



SUBGERENCIA DE OPERACIONES
Grupo de Planeación Contractual

Objeto Contractual:

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A. ENTerritorio S.A., está interesada en contratar **“EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE MEDIA TENSIÓN EJECUTADAS BAJO EL CONTRATO DE OBRA No 2141407 CON EL FIN DE PONER EN FUNCIONAMIENTO LAS REDES ELÉCTRICAS EXISTENTES DEL TRAMO ARUSÍ, PARTADÓ Y TERMALES Y DEL TRAMO DE LA "Y" AL PUNTO DENOMINADO "CASA DE MAQUINAS" EN EL MUNICIPIO DE NUQUÍ DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ”**.

Bogotá D.C
Septiembre de 2024

Introducción.

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 S.A 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, y promoción de la competencia.

Así mismo, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 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, sin que sea relevante la modalidad de selección. Por lo anterior, el análisis del sector, que se desarrolla en el presente documento, permite al grupo de Planeación Contractual del área de la subgerencia de operaciones de ENTerritorio S.A, conocer las condiciones económicas, técnicas, legales y financieras relativas al sector de estudio identificado, para adelantar de forma exitosa la presente contratación, establecer requisitos habilitantes de selección adecuados y propocionales a las condiciones del mercado, que promuevan la competencia y pluralidad de oferentes, y satisfagan la necesidad de la entidad.

De conformidad con el Manual de Contratación de ENTerritorio ahora ENTerritorio S.A, el Numeral 23.4, la información del análisis del sector es de carácter informativa para la estructuración de los respectivos procesos de contratación que adelante la Entidad. Adicionalmente para la estructuración del presente documento, se tomará como instrumento de orientación la *Guía para elaboración de Estudios de Sector-GEES, versión 02 del 24 de junio de 2022*, de la Agencia Nacional de Contratación Publica Colombia Compra Eficiente.

Tabla de contenido

1. Condiciones contractuales generales del proceso de contratación del bien o servicio.....	4
1.1 Alcance del presente documento de estudio del sector.	5
1.2 Necesidad de Contratación.	5
1.3 Códigos de Clasificación de Actividad Económica- UNSPCS.....	6
2. Aspectos Generales	7
2.1 Gremios y Asociaciones que participan en el sector	8
2.2 Aspecto Económico	9
2.2.1 Producto Interno Bruto (PIB)	9
2.2.2 PIB Construcción	10
2.2.3 Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones - ICOCED.....	11
2.2.4 Sector Servicios	12
2.2.5 Mercado Laboral.....	14
2.3 Aspecto Técnicos del bien a contratar	14
2.4 Factor Regulatorio del sector	18
3. Estudio de Oferta del sector	19
3.1 Oferentes	20
3.2 Clasificación de empresas como MiPymes.....	21
4. Comportamiento del gasto histórico - Contrataciones de otras entidades	25
4.1 Gasto en contratación de ENTerritorio ahora ENTERRITORIO S.A desde 2024.....	27
4.2 Contrataciones previas de otras Entidades	28
5. Requisitos Habilitantes Financieros	30

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

Para la estructuración del presente documento de estudio de sector, específicamente la identificación del segmento de mercado, proveedores, precios, aspectos técnicos, gasto histórico, e información de carácter financiero, se toma de referencia las siguientes condiciones contractuales y la caracterización de la necesidad establecidas por el área técnica¹ de ENTerritorio S.A:

Objeto para contratar el: La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A. ENTerritorio S.A., está interesada en contratar EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE MEDIA TENSIÓN EJECUTADAS BAJO EL CONTRATO DE OBRA No 2141407 CON EL FIN DE PONER EN FUNCIONAMIENTO LAS REDES ELÉCTRICAS EXISTENTES DEL TRAMO ARUSÍ, PARTADÓ Y TERMALES Y DEL TRAMO DE LA "Y" AL PUNTO DENOMINADO "CASA DE MAQUINAS" EN EL MUNICIPIO DE NUQUÍ DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ".

Lugar de Ejecución: El lugar de ejecución de la consultoría es en el Municipio de Nuquí del Departamento del Chocó, en los corregimientos de Arusí, Partadó y Termales y el tramo de "La Y" al punto denominado "casa de máquinas".

