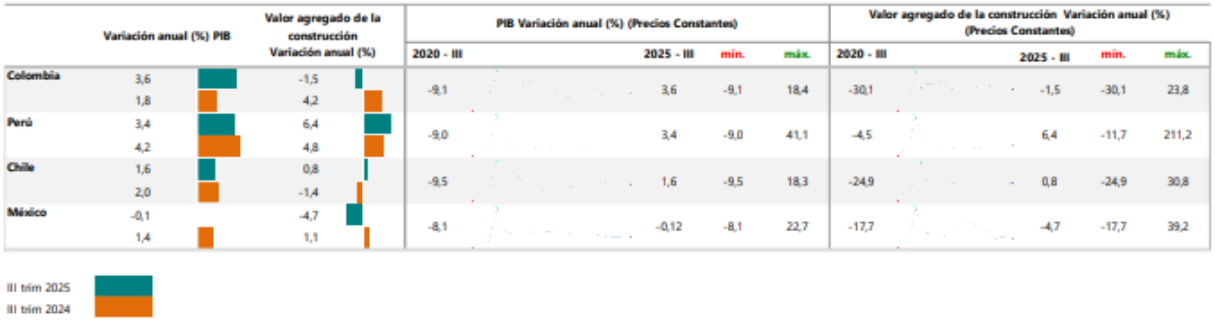
Fuente. https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IIItrim2025.pdf

En el tercer trimestre de 2025 (julio – septiembre), el PIB a precios constantes aumentó en 3,6% con relación al mismo trimestre de 2024. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento en el valor agregado de la construcción de 1,5% en su variación anual, que se explica principalmente por la disminución del valor agregado de las edificaciones 8,3%. Por otro lado, el valor agregado de las obras civiles se incrementó en 13,1% y el de las actividades especializadas decreció en 3,4%.

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el tercer trimestre de 2025 (julio–septiembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Colombia registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,6%, seguido de Perú que presentó un crecimiento de 3,4% y Chile que presentó 1,6% en contraste con el tercer trimestre del 2024. Por otro lado, México presentó una variación negativa de 0,1%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2024 para Perú de 6,4% y Chile de 0,8%, mientras

que para Colombia y México se registraron variaciones negativas de 1,5% y 4,7% respectivamente.

Ilustración 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica. Variación anual. 2020 (III trimestre) – 2025 (III trimestre)



Fuente DANE (Colombia) INEGI (México) INEI (Perú) IBGE (Brasil). Pr Cifras provisionales.

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción, periodo de publicación marzo 09 de 2025.

MACROECONOMICOS	**Actual**	**Doce meses**	**Anterior**	**Periodo de referencia**
PIB total (variación anual %)	3,6	2,7	2,1	III tris 2025
Valor agregado de la rama construcción (variación anual %)	-1,5	-1,8	-3,4	III trim 2025
Valor agregado de obras civiles (variación anual %)	13,1	9,0	9,6	III trim 2025
Valor agregado de edificaciones (variación anual %)	-8,3	-6,8	-9,6	III trim 2025
Valor agregado de actividades especializadas (variación anual %)	-3,4	-2,8	-3,8	III trim 2025
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	59,7	58,4	58,7	Octubre 2025
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	5,8	1,3	9,9	Octubre 2025
Área causada (variación anual %)	-7,9	-5,7	-9,7	III trim 2025
Área licenciada de edificaciones (variación anual %)	-5,7	-2,8	-15,9	Septiembre 2025

Área iniciada de edificaciones (variación anual %)	22,2	-5,0	-14,7	III trim 2025
Área culminada de edificaciones (variación anual %)	-8,0	-7,3	-10,6	III trim 2025
Índice de producción de obras civiles (variación anual %)	13,1	8,9	9,6	III trim 2025
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	9,8	2,3	15,9	Octubre 2025
Concreto premezclado (variación anual %)	6,6	-5,3	-10,1	Septiembre 2025
Indicador de mezcla asfáltica (variación mensual %)	24,9	-2,8	2,7	Septiembre 2025
Valor total de los créditos desembolsados para vivienda (variación anual %)	22,5	21,7	18,9	III trim 2025
Valor desembolsado de créditos de vivienda (variación anual %)	16,0	16,0	13,4	III trim 2025
Valor desembolsado de leasing habitacional (variación anual %)	69,0	62,3	54,1	III trim 2025
Número de créditos desembolsados para vivienda (variación anual %)	3,4	1,7	-1,7	III trim 2025
Saldo de capital total (variación anual %)	10,7	9,7	10,0	III trim 2025
Saldo de créditos de vivienda (variación anual %)	12,7	12,6	12,5	III trim 2025
Saldo de capital de leasing habitacional (variación anual %)	2,8	-1,1	0,8	III trim 2025
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	4,0	4,5	4,4	III trim 2025
PRECIOS Y COSTO				
Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %)	1,89	9,50	2,10	III trim 2025
Índice de costos de la construcción de edificaciones (variación mensual %)	-0,39	2,89	-0,34	Octubre 2025

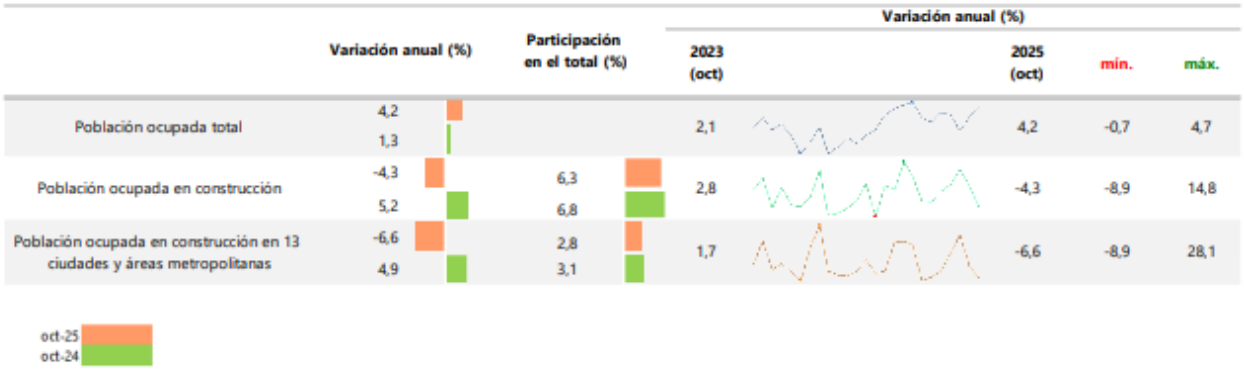
Índice de costos de la construcción de obras civiles (variación mensual %)	-0,23	4,01	-0,19	Octubre 2025
IPP total (variación mensual %)	-0,69	1,80	0,55	Octubre 2025
IPP materiales de construcción (variación mensual %)	-0,31	0,45	-0,63	Octubre 2025

2.1.2. EMPLEO

En octubre de 2025, el número de ocupados en el total nacional fue 24.370 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,3% de los ocupados. En octubre de 2025, la población ocupada en el total nacional aumentó 4,2%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción disminuyo en 4,3% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para octubre de 2025, 1.525 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 44,9% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas equivalente a 685 miles de personas, que además presentaron una disminución del 6,6%, es decir, 48 mil personas menos con respecto a octubre de 2024.

Ilustración 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2023 – 2025 (enero)



Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IIItrim2025.pdf.

