

ESTUDIO DEL SECTOR

Abril de 2022.

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial ENTerritorio, está interesada en contratar la “**CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE DE LA ESTACIÓN DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO MINERO DE AMAGÁ EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NO. 221018**”

Introducción.

El presente estudio de sector tiene como fin señalar las principales condiciones económicas del sector del objeto de contratación. Además, realizar un análisis macroeconómico y microeconómico de la economía colombiana y el sector dentro del cual se encuentra el objeto contractual, respectivamente. Así mismo, se destacan la forma de contratación de procesos similares en periodos anteriores, así como un análisis de oferta que permite determinar el tamaño del mercado y la cantidad de oferentes para este tipo de procesos. Finalmente, se realiza análisis financiero a partir de una muestra estadística que permite determinar la solidez financiera requerida por parte de los oferentes para este proceso.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales buscan promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, ENTerritorio en busca de optimizar el proceso de contratación pretende por medio del presente documento, generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar u obra a ejecutar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación. Así mismo, el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, señala que la entidad, a partir del objeto del contrato, debe hacer 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, sin que sea relevante la modalidad de selección.

Esto con el fin de continuar con las buenas practicas en materia de promocion de la competencia en la contratacion publica, Confirmando una vez mas el compromiso de ENTerritorio con la transparencia. Ademas pretende orientar la funcion obras, servicios y compra de bienes de la entidad de una forma eficiente y con ello obtener el mayor numero de ofertas racionales, que permitan cubrir las demanadas de la entidad frente a cantidad y calidad.

Contenido

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Condiciones contractuales del proceso de contratación del bien o servicio | 3 |
| 1.1 | Códigos de Clasificación de Bienes y Servicios Naciones Unidas- Códigos UNCSPC..... | 3 |
| 2. | Identificación del Sector del bien o servicio a contratar. | 4 |
| | Aspectos Generales del Sector. | 4 |
| 2.1 | Análisis de las condiciones Económicas del Sector de Obras en Edificaciones. | 5 |
| 2.2 | Precios y Costos del Sector | 9 |
| 2.3 | Indicadores Microeconómicos – Índices de Precios Sector Construcción | 11 |
| 2.3.1. | Cadena de Producción y Servicios del Sector de construcción | 11 |
| 2.3.2. | Organizaciones y Gremios del Sector | 14 |
| 2.3.3. | Aspectos Técnicos y Financieros del Servicios a contratar..... | 15 |
| 3. | Estudio de Oferta del Sector- ¿Quiénes ofrecen el servicio en el mercado? | 16 |
| 4. | Naturaleza Jurídica de las empresas del sector | 20 |
| 5. | Factores de Apoyo a la industria nacional | 20 |
| 6. | Riesgos Economicos del Sector Identificado- Sector construcción. | 21 |
| 7. | Modelo de Abastecimiento Estratégico- Colombia Compra Eficiente- Gasto en contratación | 22 |
| 9 | Estudio de la demanda de servicios de construcción- ¿Cómo contratan las entidades públicas? | 25 |
| 10. | Análisis de capacidad financiera del sector..... | 27 |

1. Condiciones contractuales del proceso de contratación del bien o servicio

- **Modalidad de contratación- Invitación Abierta / Contrato de obra.**
- **Presupuesto Oficial Estimado: CUATRO MIL VEINTISEIS MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$ 4.026.746.554,00).**
- **Plazo** – El plazo TOTAL previsto para la ejecución del contrato es de NUEVE (9) MESES.
- **Lugar de Ejecución:** ubicado en el área urbana del municipio de Amagá- Departamento de Antioquia en la carrera 50 con la vía troncal que conduce a Titiribí. Y Municipios del Suroeste de Antioquia, y al Departamento del Chocó, en la zona definida por su actividad minera como la cuenca carbonífera del Sinifaná., la cual comprende los municipios de Angelópolis, Titiribí, Venecia, Fredonia y Amaga, lugar de Ejecución, El sitio de acceso por la carrera 50 el acceso se encuentra ubicado en las coordenadas 6° 2' 5.70268"N – 75° 42' 15.09304"W a una altitud de 1481 msnm

1.1 Códigos de Clasificación de Bienes y Servicios Naciones Unidas- Códigos UNCSPC

Los Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica. Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno. Igualmente servirán como referencia a ENTerritorio para adelantar el proceso de contratación.

| Código | Grupo | Segmento | Familia | Clase |
|----------|--------------|--|---|---|
| 72101500 | F. Servicios | 72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento | 10- Servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones | 15- Servicios de apoyo a la construcción. |
| 72103300 | F. Servicios | 72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento | 10- Servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones | 33- Servicios de mantenimiento y reparación de Infraestructura |
| 72121400 | F. Servicios | 72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento | 12- Servicios de construcción de edificaciones no residenciales. | 14- Servicios de construcción de edificios publicos especializados. |
| 95121700 | F. Servicios | 95 – Terrenos, estructuras, edificios y vías | 12 – Estructuras y edificios permanentes | 17 – Edificios y estructuras públicas |

Necesidad de Contratación

Con base en los requerimientos de la AGENCIA NACIONAL DE MINERIA. Que establece. El Grupo de Seguridad y Salvamento Minero de la Agencia Nacional de Minería ANM, es un cuerpo de Socorro creado para la prevención de los riesgos mineros y para las actividades de corrección y rescate de personas y equipos que hayan sido afectados cuando se presenta un evento catastrófico causado por dichos riesgos. Sus acciones también están encaminadas a impedir la ocurrencia de cualquier suceso inesperado que afecte la integridad física de los mineros y los bienes materiales de las minas al igual que ocasionen la dilapidación de los recursos minerales.

La Sede de Seguridad y Salvamento Minero de la Agencia Nacional de Minería ANM temporalmente ubicada en el municipio de Caldas - Antioquia (antes de diciembre de 2019 ubicada en Amagá), tiene la jurisdicción de los Departamentos Antioquia, Chocó, Córdoba, Bolívar, Atlántico, Cesar y Sucre.

Es importante resaltar que la antigua Estación de Seguridad y Salvamento de Amaga, con la infraestructura de la torre de entrenamiento, anteriormente descrita, servía como apoyo a las actividades relacionadas en formación y entrenamiento de los cursos de Salvamento Minero impartidos por los puntos de apoyo de Seguridad y Salvamento Minero de Marmato,

departamento de Caldas y Remedios en el Departamento de Antioquia; adicionalmente dada su ubicación estratégica, la sede también apoya la atención de emergencias mineras ocurridas en la jurisdicción del punto de apoyo de Marmato y Remedios, toda vez que la infraestructura y equipos de salvamento minero que están en estos puntos de apoyo sobrepasa algunas veces su capacidad operativa.

Por este motivo, surge la necesidad de construir la sede de la ESSM - AMAGA, teniendo en cuenta su ubicación estratégica en la cuenca carbonífera del Sinifaná, esta nueva sede cuenta con un diseño moderno enfocado a satisfacer las necesidades actuales de la estación de Salvamento Minero para mejorar el servicio, con una infraestructura que reúna todos los requerimientos técnicos exigidos por Salvamento Minero, permitiendo cobertura y apoyo a las operaciones de los municipios aledaños.

Contar con una Estación de Seguridad y Salvamento Minero en el Municipio de Amagá, permite a la Agencia Nacional de Minería - ANM cumplir con las funciones misionales relativas a las acciones de salvamento, y apoyar los procesos de capacitación en seguridad y salvamento minero, lo que conlleva a fortalecer la cultura de prevención para la accidentalidad minera, lo que permite atender de manera oportuna las emergencias mineras que se presenten en la zona.

Tener esta infraestructura permite promover y coordinar las actividades de salvamento minero de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, sin perjuicio de la responsabilidad que tienen los particulares en relación con el mismo.

2. Identificación del Sector del bien o servicio a contratar.

Teniendo en cuenta lo anterior se identifica que el objeto de contratación establecido corresponde a servicios de obras de construcción de edificaciones no residenciales.

Para realizar el análisis se tuvo en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de la página Web de Colombia Compra Eficiente, donde se determina que la estructura mínima del análisis económico del sector al cual pertenece el bien o servicio a contratar es:

- Análisis de los aspectos generales del sector
- Estudio de la oferta.
- Estudio de la demanda.
- Análisis Financiero de las empresas del sector

Aspectos Generales del Sector.

Identificación del Sector de estudio

Los macrosectores económicos en el país son los siguientes:

- Sector primario o sector Agrícola.
- Sector secundario o sector industrial
- Sector terciario o sector de prestación de servicio

La economía nacional está clasificada dentro de los siguientes macrosectores:

| | |
|--------------------------|---|
| SECTOR PRIMARIO | Sector Agropecuario: Agricultura, silvicultura, y ganadería. / Sector Minero. |
| SECTOR SECUNDARIO | Sector Industrial: Industria Textil, Industria manufacturera, Industria Automotriz. Sector minero-energético / Sector Construcción |
| SECTOR TERCIARIO | Sector Servicios: Servicios de comunicaciones inmobiliarios, comerciales, transporte, financieros, profesionales, turísticos y públicos |

El DANE identifica cinco (5) sectores economicos generales en la economia colombiana: Comercio, Industria, Servicios, Construcción y Transporte.

El servicio de construcción en obras de saneamiento es identificado dentro del sector secundario, (Construcción). De conformidad con el actual objeto de contratación, se identifica el sector de según la clasificación CIUU del DANE:

|  | | Clasificación Sectorial CIUU del Departamento Nacional de Estadística (DANE). | |
|---|--|--|---|
| Macro- Sector | Sector | Subsector | Descripción |
| Construcción (F) | Construcción de edificios | F4112- Construcción de edificios no residenciales | <p>-La construcción de todo tipo de edificios no residenciales, tales como: – Edificios destinados a actividades de producción industrial, como fábricas, talleres, plantas de montaje, etcétera. – Hospitales, escuelas y edificios de oficinas. – Hoteles, tiendas, centros comerciales y restaurantes. – Edificios de aeropuertos e instalaciones deportivas cubiertas. – Parqueaderos, incluidos los subterráneos. – Almacenes. – Edificios religiosos.</p> <p>-El montaje y levantamiento in situ de construcciones prefabricadas.</p> <p>-La reforma o renovación de estructuras existentes.</p> <p>-El montaje de cubiertas metálicas, puertas, ventanas y demás elementos metálicos realizado por el constructor como parte del desarrollo de la construcción de edificaciones no residenciales.</p> |
| Construcción (F) | Obras de ingeniería civil | F4290- Construcción de otras obras de ingeniería civil | <p>-Las obras de construcción distintas de las de edificios; por ejemplo, instalaciones deportivas o de esparcimiento al aire libre.</p> <p>-La subdivisión de terrenos con mejora (por ejemplo, construcción de carreteras, infraestructura de suministro público, etcétera).</p> |
| Construcción (F) | Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil | F4329- Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil | <p>-La instalación en edificios u otros proyectos de construcción de: ascensores, escaleras mecánicas, puertas automáticas y giratorias, pararrayos, sistemas de limpieza por aspiración, aislamiento térmico, acústico o contra las vibraciones.</p> |
| Construcción (F) | Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil | F4390- Otras instalaciones especializadas | <ul style="list-style-type: none"> • Las actividades de construcción especializadas en un aspecto común a diferentes tipos de estructuras y que requieren conocimientos o equipo especializados: - Cimentación, incluida la hincadura de pilotes. - Obras de aislamiento contra el agua y la humedad. - Deshumidificación de edificios. - Profundización de pozos. - Levantamiento de elementos de acero no fabricados por la propia unidad constructora. - Curvado de acero. - Colocación de mampuestos de ladrillo y de piedra. - Construcción de techos para edificios residenciales. - Instalación y desmonte de andamios y plataformas de trabajo. - Construcción de chimeneas y hornos industriales. - Trabajos en lugares de difícil acceso que requieren la utilización de técnicas de escalada y del equipo correspondiente, como por ejemplo, los trabajos a gran altura en estructuras elevadas. • Las obras subterráneas. • La construcción de piscinas. • La limpieza de exteriores de edificios con vapor, con chorro de arena y con otros medios. • El alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores. • La erección o instalación de estructuras metálicas a partir de piezas de fabricación no propia. |

2.1 Análisis de las condiciones Económicas del Sector de Obras en Edificaciones.

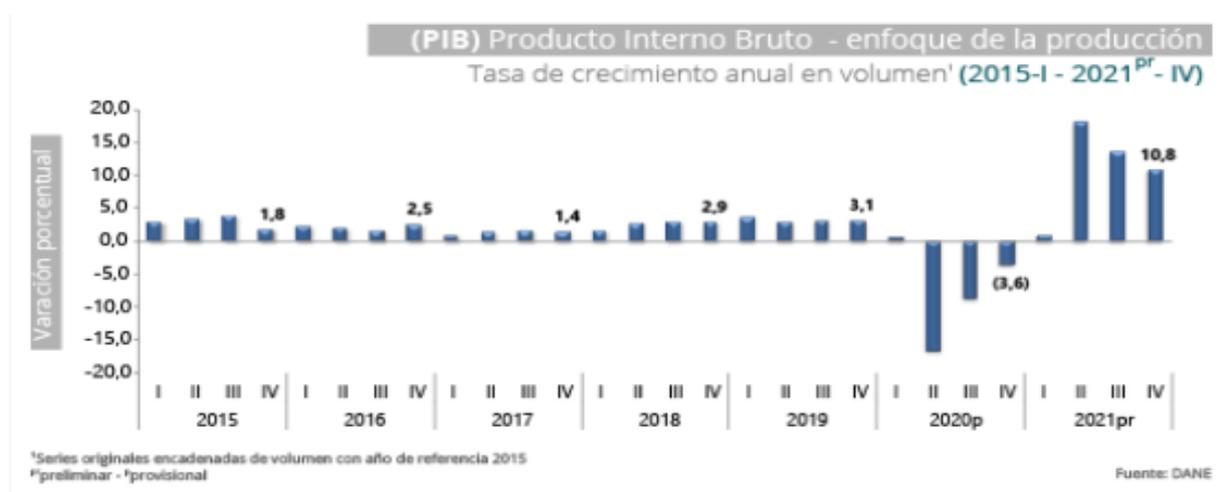
- Indicadores Macroeconómicos relevantes

El objeto para contratar por ENTerritorio corresponde el sector secundario de la económica nacional (sector de manufacturas). No obstante, se incluye también el sector servicios, (sector terciario) entendido como actividades de comercio al por mayor y al por menor. **Es importante conocer el contexto económico en el cual los potenciales proveedores desarrollan su actividad.** Las condiciones económicas de este sector pueden ser descritas a través de los siguientes indicadores macroeconómicos:

Producto Interno Bruto- PIB

El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador que mide el nivel de producción (en bienes) y ventas (en servicios) valorados en precios monetarios de moneda nacional en un periodo de tiempo determinado. Este indicador es calculado periódicamente por el DANE, entidad que ofrece resultados de este indicador para la economía nacional y para cada uno de los sectores que la componen.