Modalidad de Selección: La selección del contratista se efectuará de conformidad con lo previsto en el Numeral 28, "INVITACIÓN ABIERTA", del MANUAL DE CONTRATACIÓN DE ENTerritorio S.A, Código M-PR-01 en su versión vigente, aprobado mediante Acuerdo de la Junta Directiva de la entidad No. 292 del 16 de octubre de 2020.

Tipología del Contrato: OBRA.

Presupuesto Oficial Estimado – POE: CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DIEZ PESOS CON OCHENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (\$ 4,277,988,610.84)

Plazo: El plazo máximo previsto para la ejecución del contrato es de SEIS (6) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

Nota 1: El plazo de ejecución del contrato se contabilizará a partir de la firma del ACTA DE INICIO DEL CONTRATO

¹ Documento de Caracterización de la Necesidad FPR-26. ENTERRITORIO S.A asignado al presente proceso.

Nota 2: Cumplidos los requisitos previstos en las anteriores notas, la negativa o retraso por parte DEL CONTRATISTA a la suscripción de cualquiera de las actas de inicio, dará lugar a la efectividad de las cláusulas contractuales a que haya lugar.

Valor del Presupuesto Oficial Estimado -POE: CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS CON ONCE CENTAVOS M/CTE (\$ 4,273,743,672.11)

1.1 Alcance del presente documento de estudio del sector.

En línea con el Manual de Contratación de ENTerritorio ahora ENTerritorio S.A MPR-01 Versión 2, y tomando como referencia la Guía para elaboración de Estudios de Sector- GEES, versión 02 del 24 de junio de 2022, de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, el presente documento pretende:

- Identificar la oferta de potenciales proveedores en el mercado, ubicación, tamaño empresarial², experiencia y capacidad financiera, en servicios de suministro de materiales para obras civiles.
- Identificar los Códigos de Actividad Económica UNSPCS aplicables del presente proceso.
- Resumir el comportamiento de las principales variables económicas que afectan el sector y subsector identificado, al igual que a los posibles proveedores del objeto a contratar.
- Establecer requisitos de capacidad financiera y de capacidad organizacional que permitan participación y pluralidad de oferentes, y garanticen una adecuada solvencia financiera por parte de los futuros proponentes.

1.2 Necesidad de Contratación.

Teniendo en cuenta que persiste la necesidad de realizar los estudios y diseños eléctricos con el fin de desarrollar los proyectos productivos de la comunidad del municipio de Nuquí y sus corregimientos como son Termales, Arusí y Partadó, su desarrollo turístico, comercial y mejorar la calidad de vida de los habitantes, se requiere hacer el diagnóstico de las redes existentes y actualizar el diseño que permita realizar la obra correspondiente.

En la actualidad se han construido las redes eléctricas de media tensión las cuales representan el 55.6% de la obra ejecutada bajo el contrato de obra No. 2141407, desde la casa de máquinas hasta el corregimiento de Arusí y de Arusí a los corregimientos de Partadó y Termales, por lo que se ha

² De conformidad con los lineamientos del Decreto 1860 de 2021, **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas...** según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia.

adelantado mesas de trabajo entre Prosperidad Social, IPSE y ENTerritorio S.A. en las cuales se han buscado alternativas de solución para poner en marcha las obras ejecutadas y prestar el servicio a la comunidad.

De acuerdo con el objeto del convenio de gerencia de proyectos No. 212080 y conforme a las obligaciones establecidas en el mismo, ENTerritorio S.A. debe realizar todos los trámites tendientes a la contratación de los proyectos asignados por el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social - Fondo de Inversión para la Paz, ahora Prosperidad Social.

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento de los compromisos previstos en el Convenio de Gerencia Integral No. 212080, la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A. – ENTerritorio S.A., debe adelantar el proceso de contratación para la EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE MEDIA TENSIÓN EJECUTADAS BAJO EL CONTRATO DE OBRA No 2141407 CON EL FIN DE PONER EN FUNCIONAMIENTO LAS REDES ELÉCTRICAS EXISTENTES DEL TRAMO ARUSÍ, PARTADÓ Y TERMALES Y DEL TRAMO DE LA "Y" AL PUNTO DENOMINADO "CASA DE MAQUINAS" EN EL MUNICIPIO DE NUQUÍ DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ".