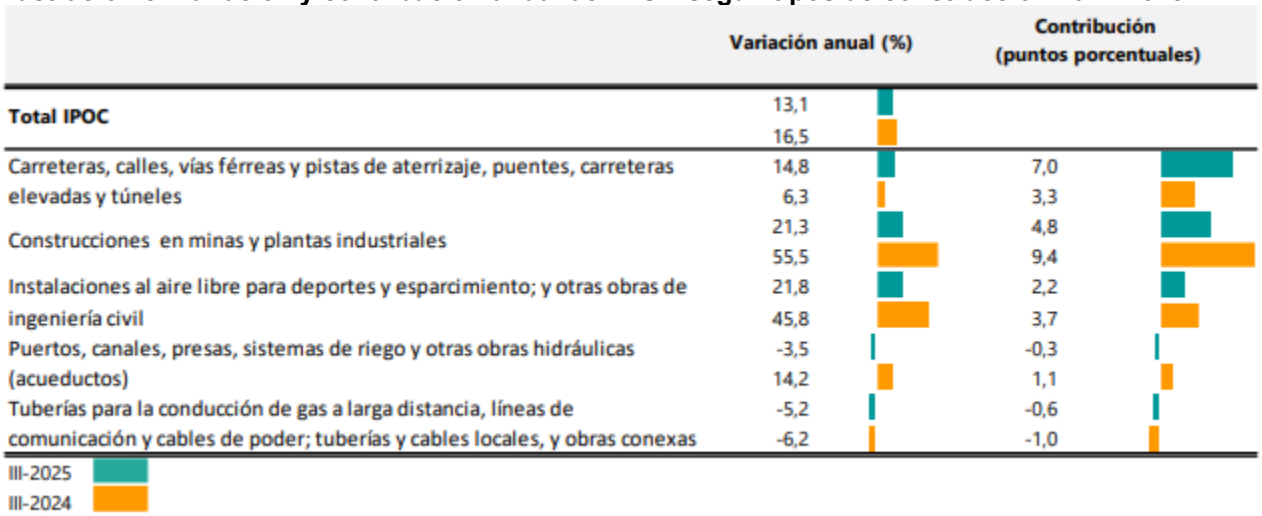
Infraestructura vertical.

2.1.2.1. Construcción de edificaciones:

Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, las subclases que presentaron las variaciones anuales positivas más representativas fueron: Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles con 14,1%; Construcciones en minas con 34,8%; Otras obras de ingeniería civil con 24%; Centrales eléctricas con 12,1 y Cables locales y obras conexas con 56,9%, en conjunto estas cinco subclases sumaron 14,2 puntos porcentuales a la variación anual del indicador 13,1%. Por otro lado, las subclases que presentaron las variaciones anuales negativas mas representativas fueron: Tuberías de larga distancia con 42,2% y Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y

gasoductos locales con 19,4%, las cuales restaron en conjunto 1,7 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC 13,1%

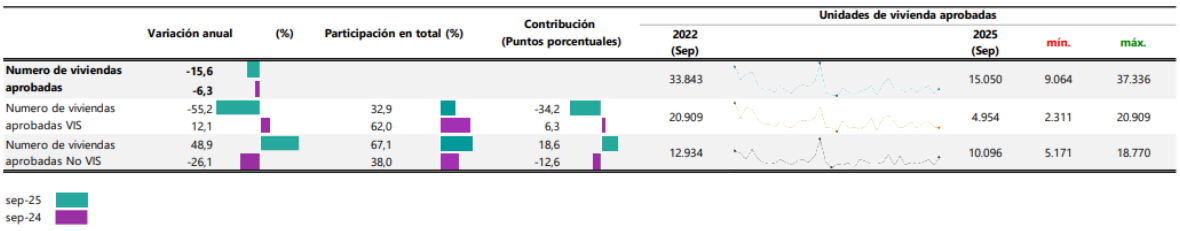
Ilustración 5. Variación y contribución anual del IPOC según tipos de construcción 2024-2025.



Fuente https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IIItrim2025.pdf

En septiembre de 2025, se licenciaron 15.050 soluciones de vivienda; 4.954 viviendas de interés social (VIS) y 10.096 viviendas diferentes a interés social (No VIS), lo cual representó una variación negativa en el número de unidades aprobadas para vivienda de interés social de 55,2%. Por su parte, la variación de las soluciones de vivienda diferentes de interés social fue de 48,9.

Ilustración 6. Variación, contribución y participación anual del número de viviendas licenciadas Cobertura nacional 2022 – 2025 (septiembre)



Fuente https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IIItrim2025.pdf

El decrecimiento de 5,7% del área total aprobada en septiembre de 2025 es explicado principalmente por las variaciones anuales negativas de las áreas aprobadas en Valle del Cauca 32,5, Atlántico 49,7%, Antioquia 8,8% y Norte de Santander 56,9% que aportaron en conjunto negativamente 11,2 puntos porcentuales a la variación total negativa 5,7.

Ilustración 7. Variación, contribución y participación anual del área aprobada cobertura nacional 2022-2025 p (SEPTIEMBRE).

	Variación anual (%)	Contribución (Puntos porcentuales)	Participación (%)
Total Nacional	**-5,7**		
	-8,2		
Valle del Cauca	-32,5	-3,9	8,6
	-5,5	-0,6	12,0
Atlántico	-49,7	-3,3	3,5
	552,6	5,1	6,6
Antioquia	-8,8	-2,0	22,5
	50,9	7,2	23,2
Norte de Santander	-56,9	-2,0	1,6
	177,1	2,0	3,4
Nariño	-61,8	-1,7	1,1
	15,9	0,4	2,8
Tolima	-31,3	-1,2	2,8
	123,8	1,9	3,8
Santander	-16,1	-0,8	4,4
	1,5	0,1	4,9
Huila	-9,2	-0,2	2,1
	-15,8	-0,4	2,1
Boyacá	0,7	0,0	5,6
	-27,1	-1,8	5,2
Risaralda	14,0	0,3	2,3
	18,8	0,3	1,9
Bogotá, D.C.	2,4	0,4	16,9
	-14,5	-2,4	15,6
Quindío	40,7	0,7	2,4
	-5,7	-0,1	1,6
Meta	99,2	1,1	2,4
	-62,6	-1,7	1,1
Bolívar	107,2	1,5	3,1
	-87,2	-8,9	1,4
Magdalena	371,8	1,6	2,1
	-71,0	-1,0	0,4
Cundinamarca	26,2	1,6	8,4
	-50,2	-5,8	6,3
Resto[1]	29,1	2,2	10,3
	-26,0	-2,4	7,5

sep-25
sep-24

2.1.2.2. Infraestructura vial.

La Cámara Colombiana de la Infraestructura, presenta lo que espera el sector para el año que entra, en diversos flancos: la recta final de las administraciones locales, las concesiones (4G y Bicentenario), las vías terciarias y los desafíos que tiene el gobierno por delante.

2.1.2.3. Proyectos en las principales ciudades del país:

En la capital de la república, la inversión en infraestructura es de $48,2 billones, de los cuales $26 billones serán destinados al modo férreo (primera y segunda línea del metro, Regiotram de Occidente y Regiotram del Norte).

En Medellín la prioridad es acometer las obras del tren ligero de la 80 cuya longitud total de recorrido es de 13,25 km y su ejecución demandará recursos por $1,3 billones.

En Cali con recursos cercanos a los $650.000 millones, se espera el avance en la renovación urbana de la avenida sexta, la ampliación de la vía al mar sector Terrón Colorado y una solución definitiva para la avenida circunvalar.

Concesiones 4G

Actualmente, el avance de ejecución del programa 4G reporta índices cercanos al 70%. Allí, vale subrayar que seis proyectos han finalizado la etapa de construcción: Girardot-Honda-Puerto Salgar, Puerta de Hierro-Cruz del Viso, Pacífico 2, Cartagena-Barranquilla (Circunvalar de la prosperidad), Vías del Nus y Autopistas Mar 1. Para el 2023, el programa, seguramente, alcanzará niveles de ejecución superiores al 85%, y en total, 20 proyectos se encontrarán en etapa de operación y mantenimiento.