Nivel Nacional: En el cuarto trimestre de 2021, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 10,8% respecto al mismo periodo de 2020, lo que evidencia un incremento en la producción y venta de bienes y servicios en Colombia



En el informe entregado por el DANE (febrero 2022), se indica que las actividades económicas que más contribuyeron a la dinámica positiva del PIB el año pasado fueron: **Comercio al por mayor y al por menor**; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida que crecieron 21,2%. Industrias manufactureras crecieron 16,4% y administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales que creció 6,9%

- Crecimiento del Sector Identificado

De conformidad con el Boletín Técnico del DANE para el cuarto trimestre de 2021:

Para el año 2021, el valor agregado de la construcción crece 5,7%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 11,6%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 4,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 6,6%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen¹
Año total 2021^{Pr}

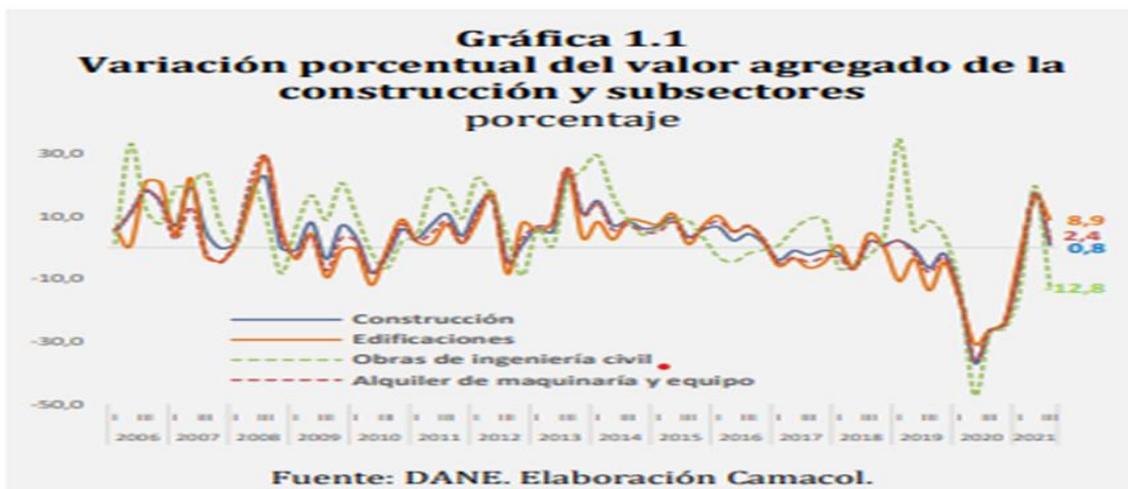
| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|--|--|--|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2021 ^{Pr} / 2020 ^P | 2021 ^{Pr} - IV / 2020 ^P - IV | 2021 ^{Pr} - IV / 2021 ^{Pr} - III |
| Construcción de edificaciones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

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

- **Dinámica del Subsector Obras Civiles- Año 2021**

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la toma de decisiones de las autoridades y del público en general.

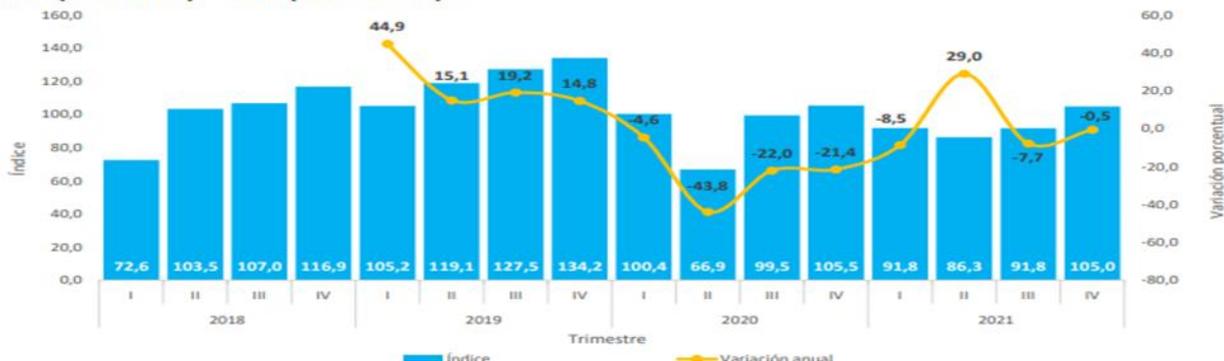
La caída radical del año 2020 a consecuencia de la pandemia y ha sido un punto bajo alcanzado para el sector de la construcción que registró un descenso del -25,8% en el valor agregado. A pesar de esta fuerte disminución, (Grafica 1.1) el sector en conjunto ha sabido reactivarse y cuenta con porcentajes positivos para el segundo y tercer trimestre del año 2021, a excepción del subsector de obras civiles. Edificaciones logró un 8,9% y es líder que marca el camino de la recuperación económica.



En el registro de valor agregado para el acumulado de los tres primeros trimestres, la construcción de edificaciones residenciales y no residenciales muestran un crecimiento importante del 7%, mientras que el PIB total lo hace en 10,3% lo que muestra una excelente dinámica de reactivación luego de un 2020 marcado con una disminución del valor agregado de -6,8%.

En todo caso, el sector construcción mantiene una recuperación rezagada frente al comercio y la industria aun en el año 2021: en comparación con los niveles prepandemia, la actividad está un 11% y un 30% por debajo en el caso de edificaciones y obras civiles. **Durante el cuarto trimestre de 2021, la producción de obras civiles a precios corrientes registró una disminución de 0,5%, frente al mismo trimestre de 2020 (Grafico 2).**

Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de las obras civiles
Total nacional – serie a precios corrientes.
2018 (I trimestre) – 2021 (IV trimestre)^{Pr}



Durante el cuarto trimestre de 2021, la disminución de 0,5% de la producción de obras civiles, está explicada por el comportamiento negativo de tres de los cinco grupos de obra:

-el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó una reducción de 12,5% en su producción y restó 7,9 puntos porcentuales a la variación anual.

- tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales y obras conexas presentó una disminución de 33,6% con respecto al mismo trimestre del año anterior, restando 6,7 puntos porcentuales a la variación anual.

- construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil **registró una reducción en su producción de 7,4% y restó 0,5 puntos porcentuales a la variación anual.**

En contraste, **construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento del 217,9%** y sumó 14,1 puntos porcentuales a la variación anual. Por su parte, el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) aumentó su producción en 14,2% y aportó 0,5 puntos porcentuales a la variación anual.

Cuadro 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción

Total nacional

IV trimestre 2021^{Pr} / IV trimestre 2020

| Tipo de construcción | Variación anual (porcentajes) | Contribución a la variación total (puntos porcentuales) |
|---|-------------------------------|---|
| TOTAL | -0,5 | -0,5 |
| 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles | -12,5 | -7,9 |
| 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas | -33,6 | -6,7 |
| 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil | -7,4 | -0,5 |
| 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) | 14,2 | 0,5 |
| 530204 Construcciones en minas y plantas industriales | 217,9 | 14,1 |

Fuente: DANE, IPOC.

De acuerdo con Corficolombiana en su informe de febrero 21 de 2022, el sector de la construcción muestra la siguiente dinámica:

- La construcción de obras civiles se contrajo 31% en 2020 y 4,6% en 2021, permaneciendo significativamente por debajo de los niveles prepandemia. **Pero en general, el año 2021, significó una mejora en el sector.**
- **El componente de carreteras, calles y puentes fue el que más contribuyó de forma negativa a este resultado, como consecuencia de la baja ejecución del Invías.**

- Si bien las concesiones 5G serán un dinamizador importante del sector, estas tendrían el efecto esperado a partir de 2023.
- Bajo el supuesto de una gestión distrital eficiente, la primera línea del Metro de Bogotá y el Metro Ligero de Medellín jugarán un papel clave en el sector a partir de 2024. Estimulando obras en el subsector transporte y edificaciones.
- El efecto alcista de la TRM (precio del dólar) y la crisis mundial de suministro ha afectado negativamente al sector en lo referente al precio de insumos importados, especialmente el acero.

No obstante, La Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol) señaló el pasado 23 de febrero que el producto interno bruto del sector edificador crecerá 17,7% en 2022, impulsado por el buen comportamiento en ventas y lanzamientos de proyectos que experimenta este sector a raíz de la reactivación económica.

“Con el excelente desempeño comercial del último año y medio, nuestro equipo técnico está proyectando un crecimiento de 17.7% en el PIB del sector edificador para el 2022, cifra que significa crecer 3.5 veces más que la economía en su conjunto y será la actividad productiva de mayor dinamismo el próximo año”, aseguró Sandra Forero, presidente ejecutiva de Camacol.

2.2 Precios y Costos del Sector

- Salario Mínimo

Teniendo en cuenta que el sector de estudio general abarca también el sector servicios, es indispensable el análisis de la variación del salario mínimo, variable fundamental en la fijación de precios del sector servicios.

Para el año 2022, se logró un acuerdo para incrementar el salario mínimo en un 10,07 % es el más alto del salario mínimo y en el auxilio de transporte en casi cinco décadas. Más allá del histórico incremento del salario, lo importante es conocer el poder adquisitivo de los hogares, esto porque al porcentaje de incremento salarial, se debe descontar el efecto de la inflación y así poder conocer la verdadera capacidad de compra de los colombianos que devengan el SMMLV. A continuación, se observa que desde 2010, la capacidad adquisitiva promedio de los hogares a partir de la diferencia entre el incremento salarial y la inflación causada es del 3,2%, siendo el año 2016 el menor incremento real con un 0.2% y el año 2022 el más alto con un 4,45%. A continuación, se observan las cifras presentadas en los últimos años.

Tabla 4. Salario mínimo en Colombia (pesos corrientes).

| | SALARIO MÍNIMO LEGAL (SML) | INCREMENTO NOMINAL SML | INFLACIÓN CAUSADA AÑO ANTERIOR | INCREMENTO REAL SML |
|------|----------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 2010 | 515,000 | 3.6% | 2.0% | 1.6% |
| 2011 | 535,600 | 4.0% | 3.2% | 0.8% |
| 2012 | 566,700 | 5.8% | 3.7% | 2.1% |
| 2013 | 589,500 | 4.0% | 2.4% | 1.6% |
| 2014 | 616,000 | 4.5% | 1.9% | 2.6% |
| 2015 | 644,350 | 4.6% | 3.7% | 0.9% |
| 2016 | 689,455 | 7.0% | 6.8% | 0.2% |
| 2017 | 737,717 | 7.0% | 5.7% | 1.3% |
| 2018 | 781,242 | 5.9% | 4.1% | 1.8% |
| 2019 | 828,116 | 6.0% | 3.2% | 2.8% |
| 2020 | 877,803 | 6.0% | 3.8% | 2.2% |
| 2021 | 908,526 | 3.50% | 1.61% | 1.89% |
| 2022 | 1,000,000 | 10.07% | 5.62% | 4.45% |

Fuente: Ministerio del Trabajo.

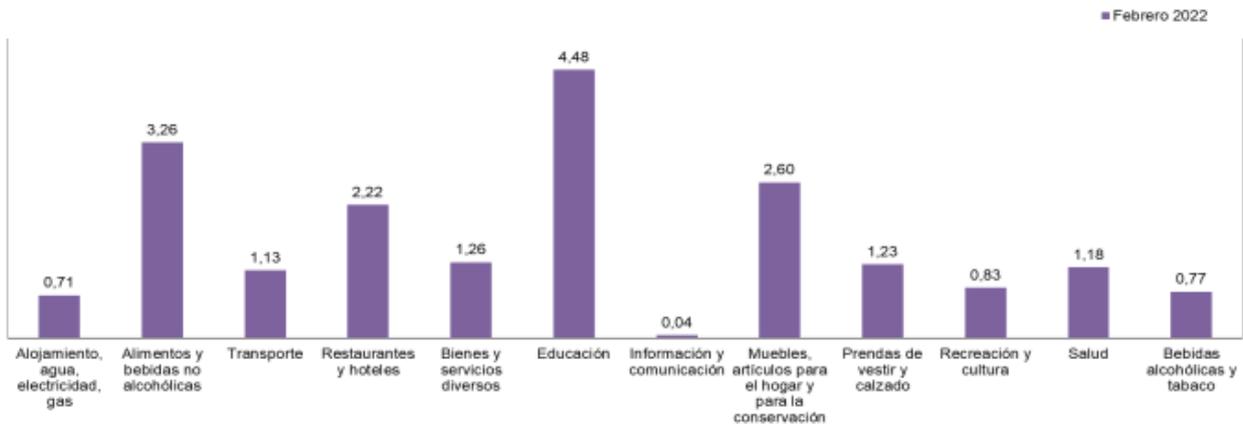
- Variación de IPC- Índice de Precios al Consumidor.

De acuerdo con el DANE, en febrero de 2022, **la variación anual del IPC fue 8,01%**, es decir, 6,45 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 1,56%. **La variación mensual del IPC en febrero de 2022 fue de 1,63 % según el DANE.**

Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Por divisiones

Febrero 2022



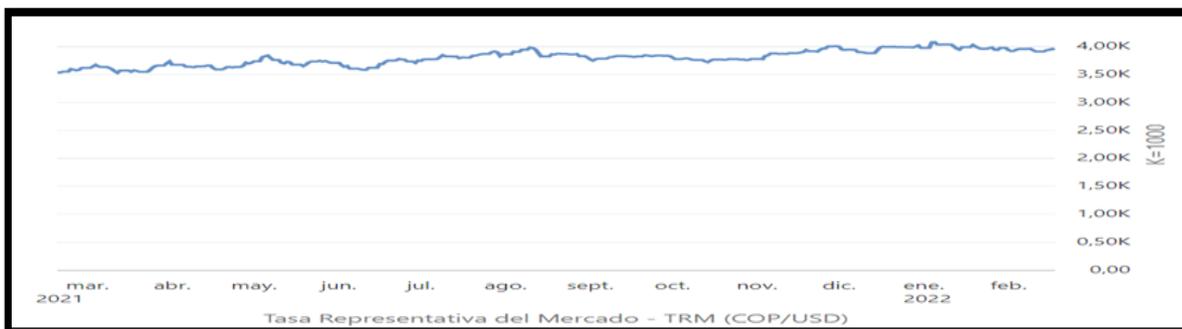
Fuente: DANE, IPC.

Para efectos del seguimiento de precios en actividades de obra y construcción, pesada, el IPC no es el principal indicador, dado que este mide los productos de la canasta familiar principalmente. No obstante, es importante tener en cuenta su variación para efectos del ajuste anual de salarios y prestaciones del personal profesional y técnico requerido para las actividades de construcción. Igualmente, este índice permite medir el cambio de precios de diversos bienes y servicios comúnmente involucrados en actividades de ingeniería (logística, equipos, transporte).

- Tasa de Cambio Representativa del Mercado- TRM.

En general, la tendencia del dólar en Colombia ha seguido una tendencia ascendente en el segundo semestre del 2021, pasando de niveles de 3890 a mediados de agosto, a 4000 pesos por dólar a finales de noviembre. Según Fedelonjas, “los constructores pactan el precio de venta desde meses atrás, entonces el valor no puede ser cambiado a los compradores de un momento a otro, a pesar de que la divisa suba”, indicó. Sin embargo, “los acabados importados se manejan mucho más entre los estratos medios y altos. Puede que, si se mantiene alto, estos productos empiecen a subir y, por consiguiente, puedan afectar a esta industria a mediano plazo. No obstante, hay acabados nacionales de excelente calidad que se pueden usar en las propiedades nuevas y en las remodelaciones”, aclaró la presidente de Fedelonjas.

PRECIO DE LA TRM EN COLOMBIA MARZO 2021- MARZO 2022



En el país también influye en este momento el aumento del precio del petróleo y la mejora en el perfil de la deuda, es decir un crecimiento mayor que genera un incremento en recaudo de impuestos y una necesidad de endeudamiento menor, por lo que algunos esperan que, sin incertidumbres adicionales, esta pudiera estar debajo de \$3.800 pesos, de todas maneras hay incertidumbres todavía por la variante ómicron, la cual puede hacer que se restrinja la productividad y la producción de determinados sectores porque puede haber gente por fuera del mercado laboral de manera permanente durante al menos siete días y eso genera incertidumbre. Además, considera que también hay que tener en cuenta los problemas

geopolíticos entre Rusia, y Ucrania, lo que disminuye el apetito por riesgo de los agentes internacionales y baja la entrada de capitales a Colombia.