1.3 Códigos de Clasificación de Actividad Económica- UNSPCS

Los Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, son 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 S.A, para adelantar el proceso de contratación, en la determinación de experiencia general en los requisitos habilitantes. Para el presente proceso los códigos aplicables son:

CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
72101500	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	Servicio de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones.	Servicios de apoyo a la construcción.
72102900	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	Servicio de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones.	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.
72103300	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	Servicio de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura

CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
72121100	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	Servicio de construcción de edificaciones no residenciales	Servicios de Construcción de Edificios Comerciales y de oficinas.
72141100	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de construcción pesada	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura
72151500	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	Servicios de mantenimiento construcción y comercio especializado	Servicios de sistemas eléctricos
72154300	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	Servicios de mantenimiento construcción y comercio especializado	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica
81101500	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios Profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura
81101700	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios Profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica
81102400	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios Profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería de transmisión de energía eléctrica
83101800	Servicios Públicos, y servicios relacionados con el sector público.	Servicios Públicos	Servicios Eléctricos

Tomando como referencia los anteriores códigos de actividad económica, se realiza la consulta respectiva en el directorio de proveedores de SecopII y al aplicativo de Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) de Colombia compra, para identificar proveedores en el mercado al igual que el historial de contrataciones de ENTerritorio S.A y otras entidades.

2. Aspectos Generales

El sector servicios en Colombia juega un papel vital en la economía y su desempeño económico es un indicador clave para la evaluación de proveedores. Para ENTerritorio S.A., entender el contexto económico de este sector ayudará a tomar decisiones informadas al seleccionar proveedores, garantizando así la adquisición de servicios de alta calidad y con la mejor relación costo-beneficio. Analizar el crecimiento del PIB del sector, las tasas de empleo, la inflación, y las condiciones financieras de las empresas proporcionará una visión integral que permitirá una mejor planificación y ejecución de los proyectos contractuales.

2.1 Gremios y Asociaciones que participan en el sector

En el sector de instalaciones eléctricas de redes de media tensión en Colombia ya nivel internacional, existen varios gremios y asociaciones que agrupan a profesionales, empresas y técnicos especializados en este campo.

A continuación, se identifican algunos de los gremios y asociaciones más relevantes:

- **Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (ANDESCO)** : Esta entidad representa a las empresas del sector eléctrico, agua potable, saneamiento básico y telecomunicaciones, incluyendo a aquellas involucradas en la instalación de redes eléctricas de media tensión.
- **Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos (ACIEM)**: Agrupa a ingenieros de distintas disciplinas, entre ellas la ingeniería eléctrica. ACIEM es una de las asociaciones más importantes en el desarrollo y regulación del sector eléctrico en Colombia, y sus miembros participan en la planificación e instalación de redes eléctricas de media tensión.
- **Consejo Nacional de Técnicos Electricistas (CONTE)**: El CONTE es una entidad que regula el ejercicio de la profesión de técnicos electricistas en Colombia. Aunque no es un gremio en sentido estricto, es fundamental en la certificación de quienes trabajan en la instalación de redes eléctricas de media y baja tensión.
- **Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica (ASOCODIS)**: Representa a las empresas de distribución eléctrica en el país, muchas de las cuales tienen participación en proyectos de media tensión. ASOCODIS tiene un enfoque en la infraestructura y servicios relacionados con la distribución de electricidad.
- **Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO) - Sector Eléctrico**: Aunque es una entidad gremial multisectorial, FENALCO tiene capítulos especializados en sectores industriales, como el eléctrico. Apoya a empresas que participan en la instalación de redes eléctricas.
- **Asociación de Empresas de Energía (Acolgen)**: Si bien su enfoque está en la generación de energía, también agrupa a actores del sector eléctrico que intervienen en diferentes áreas de la cadena, incluyendo media tensión.

A nivel internacional, algunas asociaciones destacadas son:

- **Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)**: Aunque de alcance global, el IEEE es relevante para los profesionales del sector de instalaciones eléctricas de media tensión en Colombia, dado que sus normas y guías técnicas son de uso común en el diseño e instalación de redes eléctricas.
- **International Electrotechnical Commission (IEC)**: Proporciona estándares internacionales que rigen las instalaciones eléctricas de media tensión.

Estas entidades cumplen un papel clave en la regulación, formación y representación de las empresas y profesionales dedicados a las instalaciones eléctricas de media tensión en el país.