Concesiones 5G

Vial: Se han adjudicado a la fecha seis proyectos: Malla Vial del Valle, ALO Sur, Accesos Norte de Bogotá Fase II, Puerto Salgar-Barrancabermeja, Barrancabermeja-San Roque y Buga-Buenaventura. Cabe anotar que estas obras intervendrán más de 1.000 kilómetros y su inversión será de $9,4 billones. Durante el 2023, se espera que los primeros proyectos adjudicados inicien etapa de construcción y los demás, adelanten las actividades enmarcadas en la etapa de proconstrucción.
Fuente: https://infraestructura.org.co/2023-las-perspectivas-del-sector

2.1.3. Otras obras.

La infraestructura en Colombia también avanza en otros sectores como las centrales hidroeléctricas, de generación térmica y de Ciclo Combinado

En Energías Renovables en el país se está promoviendo la actividad de las fuentes no convencionales de energía, mediante el aprovechamiento de los recursos naturales como el sol y el viento y abarcando obras como parques eólicos, marítimos y terrestres, granjas fotovoltaicas, plantas termo- solares y el hidrógeno verde, con sus respectivas hojas de ruta.

En materia de hidrocarburos se avanza en el proyecto de Modernización y Ampliación de la Refinería de Cartagena.
Las alianzas público-privadas están impulsando obras destinadas a prestar un servicio directo a los ciudadanos en las zonas urbanas, con el mejoramiento de Infraestructura hospitalaria, educativa, recreativa, deportiva y cultural.

Asimismo, se avanza en infraestructura de telecomunicaciones redes de telefonía, redes de fibra óptica terrestres y submarinas, redes de televisión, Internet, telefonía celular, satélites, antenas repetidoras, observatorios astronómicos, centros de control de telecomunicaciones etc.
Fuente: https://sai.org.co/la-infraestructura-en-colombia-2022-avances-importantes-y-grandes-retos/

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

Los gremios y asociaciones más importantes son:

CAMACOL - Cámara Colombiana de la Construcción: 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 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/

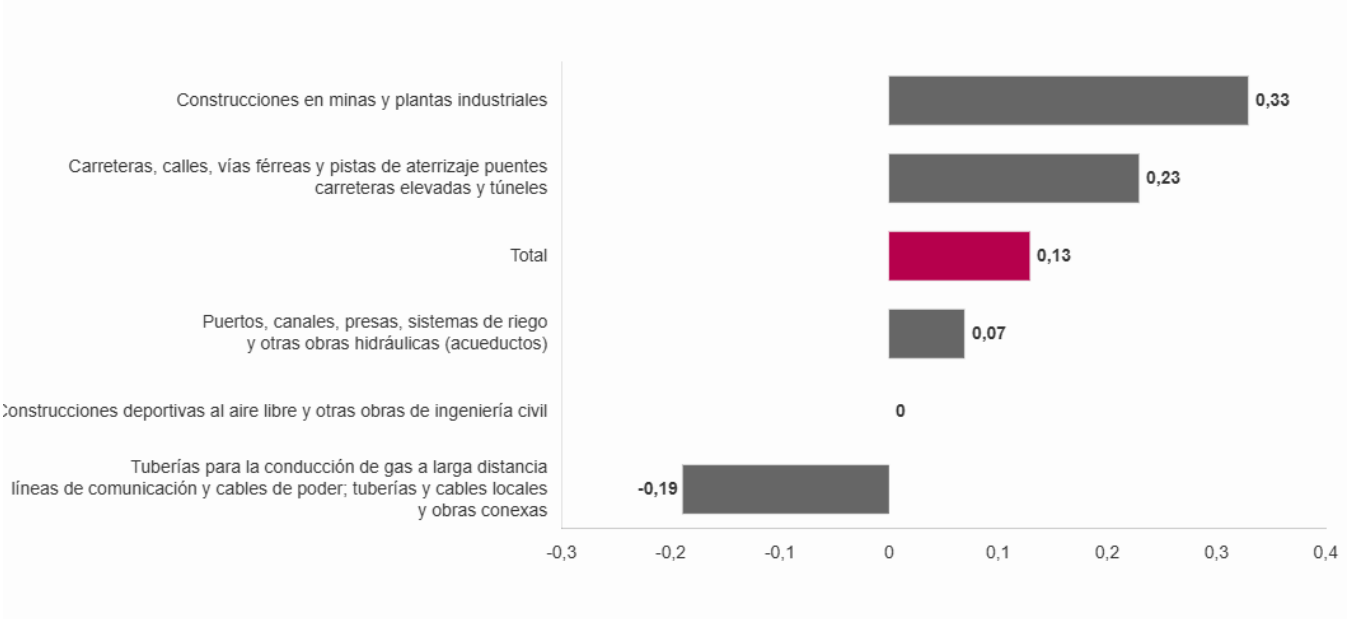
ASOGRAVAS - Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos Asogravas fue creada en 1986 como una entidad sin ánimo de lucro para ser vocera del gremio minero ante las autoridades administrativas, jurisdiccionales y el Congreso de la República. También defiende los derechos e intereses legítimos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

2.1.5. Perspectiva económica.

En noviembre de 2025, la variación mensual del ICOCIV fue 0,13%, en comparación con octubre de 2025. Dos de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por encima del promedio nacional (0,13%): Construcciones en minas y plantas industriales (0,33%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,23%).

Ilustración 8. Índice de costos de la construcción de obras civiles (ICOCIV). Variación Mensual del índice de costos de la construcción de obras civiles (ICOCIV) según agrupaciones de subclase CPC v2.0 A.C. Total nacional – noviembre 2025.



Por otra parte, las agrupaciones: Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,07%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,00%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (-0,19%) se ubicaron por debajo del promedio naciona

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv

En noviembre de 2025, la variación mensual del ICOCIV fue 0,13%, en comparación con octubre de 2025. Dos de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por encima del promedio nacional (0,13%): Construcciones en minas y plantas industriales (0,33%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,23%).

Por otra parte, las agrupaciones: Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,07%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,00%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (-0,19%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Tabla 2. ICOCIV Variación y contribución mensual de las cinco agrupaciones de subclases CPV V2.0 al total. Total nacional noviembre (2025).

Código agrupación CPC	Nombre agrupación CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2025	2025
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	55,65	0,23	0,13
530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,78	0,07	0,00
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	19,46	-0,19	-0,04
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,49	0,33	0,03
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,63	0,00	0,00
	Total	**100**	**0,13**	**0,13**

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.

Por subclases CPC, al comparar noviembre de 2025 con octubre del mismo año, las mayores variaciones positivas se evidenciaron en: Centrales eléctricas (0,46%), Represas (0,28%) y Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles (0,25%). En cuanto las subclases que presentaron las menores variaciones se encontraron en: Cables locales y obras conexas (-0,66%), Tuberías de larga distancia (-0,08%) y Otras obras de ingeniería civil al igual que túneles (-0,06% cada uno). (Tabla 2 - Anexo 3).

Tabla 3. ICOCIV variación mensual según 17 subclases CPC V2 A.C.. Total nacional noviembre 2025.