En lo que sí concuerdan plenamente los analistas es que el inminente incremento de tasas de interés de los mercados desarrollados hará que la volatilidad de la tasa de cambio sea muy importante, por lo que ese riesgo adicional puede mantener durante el primer semestre la tasa de cambio en niveles altos.

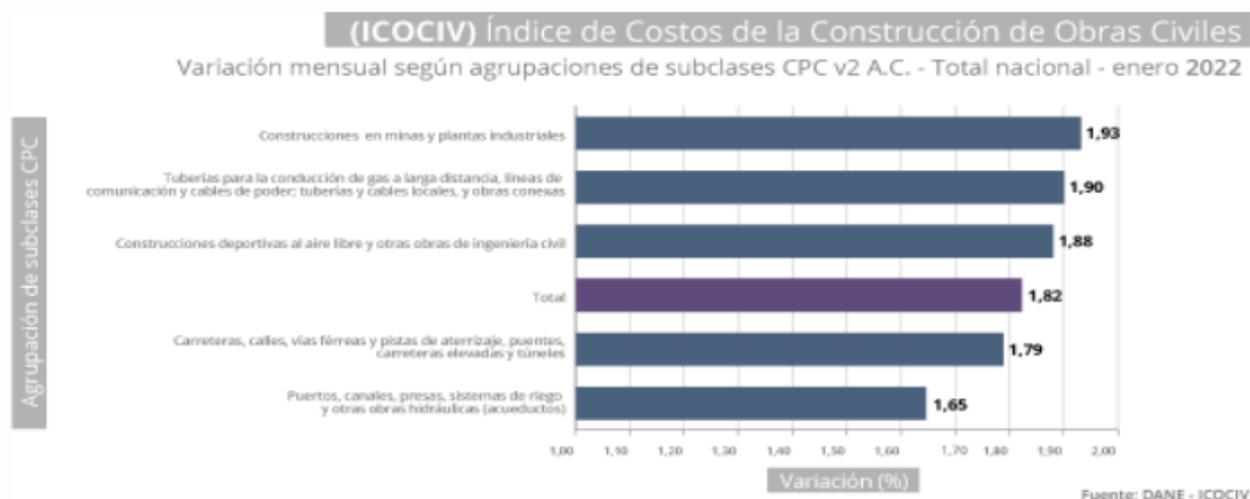
Teniendo en cuenta lo anterior, el precio del dólar es una variable significativa para el sector de la construcción, teniendo en cuenta que los últimos años la demanda de importaciones ha tenido una tendencia creciente en el sector. Según Camacol, las importaciones totales de materiales de construcción se han venido incrementando enormemente desde 2015.

2.3 Indicadores Microeconómicos – Índices de Precios Sector Construcción

El sector de la construcción de obras civiles requiere una gran cantidad de insumos y productos físicos para la ejecución de obras civiles, (en este caso edificaciones). El DANE, elabora distintos índices estadísticos ponderados para resumir la variación general de los precios de los principales insumos de la construcción. Los principales son:

- Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)- (Costos de la actividad)

Técnicamente el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV incorpora en su medición las obras civiles más representativas y permite contar con resultados precisos, completos y versátiles respecto a la evolución de los precios de los bienes y servicios requeridos en la construcción de las obras civiles.



En enero de 2022, la variación mensual del ICOCIV fue 1,82%, en comparación con diciembre de 2021. Tres de las cinco agrupaciones CPC relacionadas con la construcción se ubicaron por encima del promedio nacional (1,82%): Construcciones en minas y plantas industriales (1,93%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (1,90%) y Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (1,88%). Por otra parte, la agrupación de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (1,79%), y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (1,65%), se ubicaron por debajo del promedio nacional.

2.3.1. Cadena de Producción y Servicios del Sector de construcción

Según la información de la Cámara Colombiana de Infraestructura, debido a su amplia oferta de empresas se subdivide en 4 grupos principales que engloban la totalidad del sector, estos son: **Concesionarios, Constructores, Consultores y Proveedores**. Teniendo en cuenta que en este estudio de sector se incluirá más adelante una muestra de empresas proveedoras de los servicios de construcción, a continuación, se resume brevemente aspectos generales de los sectores que proveen de insumos al sector de la construcción.

Esta información se presenta según datos de la Cámara Colombiana de Infraestructura:

| PROVEEDORES PRINCIPALES AL SECTOR CONSTRUCCIÓN | | | |
|--|--|---|---------------------------------|
| SECTOR DE EMPRESA PROVEEDORA. | BIENES / SERVICIOS | EMPRESA PROVEEDORA | UBICACIÓN |
| FINANZAS/SEGUROS | El sector financiero (incluye bancos, cooperativas, aseguradoras), provee servicios de consultoría financiera, créditos de inversión, apalancamiento, y diferentes tipos de financiación. | BANCO DE OCCIDENTE | BOGOTA D.C |
| | | CONANSEGUROS LIMITADA | BARRANQUILLA ATLANTICO |
| | | ITAU CORREDOR DE SEGUROS | BOGOTA D.C |
| | | SEGUROS SURAMERICANA S. A | BOGOTA D.C |
| | | BANCOLOMBIA | BOGOTA D.C |
| INSUMOS CONSTRUCCIÓN | El sector proveedor de insumos abarca una enorme variedad de los denominados BIENES INTERMEDIOS, y algunos bienes finales, vitales en el proceso de construcción. Este mercado proveedor incluye: materias primas, elementos industriales, metales pesados, equipos de construcción, equipos de seguridad, combustibles...etc. | ACERIAS COLOMBIA ACESCO | BARRANQUILL ATLANTICO |
| | | ACERIAS PAZ DEL RIO | BOGOTA DC. |
| | | AGREGADOS Y MEZCLAS CABICHI S. A | VALLE DEL CAUCA |
| | | CEMENTOS ARGOS S. A | BOGOTA/VALLE DEL CAUCA/MEDELLIN |
| | | CEMENTOS SAN MARCOS | VALLE DEL CAUCA |
| | | CALYPSO CONSULTORIA INDUSTRIAL Y DOTACIONES | BOGOTA DC. |
| | | B.B EQUIPOS TOPOGRAFICOS | BOGOTA D.C |
| | | CEMEX COLOMBIA | ANTIOQUIA |
| | | CI ENERGIA SOLAR S.A.S | BARRANQUILLA |
| | | CENTRAL DE SOLDADURAS Y PROTECCION INDUSTRIAL S. A | BARRANQUILLA |
| | | DISTRIBUIDORA ANDINA DE COMBUSTIBLES S. A | BOGOTA |
| | | DISTRIBUIDORA HEIMDALL SAS | BARRANQUILLA ATLANTICO |
| | | DISTRIBUIDORA NISSAN S. A | BOGOTA |
| | | DOW QUIMICA DE COLOMBIA | BOGOTA |
| | | GRUAS Y EQUIPOS SAS | FUNZA CUNDINAMARCA |
| | | GRUAS Y MANIOBRAS SEGURAS GRUMAS LTDA | BOGOTA |
| | | IPCF INGENIERIA DE PROTECCION CONTRA EL FUEGO S.A.S | CARTAGENA BOLIVAR |
| | | PRODUCTORA DE ALAMBRES COLOMBIANOS | SIBATE-CUNDINAMARCA |
| | | SIDERURGICA DEL OCCIDENTE- SIDOC SAS | CALI-VALLE DEL CAUCA |
| | | PLASTEMPACK DE COLOMBIA SAS | MOSQUERA CUNDINAMARCA |
| KREATO SOLUCIONES CREATIVAS EN CONCRETO S.A.S | BOGOTA | | |
| TRANSPORTE | El sector transporte proporciona los medios físicos de almacenamiento y carga de materiales de construcción. | CARROCERIAS NACIONALES DE COLOMBIA | BOGOTA DC. |
| | | NAVIERA CENTRAL | BARRANQUILLA ATLANTICO |
| | | NEUMATICA DEL CARIBE | BARRANQUILLA ATLANTICO |

FUENTE: Cámara Colombiana de Infraestructura. CCI 2019 Directorio Afiliados 2019. WEB <https://issuu.com/camaracci>

- ¿Qué insumos demanda el sector?

El sector de la construcción en Colombia es el jalonador de 36 ramas de actividad, de las cuales el 86% de los insumos o servicios provienen principalmente de ocho industrias que representan el 5,7% del PIB. Los sectores que tienen mayor participación en el desarrollo del proceso productivo del sector edificador se vinculan con los servicios de construcción (42,8%), cementos, concretos y vidrios (19,3%), hierros y aceros (6,2%), productos metálicos elaborados (5,8%), productos de madera (3,3%), maquinaria y aparatos eléctricos (3,0%), caucho y plástico (3,0%) y pinturas y otros productos químicos (3,0%). (Camacol 2019).

La evolución de la industria de la construcción ha venido acompañada de insumos que permiten alargar su ciclo de vida, al punto de que muchos son fácilmente reutilizables, lo que de cara a las firmas constructoras se traduce en reducciones en los tiempos de retorno de inversión de la estructura y la disminución de posibles sobrecostos.

| MATERIAL | DESCRIPCIÓN | PROVEEDORES NACIONALES |
|--------------------------|---|---|
| CONCRETO | A nivel arquitectónico, el concreto ha adquirido una relevancia única debido a sus características, que lo posicionan como uno de los insumos preferidos para edificaciones. Y es que su modernización ha estado marcada por dar respuesta a requerimientos específicos en condiciones difíciles, como en la construcción de estructuras en contacto con el agua u otros agentes agresivos. (Camacol). El concreto puede dotar a una estructura de características únicas como reducir en un 80 por ciento el ruido frente a otros materiales –como la madera o el acero– o una resistencia tal que permite ciclos de vida muy largos, ya que no se pudre, no se corroe y es resistente al fuego. | CEMENTOS ARGOS. |
| ACERO | Hoy en día, la construcción con steel framing es una tendencia que se está imponiendo en la construcción con acero y representa una de las mayores innovaciones, además, ya se está usando en Colombia. Este sistema consiste en una estructura liviana a base de acero, normalmente galvanizado. Son recubrimientos de láminas delgadas en este metal, que van desde 0,75 milímetros a 2 milímetros de espesor; a partir de allí se genera una conformación en frío, con lo que se ha podido construir edificios de hasta seis pisos en América Latina y que lo hace apto para otras obras” (CAMACERO). | ACERIAS PAZ DEL RIO / SIDERURGICA NACIONAL SINDENAL |
| VIDRIO, PLASTICO CAUCHO. | Estos materiales tienen la capacidad de maximizar el paso de luz visible mientras se rechazan los rayos ultravioleta e infrarrojos del sol, responsables del cambio de temperaturas en edificaciones. De esta forma se logran sustanciales reducciones en el consumo energético en cuanto a refrigeración, calefacción e iluminación artificial. (Technoglass.) | TECNOGLASS SA. |

- Precios de Insumos Obras Civiles

El índice ICCP (Índice de Costos de Construcción pesada), elaborado por el DANE mide la variación de precios de insumos clave en el sector de construcción. Es importante destacar el incremento de materiales como el acero y otros productos metálicos desde agosto de 2021.



El ICCP registró una variación anual de 3,78% en diciembre de 2021 en comparación con el mismo mes del año anterior, y registró una variación mensual de 0,34% en diciembre de 2021 en comparación con noviembre del mismo año.

Los insumos que se destacaron por su contribución positiva al índice fueron: concreto común (1,84%), asfalto (1,31%) y acero (5,76%), que en conjunto aportaron 0,30 puntos porcentuales al resultado del índice de Costos de la Construcción Pesada. En contraste, las contribuciones negativas que más restaron al resultado total correspondieron a acero corrugado (-1,00%), consumibles (-0,44%) y concreto simple (-0,15%), que restaron en conjunto 0,05 puntos porcentuales al ICCP (0,34%).

Según Camacol, el precio del acero en **Colombia** al mes de agosto de 2021 tuvo un incremento del 40,6%, siendo el insumo de mayor aumento en la cadena de construcción. Camacol advierte que se pone en riesgo la construcción de **Vivienda de Interés Social**.

La Presidenta de la Cámara Colombiana de la Construcción Camacol, Sandra Forero, al conocer la publicación del Índice de Costos de Construcción de Vivienda, que de acuerdo con el Dane, **el precio componente de hierros y aceros registró en agosto de 2021, una variación del más del 40%, dijo que es el insumo de toda la cadena de construcción que más aumentó sigue registrando en su precio.**

La causa raíz del aumento del precio de muchos insumos de la construcción obedece a la nueva dinámica mundial de reactivación económica. A mayor demanda de servicios de construcción se encarecen algunos insumos básicos de este sector.

David Barrios, director ejecutivo de Camacero¹, explicó que el fenómeno está ocurriendo a nivel mundial y se fundamenta en la reactivación de China y Estados Unidos, que jalonan el consumo de este insumo a nivel global, y el aumento en el costo de materias primas como el mineral de hierro y el coque.

Según Camacol, el gremio de constructores se vería afectado, ya que “este producto, el acero, tiene una participación promedio de 9,95% en la estructura de costos de los proyectos Vivienda de Interés Social (VIS) y de 4,6% en proyectos no VIS”.

- **Impacto Económico regional del proceso a contratar**

Las obras de infraestructura son indispensables para la calidad de vida y el desarrollo económico de las organizaciones y en general de todo tipo de edificaciones. Los proyectos, en sus etapas adecuación y mantenimiento, puede generar una serie de impactos ambientales, sociales y económicos en el área donde se desarrollará, en su mayoría, impactos positivos, tales como el apoyo al desarrollo económico regional y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades donde se desarrollarán los proyectos de mantenimiento de las sedes ESAP.

Impacto Social: Entendido como las posibles afectaciones a los esquemas de relaciones sociales y valores del grupo en el que se desarrollará el proyecto y la obra, se encuentra que, dada la naturaleza y magnitud de la intervención, la construcción del proyecto tendrá impactos sociales positivos en los siguientes aspectos:

-Empleo: generación de puestos de trabajo profesionales y de mano de obra calificada y no calificada durante la ejecución de la obra y en la fase de operación.

-Efectos Sobre la Población- Generación de Expectativas: La inserción del proyecto en la región generará expectativas (curiosidad, interés, temor o rechazo) en los pobladores localizados en el área de influencia directa del proyecto, fomentando el atractivo turístico y económico de la región.

-Generación Temporal de Empleo Durante la construcción, el proyecto requiere de mano de obra temporal no calificada en labores de desmonte; igualmente durante la operación, la mano de obra para las labores de mantenimiento es indispensable.

El subsector de servicios de interventorías en ingeniería civil es derivado del sector de la construcción, por cuanto, el crecimiento de la demanda de obras civiles va acompañado de la necesidad de servicios de interventorías, y por lo tanto de demanda de factor humano profesional, técnico, y de mano de obra local.