2.2 Aspecto Económico

Para ENTerritorio S.A., un análisis integral de los distintos contextos (Económico, social, político, ambiental, regulatorio, técnico, etc.) que pudieren incidir o tener relación con el presente proceso contractual, así como visualizar los agentes que componen el sector, las perspectivas de crecimiento, inversión y ventas, y los impactos e incidencias que determinan una buena planificación. Esto permitirá un desarrollo sano en la ejecución del contrato. determinando cuales tienen más potencial o qué empresas están mejor situadas. Los indicadores nos ayudan a conocer la situación de la economía, su estructura, su nivel de competitividad y hacia dónde se dirige.

2.2.1 Producto Interno Bruto (PIB)³

Analiza cómo ha crecido el PIB del sector en el último año. Un crecimiento sostenido indica un sector saludable y con buenas perspectivas. El sector servicios ha mostrado un crecimiento constante en los últimos años. Según el DANE, el sector servicios representa una gran parte del PIB nacional. Este crecimiento se debe a la expansión de servicios financieros, TIC, y otros servicios profesionales. A continuación, se proporciona un análisis detallado basado en los datos del boletín técnico trimestral del Producto Interno Bruto publicado por el DANE, mostrando los comportamientos trimestrales y anualizado de las variables a analizar:

Subsector (Clasificación DANE)	Tasa Crecimiento Anual	Tasa Crecimiento Trimestral 2024 - 2023				Desempeño Económico del Sector
	2024 ^{pr-II} / 2023 ^{pr-II}	2024 ^{pr-II} / 2024 ^{pr-I}	2024 ^{pr-I} / 2023 ^{pr-IV}	2023 ^{pr-IV} / 2023 ^{pr-III}	2023 ^{pr-III} / 2023 ^{pr-II}	
Construcción	2,4%	0,9%	1,1 %	1,6%	-2,7 %	El crecimiento del subsector fue positivo en el segundo trimestre de 2024. No obstante, el desempeño anual muestra un crecimiento sostenido, impulsado por la construcción y reactivación de las vías férreas en el país
Actividades Profesionales, Científicas o Técnicas	0,2 %	0,4%	-0,1%	0,5%	-0,3 %	El subsector de Actividades Profesionales, Científicas o Técnicas registró un crecimiento del 0.2% en el valor agregado durante el segundo trimestre de 2024, reflejando una disminución en la demanda por servicios especializados y eficientes

³ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

Estudio del Sector

Suministro de Electricidad, gas, vapor y aire acondicionado²	2,6%	-0,9%	1,9%	0,6%	0,8%	El subsector de Electricidad, gas, vapor y aire acondicionado registró un crecimiento del 2,6% en el valor agregado durante el segundo trimestre de 2024, reflejando un aumento en la demanda de este tipo de suministros.
--	-------------	--------------	-------------	-------------	-------------	--

FUENTE: Boletín Trimestral DANE

Pr: preliminar

²Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

En el segundo trimestre de 2024, la economía colombiana mostró señales de recuperación, con un crecimiento del 3.2% en términos anuales, impulsado principalmente por sectores clave como la construcción. El sector de la construcción destacó con un aumento del 2,4% en comparación con el mismo trimestre del año anterior, impulsado por la reactivación de proyectos de infraestructura y un incremento en la inversión en vivienda y edificaciones. Este dinamismo refleja una recuperación significativa en áreas fundamentales para el desarrollo económico del país.

Sin embargo, el crecimiento no fue uniforme en todos los sectores. Las actividades profesionales y técnicas, aunque mostraron cierta recuperación, registraron un crecimiento más modesto del 0,2% anual, lo que indica que aún enfrentan retos importantes en su proceso de reactivación. Además, junio de 2024 evidenció una disminución del 6,8% en los ingresos totales de este sector, acompañada por una reducción del 6,4% en el personal ocupado total, lo que subraya las dificultades que persisten en la estabilización del empleo y la generación de ingresos en estos servicios especializados.