Código CPC	CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución al total nacional (puntos porcentuales)
			2025	2025
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,71	0,25	0,12
53212	Ferrocarriles	0,58	0,14	0,00
53213	Pistas de aterrizaje	0,86	0,06	0,00
53221	Puentes y carreteras elevadas	2,40	0,21	0,01
53222	Túneles	3,09	-0,06	0,00
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,41	0,04	0,00
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,46	0,25	0,00
53233	Represas	0,03	0,28	0,00
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,89	0,13	0,00
53241	Tuberías de larga distancia	2,69	-0,08	0,00
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,94	0,04	0,00
53251_D3	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,27	0,00	0,00
53252	Cables locales y obras conexas	5,56	-0,66	-0,04
53261	Construcciones en minas	4,91	0,20	0,01
53262	Centrales eléctricas	4,58	0,46	0,02
53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,26	0,22	0,00
53290	Otras obras de ingeniería civil	7,36	-0,06	0,00
	Total	**100,00**	**0,13**	**0,13**

Fuente. DANE, ICOCIV.

Tabla 4. ICOCIV Variación y contribución mensual según grupos de costos. Total nacional. Noviembre 2025

Grupo	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
		2025	2025
Materiales	51,31	0,03	0,01
Herramienta Menor	2,14	0,15	0,00
Maquinaria	12,71	-0,12	-0,02
Equipos	6,18	0,09	0,01
Mano de obra	16,89	-0,01	0,00
Transporte	8,89	1,61	0,14
Equipos especiales para obra	1,89	-0,76	-0,01
Total	**100,00**	**0,13**	**0,13**

Fuente. DANE, ICOCIV.

2.2. PRESUPUESTO DEL MUNICIPIO DE SITIONUEVO, MAGDALENA.

El Municipio de Sitionuevo, Magdalena expidió el Acuerdo 003 de 2025 que fija el presupuesto para el municipio en el año 2026 que incluye los componentes de inversión, funcionamiento y el servicio de la deuda, el cual suma un total de SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS MCTE ($61.202.378.000,00.

2.2.1. Salario mínimo.

El salario mínimo para Colombia en 2026 es $1.750.905 COP sin incluir el auxilio de transporte, lo cual representa un aumento de 23% comparado con el salario mínimo de 2025.

Ilustración 9. Evolución del salario mínimo en Colombia 2009-2024. Cifras en miles de pesos.

HISTÓRICO SALARIO MÍNIMO Y AUXILIO DE TRANSPORTE

...Año...	Salario mínimo mensual.....	Auxilio de Transporte	Normatividad Decreto
2026	**1.750.905**	**249.095**	**1469 de dic 29 de 2025**
2025	1.423.500	200.000	1572 de dic 24 de 2024
2024	1.300.000	162.000	2292 de dic 29 2023
2023	1.160.000	140.606	2623 de dic 28 2022
2022	1.000.000	117.172	1724 de dic 15 de 2021
2021	908,526	106,454	1786 de dic 29 de 2020
2020	877,803	102,854	2360 de dic 26 de 2019
2019	828,116	97,032	2451 de dic 27 de 2018
2018	781,242	88,211	2269 de dic 30 de 2017
2017	737,717	83,140	2209 de dic 30 de 2016
2016	689,455	77,700	2552 de dic 30 de 2015
2015	644,350	74,000	2731 de dic 30 de 2014
2014	616,000	72,000	3068 de dic 30 de 2013
2013	589,500	70,500	2738 de dic 28 de 2012
2012	566,700	67,800	4919 de dic 26 de 2011
2011	535,600	63,600	033 de enero 11 de 2011
2010	515,000	61,500	5053 de dic 30 de 2009
2009	496,900	59,300	4868 de dic 30 de 2008

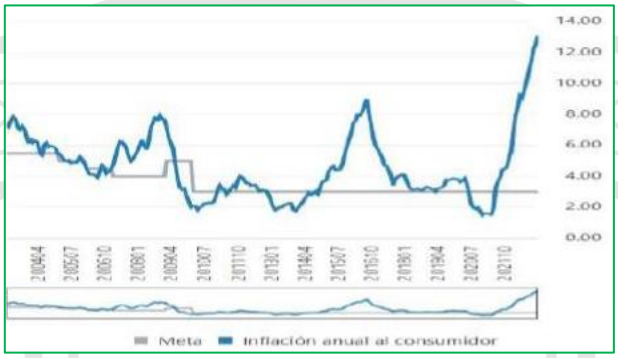
Fuente. Ministerio de Trabajo. Gráfico LR-GR.

El Sector de la construcción incluye 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.

2.2.2. Tasa de interés.

La tasa de interés de política monetaria ha disminuido de manera consistente en los últimos años, de un nivel de 4,75% en noviembre de 2017 a 2,50% en noviembre de 2021, para el mes de diciembre de este año se situó en 5,62%. Por otro lado, se puede evidenciar en la siguiente gráfica que la dinámica de la política monetaria del Banco de la República en respuesta a los efectos adversos de la pandemia, a inicios de 2020 la tasa de interés se encontraba en 4,25% y esta fue disminuyendo a medida que fue avanzando el año con la intención de incentivar el consumo, en donde desde finalizando septiembre de 2020 hasta finales de septiembre de 2021, la tasa de interés se mantuvo constante en 1,75%1. No obstante, para el año 2022, la política monetaria incrementó la tasa de interés iniciando en el mes de enero con 6,94% y finalizando en el mes de diciembre en 13,12%

Ilustración 10. Grafico. Evolución de la tasa de interés de Política Monetaria en Colombia 2017-2022.



Fuente: Banco de la República

Ilustración 11. Inflación – Variación del Índice de Precios Consumidor (IPC).

2.3. PERSPECTIVA INTERNACIONAL:

2.3.1. Índice de percepción de la corrupción 2023.

Transparencia Internacional presenta los resultados del Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) correspondientes a 2023. La calificación confiere puntajes entre 0 y 100, donde 100 indica que el país se percibe como muy transparente, mientras que 0 indica que es percibido como muy corrupto. Una calificación por debajo de 50 indica que el país enfrenta serios problemas de corrupción.

2.3.2. Colombia en el panorama mundial.

La calificación y resultado de la percepción del año 2023, la emiten a finales del mes enero de 2024, por lo que se presenta datos del año 2022 donde Colombia recibió una calificación de 39 puntos sobre 100 y se ubica en el puesto 91 entre los 180 países evaluados por el IPC. En comparación con el año pasado, la calificación obtenida no tuvo variación, mientras que en el ranking global sufrió una caída de 4 puestos (en 2021 se ubicó en el puesto 87 entre 180 países). Este descenso se explica, en parte, por el caso de cinco países que compartían posición y puntaje con Colombia en 2021 y que mejoraron su desempeño. Desde 2012, la calificación de Colombia ha oscilado entre los 36 y 39 puntos, sin lograr cambios estadísticamente significativos.

Fuente: https://transparenciacolombia.org.co/2022/01/25/indice-de-percepcion-de-la-corrupcion-2021/

2.3.3. Acuerdos comerciales.

En cumplimiento del numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1.del Decreto 1082 de 2015 sobre la indicación de si la contratación respectiva esta cobijada por un acuerdo internacional o un tratado de libre comercio vigente para el Estado Colombiano, se concluye que el presente proceso está cobijado por los siguientes tratados vigentes con Colombia y acuerdos internacionales: Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

Conforme a las características de la entidad estatal, el presupuesto a contratar y las excepciones vigentes para Acuerdos Comerciales tenemos el siguiente balance:

Acuerdos Comerciales		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercia
Alianza Pacifico	**Chile**	SI	NO	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 62	NO
	México	NO	N/A		NO
	Perú	SI	NO		NO
Canadá		NO	N/A	N/A	NO
Chile		SI	NO	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18,19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47	NO
Corea		NO	N/A	N/A	NO
Costa Rica		SI	NO	1, 3, 4, 5, 6 ,7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 59, 62	NO
Estados AELC		SI	NO	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	NO
Estados Unidos		NO	N/A	N/A	NO
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte		NO	N/A	N/A	NO
Israel		NO	N/A	N/A	NO
México		NO	N/A	N/A	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	N/A	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 60	NO
	Guatemala	SI	No incluye valores		NO
	Honduras	NO	N/A		NO
Unión Europea		SI	NO	1, 4, 5, 6, 7,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,19, 23, 28, 29, 32, 34, 35, 37, 57	NO
CAN (Colombia, Bolivia, Perú y Ecuador) Decisión 439 de 1998		SI	No incluye valores		NO

2.3.4. Tasa de cambio.

El precio del dólar ha sido sensible a los comportamientos económicos, financieros, políticos sociales entre otros muchos factores tanto a nivel local como mundial. En el presente año las declaraciones de la Fed sobre una posible baja de intereses, el alza de los precios del petróleo, y los datos de las nóminas privadas y cifras de desempleo en EE.UU. han generado que hoy se tenga la TRM más baja.