2.3.2. Organizaciones y Gremios del Sector

En el sector de la construcción en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras. A continuación, se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector de la construcción e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

¹ La Republica. <https://www.larepublica.co/economia/los-precios-del-acero-el-hierro-y-el-alambre-subieron-75-por-la-dinamica-mundial-3196141>

| AGREMIACIÓN/ ENTIDAD | WEB |
|---|--------------------------------|
| ACIEM- Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos Mecánicos Y Afines - Nacional | www.aciem.org |
| ACAIRE - Asociación Colombiana del Acondicionamiento de Aire Y La Refrigeración | www.acaire.com |
| ACIC-Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores | www.acic.org.co |
| ACIPET- Asociación Colombina de Ingenieros de Petróleos | www.acipet.com |
| ACOFI- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería | www.acofi.edu.co |
| AGREGON- Agregados y Concretos S.A. | www.agrecon.com.co |
| ANDI- Asociación Nacional de Industriales | www.andi.com.co |
| ANEIC- Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil | www.aneic.org |
| ASOCONCRETO- Asociación de Productores De Concreto | www.asocreto.org.co |
| CAMACOL- Cámara Colombiana de la Construcción | www.camacolantioquia.org.co |
| DNP- Departamento Nacional de Planeación | www.dnp.gov.co |
| Federación Nacional de Organizaciones De Vivienda Popular | www.fedevivienda.org.co |
| ICONTEC- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación | www.icontec.org.co |
| ICDP- Instituto Colombiano de Productores De Cemento | www.icpc.org.co |
| IDU- Instituto de Desarrollo Urbano | www.idu.gov.co |
| SCA- Sociedad Colombiana De Arquitectos | www.arquitecturacolombiana.com |
| SCI- Sociedad Colombiana de Ingenieros | www.sci.org.co |
| UPME- Unidad de Planeación Minero Energético | www.upme.gov.co |

2.3.3. Aspectos Técnicos y Financieros del Servicios a contratar

| | |
|---|---|
| Descripción Actividad | <p>Obras de Mantenimiento</p> <p>Se entiende como mantenimiento el conjunto de actividades que se deben realizar a instalaciones y equipos, con el fin de corregir fallas, buscando que estos continúen prestando el servicio para los cuales fueron diseñados. El objetivo primordial de realizar el mantenimiento correctivo no es otra cosa, que procurar la utilización de los equipos e instalaciones durante toda su vida útil; reduciendo factores de desgastes, deterioro y roturas lo cual permite garantizar una mayor vida útil para los elementos e instalaciones.</p> |
| Determinación del Presupuesto | <p>El Presupuesto oficial estimado (POE) para la ejecución de obras en edificaciones, está compuesto por el costo de la obra esto incluye los gastos de administración, honorarios, imprevistos y utilidades, salarios y prestaciones sociales del personal, incrementos salariales y prestacionales, horas extras nocturnas, diurnas, festivas, desplazamiento, dotación, transporte, arriendos, alojamiento, alimentación, funcionamiento y apoyo de la oficina central, mobiliario, cámaras, papelería, fotocopias, planos, caja menor, instalación y sostenimiento de la seguridad industrial y salud ocupacional, implementación de PAPSO, bioseguridad, ensayos requeridos, computadores e impresoras con su software, pólizas y sus ampliaciones y todos los impuestos que se causen por el hecho de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, deducciones, contribuciones a cargo del contrato, entre otros costos.</p> |
| Aspectos financieros del contrato- Forma de Pago | <p>Se identifica en el sector que para proceso de obra la forma recurrente de pago para obras de infraestructura se implementa bajo la metodología de pagos parciales (mensuales), en algunos casos hasta alcanzar un % del valor de contrato definid por la entidad contratante</p> <p>En general los pagos son aplicados según las actas parciales e informes de avance de obra, de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado, previa presentación, entrega y aprobación de las obras a los interventores.</p> |

| | |
|----------------------------------|--|
| Supervisiones de la obra. | La supervisión del contrato será ejercida por una empresa que preste el servicio de Interventoría para obras de ingeniería que será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe ENTerritorio para tal fin. El interventor desempeñará de conformidad con lo estipulado en el Manual de Supervisión e Interventoría de ENTerritorio vigente, quien realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del contrato, verificando además la correcta ejecución del objeto contratado, que se encuentra vigente, las Reglas de Participación y el Contrato. |
|----------------------------------|--|

3. Estudio de Oferta del Sector- ¿Quiénes ofrecen el servicio en el mercado?

El estudio de oferta busca determinar potenciales empresas en capacidad de ejecutar el objeto contractual del presente proceso. Las empresas identificadas se consultan mediante:

- **Datos del sistema de compra publica para estructurar procesos de contratación SECOPII.**
- **Herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra (Herramientas de Oferta de proveedores) / Registro de Proveedores SECOPII**

NOTA: De conformidad con la Ley 2069 de 2020, Ley de Emprendimiento, criterios diferenciales para MIPYMES en el sistema de compras públicas”. Las entidades públicas deberán en el Análisis de Sector identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación. Según la **Ley 590 de 2000**, toda micro, pequeña y mediana empresa está catalogada como Mipyme en Colombia.

Las siguientes empresas se encuentran activas en el sector y por su experiencia (en obras de edificaciones no residenciales o institucionales), podrían estar en capacidad de prestar el servicio requerido por ENTerritorio:

- **EDIFICACIONES INSTITUCIONALES:** De conformidad con lo establecido en la NSR 10 Título K, numeral K.2.6 y subsiguientes, son edificaciones institucionales aquellas construcciones fijas de carácter permanente de uno o más pisos, cuyo uso es meramente institucional, es decir, aquellas edificaciones utilizadas para la reclusión de personas que adolecen de limitaciones mentales o están sujetas a castigos penales o correccionales; en el tratamiento o cuidado de personas o en su reunión con propósitos educativos o de instrucción. De igual manera se clasifican dentro de este grupo las edificaciones en la atención de emergencias, preservación de la seguridad de personas y la prestación de servicios públicos y administrativos necesarios para el buen funcionamiento de las ciudades.

| RAZON SOCIAL | EXPERIENCIA OBRAS NO RESIDENCIALES | CAPITAL TRABAJO | LIQUIDEZ | ENDEUDAMIENTO |
|---|---|------------------|----------|---------------|
| VEGA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S | Nit: 900811229 UBICACIÓN: BUCARAMANGA TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA- REALIZAR ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE LAS SEDES DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO MINERO | \$ 1,375,000,000 | 4,31 | 42% |
| VIACOL INGENIEROS CONTRATISTAS LTDA | Nit: 900034836 UBICACIÓN: BUCARAMANGA TAMAÑO: MICROEMPRESA(MIPYME) CONTRATISTA- ADECUACIÓN DE LAS TORRES DE ENTRENAMIENTO EN TRES (3) ESTACIONES DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO MINERO, UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE AMAGÁ (ANTIOQUIA), EL ZULIA (NORTE DE SANTANDER) Y UBATÉ (CUNDINAMARCA) DE LA AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA. | \$ 1,375,000,000 | 4,31 | 42% |

| | | | | |
|---|---|-------------------|-------|------|
| CIVILIZACION TECNICA Y ARQUITECTURA SAS | Nit: 900283279 UBICACIÓN: BOGOTA TAMAÑO: GRAN EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE: CONSTRUCCION DE LA ESTACION DE BOMBEROS, PARQUE LINEAL Y CULTURAL EN EL MUNICIPIO DE GIRON — SANTANDER FUENTE: https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-1-199549&g- | \$ 8,600,000,000 | 8,91 | 13% |
| EICON LTDA | Nit: 804008885 UBICACIÓN: BUCARAMANGA TAMAÑO: MICROEMPRESA(MIPYME) CONTRATISTA: CONSTRUCCION DE LA ESTACION DE BOMBEROS, PARQUE LINEAL Y CULTURAL EN EL MUNICIPIO DE GIRON — SANTANDER FUENTE: https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-1-199549&g- | \$ 6,300,000,000 | 2,64 | 0,46 |
| GYG CONSTRUCCIONES SAS | Nit:800215466 UBICACIÓN: UNJA TAMAÑO: MICROEMPRESA(MIPYME) CONTRATISTA: CONSTRUCCION DE LA ESTACION DE BOMBEROS, PARQUE LINEAL Y CULTURAL EN EL MUNICIPIO DE GIRON — SANTANDER FUENTE: https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-1-199549&g- | \$ 4,385,000,000 | 7,36 | 0,39 |
| LOPECA SAS | Nit: 891001419 UBICACIÓN: TUNJA TAMAÑO: GRAN EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA- CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE POLICÍA DE ARANJUEZ EN LA COMUNA 4 DEL MUNICIPIO FUENTE SECOPII 70007090 | \$ 12,914,000,000 | 5,39 | 46% |
| INGAC SAS | Nit: UBICACIÓN: MEDELLIN TAMAÑO: MICROEMPRESA(MIPYME) CONTRATISTA- CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE POLICÍA DE ARANJUEZ EN LA COMUNA 4 DEL MUNICIPIO FUENTE SECOPII 70007090 | \$ 9,505,000,000 | 5,37 | 52% |
| CONSTRUCCIONES CIVILES JFM | NIT. 900045115 UBICACIÓN: BOGOTA TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO: OBRA PÚBLICA PARA LA ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE BIENESTAR Y COMEDOR UNIVERSITARIO QUE CONTRIBUYA AL ÓPTIMO DESARROLLO DE LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y AL BIENESTAR | \$ 3,222,000,000 | 29,42 | 3% |
| A CONSTRUIR S A | NIT 890115406 UBICACIÓN: BARRANQUILLA TAMAÑO: GRAN EMPRESA AÑOS EN EL MERCADO: 35 AÑOS CONTRATISTA GOBERNACIÓN DEL CESAR- CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTORICO Y CULTURAL DE LA MUSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR. | \$ 24,81,000,000 | 7,2 | 48% |
| AXIOMA INGENIERIA | NIT 900141521 UBICACIÓN: CUNDINAMARCA TAMAÑO: GRAN EMPRESA AÑOS EN EL MERCADO: 14 años 2015- INTEGRANTE CONSORCIO DOBLA AA- CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN FASE 2 COMANDO DE DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE | \$ 7,778,000,000 | 35 | 30% |
| EGSA INGENIEROS SAS | NIT 900996621 UBICACIÓN: BOGOTA TAMAÑO: GRAN EMPRESA | \$ 173,000,000 | 5,61 | 26% |

| | | | | |
|---|---|-----------------------------|---------------|------------|
| | PARTICIPANTE PROCESO. REALIZAR ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE LAS SEDES DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO MINERO | | | |
| CONSTRUCTORA INGARCÓN LTDA 800196687 | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) AÑOS EN EL MERCADO: 29 AÑOS CONTRATISTA FONADE- ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS INTEGRALES Y CONSTRUCCIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SOACHA (CUNDINAMARCA) | \$ 14,250,000,000 | 8,09 | 45% |
| ARATTI SAS | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO SECOPII ALPA-LP-028-2021- obras de mantenimiento y/o reparaciones locativas de los salones comunales de la localidad de Puente Aranda en la ciudad de Bogotá D.C | \$ 2,320,000,000 | 13,94 | 29% |
| CYG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) CONTRATISTA- Construcción de la Ampliación y Reforzamiento Estructural de la Estación de Bomberos de Marichuela. -SGC | \$ 37,000,000,000 | 1,98 | 63% |
| HACER DE COLOMBIA LTDA | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) PARTICIPANTE- Construcción de la Ampliación y Reforzamiento Estructural de la Estación de Bomberos de Marichuela. -SGC | \$ 3,113,000,000 | 32 | 40% |
| CONSTRUCTORA LANDA S.A.S. 8002067234 | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: GRAN EMPRESA AÑOS EN EL MERCADO: 28 AÑOS PARTICIPANTE- CONSTRUCCIÓN DE UNA CABAÑA DE DOS PISOS PARA LA AMPLIACIÓN DEL CASINO DE OFICIALES DE LA ESCUELA DE CABALLERÍA "ESCAB" Y LA FASE I PARA LA ADECUACIÓN DEL PICADERO BICENTENARIO RONDÓN DE LA ESCUELA DE EQUITACIÓN- CENAC | \$ 5,750,000,000 | 3,18 | 46% |
| CONSTRUIR XXI S.A.S 900187524 | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: GRAN EMPRESA AÑOS EN EL MERCADO: 20 AÑOS PARTICIPANTE- CONSTRUCCION DE LA ESTACION DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LA COMUNA VILLA SANTANA, LOCALIZADA EN EL SECTOR DE LAS BRISAS DEL MUNICIPIO DE PEREIRA | \$ 15.500.000.000,00 | 16 | 61% |
| URIBE ARQUITECTOS CONSTRUCTORES SAS NIT 800189202 | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: GRAN EMPRESA AÑOS EN EL MERCADO: 15 AÑOS CONTRATISTA - CONSTRUCCION DE LA ESTACION DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LA COMUNA VILLA SANTANA, LOCALIZADA EN EL SECTOR DE LAS BRISAS DEL MUNICIPIO DE PEREIRA | \$ 1,623,000,000 | 51 | 5% |
| DYCOM INGENIERIA S.A.S | UBICACIÓN: BOGOTÁ AÑOS EN EL MERCADO: 11 AÑOS PARTICIPANTE PROCESO CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEDE CENTRAL DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA PILOTO DE MEDELLÍN PARA AMÉRICA LATINA. ETAPA 4 | \$ 1,800,000,000 | 9,1 | 12% |
| GRUPO TITANIUM S.A.S | UBICACIÓN: Bogotá TAMAÑO: GRAN EMPRESA AÑOS EN EL MERCADO: 23 AÑOS PARTICIPANTE PROCESO- REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS DE ALMACENES Y OFICINAS DEL SÓTANO 1 DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL NIVEL III Y IV | \$ 9.507.685.397,00 | 173,28 | 1% |
| GRP CONSTRUCTORES S.A.S-900341925 | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) AÑOS EN EL MERCADO: 11 AÑOS CONSTRUCCIÓN DE SUBSEDE MULTISECTORIAL SENA EN EL MUNICIPIO DE MAGANGUÉ, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR- GOBERNACIÓN BOLIVAR | \$ 13,500,000,000 | 16 | 0 |
| JYP CONSTRUCCIONES LTDA-900082077 | UBICACIÓN: MANIZALES TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) AÑOS EN EL MERCADO: 15 AÑOS | \$ 5.000.000.000,00 | 1,2 | 70% |

| | | | | |
|--|---|---------------------|-------|-----|
| | CONTRATISTA ENTERRITORIO- CONSTRUCCION DE UNA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA TIPO A EN EL SECTOR EL TRIUNFO - URBANIZACION MIRADOR DE AMBALÁ EN EL MUNICIPIO DE IBAGUE, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA | | | |
| PRAXA CONSTRUCCIONES SA 860535547 | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) AÑOS EN EL MERCADO: 34 AÑOS PARTICIPANTE- OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA SEGUNDA FASE DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA | \$ 7.970.000.000,00 | 4,62 | 11% |
| VARGAS ABONDANO S.A.S | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) AÑOS EN EL MERCADO: 3 AÑOS EJECUTAR OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA IE SAN JOSE SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE JERICÓ, ANTIOQUIA: \$POE 831.762.749 | \$ 2.250.000.000,00 | 3,2 | 53% |
| INCIVILES ASOCIADOS | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) PARTICIPANTE - CONSTRUCCION DE LA ESTACION DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LA COMUNA VILLA SANTANA, LOCALIZADA EN EL SECTOR DE LAS BRISAS DEL MUNICIPIO DE PEREIRA | \$ 2,236,000,000 | 27,26 | 9% |
| MUÑOZ Y HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A. 8300403322 | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) AÑOS EN EL MERCADO: 24 AÑOS 2019-CONTRATISTA- REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA TORRE DE CONTROL DEL AEROPUERTO EL EMBRUJO DE PROVIDENCIA- PROCESO SECOP 19001313 H4 DE 2019- AEROCIVIL | \$ 19,000,000,000 | 1,9 | 60% |
| PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SAS 807000269 | UBICACIÓN: CUCUTA TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) AÑOS EN EL MERCADO: 27 AÑOS CONTRATISTA- CONSTRUCCION Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA OFICIAL SAN ANTONIO EN EL MUNICIPIO DE RIONEGRO ANTIOQUIA- ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE RIONEGRO | \$ 12,751,000,000 | 6,6 | 61% |
| REX INGENIERIA NIT 830073841 | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: GRAN EMPRESA AÑOS EN EL MERCADO: 21 AÑOS CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO FUNDACIONAL EN LA LOCALIDAD DE USAQUÉN EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C POE\$ 38.040.085.129 | \$ 23,556,000,000 | 3,9 | 59% |
| TAYFER DE COLOMBIA LTDA 9000665001 | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) AÑOS EN EL MERCADO: 10 años CONTRATISTA-CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES EN LAS INSTALACIONES MILITARES A NIVEL NACIONAL | \$ 2,570,000,000 | 21 | 6% |
| VARELA FIOHLL & CIA LTDA- 800133562 | UBICACIÓN: BOGOTÁ TAMAÑO: MEDIANA EMPRESA(MIPYME) AÑOS EN EL MERCADO: 30 AÑOS CONTRATISTA ENTERRITORIO- CONSTRUCCION DE UNA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA TIPO A EN EL PREDIO DENOMINADO EL CISNE (VIA A MINCA) DEL MUNICIPIO DE SANTA MARTA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA | \$ 9.000.000.000,00 | 2,36 | 42% |

- En el estudio de oferta anterior se identificó un subconjunto de empresas del sector de construcción. Se identificaron empresas con experiencia en el sector de construcción en edificaciones no residenciales.
- Se identifica una amplia oferta de firmas actualmente activas en el sector, con experiencia como contratistas o participantes en procesos de obra con entidades públicas entre los años 2017 y 2021.