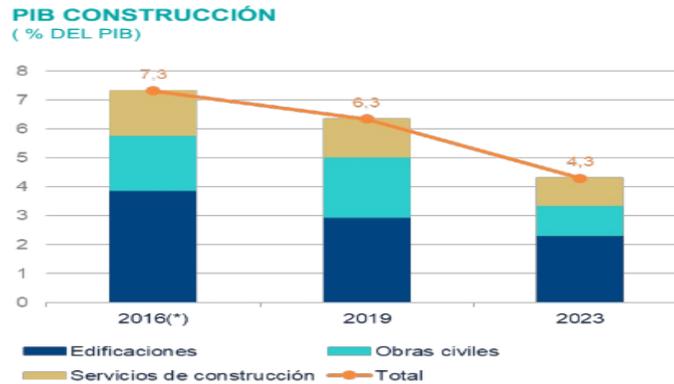
El informe del DANE también resalta que la demanda interna, especialmente el consumo de los hogares y la inversión en construcción sigue siendo el principal motor del crecimiento. Estos resultados destacan la importancia de continuar implementando políticas de estímulo económico y de inversión que consoliden la recuperación en los sectores menos dinámicos, asegurando así un crecimiento económico sostenido a largo plazo.

2.2.2 PIB Construcción

Desde su participación máxima en el PIB en 2016 (7,3%) perdió tres puntos porcentuales. Más de la mitad del sector (2,4% del PIB) está concentrado en la construcción de edificaciones, el cual se compone de vivienda y otros sectores no residenciales. Estas últimas perdieron peso en el total en los años recientes.

Las obras civiles, que llegaron a ser más del 2% del PIB en 2019, ahora solo representan un 1%.

Los servicios especializados para edificaciones y obras civiles suman otro 0,9% del PIB (eran el 1,5% del PIB en 2016).⁴

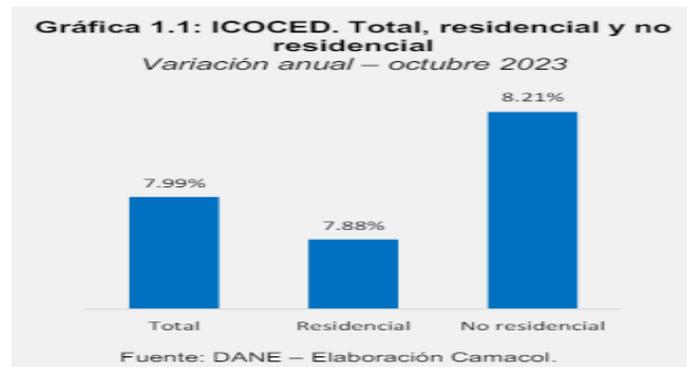


(*) Año máximo para la participación de la construcción en el PIB.
Fuente: BBVA Research con datos de DANE.

Fuente: BBVA Research con datos de DANE.

2.2.3 Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones - ICOCED

Esta actualización permite obtener resultados más precisos y exhaustivos para el análisis de edificaciones residenciales, así como ampliar la cobertura para incluir los segmentos no residenciales de manera integral. En el mes de octubre de 2023, el ICOCED registró una variación anual de 7,99%. El indicador para edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional registrando un crecimiento del 7,88%, mientras que los costos asociados a las edificaciones no residenciales crecieron el 8,21%. (Ver gráfica 1.1.)⁵



Parte de la dinámica interna en materia costos de construcción se explica por el contexto internacional del sector. A nivel global, la reactivación económica postpandemia estuvo acompañada del alza en los

⁴ <https://www.bbvarresearch.com>

⁵ <https://camacol.co>

Estudio del Sector

precios de materiales y bienes industriales, sustentada en presiones de demanda. Estas presiones a su vez se derivaron en gran medida de políticas contra cíclicas implementadas para el impulso de la economía, que en varios países del mundo tuvieron como eje la construcción (CEPAL, 2021). A esto se sumó la incertidumbre en los mercados internacionales de materias primas y los mercados energéticos impactados por choques climáticos y geopolíticos (IMF, 2023), que en conjunto ejercieron mayor presión al alza sobre los costos de la construcción.