De acuerdo con el Plan Financiero de 2023 del Gobierno Nacional, se indica que el dólar se mantendría en un rango entre 4.700 y 4.800 pesos durante el próximo año.

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.



Fuente. Banco de la República/Bloomberg/Grafico LP-VT

Perspectivas Económicas Mundiales Según la edición más reciente del informe Perspectivas económicas mundiales del Banco Mundial, el crecimiento mundial se está desacelerando marcadamente debido a la elevada inflación, el aumento de las tasas de interés, la reducción de las inversiones y las perturbaciones causadas por la invasión de Rusia a Ucrania.

Dada la frágil situación económica, cualquier nuevo acontecimiento adverso —como una inflación más alta que la prevista, aumentos abruptos de las tasas de interés para contenerla, el resurgimiento de la pandemia de COVID-19 o la intensificación de las tensiones geopolíticas— podría empujar a la economía mundial a la recesión. Sería la primera vez en más de 80 años que se producen dos recesiones mundiales en la misma década.

Se prevé que la economía mundial crecerá un 1,7 % en 2023 y un 2,7 % en 2024. La fuerte desaceleración del crecimiento será generalizada: los pronósticos se corregirán a la baja para el 95 % de las economías avanzadas y para casi el 70 % de los mercados emergentes y las economías en desarrollo (MEED). Durante los próximos dos años, el ingreso per cápita de los MEED se ubicará, en promedio, en el 2,8 %, un punto porcentual inferior al promedio registrado en el período 2010-19. En África subsahariana —que representa alrededor del 60 % de las personas del mundo que se encuentran en la pobreza extrema—, se espera que el crecimiento del ingreso per cápita entre 2023 y 2024 sea, en promedio, de apenas el 1,2 %, una tasa que podría hacer que los niveles de pobreza aumenten, en lugar de disminuir.

2.3.5. Exportaciones e importaciones

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en noviembre de 2025 las ventas externas del país alcanzaron un valor de US$4.016,6 millones FOB, registrando una disminución del 2,7 % en comparación con noviembre de 2024. Este comportamiento se explicó principalmente por la caída del 26,0 % en las exportaciones del grupo de combustibles y productos de las industrias extractivas.

Durante el mes de referencia, las exportaciones de combustibles y productos de las industrias extractivas representaron el 35,4 % del valor FOB total exportado. Por su parte, los productos agropecuarios, alimentos y bebidas participaron con el 33,7 %, las manufacturas con el 23,1 % y otros sectores con el 7,8 %.
En noviembre de 2025 se exportaron 12,7 millones de barriles de petróleo crudo, lo que significó una disminución del 7,6 % frente a lo registrado en el mismo mes de 2024.

Tabla 5. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC) noviembre (2024/2025) p

Grupos de productos (OMC)	Noviembre					Enero - noviembre				
	2024	2025	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2025 (%)	2024	2025	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2025 (%)
	(Millones de dólares FOB)					(Millones de dólares FOB)				
Total	**4.126,1**	**4.016,6**	**-2,7**		**100,0**	**45.076,0**	**45.655,2**	**1,3**		**100,0**
Agropecuarios, alimentos y bebidas [1]	968,3	1.353,7	39,8	9,3	33,7	10.312,9	14.064,3	36,4	8,3	30,8
Combustibles y prod. de industrias extractivas [2]	1.921,9	1.421,4	-26,0	-12,1	35,4	21.438,9	17.617,4	-17,8	-8,5	38,6
Manufacturas [3]	831,7	927,4	11,5	2,3	23,1	9.579,4	10.050,6	4,9	1,0	22,0
Otros sectores [4]	404,2	314,0	-22,3	-2,2	7,8	3.744,9	3.922,9	4,8	0,4	8,6

Fuente: DIAN – DANE (EXPO)

Fuente. DIAN – DANE (EXPO)

Importaciones

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en noviembre de 2025, las importaciones alcanzaron un valor de US$5.889,9 millones CIF, presentando un crecimiento del 0,3 % respecto al mismo mes de 2024. Este comportamiento se explicó principalmente por un aumento del 2,9 % en las importaciones del grupo de manufacturas.

Durante noviembre de 2025, las importaciones de manufacturas representaron el 75,9 % del valor CIF total de las importaciones, seguidas por los sectores de agropecuarios, alimentos y bebidas con el 15,0 %, combustibles y productos de las industrias extractivas con el 9,1 %, y otros sectores con menos del 0,1 %.

Tabla 6. Valor CIF de las importaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC) noviembre (2024/2025) p

Grupos de productos (OMC)	Noviembre[p]					Enero - Noviembre[p]				
	2024	2025	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2025 (%)	2024	2025	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2025 (%)
	Millones de dólares CIF					Millones de dólares CIF				
Total	**5.874,4**	**5.889,9**	**0,3**	0,3		**58.454,1**	**64.451,3**	**10,3**	10,3	
Agropecuarios, alimentos y bebidas[1]	846,8	881,1	4,1	0,6	15,0	8.520,2	9.449,2	10,9	1,6	14,7
Combustibles y prod. de industrias extractivas[2]	680,4	533,7	-21,6	-2,5	9,1	6.450,4	6.446,5	-0,1	0,0	10,0
Manufacturas[3]	4.344,5	4.472,2	2,9	2,2	75,9	43.394,2	48.433,0	11,6	8,6	75,1
Otros sectores[4]	2,6	2,9	11,2	0,0	0,0	89,3	122,7	37,3	0,1	0,2

Fuente. DIAN – DANE (IMPO)

2.4. PERSPECTIVA TÉCNICA.

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

La normativa referente a las características sismo resistentes de las edificaciones nace a raíz de las numerosas construcciones derruidas en catástrofes de origen natural y que eran previsibles si se hubieran adoptado 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-101 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 el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico2 ; 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 15003, establece los requisitos que deberían cumplir todas las redes en las edificaciones para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable; de desagüe de aguas negras y lluvias; sistemas de ventilación a la red hidráulica e hidrosanitaria, y los aparatos o equipos necesarios para el funcionamiento y uso de estos sistemas. Si bien este código no es de obligatorio cumplimiento, proporciona los requisitos mínimos que deben cumplir las instalaciones para garantizar la protección de la salud, la seguridad y el bienestar público.

La normativa sobre el componente eléctrico se rige por la resolución número 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía *"por la cual se expide el reglamento técnico de instalaciones eléctricas – RETIE4 incluyendo la adopción de los siete primeros capítulos de la NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano*. 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 usurario 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.