- Del total de empresas nacionales identificadas, se identifican en su mayoría medianas empresas (MIPymes)
- Teniendo en cuenta la cantidad de empresas del sector, su composición su tamaño y años en el mercado, se considera que no es un mercado concentrado, sino competitivo, sin riesgos de colusión. Por el contrario, el sector ofrece una enorme pluralidad de oferentes con experiencia previa en construcción de edificaciones no residenciales.

4. Naturaleza Jurídica de las empresas del sector

Al igual que en el caso de empresas del sector de la construcción, como aquellas cuya actividad está orientada al desarrollo de obras de infraestructura, se evidenció que la selección del tipo de sociedad utilizada para la constitución de la firma del subsector de Actividades de interventorías en ingeniería depende principalmente de la estructura del capital accionario y de las protecciones jurídicas que tienen frente al patrimonio de los accionistas.

Por ende, las más utilizadas en el sector de la construcción son S.A, S.A.S. y para algunos casos LTDA. Es importante aclarar que la tipología de las sociedades no siempre ha sido la misma, ya que con la aparición de la modalidad S.A.S. (Ley 1258 del 2008), se presentó un gran auge de esta figura considerada por muchos como la más atractiva del país, lo que provocó que muchas de las sociedades que tradicionalmente fueron constituidas bajo otra figura se mudaran a ella. *Dentro de los incentivos que se encontraron para que se iniciase esta migración hacía la constitución S.A.S, destaca como razón principal la flexibilidad organizacional con un 51,6%, seguido por la duración indefinida de la empresa con un 16,1% (Camacol).*

5. Factores de Apoyo a la industria nacional

De conformidad con lo previsto en la Ley 816 de 2003, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 51 del Decreto De conformidad con lo previsto en la Ley 816 de 2003, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012 y según lo establecido en el Decreto 680 de 2021, con el fin de apoyar la industria colombiana, el estudio de sector debe identificar aquellos bienes o servicios de origen nacional.

De conformidad con lo previsto en el artículo 1 del Decreto 680 de 2021 que señala lo siguiente: “(...) En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ser ofertado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero con trato nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

De acuerdo con el análisis macroeconómico realizado se puede determinar que el sector de construcción es uno de los que mayor dinamismo le genera a la economía nacional, generando empleo y un incremento en el consumo y en los ingresos de los hogares. Por otra parte, el análisis de demanda y de oferta indica que en años anteriores se han realizado diferentes procesos de obra en diversos tipos de edificaciones no residenciales, tanto en ENTerritorio como en otras entidades públicas, lo cual sugiere que este tipo de servicios son muy demandados, estimulando la industria nacional a partir de la producción de bienes(insumos de obra) que puedan ser utilizados en este tipo de procesos y llevando a que más empresas demanden mano de obra especializada que pueda ejecutar eficientemente el objeto contractual.

De esta manera, el estudio de sector concluye que el país cuenta con la suficiente oferta de empresas nacionales que a lo largo de los últimos años han prestado el servicio de construcción y obras en edificaciones no residenciales, lo cual permite inferir que hay diversidad de empresas que pueden cubrir las necesidades que las entidades requieren para cumplir exitosamente este tipo de servicios.

Por lo anteriormente expuesto, es posible concluir que, para la ejecución de las obras requeridas, en cumplimiento del mencionado Decreto, se apoyará a la Industria Nacional mediante la vinculación de mano de obra por prestación de servicios colombianos, por parte de las empresas identificadas, al igual que la demanda de bienes (insumos de obra) de origen nacional.

Son **BIENES NACIONALES** los bienes inscritos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales – RPBN.

Para el RPBN son bienes nacionales:

- Aquellos totalmente obtenidos en el territorio colombiano;

- Los bienes elaborados en el país con materiales nacionales; y,
- Bienes que hayan sufrido una transformación sustancial en función de un porcentaje mínimo de Valor Agregado Nacional o un proceso productivo sustancial.

Teniendo en cuenta el servicio de obra que ENTerritorio pretende adquirir, se realizó la consulta en el respectivo Registro de Productores de Bienes Nacionales – RPBN, y se identifican los siguientes productos en dicho registro: Cemento Portland Gris, Cemento Hidráulico, Cemento a granel, cemento blanco, y reforzamientos de concreto, entre otros más. Por lo tanto, se encuentra que los productos requeridos por ENTerritorio, son producidos por empresa nacionales, y existen oferentes en capacidad de suministrar la totalidad de productos requeridos. **No obstante, teniendo en cuenta el alcance del proyecto, no se identifica en su totalidad todos los bienes y productos necesarios para la obra requerida en el Registro de Productores de Bienes Nacionales – RPBN.**

6. Riesgos Economicos del Sector Identificado- Sector construcción.

El mercado de empresas que pueden atender la necesidad que se busca satisfacer en este proceso se puede calificar como un mercado altamente competitivo, ya que, cuenta con gran cantidad empresas que cuentan con la experticia técnica para prestar el servicio requerido por ENTerritorio. Los oferentes cuentan con experiencia como contratistas de otras entidades públicas, con un promedio de 10 años de experiencia en el sector público.

En el caso del presente servicio (obras en edificaciones no residenciales) es muy demandado en el sector público, por parte de casi todas a las entidades públicas del sector.

En las condiciones actuales del mercado se identifican los principales factores de riesgos económicos que inciden de alguna manera en el mercado:

| Factores económicos que inciden desde la perspectiva macroeconómica. | |
|--|---|
| Variación de Precios de insumos | <p>Variación del IPC. Es la principal variable que afecta el precio final de los servicios a ser contratados por a la entidad, lo cual puede incidir en un mayor precio de algunos bienes relevantes en la actividad de obra (Ver numeral 2,2 Índices de Precios)</p> <p>El comportamiento de la inflación se determina por la variación del IPC, que en 2021 registro una variación anual del 5,62%.</p> <p>Variación de Precios de insumos de construcción (Ver numeral 2,2 Índices de Precios)</p> |
| Variación del Tipo de cambio. | <p>Tipo de cambio relación Peso colombiano / dólar americano (Ver numeral 4 Índices de Precios)</p> <p>Variable determinante en el precio final de insumos importados relevantes en las actividades de obra (acero), por lo cual el aumento del precio de la divisa (TRM) afecta al alza el precio de insumos relevantes en el sector de la construcción tano e infraestructura de edificaciones como transporte, y por lo tanto los costos directos del contratista.</p> |
| Salario Mínimo | <p>Incide significativamente en el costo de los servicios de las empresas prestadoras de servicios relacionados con la construcción (ajuste de SMVL). Anualmente se realiza el ajuste en el SM, de conformidad con la variación del IPC. (Ver numeral 2,2 Índices de Precios)</p> |
| Factores económicos que inciden desde la perspectiva microeconómica. | |
| Condiciones Financieras de las Empresas | <p>La mayoría de las empresas del sector identificadas se clasifican como pequeñas y medianas empresas (MYPIMES), por lo que cuenta con adecuada capacidad financiera y solvencia económica. Adicionalmente se identifican en el sector grandes empresas con la capacidad financiera para efectuar el desarrollo de la obra a contratar</p> |
| Impuestos, tasas y contribuciones | <p>No hay impactos económicos significativos, dado que el principal impuestos IVA, se mantiene en la tasa de 19% para este tipo de servicios.</p> |
| Concentración de oferentes en el mercado. | <p>Según el estudio de oferta y demanda no existe concentración de oferente ni oligopolios en la prestación del servicio requerido. Existe pluralidad de oferentes en el mercado de construcción de edificaciones institucionales</p> |

Por el análisis de los diferentes componentes de este estudio de sector, se sugiere que los indicadores financieros exigidos sean flexibles acordes con la realidad económica que vive el país, pero también lo suficientemente exigentes de forma que se garantice el cumplimiento del objeto contractual. En este sentido, es pertinente que los oferentes cuenten con un robusto capital de trabajo de forma que se cubran las primeras etapas de las actividades que se deben realizar por parte del contratista sin que se ponga en riesgo el plazo de ejecución que podría verse afectado por un incremento en la tasa de cambio, o una disminución de la liquidez derivada de las mayores condiciones crediticias de las instituciones financieras.

7. Modelo de Abastecimiento Estratégico- Colombia Compra Eficiente- Gasto en contratación

La Herramienta de Abastecimiento Estratégico realizada por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para la gestión de la compra pública, con el fin de adoptar prácticas que permitan que el proceso de compra realizado por las entidades se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero.

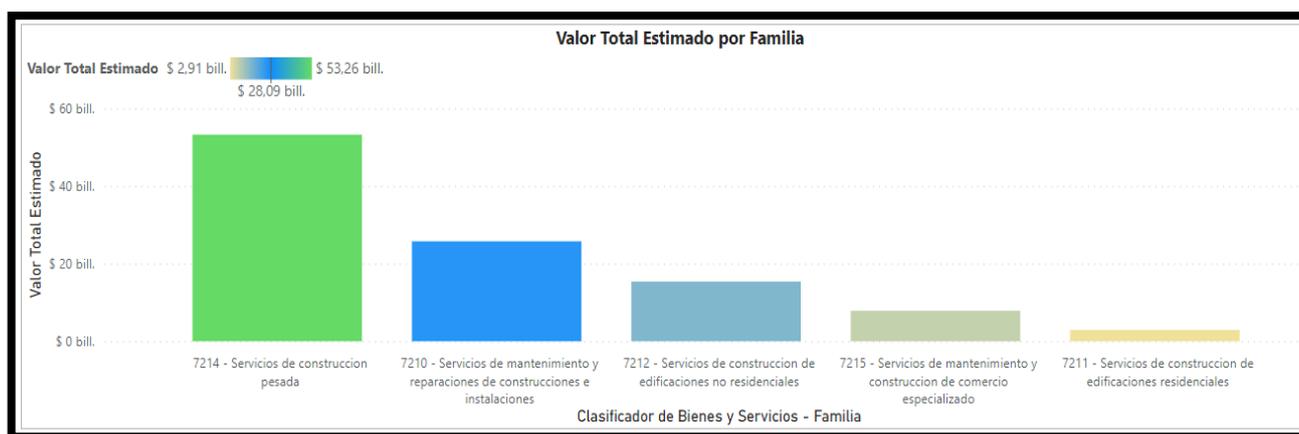
Generalidades de la demanda de servicios del sector de construcción.

La Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra, ofrece la herramienta de Modelo de Análisis de Demanda para el sector clasificado con el código **UNSPC 72- Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento**, el cual clasifica los servicios y contrataciones de obras en edificaciones y vías. Dentro de esta clasificación se subdividen varias clases según el tipo de servicio de construcción.

Según Colombia Compra, en el año 2020, se registró un gasto total en contrataciones de **Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento** por un valor mayor a 20 billones de pesos, siendo un 15% menor que el gasto total en contrataciones del año 2019. EN lo corrido de 2021, se registra un gasto total de 16 billones de pesos.

Gasto total en contrataciones por subclasificación

- **Servicios de Construcción pesada:** Gasto total sector publico 55 billones de pesos entre 2108 y 2021.
- **Servicios de Mantenimiento y reparaciones e instalaciones:** Gasto total sector publico 23 billones de pesos entre 2108 y 2021.
- **Servicios de Construcción de edificaciones no residenciales:** Gasto total sector publico 17 billones de pesos entre 2108 y 2021.



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

El mayor gasto total entre 2017 y 2021 en Colombia, se destinó al subsector de *Servicios de Construcción Pesada* con más de 50 billones de pesos, seguido del subsector de *Servicios de Mantenimiento de Construcciones e Infraestructura*, con un gasto total de 24 billones de pesos.

Entre las modalidades de selección más utilizadas a nivel nacional entre 2017 y 2021 para servicios de construcción se identifican la modalidad de concurso de méritos abierto seguido de licitación pública. En general modalidades de carácter competitivo.



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

Gasto en Contrataciones servicios de construcción (ENTerritorio 2018-2021)

| Año | 2021 | | | Total | | |
|--|--|------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|
| | Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Estimado | % de Participación | Número de Registros | Valor Estimado | % de Participación |
| 7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales | | 87.237.272 | 11,16% | 26 | \$ 37.802.993.178 | 38,76% |
| 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | | 18.324.015 | 6,17% | 12 | \$ 30.735.543.491 | 31,52% |
| 7214 - Servicios de construcción pesada | | 85.731.600 | 7,68% | 11 | \$ 20.099.339.962 | 20,61% |
| 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | | 27.046.747 | 4,33% | 11 | \$ 8.478.577.889 | 8,69% |
| 7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales | | | | 1 | \$ 406.059.830 | 0,42% |
| Total | | 8.339.634 | 29,35% | 61 | \$ 97.522.514.349 | 100,00% |

Según Colombia Compra, el gasto total entre 2018 y 2021 de ENTerritorio en servicios asciende a un total de 98 mil millones aproximadamente, con un total de 61 contratos en este tipo de servicios. Predominan contrataciones de servicios de construcción de edificaciones con un 38%, seguido de servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones con un 31%.