El ICOCED también permite hacer un análisis según grupo de costos e insumos. Materiales representa la mayor ponderación en el total del índice (50,7%), de manera que las fluctuaciones en este grupo inciden ampliamente en el índice agregado. Al grupo de materiales le siguen los servicios especializados de la construcción (21,9%), mano de obra (20,4%), equipo (3,7%), equipo especial para obra (1,2%), maquinaria (1,1%), transporte (1%) y herramientas menores (0,1%). A continuación, se detalla el grupo por su respectivo peso y variación anual. (Ver tabla 1.2).⁶

Tabla 1.2: ICOCED según grupo de costos
Variación anual y participación en porcentaje
Octubre 2023

Grupos de costos	Peso	Var. Anual
Materiales	50.7%	7.0%
Servicios Generales de la Construcción	21.9%	7.6%
Mano de Obra	20.4%	11.3%
Equipo	3.7%	7.9%
Equipo Especial para Obra	1.2%	2.9%
Maquinaria	1.1%	12.6%
Transporte	1.0%	5.6%
Herramienta Menor	0.1%	5.6%

Fuente: DANE – Elaboración Camacol

2.2.4 Sector Servicios⁷

De acuerdo con el boletín técnico de la Encuesta Mensual de Servicios publicado por el DANE de agosto de 2024, las actividades profesionales, científicas y técnicas mostraron una tendencia preocupante en varios indicadores clave. En términos de ingresos nominales, se registró una variación negativa del 1,7% en comparación con el mismo mes del año anterior, lo que refleja una contracción en la demanda de estos servicios. Esta disminución en los ingresos está acompañada por una reducción del -1,4% en el personal ocupado total, lo cual sugiere ajustes significativos en la plantilla laboral, posiblemente debido a la menor actividad económica en el sector.

⁶ <https://camacol.co/sites/default>

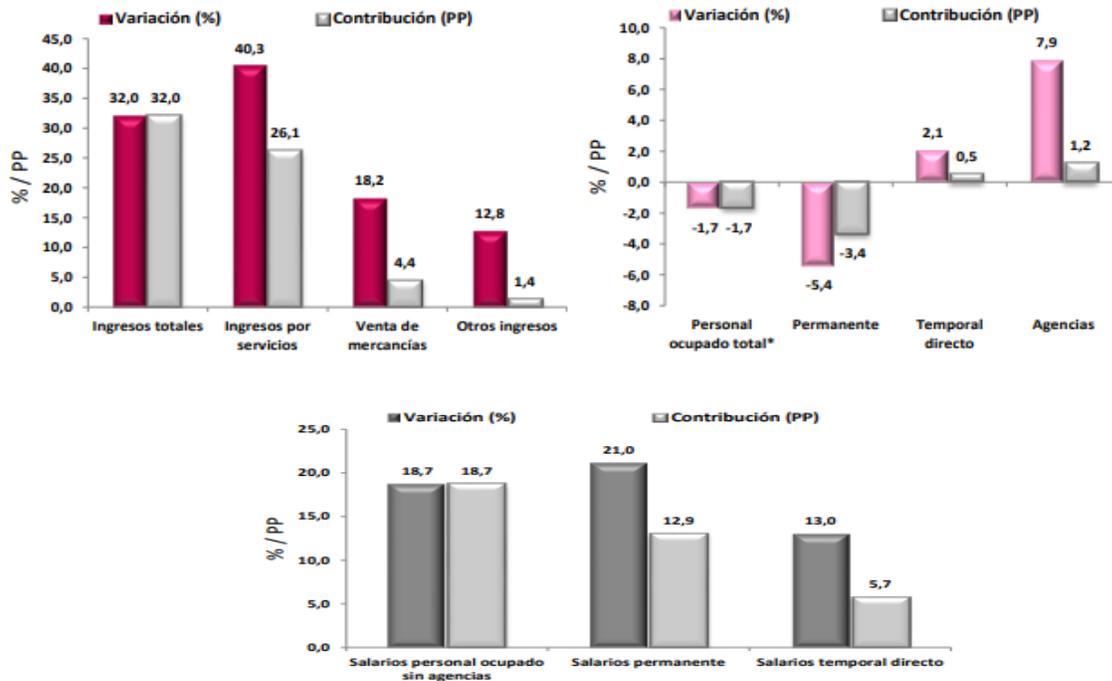
⁷ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems>

Gráfico 2. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación

Producción de películas cinematográficas y programas de televisión

Total nacional

Agosto 2024^P



Fuente: DANE, EMS

^P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En comparación con el mismo mes de 2023, en agosto de 2024 los ingresos totales presentaron un aumento de 32,0%, que se explica por el incremento de 40,3% en los ingresos por servicios, de 18,2% en la venta de mercancías y de 12,8% en otros ingresos operacionales.