Finalmente, aunque las demoliciones no tienen una normativa específica si se debe considerar las normativas antes mencionadas para ejecutar adecuadamente una intervención en el cual se demuele total o

parcialmente una edificación con el fin de salvaguardar la vida de las personas y preservar la estabilidad de la estructura en caso de una intervención parcial y de las estructuras adyacentes. Es igualmente importante realizar una disposición y manejo adecuado de los residuos de demolición realizando un adecuado plan de gestión de residuos en el cual se saque un aprovechamiento de los mismos en aquellas actividades que técnica y ambientalmente sea posible de acuerdo a lo indicado en la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017 y demás normativa vigente al respeto.

2.4.1. Perspectiva técnica desde la innovación tecnológica.

1. La tendencia tecnología más fuerte es la del cambio en la tecnología, adquiriendo maquinaria de última generación como robots, drones y otros.

Robots: persiguen la automatización de funciones en la industria de la construcción y ya existen ejemplos de este tipo especial de maquinaria tanto en la demolición –gestionado por control remoto-, en la colocación de ladrillos –el robot Hadrian es capaz de colocar hasta 1.000 por hora- hasta los robots de soldadura, entre otros.

Drones: permiten tanto inspeccionar con detalle construcciones y grandes extensiones de terreno sin necesidad de grúas y andamios, como la obtención de mapas y planos a través de la fotografía aérea para realizar modelos en 3D.

Otra maquinaria: la innovación se incorpora también a la maquinaria más tradicional, por ejemplo, en herramientas de vanguardia como martillos que llevan incorporados aspiradores de polvo.

2. Las aplicaciones por internet que dan acceso a la información de la obra.

Otra de las tendencias tecnológicas en la construcción es la creación de apps que facilitan el acceso a la información de la obra, quedando cada vez más obsoleta la utilización del papel. Estos novedosos sistemas permiten a través del móvil o tablet hacer un seguimiento de todos los procesos constructivos, así como de documentación importante del proyecto. La app que existen en el mercado hacer un seguimiento del estado de las obras en tiempo real.

3. La realidad virtual se ha ido aplicando en muchos campos y recientemente ha llegado al sector de la construcción. La posibilidad de visitar una edificación por dentro sin necesidad de trasladarse al lugar de la obra, así como de corregir posibles defectos o la recreación de posibles construcciones son algunas de las ventajas de la realidad virtual y que puede incrementar potencialmente el número de clientes.

4. Análisis de datos para identificar nuevas oportunidades.

Su aplicación en la construcción es relativamente reciente, y sin embargo se trata de una magnífica herramienta de análisis de un gran volumen de datos que ayuda a identificar nuevas oportunidades. Reduciendo costos, porque identifica maneras eficientes de hacer negocios; mejorando la rapidez en la toma de decisiones al poder analizar la información de manera inmediata; y descubriendo nuevos productos y servicios, ya que la analítica Big Data mide las necesidades y de los clientes y su satisfacción. (www.metromaffesa.com/4-tendencias-tecnologicas-en-construccion-futuro-sector/)

5. Otros innovaciones y desarrollo tecnológicos son:

Internet de las cosas (IoT):

Es empleado en lo que conocemos como edificios inteligentes, lo que permite atender de manera efectiva las necesidades de las personas y mejorar la accesibilidad a los edificios. Además, permite reducir costes y problemas de espacio, ayudando a mejorar la capacidad de adaptación de las edificaciones. También ayuda a mejorar la gestión de edificios al automatizar todos los sistemas de estos.

Building Information Modeling (BIM):

Se trata de una metodología de trabajo colaborativa para la creación y gestión de un proceso de construcción. Este proceso produce el modelo de información del edificio, abarcando desde la información geométrica, hasta la información de tiempos, de costes, ambiental y de mantenimiento. Su aplicación, otorga grandes posibilidades durante la ejecución de un proyecto y a lo largo del mantenimiento de una edificación.

Escáner Láser:

La utilización de los escáneres láser en una construcción beneficia la creación de una estructura de gran calidad. Al obtener un conocimiento detallado del terreno, es posible mejorar la toma de decisiones, optimizar espacios y concentrarse en la fase de diseño.

Impresión 3D:

Esta herramienta, que ha entrado de lleno en el sector, es de gran ayuda para trabajar en la estructura de una edificación, conociendo su forma, dimensión, posibles materiales adecuados, etc. Gracias a la impresión 3D podemos crear prototipos y fabricar modelos que tengan un gran impacto en la construcción. De hecho, puede favorecer el trabajo con hormigón y otro tipo de materiales pesados para la creación de muros, ladrillos o materiales aislantes.

“Smartización” y electrificación: Estas tecnologías dotarán de nuevas prestaciones y funcionalidades inteligentes a las máquinas. Actualmente, las inversiones en I+D se están centrando en máquinas compactas, y a largo plazo, se espera que muchas máquinas funcionen de forma autónoma, provocando que los sistemas de transmisión eléctricos se acaben convirtiendo en la tecnología dominante. (https://www.arbentia.com/tendencias-tecnologicas-en-el-sector-de-la-construccion).

2.4.2. Experiencia del contratista

Para la correcta ejecución del proyecto objeto del presente análisis del sector, se debe procurar que 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, según lo indicado en los estudios previos, en los cuales se detalla, a su vez, la experiencia específica requerida.

2.4.3. Recurso Humano

En los contratos de obra, el personal técnico y administrativo varía de acuerdo con el alcance y dimensiones técnicas de la obra, este personal influye de manera directa sobre la calidad de los trabajos es por tal motivo que para la ejecución de los proyectos se exige que el personal cuente con experiencia profesional y especifica relacionada con las actividades propias de su cargo y funciones.

El recurso humano asociado al proyecto objeto del presente estudio de sector, se presenta en el anexo "Calculo de AIU", y esta conformados por uno equipo de especialista y profesionales de las áreas asociadas a la construcción de infraestructura vertical, así como personal de apoyo, tecnológico, técnico y asistencial.

2.4.4. 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.

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.

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

2.5. PERSPECTIVA AMBIENTAL - CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE Y ECOLÓGICA NECESARIA EN EL MUNDO

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

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

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

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

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

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

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

2.6. PERSPECTIVA LEGAL:

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

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

La oferta más favorable será aquella que acredite los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, tal como se defina en los pliegos de condiciones. De igual forma, se verificarán los requisitos habilitantes, los cuales son la aptitud del proponente para participar en un proceso de contratación como oferente, y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, de organización y a su experiencia.

MARCO NORMATIVO GENERAL

- Estatuto general de contratación: Ley 80 de 1993. Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007. Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- Ley 1474 de 2011. Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- Decreto 1082 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.
- Decreto Ley 019 de 2012. Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.

Aunado a lo anterior, en el proyecto de pliego de condiciones del presente proceso se contemplan las disposiciones requeridas en el Decreto 142 de 2023, así:

2.6.1. Experiencia general diferencial:

Con fundamento en los artículos 2.2.1.2.4.2.14 y 2.2.1.2.4.2.15, respecto a emprendimientos y empresas de mujeres, y en el artículo 2.2.1.2.4.2.18, respecto de las Mipyme, del Decreto 1082 de 2015, adicionados por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, las Entidades Estatales establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos. En este sentido, para el presente proceso se establecen los criterios diferenciales descritos a continuación únicamente para la experiencia general:

Cabe aclarar que la aplicación de tales criterios diferenciales no regirá en las convocatorias limitadas a Mipymes que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015.

- EXPERIENCIA PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES
- EXPERIENCIA PARA MIPYME
- ACREDITACIÓN DE CONDICIÓN DE MIPYME

La aplicación de las anteriores, se encuentran desarrolladas en el proyecto de pliego de condiciones, en el literal B, denominado “experiencia”.