Contrataciones Históricas de ENTerritorio por Clasificación de Bienes y Servicios UNSPC (2018-2021)

A continuación se relacionan algunos procesos de obra contratados por ENTerritorio entre 2018 y 2021:

| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia |
|---|
| 721214 - Servicios de construcción de edificios públicos especializados <ul style="list-style-type: none"> ☐ OBRAS DE MANTENIMIENTO O MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO INPEC ☐ RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE FORMACIÓN TURÍSTICA, GENTE DE MAR Y DE SERVICIOS SUBSEDE DEL SENA EN LA ISLA DE PROVIDENCIA, INCLUIDA EN EL PLAN DE ACCIÓN ESPECIFICO, DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA- VERSIÓN N°2 EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO N°220005 DEL 2020 ☐ CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE POLICÍA CORREGIMIENTO YARIMA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ – SANTANDER ☐ Construcción de cubierta de las canchas deportivas exteriores, graderías y urbanismos en la Institución Educativa San Antonio (Buenaventura), en el marco del Convenio Interadministrativo No. 197060 ☐ CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA CUBIERTA DE LAS GRADERÍAS DEL ÚLTIMO NIVEL DEL BLOQUE CIRE Y LA CANCHA DEPORTIVA EXTERIOR No. 2 EN LA I.E. SAN ANTONIO (BUENAVENTURA), EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 197060 ☐ CONSTRUCCIÓN DEL CERRAMIENTO DE LOS LOTES UBICADOS EN PLAYA BLANCA BARÚ, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR |

Clasificador de Bienes y Servicios - Familia

721033 - Servicios de mantenimiento y reparacion de infraestructura

ENTERRITORIO Y EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, ACUERDAN SUSCRIBIR UN CONTRATO ESPECÍFICO, DERIVADO DEL CONTRATO PLAN DE LA NACIÓN DEPARTAMENTO DE SANTANDER, QUE SE ENCUENTRA EN EJECUCIÓN, CON EL FIN DE DESTINAR RECURSOS DEL FONDO REGIONAL PARA LOS PACTOS TERRITORIALES Y LOS DEMÁS QUE SE REQUIERAN PARA LA COFINANCIACIÓN DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO DE LABORATORIOS PARA EL PROCESO MISIONAL DE FORMACIÓN DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ - UNIPAZ

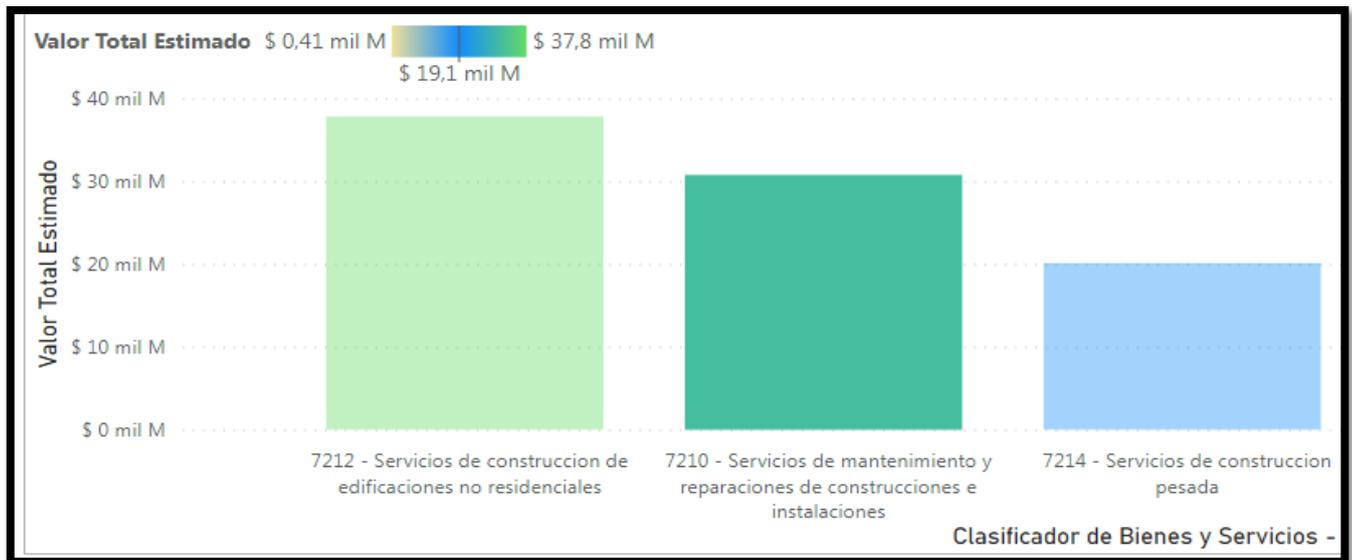
LA DEMOLICIÓN TOTAL, RETIRO, DISPOSICIÓN Y LIMPIEZA DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL PABELLÓN N.º 2 Y CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTOS E INGRESOS PROVISIONALES EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPSMSC) BELLAVISTA

"SOPORTE TÉCNICO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LAS UPS DE ENTERRITORIO"

721029 - Servicios de mantenimiento y reparacion de instalaciones

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO ESPECIALIZADO A LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES UTILIZADOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE ENTERRITORIO, INCLUIDA LA PROVISIÓN DE REPUESTOS

Según la herramienta de Colombia Compra- Modelo de Abastecimiento Estratégico, para ENTerritorio, se registró un mayor gasto en contratación en servicios de construcción de edificaciones y servicios de mantenimiento, por encima de otros servicios de construcción pesada entre los años 2018 y 2021.



9 Estudio de la demanda de servicios de construcción- ¿Cómo contratan las entidades públicas?

Mediante el presente estudio se revisan diferentes aspectos para contextualizar y conocer mayores detalles del sector en donde se enmarcan los procesos de contratación proyectos de obra pública. Por lo anterior y atendiendo a las recomendaciones dadas por la Agencia Nacional de contratación Pública - Colombia Compra Eficiente se procedió a recopilar la información necesaria sobre los aspectos generales del sector, en lo relativo a la demanda de entidades públicas con el fin de obtener referentes que faciliten la consolidación de los estudios previos correspondientes en el área de planeación contractual de ENTerritorio.

Para dicha recopilación de información se procedió a realizar consultas en el portal www.colombiacompra.gov.co, en donde se analizan procesos similares relacionados OBRA PUBLICA, / SALVAMENTO MINERO / ESTACIONES encontrando los siguientes procesos que fueron realizados por entidades públicas en años recientes:

| ENTIDAD | MODALIDAD | OBJETO / CUANTIA | CONTRATISTA | REQUISITOS DE EVALUACIÓN TÉCNICOS |
|--|---|--|--------------------------------------|---|
| 2021- AGENCIA NACIONAL DE MINERIA | Selección abreviada menor cuantía- SA-MC-011-2021 | REALIZAR ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE LAS SEDES DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO MINERO. 115.245.117,48 / 60 DIAS | VEGA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S | <p>EXPERIENCIA GENERAL: Los Oferentes deben acreditar experiencia con tres (3) contratos terminados, dentro de los cuales dos contratos contengan como mínimo dos de los códigos relacionados RUP, cuyo objeto sea CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE EDIFICACIONES, suscritos con entidades públicas y/o privadas debidamente inscritos en el RUP, cuya sumatoria sea igual o superior a Uno punto Cinco (1,5) veces el presupuesto oficial, expresado en SMMLV. la cuantía mínima individual para contrato deberá ser igual o superior a 50 SMMV.</p> <p>Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones 72102900 Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura 72103300 Servicios de renovación y reparación de edificios comerciales y de oficinas 72121100</p> <p>Para la acreditación de la experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la experiencia aportada por cualquiera de los integrantes del proponente plural, la cual deberá corresponder a tres (3) contratos terminados cuyo objeto corresponda a construcción y/o ampliación y/o adecuación y/o mejoramiento de edificaciones para funcionamiento de oficinas, suscritos con entidades públicas y/o privadas. El valor final de la experiencia acreditada será la sumatoria de los valores de los contratos aportados por los integrantes.</p> <p>Personal Mínimo:</p> <p>Una cuadrilla compuesta por: • Un oficial y Un ayudante para oficios varios mientras se estén realizando trabajos, en cada obra. (las diferentes zonas a intervenir deberán permanecer en perfectas condiciones de aseo) Un (1) Residente de obra. Para cada obra El personal exigido, debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de calidad y experiencia: El proponente deberá presentar en su propuesta el profesional ofrecido para Residente de obra, para cada frente de trabajo con dedicación de 100% del tiempo de desarrollo de Los trabajos de adecuación y debe acreditar lo siguiente: Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o Arquitecto. Acreditar la siguiente experiencia: • Experiencia de dos (2) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional desarrollando actividades con entidades públicas y/o privadas como profesional del nivel de residente de obra profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado como residente de obra en proyectos relacionados con Construcción y/o adecuación y/o remodelación de Edificaciones.</p> <p>O un proyecto cuyo valor sea igual o superior a uno punto cinco (1,5) veces al presupuesto oficial del presente proceso.</p> |
| CALDAS - ALCALDÍA MUNICIPIO DE MARMATO | Licitación Pública | CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACIÓN DE RESCATE Y SALVAMENTO MINERO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO – CALDAS. \$ 545,808,125 / 2 meses | LUIS FERNANDO RAMÍREZ BETANCURT | <p>EXPERIENCIA GENERAL: Para la evaluación de este aspecto se consideran únicamente un máximo de tres (3) obras: A. Que su fecha de terminación se encuentre dentro de los últimos 5 años anteriores a la fecha de cierre de la presente licitación. B. Su objeto sea inherente a la Construcción de obras de carácter público. C. Si la sumatoria del valor ejecutado en SMMLV certificadas es mayor o igual a dos (2) veces el valor del presupuesto Oficial (2*POE), expresado en SMMLV a la fecha de cierre de la licitación, obtendrá una calificación de ADMISIBLE.</p> <p>EXPERIENCIA ESPECIFICA:</p> |

| | | | | |
|--|--|---|------------------|---|
| | | | | <p>Que su fecha de Contratación, ejecución y terminación se encuentre dentro de los últimos tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de la presente licitación. B. Su objeto sea inherente a la construcción y/o mantenimiento de edificaciones y en ellas se hayan ejecutado, como mínimo, las siguientes actividades: 1) Revoque impermeabilizado mortero 1:3 - 1.000 m² 2) Construcción de estructura metálica para cubierta -perfilería 12 kg. X m2. – 1.600 Kilos 3) Construcción de cielo raso en Gyplac de 12" con estructura en perfilera – 400 m² 4) Piso en cerámica – 550 m² 5) Suministro e instalación de ventanas en aluminio con vidrios y celosía fija – 50 m².6) Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado para oficinas – 1 7) Pintura Interior Muros en Vinilo Tipo 1 – 1.400 m² C. La sumatoria del valor ejecutado en SMMLV certificadas por el proponente debe ser mayor o igual a 1,5 veces (1,5*PO) del valor del presupuesto Oficial, expresado en SMMLV a la fecha de cierre de la licitación.</p> <p>ENLACE: https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-1-119930&g-</p> |
| 2014-AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (ANM) | Licitación Pública | <p>Contratar la adecuación de las torres de entrenamiento en tres (3) Estaciones de Seguridad y Salvamento Minero, ubicadas en los municipios de Amagá (Antioquia), El Zulia (Norte de Santander) y Ubaté (Cundinamarca) de la Agencia Nacional de Minería.</p> <p>\$ 898,191,870</p> | CONSORCIO VIACOL | <p>EXPERIENCIA GENERAL- Los Oferentes deben acreditar experiencia en cualquiera de los códigos relacionados en el cuadro titulado "Experiencia requerida", en todo caso, la sumatoria de la experiencia deberá ser igual o mayor a 2916 SMLMV. Si el oferente es plural, la experiencia puede ser acreditada por uno de los integrantes o entre todos los integrantes. En los siguientes codigos72-12-10-08 Servicios de construcción y remodelación de bodegas 72-12-11-01 Servicio de construcción de edificio comerciales y de oficina nuevos 72-12-11-03 Servicios de renovación y reparación de edificios comerciales y de oficina</p> <p>ENLACE- https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-1-114074&g-</p> |
| 2021- UAE-CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA | LICITACIÓN PÚBLICA- UAECOB-LP-007-2021 | <p>Construcción de la Ampliación y Reforzamiento Estructural de la Estación de Bomberos de Marichuela</p> <p>5.062.741.201 / 13 MESES</p> | CONSORCIO RYC | <p>La Unidad Administrativa Especial – Cuerpo Oficial de Bomberos (UAECOB) requiere que el proponente acredite una experiencia específica hasta el cierre de la presente contratación, mediante la celebración de máximo tres (3) contratos, ejecutados, terminados, recibidos a satisfacción o liquidados, debidamente inscritos, verificados y certificados por la Cámara de Comercio en el RUP del proponente, clasificados en alguno de los códigos UNSPSC que se relacionan a continuación:</p> <p>72121400- Servicios de construcción de edificios públicos especializados / 95121700- Edificios y estructuras públicos / 81101500- Ingeniería Civil y Arquitecturala sumatoria del valor de los contratos debe ser igual o superior a 5.067,36 SMMLV, equivalentes al 100% del presupuesto oficial del presente proceso.</p> <p>El oferente deberá allegar para cada uno de los contratos aportados como experiencia, las respectivas certificaciones en donde acredite que el OBJETO Y/O OBLIGACIONES Y/O ALCANCE Y/O CONDICIONES DE ESTOS SE REFIEREN A LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA NUEVA O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES CLASIFICADAS según la NSR-10 en su literal k2.6.-4 SUBGRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL DE SEGURIDAD PÚBLICA (I-4).</p> <p>Las certificaciones de experiencia aportadas y registradas (máximo 3) deberán sumar entre todas un área superior al doble de área a contratar, esto traduce un área construida de 2.290 metros cuadrados de intervención</p> |

10. Análisis de capacidad financiera del sector

De conformidad con el numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, es deber de las entidades pública establecer requisitos financieros para los procesos de contratación. Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato:

Indicadores de Capacidad Financiera para evaluar:

Capital de Trabajo: Este indicador representa la liquidez operativa (dinero disponible) del proponente. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

Índice de Liquidez: el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Índice de Endeudamiento: el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Índice Cobertura Intereses: el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras

Indicadores de Capacidad Organizacional para evaluar:

Rentabilidad del Patrimonio. (Utilidad Operacional / Patrimonio) el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

• **Rentabilidad del Activo. (Utilidad Operacional / Activo Total)** el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE REQUISITOS FINANCIEROS

- 1- Identificación de muestra representativa del sector consultado. Se tomará una muestra de empresas del subsector.
- 2- Identificación de información financiera disponible (**fuentes Registro Único Empresarial Cámara de Comercio**)