NORMAS ESPECÍFICAS
Técnicas:

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

La normativa referente a las características sismo resistentes de las edificaciones nace a raíz de las numerosas construcciones derruidas en catástrofes de origen natural y que eran previsibles si se hubieran adoptado 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” manifiesta de manera explícita la obligatoriedad de la aplicación de esta norma para dotar todas las construcciones de características sismo resistentes.

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

La normativa sobre Agua Potable y Saneamiento Básico se rige por la Resolución No. 0330 de 08 de junio de 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico; así mismo, este componente de la obra civil está reglamentado por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). La RAS fija los criterios acerca de las fuentes de abastecimiento de agua, las captaciones de agua superficial o subterránea, las redes de distribución, las estaciones de bombeo, tanques de almacenamiento; así como las especificaciones técnicas para las redes de abasto de agua potable y las de agua residuales y lluvias en las obras civiles, entre otras; tenidas en cuenta desde la etapa de diseño, la ejecución y el mantenimiento de cualquiera de los elementos del sistema.

Complementario a esta, el Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias o NTC 1500, establece los requisitos que deberían cumplir todas las redes en las edificaciones para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable; de desagüe de aguas negras y lluvias; sistemas de ventilación a la red hidráulica e hidrosanitaria, y los aparatos o equipos necesarios para el funcionamiento y uso de estos sistemas. Si bien este código no es de obligatorio cumplimiento, proporciona los requisitos mínimos que deben cumplir las instalaciones para garantizar la protección de la salud, la seguridad y el bienestar público.

La normativa sobre el componente eléctrico se rige por la resolución número 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía “por la cual se expide el reglamento técnico de instalaciones eléctricas – RETIE incluyendo la adopción de los siete primeros capítulos de la NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano2. 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 usurario 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.
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. 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'.
15. 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'.
16. Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
17. 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.
18. 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.
19. La normatividad vigente en materia ambiental.
20. Decreto 1076 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
21. Normatividad y requisitos vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo.

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

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente - NSR.10; Disponible en: https://camacol.co/informacion-tecnica/nsr-10
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS; Disponible en: https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/0330-2017.pdf
ICONTEC, Norma Técnica Colombiana, NTC 1500 - Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias; Disponible en: https://tienda.icontec.org/
26 Ministerio de Minas, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE); Disponible en: https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/1179442/Anexo+General+del+RETIE+vigente+actualizado+a+2015-1.pdf/57874c58-e61e-4104-8b8c-b64dbabedb1
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

III. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

3.1. CATEGORÍA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES

Para el inicio del estudio de la demanda se tiene como base el Plan Anual de Adquisiciones, definiendo así, que tipo de obra se va a realizar, para el análisis en la categoría de construcción y mantenimiento de obras civiles se definieron cinco subcategorías de compra, las cuales son infraestructura vial, infraestructura vertical, infraestructura hidráulica, parques y andenes.

La categoría 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.

Así mismo en el mantenimiento de obras civiles, se incluyen necesidades para el mantenimiento de vías, corredores peatonales, instituciones educativas, sedes administrativas del municipio.

En el 2018 las categorías de construcción y mantenimiento presentaron un gasto importante de acuerdo a las necesidades surgidas en ese año, para el 2019 y 2020 hubo una disminución en el gasto dada por la finalización e inicio de los periodos electorales los cuales presentan esta tendencia ya que al iniciar un periodo, la nueva administración enfoca el gasto en realizar estudios y diseños para diferentes proyectos los cuales en los siguientes años se materializan, por lo que el 2021 se reflejó un crecimiento en el gasto público para estas categorías.

3.2. ADQUISICIONES PREVIAS DEL MUNICIPIO DE SITIONUEVO.

Este tipo de adquisiciones no han sido muy recurrentes para Municipio de Sitionuevo, sin embargo, se han ejecutado los siguientes contratos, con las características seguidamente señaladas, en la siguiente tabla se muestra información relevante de estos procesos:

Tabla 7. Relación de contratos similares en el Municipio.

Año	Modalidad	Numero de contrato	Objeto	Contratista	Valor
2023	Selección Abreviada de Menor Cuantía	SAMC-002-2023	ADECUACIONES PARA COMEDORES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS TECNICAS DEPARTAMENTALES SAN JOSE. SEDE PRINCIPAL Y SEDE No.2 DE NIÑOS DEL MUNICIPIO DE SITIONUEVO DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA	INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y EQUIPOS INCOE SAS	$199.582.727
2021	Selección Abreviada de Menor Cuantía	SA MC 003-2021	AMPLIACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN DEPARTAMENTAL SAN JOSÉ SEDE ERM DEL CORREGIMIENTO DE NUEVA VENECIA, MUNICIPIO DE SITIONUEVO – MAGDALENA	FRANCISCO JAVIER MARQUEZ VARGAS	$125.139.918
2019	Selección Abreviada de Menor Cuantía	SA-MC 004-2019	ARREGLOS LOCATIVOS EN LAS SEDES EDUCATIVAS: INSTITUTO EDUCATIVO DEPARTAMENTAL SAN JOSÉ, INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ SEDE N°4, ESCUELA URBANA MIXTA SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS, SEDE ESCUELA URBANA DE NIÑOS N°1, SEDE ESCUELA URBANA DE NIÑOS N°5, ESCUELA RURAL MIXTA DEL CORREGIMIENTO DE CARMONA MUNICIPIO DE	ADRIANA BLANCO CEBALLOS	$229.710.066

			SITIONUEVO – MAGDALENA". Adscritas a la Institución Educativa Departamental San José del Municipio de Sitionuevo – Magdalena		
2018	Selección Abreviada de Menor Cuantía	SA 004-2018	CONSTRUCCIÓN SEDE UMATA EN LA CABECERA MUNICIPAL DE SITIONUEVO MAGDALENA	ANGEL ANTONIO ZABALETA IRIARTA	$201.563.357
2018	Selección Abreviada de Menor Cuantía	SA-MC-005-2018	REPARACIONES GENERALES EN EL CEMENTERIO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO MUNICPIO DE SITIONUEVO – MAGDALENA	LEONEL POMPILIO GOMEZ ARTETA	$195.085.440

Fuente. Portal de contratación SECOP 1. https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#

En estos procesos la tendencia fue a contratistas singulares, con predominación de personas naturales.

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

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

3.2.1. 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.

3.2.2. Garantías exigidas en los procesos de contratación y siniestros.

El Municipio 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:

Amparo

(1) Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan
(2) Buen manejo y correcta inversión del anticipo.
(3) Calidad del servicio.
(4) Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato
(5) Responsabilidad civil extracontractual.

3.3. Histórico de compras o adquisiciones de otras entidades estatales y otros consumidores del bien o servicios.

Realizando un estudio en SECOP se identificaron varias compras o adquisiciones de otras entidades estatales asociadas a los servicios de mantenimiento, adecuaciones de infraestructura oficial, destacándose los siguientes:

Tabla 8. Relación de contratos similares en otras entidades del nivel departamental.

Año	Modalidad	Numero de contrato	Objeto	Entidad contratante	Valor
2023	Selección Abreviada de Menor Cuantía	102.210.02.2023.041	MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE LA ESTACIÓN DE POLICÍA EN LA CABECERA MUNICIPAL Y DEL EDIFICIO DE LA ESTACIÓN DE POLICÍA DEL CORREGIMIENTO DE LOS ANDES, JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO NUEVA GRANADA, MAGDALENA	Municipio de Nueva Granada, Magdalena	$289.593.899.
2021	Selección Abreviada de Menor Cuantía	SAMC-MALG-007-2023	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES FÍSICAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL RAFAEL NÚÑEZ, EN EL MUNICIPIO DE ALGARROBO	Municipio de Algarrobo	$129,328,981
2019	Selección Abreviada de Menor Cuantía	MP-SAMC-001-2023	ADECUACIÓN DE AULAS, ZONAS COMUNES Y CONSTRUCCIÓN DE ACCESO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE HATOVIEJO DEL MUNICIPIO DE GUAMAL MAGDALENA	Municipio de Guamal, Magdalena	$269.829.994,
2018	Selección Abreviada de Menor Cuantía	SA-MPV-001-2023	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA RURAL SAL JUAN DE PALOS PRIETO SEDE TIERRA NUEVA - MUNICIPIO DE PUEBLOVIEJO – MAGDALENA	Municipio de Pueblo Viejo, Magdalena	$248.746.000
2018	Selección Abreviada de Menor Cuantía	SAMC 009 DE 2023	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL BIOPARQUE UBICADO EN EL SECTOR DEL CEMENTERIO UBICADO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE SAN SEBASTIAN DE BUENAVISTA – MAGDALENA	Municipio de San Sebastián de Buenavista, Magdalena	$166,000,000

Fuente. Portal de contratación SECOP 1.

IV. ANÁLISIS DE LA OFERTA.

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

4.1. ¿QUIÉN VENDE?

Los proveedores del sector de la construcción son las empresas - personas naturales o jurídicas - constituidas para este objeto, cualificadas por su experiencia y capacidad para las actividades propias de la construcción según códigos UNSPSC, que presentan un amplio universo en el sector:

- Constructora Ossa López
- AMR Construcciones S.A.S.
- Construir XXI S.A.S.
- M.L. Ingenieros Constructores S.A.S.
- AIE Group COL S.A.S.
- COVINTEL
- Coninsa Ramón H
- BEGAR Andina S.A.S.
- ARCOR Construcciones
- INGITEC S.A.S.

- PROINARK S.A.S.
- LOPECA Ltda.
- Cálculo y Construcciones S.A.S.
- GARECO S.A.S.
- INGESANDIA Ingenieros Contratistas S.A.S.
- Triventi Ingeniería S.A.S.
- Obras Maquinaria y Equipo Tres A S.A.S.
- Matiz Arquitectura S.A.S.
- Ingeniería y Soluciones INSOL S.A.S.
- ODINSA
- CONCONCRETO
- A.E. Ingenieros Civiles S.A.S.
- APIROS S.A.S.
- ARQUITECTOS E INGENIEROS ASOCIADOS S.A
- ARQUITECTURA Y CONCRETO S.A.S.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.S
- CONCAY S.A.
- CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.

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

4.1.1. Indicadores financieros

De acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 Articulo 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 presente proceso contractual; con el siguiente objeto a contratarse **OBRAS MANTENIMIENTO LAGUNA DE OXIDACION SITIONUEVO MAGDALENA**.

Con relación a lo anterior, se realizó un análisis para determinar los requisitos habilitantes para el presente proceso:

Tabla 9. Riesgos y Requisitos habiilitantes.

Características propias del oferente que ponen en riesgo el objeto del contrato	Requisitos utilizados
Liquidez insuficiente para cumplir con obligaciones previas a los pagos del contrato	• Índice de liquidez • Capital de trabajo
El alto grado de apalancamiento financiero lleva a una posición de poca flexibilidad para recurrir a instrumentos financieros en caso de requerirlos para cumplir con el contrato	• Índice de endeudamiento • Cobertura de intereses
La falta de experiencia en contratos con un objeto similar podría ocasionar retrasos y/o sobrecostos a los proyectos	• Experiencia general • Aforos

Con relación a lo anterior se analiza la información financiera de empresas del sector de la categoría a partir de las siguientes fuentes:

Estudio de oferta – información financiera de proveedores potenciales que cuentan con información financiera actualizada al 2020 en el RUES.

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

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

Tabla 10. Indicadores financieros.

INDICADOR	ÍNDICE FINANCIERO					
	Liquidez	**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	3,62	0,55	5,40	0,13	0,05	$3.696.154
DESV ESTANDAR	84,31	0,34	688,76	4,32	0,87	$295.579.193
OFERTA DEL SECTOR	3,44	0,48	193,05	0,47	0,08	0,40
HISTORICO MUNICIPIO	1,28	0,69	1,99	5,62	3,04	0,00
MINIMOS	0,00	0,00	-4760,00	-66,58	-13,59	$34.669.737.848
MAXIMOS	1132,93	3,14	7157,99	3,50	0.60	$34.669.737.848
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	1,49	0,60	2,20	0,04	0,02	100% del (PO[1])

Gremios del sector

- Sociedad Colombiana de Ingenieros: es una corporación sin ánimo de lucro, de carácter académico, científico y gremial, cuya misión es el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la humanidad mediante el avance de las ciencias y de la ingeniería.
- Sociedad Colombiana de Arquitectos: es una asociación de carácter civil, de interés profesional, sin ánimo de lucro, cuya finalidad consiste en fomentar la arquitectura y el urbanismo, cultivar la ética profesional del arquitecto y orientar las relaciones de los arquitectos con el Estado, con la comunidad a la cual sirven y de los arquitectos entre sí.
- Cámara Colombiana de la Construcción-Camacol: es una asociación gremial de carácter nacional sin ánimo de lucro, que reúne a nivel nacional empresas y personas naturales relacionadas con la Cadena de Valor de la Construcción.
- Consejo Profesional Nacional de Ingeniería: Entidad pública que tiene la función de inspeccionar y vigilar el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares en general, en el territorio nacional.

[1] Presupuesto oficial.

- Cámara Colombiana de Infraestructura: La CCI es una asociación gremial empresarial que promueve el desarrollo socioeconómico a través de una infraestructura moderna y eficiente, defiende la institucionalidad, los principios éticos y la transparencia, busca el equilibrio en las relaciones.9

Entidades estatales relacionadas con el sector

- Ministerio de comercio, industria y turismo: apoya la actividad empresarial, productora de bienes, servicios y tecnología, así como la gestión turística de las regiones del país para mejorar su competitividad y su sostenibilidad e incentivar la generación de mayor valor agregado.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE): tiene la misión de producir la información estadística económica, social, demográfica y cartográfica, herramientas fundamentales para diseñar y planear políticas de inversión y desarrollo.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP): es una entidad eminentemente técnica que impulsa la implantación de una visión estratégica del país en los campos social, económico y ambiental, a través del diseño, la orientación y evaluación de las políticas públicas colombianas, el manejo y asignación de la inversión pública y la concreción de las mismas en planes, programas y proyectos del Gobierno.
- Consejo Colombiano de Construcción Sostenible: es una organización privada sin ánimo de lucro fundada en 2008.Se encara de liderar la transformación de la conciencia colectiva hacia un entorno construido sosteniblemente con el apoyo de nuestro capital estratégico: +200 Miembros (empresas, colegios, universidades, ONG y gremios).

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

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

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

Para el caso particular, la realización de demoliciones y otras intervenciones implica visitas previas de verificación y levantamiento de los costeos respectivos con el fin de identificar las metodologías más acordes desde la profesión de la ingeniería civil, posteriormente se deben realizar nuevas visitas para adelantar las intervenciones en campo con el uso de maquinaria apropiada, acompañado siempre de un proceso de prevención de accidentes de trabajo.

EVA ESTELA LUNA CAÑAS
Jefe oficina asesora de Planeación.
Municipio de Sitionuevo, Magdalena.

Elaboró: MOBAY SAS.
Asesor – Marco Molina Bayona.
Revisó: Jefe Oficina Seguridad Jurídica y de Contratación.
Dra. Maryuris Pereira Beltrán.