Muestra de Empresas Seleccionada

| EMPRESA | CAPITAL DE TRABAJO | LIQUIDEZ | ENDEUDAMIENTO | COBERTURA INTERESES | RENTABILIDAD PATRIMONIO | RENTABILIDAD ACTIVO |
|--|--------------------|----------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| MARD DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE SAS | \$ 87,000,000.00 | 5,1 | 0,40 | IND | 0,1 | 0,07 |
| SPR INGENIERIA Y CONSULTORIA S A S | \$ 100,985,000.00 | 4.74 | 0.17 | 11.77 | 0.13 | 0.11 |
| MACROCIVIL SAS | \$ 104,385,000.00 | 7.34 | 0.13 | INDETERMINADO | 0.12 | 0.11 |
| SERVIINSTITUCIONALES SAS | \$ 108,000,000.00 | 9,5 | 0,3 | ind | 0,8 | 0,7 |
| CONESTRUCTURAR SAS | \$ 180,000,000.00 | 5,28 | 0,15 | IND | 0,35 | 0,29 |
| JC CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS SAS | \$ 185,000,000.00 | 1,75 | 0,52 | IND | 0,35 | 0,16 |
| SOLTEC PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.S | \$ 203,000,000.00 | 7,38 | 0,11 | 19 | 0,31 | 0,28 |
| A2B INGENIERIA SAS | \$ 204,000,000.00 | 35 | 0,2 | 32 | 0,5 | 0,5 |
| INGENIEROS DE COLOMBIA ASOCIADOS SAS | \$ 244,790,489.00 | 2.90 | 0.49 | 2233.21 | 0.50 | 0.25 |
| ADU S.A.S | \$ 255,000,000.00 | 1,8 | 0,6 | IND | 0,6 | 0,4 |
| ARQUITECTURA INGENIERIA Y DESARROLLO SAS | \$ 290,000,000.00 | 8.06 | 0.12 | IND | 0.14 | 0.13 |
| AGAC Construcción & Servicios de Ingeniería LTDA | \$ 297,000,000.00 | 4,41 | 0,44 | 15,65 | 0,43 | 0,24 |
| MEGAOBRAS CONSTRUCCIONES LIVIANAS S.A.S | \$ 298,000,000.00 | 2,09 | 0,45 | IND | 0,27 | 0,14 |
| H C G Construcciones Ltda | \$ 329,502,557.00 | 23.72 | 0.04 | 26.57 | 0.11 | 0.11 |

| EMPRESA | CAPITAL DE TRABAJO | LIQUIDEZ | ENDEUDAMIENTO | COBERTURA INTERESES | RENTABILIDAD PATRIMONIO | RENTABILIDAD ACTIVO |
|---|---------------------|----------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| INGEBLAR SAS | \$ 335,000,000.00 | 14 | 0,08 | ind | 0,16 | 0,15 |
| ICON AS INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S | \$ 338,000,000.00 | 1.00 | 0.67 | 17.16 | 1.51 | 0.49 |
| Constructores de la Provincia SAS | \$ 343,000,000.00 | 11,21 | 0,31 | 37 | 0,07 | 0,05 |
| GIJON SAS | \$ 353,000,000.00 | 17 | 0.3 | ind | 0.19 | 0.19 |
| MEJIA ALVAREZ CONSTRUCCIONES SAS | \$ 369,000,000.00 | 45 | 0.04 | 13 | 0.31 | 0.3 |
| COCONCRETO SA | \$ 370,000,000.00 | 1.9 | 0.5 | ind | 0.1 | 0.1 |
| BALER INGENIERÍA SAS | \$ 411,000,000.00 | 4,18 | 0,28 | 51 | 0,24 | 0,17 |
| DISMECOM SAS | \$ 440,650,017.00 | 23.10 | 0.24 | 4.60 | 0.09 | 0.06 |
| PORTICO CONSTRUCTORA | \$ 447,000,000.00 | 3,21 | 0,24 | 118.00 | 0,25 | 0,19 |
| BRACO COMPANY S.A.S ZOMAC | \$ 470,000,000.00 | 10 | 0.1 | IND | 0.4 | 0.4 |
| MEGAPROYECTOS DE INGENIERÍA & ARQUITECTURA S.A.S | \$ 538,357,007.00 | 23.65 | 0.04 | INDETERMINADO | 0.10 | 0.10 |
| DISTRICOM SAS | \$ 575,000,000.00 | 12 | 0 | 44 | 0.21 | 0.2 |
| CIVIL CAS SAS | \$ 593,280,036.00 | 9.36 | 0.10 | 43.07 | 0.11 | 0.10 |
| INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES DE ORIENTE LTDA | \$ 610,290,000.00 | 42.49 | 0.28 | 8.38 | 0.14 | 0.10 |
| INARTEX | \$ 628,000,000.00 | 63,85 | 0,17 | 71,78 | 0,07 | 0,05 |
| PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES AYL SAS | \$ 640,000,000.00 | 8,86 | 0,11 | IND | 0,09 | 0,08 |
| GRUPO DYNAMIC SOMAC S. A | \$ 641,000,000.00 | 63.00 | 0,01 | 24.00 | 0,05 | 0,05 |
| CAVALSA SAS | \$ 643,000,000.00 | 7.87 | 0.1 | 17 | 0.04 | 0.04 |
| INGENIERIA COMPLETA SAS | \$ 656,000,000.00 | 23.5 | 0.04 | indeterminado | 0.04 | 0.04 |
| MRB SA | \$ 662,000,000.00 | 2.8 | 0.45 | ind | 0.6 | 0.4 |
| SOLUCIONES INTEGRALES DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES S.A.S | \$ 702,000,000.00 | 57 | 0 | 49 | 0.26 | 0.25 |
| VAREGO SAS | \$ 725,000,000.00 | 4.4 | 0.19 | 55.52 | 0.05 | 0.04 |
| ESTUDIOS CONSULTORIAS Y OBRAS S.A.S | \$ 732,965,053.00 | 92.62 | 0.01 | IND | 0.73 | 0.72 |
| GAYRA CONSTRUCCIONES SAS | \$ 740,002,000.00 | 29.28 | 0.03 | INDETERMINADO | 0.00 | 0.00 |
| JICO CONSTRUCCIONES S.A.S | \$ 749,000,000.00 | 1.6 | 0.63 | 1.22 | 0.09 | 0.03 |
| IP INVERSIONES Y PROYECTOS SAS | \$ 785,364,000.00 | 3.75 | 0.26 | INDETERMINADO | 0.02 | 0.01 |
| VEGA TRIANA INGENIEROS S.A.S | \$ 790,000,000.00 | 5.65 | 0.13 | 35 | 0.22 | 0.19 |
| ING ARANGO CIA SAS SAI | \$ 811,000,000.00 | 8.19 | 0.2 | indeterminado | 0.14 | 0.11 |
| C&C SAS | \$ 822,454,989.00 | 7.39 | 0.09 | INDETERMINADO | 0.47 | 0.42 |
| PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES IGRAMA S.A.S | \$ 834,000,000.00 | 8.59 | 0.1 | 7.25 | 0.14 | 0.12 |
| BIENES Y SERVICIOS ANDINA S.A.S. | \$ 838,000,000.00 | 25.54 | 0.03 | 25 | 0.23 | 0.23 |
| Manos Maestras servicios SAS | \$ 872,000,000.00 | 4,91 | 0,36 | 4,82 | 0,21 | 0,13 |
| VYNCRER GROUP S.A.S | \$ 903,000,000.00 | 4,72 | 0,20 | 31 | 0,16 | 0,12 |
| R&J INGENIERIA SAS | \$ 980,000,000.00 | 7.1 | 0.24 | 9.99 | 0.15 | 0.11 |
| BIGO CONSTRUCCIONES SAS | \$ 1,012,000,000.00 | 55 | 0,17 | 63 | 0,07 | 0,06 |
| COELCI SAS | \$ 1,020,000,000.00 | 5.8 | 0.27 | ind | 0.1 | 0.09 |
| O&I PROYECTOS DE INGENIERIA SAS | \$ 1,050,000,000.00 | 18.7 | 0.04 | 10.3 | 0.05 | 0.05 |
| EIDELCA S.A.S | \$ 1,050,693,500.00 | 85.41 | 0.10 | 74.15 | 0.18 | 0.16 |
| CONSTRUCTORA ECODISEÑO S.A.S | \$ 1,070,000,000.00 | 21.28 | 0.41 | 5.1 | 0.21 | 0.12 |

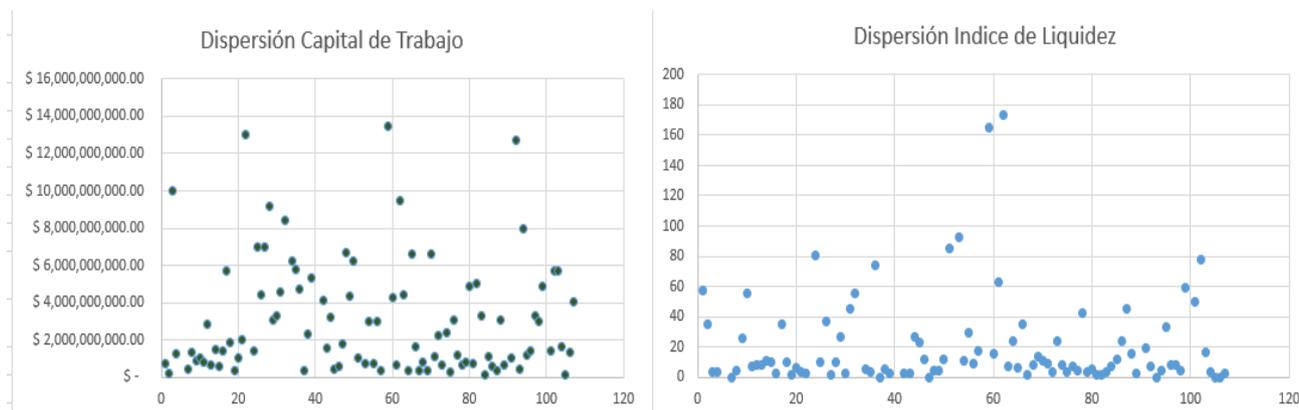
| EMPRESA | CAPITAL DE TRABAJO | LIQUIDEZ | ENDEUDAMIENTO | COBERTURA INTERESES | RENTABILIDAD PATRIMONIO | RENTABILIDAD ACTIVO |
|--|---------------------|----------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| MAGNA CONSTRUCCIONES SAS | \$ 1,098,000,000.00 | 11.8 | 0.08 | indeterminado | 0.11 | 0.1 |
| INGENIERIA COLOMBIA LTDA | \$ 1,130,000,000.00 | 9.26 | 0.48 | 74 | 0.03 | 0.01 |
| PROJECTING DESIGNING AND BUILDING LTDA | \$ 1,190,000,000.00 | 33 | 0,1 | IND | 0,10 | 0,10 |
| INVAL LTDA | \$ 1,206,000,000.00 | 3.8 | 0.46 | 35.54 | 0.15 | 0.08 |
| ARMOTEC COLOMBIA SA | \$ 1,217,000,000.00 | 3.69 | 0.62 | 10 | 0.05 | 0.02 |
| WILLIAMS.CO S.A.S | \$ 1,254,000,000.00 | 11,45 | 0.08 | 7,9 | 0,11 | 0,10 |
| BASA DISEÑO S.A.S | \$ 1,290,828,108.00 | 4.01 | 0.42 | 16.85 | 0.44 | 0.25 |
| GRUPO EMPRESARIAL INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES CIA S.A.S | \$ 1,300,000,000.00 | 15.14 | 0.15 | 10.09 | 0.15 | 0.14 |
| SIRCOL SAS | \$ 1,330,000,000.00 | 15,72 | 0,19 | 96 | 0,18 | 0,15 |
| ARIETE INGENIERIA & CONSTRUCCION S.A.S | \$ 1,417,000,000.00 | 10 | 0.1 | IND | 0.4 | 0.4 |
| PROYECTAR INGENIERIA COLOMBIANA SAS | \$ 1,417,942,584.00 | 8.43 | 0.26 | INDETERMINADO | 0.11 | 0.08 |
| CONCITEC SAS | \$ 1,427,547,715.00 | 80.71 | 0.03 | IND | 0.40 | 0.39 |
| RHOSER INGENIERIA S.A.S | \$ 1,430,000,000.00 | 50 | 0,11 | 38 | 0,48 | 0,42 |
| CIVILCONS SAS | \$ 1,437,000,000.00 | 2.46 | 0.51 | 2.97 | 0.1 | 0.05 |
| CBS INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO | \$ 1,472,425,585.00 | 10.31 | 0.21 | 119.36 | 0.25 | 0.20 |
| DELLOS CONSTRUCCIONES SA | \$ 1,555,686,095.00 | 2.03 | 0.50 | 8.96 | 0.11 | 0.05 |
| SS CONSTRUCTORES S.A.S | \$ 1,564,000,000.00 | 30 | 0.6 | 0.88 | 0.08 | 0.02 |
| SB CONSTRUCCIONES S.A.S | \$ 1,597,000,000.00 | 2.95 | 0.37 | 59.36 | 0.03 | 0.02 |
| IC INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S | \$ 1,618,670,263.00 | 34.48 | 0.39 | 15009.45 | 0.54 | 0.33 |
| DYCOM INGENIERIA S.A.S | \$ 1,800,000,000.00 | 9,1 | 0,12 | IND | 0,21 | 0,18 |
| CIVILMAQ S.A.S. | \$ 1,820,000,000.00 | 10 | 0.12 | 64 | 0.26 | 0.22 |
| COMPAÑIA DE CONSTRUCCION E INGENIERIA C.C.I SAS | \$ 2,000,000,000.00 | 3.37 | 0.48 | 2.55 | 0.04 | 0.02 |
| INGENIERIA COLOMBIA SAS | \$ 2,200,000,000.00 | 3.64 | 0.48 | 19.62 | 0.28 | 0.14 |
| VARGAS ABONDANO S.A.S | \$ 2,250,000,000.00 | 3.2 | 0.53 | 5.97 | 0.22 | 0.1 |
| CONSTRUCTORES DEL ORIENTE COLOMBIANO | \$ 2,310,000,000.00 | 5.31 | 0.53 | 34 | 0.04 | 0.02 |
| ARATTI SAS | \$ 2,320,000,000.00 | 13.94 | 0.29 | 65 | 0.05 | 0.03 |
| INGENIERIA Y ARQUITECTURA ASOCIADA SAS | \$ 2,400,000,000.00 | 8.1 | 0.3 | ind | 0.1 | 0.04 |
| WRUSSY INGENIEROS S.A.S | \$ 2,513,000,000.00 | 6.62 | 0.2 | 3.9 | 1.09 | 0.87 |
| TAYFER DE COLOMBIA LTDA | \$ 2,570,000,000.00 | 21 | 0.06 | 25 | 0.19 | 0.18 |
| ZION CONSTRUCCIONES SAS | \$ 2,590,000,000.00 | 10.18 | 0.26 | 30.5 | 0.18 | 0.13 |
| DICOIN INGENIEROS S.A.S | \$ 2,720,000,000.00 | 66 | 0.05 | 105 | 0.23 | 0.21 |
| C&D PROYECTOS INTEGRADOS SAS | \$ 2,800,000,000.00 | 7.86 | 0.13 | 10.5 | 0.07 | 0.06 |
| PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES AR SAS | \$ 2,980,000,000.00 | 3.9 | 0.26 | 40.13 | 0.15 | 0.11 |
| FIDECOM SAS | \$ 2,983,000,000.00 | 10.42 | 0.47 | 23 | 0.35 | 0.19 |
| GEOCONSTRUCCIONES B&X | \$ 2,990,000,000.00 | 9 | 0.1 | INDT | 0.79 | 0.7 |
| MIA GRUPO EMPRESARIAL SAS | \$ 3,024,144,670.00 | 15.34 | 0.06 | IND | 0.17 | 0.16 |
| INGENIEROS Y ARQUITECTOS CONSTRUCTORES COMPAÑIA SAS | \$ 3,050,000,000.00 | 7.19 | 0.76 | 2.45 | 0.12 | 0.02 |
| CONSTRUCCIONES MASTER Y CIA LTDA | \$ 3,084,000,000.00 | 27 | 0.03 | 38 | 0.08 | 0.07 |
| DIARQCO CONSTRUCTORES SAS | \$ 3,216,000,000.00 | 27 | 0.35 | 5.1 | 0.34 | 0.21 |

| EMPRESA | CAPITAL DE TRABAJO | LIQUIDEZ | ENDEUDAMIENTO | COBERTURA INTERESES | RENTABILIDAD PATRIMONIO | RENTABILIDAD ACTIVO |
|--|----------------------|----------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| M&M INGENIEROS ASOCIADOS SAS | \$ 3,270,000,000.00 | 3.08 | 0.29 | 24.76 | 0.51 | 0.36 |
| CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS YTV SAS | \$ 3,300,000,000.00 | 2.1 | 0.5 | 3.36 | 0.1 | 0.04 |
| PROYECTAR INGENIERIA SAS | \$ 3,300,000,000.00 | 7.67 | 0.08 | 7.68 | 0.17 | 0.16 |
| SMART STEEL SAS | \$ 4,023,567,984.00 | 2.08 | 0.46 | 5.7 | 0.12 | 0.06 |
| CONSULTORIA E IMAGEN SAS | \$ 4,100,000,000.00 | 2.11 | 0.6 | 2.82 | 0.1 | 0.04 |
| GRUPO CONSTRUCTOR PRISMA SAS | \$ 4,280,000,000.00 | 15 | 0.39 | 25 | 0.17 | 0.1 |
| EBM CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS S.A.S | \$ 4,345,277,450.00 | 4.08 | 0.24 | 51.00 | 1.67 | 1.27 |
| GYG CONSTRUCCIONES SAS | \$ 4,385,104,818.00 | 7.36 | 0.39 | 19.29 | 0.26 | 0.16 |
| UNIVERSAL SEC S.A.S | \$ 4,417,738,973.00 | 73.75 | 0.34 | 5.74 | 0.16 | 0.11 |
| CONSTRUCCIONES BARSAS SAS | \$ 4,445,000,000.00 | 37 | 0.45 | 25 | 0.1 | 0.05 |
| INCIVILES ASOCIADOS S.A.S | \$ 4,500,000,000.00 | 10.36 | 0.29 | 24.67 | 0.37 | 0.27 |
| CONSTRUCTORA CBM S.A.S | \$ 4,540,000,000.00 | 45.00 | 0.01 | IND | 0.1 | 0.08 |
| CONSTRUCTORA SAKARAH LTDA | \$ 4,754,000,000.00 | 74 | 0.02 | IND | 0.34 | 0.33 |
| JBER INGENIERIA SAS | \$ 4,840,000,000.00 | 5.52 | 0.27 | 3.5 | 0.15 | 0.11 |
| R3 CONSTRUCTORES & CONSULTORES S.A.S | \$ 4,900,000,000.00 | 59 | 0.01 | 34 | 0.2 | 0.2 |
| JYP CONSTRUCCIONES LTDA | \$ 5,000,000,000.00 | 1.2 | 0.7 | indeterminado | 0.03 | 0.02 |
| CONSTRUCTORES E INGENIEROS UNIDOS SAS | \$ 5,300,000,000.00 | 2.63 | 0.55 | 1.1 | 0.13 | 0.06 |
| SAFRID INGENIERIA SAS | \$ 5,682,151,447.00 | 78.15 | 0.38 | 5.67 | 0.43 | 0.27 |
| SAMAR CONSTRUCTORES Y CONSULTORES | \$ 5,688,844,542.00 | 15.97 | 0.52 | INDETERMINADO | 0.11 | 0.05 |
| CIVILEZA SAS | \$ 5,700,000,000.00 | 35 | 0.34 | 33 | 0.22 | 0.14 |
| Constructora Landa S.A.S. | \$ 5,750,000,000.00 | 3.18 | 0.46 | 5.85 | 0.18 | 0.09 |
| CONSTRUCTORA JEINCO SAS. | \$ 6,200,000,000.00 | 5.1 | 0.56 | 2.22 | 0.12 | 0.05 |
| EDIFICADORA URBE SAS | \$ 6,200,000,000.00 | 11.58 | 0.14 | ind | 0.27 | 0.23 |
| INGEBYP S.A.S | \$ 6,608,000,000.00 | 10.84 | 0.18 | 57 | 0.24 | 0.2 |
| HECTOR HERNANDO CASTELLANOS | \$ 6,626,000,000.00 | 6.04 | 0.31 | 15 | 0.11 | 0.08 |
| EBISU SAS | \$ 6,707,000,000.00 | 3.84 | 0.32 | 29.00 | 0.73 | 0.72 |
| Construcciones Kyoto S.A.S | \$ 7,010,000,000.00 | 1.61 | 0.64 | 3.21 | 0.15 | 0.05 |
| CONSTRUCCIONES AL DIA | \$ 7,013,583,571.00 | 10.17 | 0.43 | 8.12 | 0.28 | 0.16 |
| PRAXA CONSTRUCCIONES SA | \$ 7,970,000,000.00 | 4.62 | 0.11 | 11 | 0.1 | 0.06 |
| CONSTRUCTORA COMERCIAL LOS ALAMOS | \$ 8,400,000,000.00 | 55 | 0.19 | 80 | 0.14 | 0.11 |
| CIVILIZACION TECNICA Y ARQUITECTURA SAS | \$ 8,600,000,000.00 | 8.91 | 0.13 | ind | 0.05 | 0.05 |
| VARELA FIHOLL & CIA SAS | \$ 9,000,000,000.00 | 2.36 | 0.42 | 2.91 | 0.01 | 0 |
| CONSTRUCCIONES MANOR SAS | \$ 9,180,000,000.00 | 10 | 0.24 | 11 | 0.01 | 0.01 |
| GRUPO TITANIUM SAS | \$ 9,507,685,397.00 | 173.28 | 0.01 | 79.00 | 0.47 | 0.47 |
| AGOPLA SAS | \$ 10,000,000,000.00 | 3.1 | 0.9 | ind | 0.2 | 0.04 |
| URBANISCOM LTDA | \$ 12,500,000,000.00 | 2.43 | 0.4 | 32 | 0.19 | 0.11 |
| PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SAS | \$ 12,751,000,000.00 | 6.6 | 0.63 | 4.7 | 0.13 | 0.04 |
| COMPAÑIA DE URBANISMO CONSTRUCCIONES E INGENIERIA LTDA | \$ 13,000,000,000.00 | 2.43 | 0.4 | 32 | 0.19 | 0.11 |
| GRP CONSTRUCTORES S.A.S | \$ 13,500,000,000.00 | 165 | 0 | indeterminado | 0.04 | 0.04 |

3- Cálculo del promedio total simple y promedio acotado de cada uno de los indicadores financieros.

Para el cálculo del promedio acotado, se tomará como referencia el procedimiento del Numeral VI del Manual Para Determinación de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente.² Debido a la presencia de valores superiores al promedio identificado (valores atípicos), para cada uno de los indicadores, se hace necesario realizar un promedio acotado, excluyendo de la muestra para cada indicador valores excesivamente altos o bajos (valores atípicos) que generen un sesgo en los promedios.

Por ejemplo, para los índices de capital de trabajo y liquidez, se observa la concentración de los datos alrededor de valores inferiores para ambos indicadores (capital de trabajo y liquidez) y los valores atípicos que deben ser excluidos, por encima del promedio.



PROMEDIO TOTAL Y PROMEDIO ACOTADO DE LA MUESTRA

| | PROMEDIO TOTAL | VALORES ATIPIICOS EXCLUIDOS DE MUESTRA | PROMEDIO ACOTADO FINAL |
|--------------------|---------------------|---|------------------------|
| CAPITAL DE TRABAJO | \$ 2,780,961,212.60 | Mayores a 12 MIL MILLONES y Menores a 50 MILLONES | \$ 2,521,621,408.27 |
| LIQUIDEZ | 20.832 | Mayores al promedio total y Menores a 1 | 7.379 |
| ENDEUDAMIENTO | 0.288 | Mayores a 0,65 y Menores a 0,08 | 0.334 |
| COB.INTERESES | 223.497 | Mayores a 20 y Menores a 1 | 8.274 |
| RENT. PATRIMONIO | 0.231 | Mayores a 0,5 y Menores a 0 | 0.167 |
| RENT. ACTIVO | 0.169 | Mayores a 0,4 y Menores a 0 | 0.113 |

RESULTADOS

- En promedio la mayoría de las empresas del subsector tienen un nivel de liquidez alrededor de 7,3, lo cual indica que el nivel total de activos corrientes cubre aproximadamente 7,3 veces los pasivos a corto plazo de la mayoría de las empresas del sector.

-En promedio la mayoría de las empresas del subsector tienen se encuentra alrededor de un nivel de endeudamiento del 33%. Respecto a la cobertura de intereses, la mayoría de las empresas del subsector a corte de 2020, generaron en promedio 8,2 veces más utilidades que pago de intereses financieros.

- En promedio la mayoría de las empresas del subsector generan utilidades mayores al 16%, ante cada peso invertido en patrimonio y 11% ante cada peso invertido en activo.

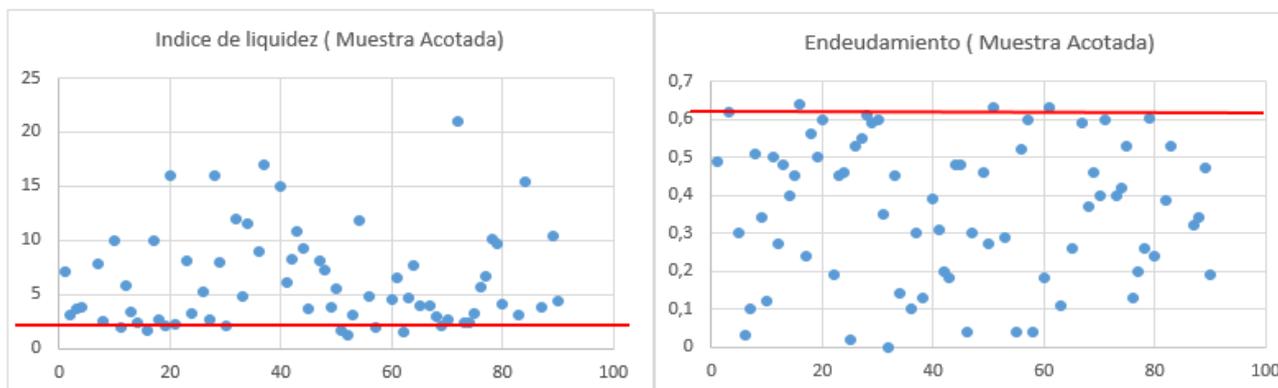
² <https://colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliedos-tipo/manuales-y-guias/manual-para-determinar-y-verificar-los-requisitos>

10.1 Determinación de Requisitos Habilitantes.

De conformidad con los resultados del promedio acotado de la muestra de empresas de la anterior **TABLA A**

TABLA B- Indicadores Capacidad Financiera.

| | INDICE LIQUEDEZ | ENDEUDAMIENTO | COBERTURA INTERESES |
|--------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|
| PROMEDIO ACOTADO (A) | 7.38 | 0.33 | 8.27 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR (B) | 5.17 | 0.19 | 6.18 |
| LIMITE INFERIOR SUGERIDO (A-B) | 2.20 | 0.15 | 2.09 |



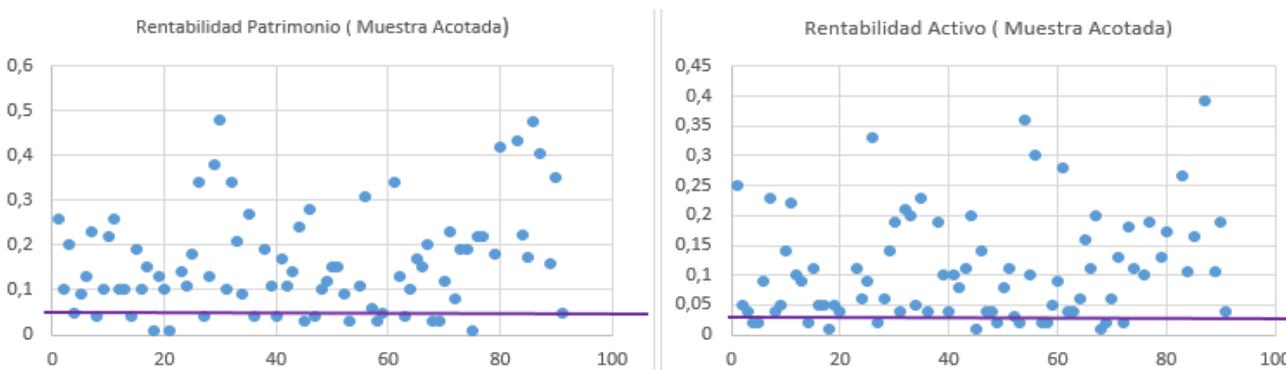
Índice Liquidez: Tomando como referencia el límite inferior, **se sugiere establecer un nivel mínimo de 1,2 de liquidez**, para permitir una participación de aproximadamente un 90% de las empresas de la muestra.

Endeudamiento: Tomando como referencia el límite identificado, **se sugiere establecer un nivel máximo 70% de endeudamiento** para permitir una participación de aproximadamente un 88 % de las empresas de la muestra.

Cobertura de Intereses: Tomando como referencia el límite inferior, **se sugiere establecer un nivel mínimo de 1,2 o indeterminado** para permitir una participación de aproximadamente un 90% de las empresas de la muestra.

TABLA C - Indicadores Capacidad Organizacional

| | RENTABILIDAD PATRIMONIO | RENTABILIDAD ACTIVO |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------|
| PROMEDIO ACOTADO (A) | 0.17 | 0.11 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR (B) | 0.12 | 0.09 |
| LIMITE INFERIOR SUGERIDO (A-B) | 0.05 | 0.03 |



Rentabilidad de Patrimonio: Tomando como referencia el límite inferior, se sugiere establecer un nivel mínimo de 0,03 para permitir una participación de aproximadamente un 91% de las empresas de la muestra.

Rentabilidad de Activo: Tomando como referencia el límite inferior, se sugiere establecer un nivel mínimo de 0,02 para permitir una participación de aproximadamente un 90% de las empresas de la muestra.

Determinación del capital de trabajo mínimo requerido.

Para determinar el nivel mínimo de capital de trabajo exigido se tomará en cuenta principalmente la **capacidad financiera del sector** (promedio de capital de trabajo) y el **Presupuesto Oficial Estimado** del actual proceso de contratación.

| | |
|--|----------------------------|
| Presupuesto Oficial Estimado | \$ 4.026.746.554,00 |
| Promedio de capital de trabajo del Sector | \$ 2,521,621,408.27 |

El promedio de capital de trabajo de la muestra de empresas es menor al presupuesto requerido, **por lo que aproximadamente solo un 26% de las empresas identificadas en la muestra** estarían en capacidad de cumplir con el 100% del POE. Por tal razón se establecerá un nivel menor de capital de trabajo, para promover la pluralidad de oferentes:

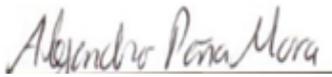
| EMPRESAS QUE CUMPLEN 100% DEL POE | EMPRESAS QUE CUMPLEN 50% DEL POE | EMPRESAS QUE CUMPLEN 25% DEL POE |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 26% de las empresas | 42% de las empresas | 65 % de las empresas |
| MENOR PLURALIDAD | | MAYOR PLURALIDAD |

Por lo anterior, se considera que un capital de trabajo mínimo de 25%, es adecuado y proporcional para el presente proceso, toda vez que permite mayor pluralidad de oferentes, y permite una participación de un 65% de las empresas identificadas en el sector.

En conclusión, se sugieren los siguientes indicadores para evaluar la capacidad financiera y organizacional de los oferentes del presente proceso de contratación:

| INDICADOR | VALOR CONCERTADO MÍNIMO A ACREDITAR |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| CAPITAL DE TRABAJO | 25% X (POE) |
| ÍNDICE DE LIQUIDEZ | $\geq 1,2$ |
| ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO | $\leq 70\%$ |
| RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | $\geq 1,2$ |
| RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO | $\geq 0,03$ |
| RENTABILIDAD DEL ACTIVO | $\geq 0,02$ |

Proyecto:



Alejandro Sebastián Peña Mora

Profesional Grupo Planeación Contractual.



Indira Homez Lozano

Profesional Grupo Planeación Contractual.