En agosto de 2024 el personal ocupado total presentó una variación negativa de 1,7%, en comparación con agosto de 2023, que se explica por una disminución de 5,4% en el personal permanente. Por su parte, el personal contratado a través de agencias presentó un incremento de 7,9% y el personal temporal directo de 2,1%. Mientras que los salarios en agosto de 2024 presentaron un aumento de 18,7%, en comparación con agosto de 2023, que se explica por el incremento de 21,0% en los salarios del personal permanente y de 13,0% en los salarios del personal temporal directo.

2.2.5 Mercado Laboral⁸

El DANE realizó la publicación el 30 de septiembre del boletín técnico⁹ de los principales indicadores del mercado laboral en Colombia que corresponden para el mes de agosto de 2024, donde menciona que, para el mes de agosto de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,7%, mientras que en agosto de 2023 fue 9,3%. Por su parte, la tasa global de participación se ubicó en 64,5% y la tasa de ocupación en 58,3%, en el mismo mes del año anterior estas tasas fueron 64,4% y 58,5%, respectivamente. Por otra parte, en agosto de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,0%, mientras que en agosto de 2023 fue 9,6%. En cuanto a la tasa global de participación, para el periodo de referencia se ubicó en 67,2% y la tasa de ocupación en 60,5%, en el mismo mes de año anterior estas tasas fueron 66,4% y 60,0%, respectivamente.

Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)

Total nacional
 Agosto (2023-2024)



Fuente: DANE. GEIH

Población ocupada según rama de actividad, mes Agosto 2024

En el mes de agosto de 2024, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.418 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (0,8 puntos porcentuales); Comercio y reparación de vehículos (0,7 puntos porcentuales) y Alojamiento y servicios de comida (0,5 puntos porcentuales).

⁸ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems>
⁹ <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-ago2024.pdf>

Estudio del Sector

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad

Total nacional
Agosto (2023 - 2024)

Rama de actividad	Total nacional				
	Agosto 2023	Agosto 2024	Distribución % 2024	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.161	23.418	100	257	
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.958	2.153	9,2	195	0,8
Comercio y reparación de vehículos	3.931	4.090	17,5	159	0,7
Alojamiento y servicios de comida	1.683	1.799	7,7	116	0,5
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.313	3.390	14,5	77	0,3
Transporte y almacenamiento	1.609	1.665	7,1	56	0,2
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos [^]	512	558	2,4	46	0,2
Información y comunicaciones	422	419	1,8	-3	0,0
Industrias manufactureras	2.445	2.401	10,3	-43	-0,2
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.895	1.835	7,8	-59	-0,3
Actividades financieras y de seguros	436	376	1,6	-59	-0,3
Actividades inmobiliarias	388	316	1,4	-71	-0,3
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.953	2.880	12,3	-74	-0,3
Construcción	1.616	1.532	6,5	-84	-0,4

Fuente: DANE, GEIH.

p.p.: puntos porcentuales.

Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos[^] incluye la rama de Explotación de minas y canteras.

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

Nota: poblaciones en miles.

Nota: las ramas de actividad económica están definidas con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme -CIIU Rev. 4 A.C.

2.1.4 Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)¹⁰

La variación y contribución mensual del ICOCIV por agrupaciones de subclases CPC V 2.0 A.C, en agosto de 2024, la variación mensual del ICOCIV fue 0,05%, en comparación con julio de 2024. Tres de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por encima del promedio nacional (0,05%): Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,06%), **Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,08%)** y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,18%). Por otra parte, las agrupaciones: Construcciones en minas y plantas industriales (-0,18%) y Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (-0,03%) se ubicaron por debajo del promedio nacional

¹⁰ <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCIV/bol-ICOCIV-ago2024.pdf>

Tabla 1. ICOCIV. Variación y contribución mensual de las cinco agrupaciones de subclases CPC V 2.0 A.C. al total.

Total nacional

Agosto (2024)

Código agrupación CPC	Nombre agrupación CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2024	2024
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	55,65	0,08	0,05
530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,78	0,18	0,01
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	19,46	0,06	0,01
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,49	-0,18	-0,02
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,63	-0,03	0,00
Total		100	0,05	0,05

Fuente: DANE, ICOCIV.

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

Por subclases CPC, al comparar agosto de 2024 con julio de 2024, las mayores variaciones positivas se evidenciaron en: Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones (0,77%), Cables locales y obras conexas (0,62%) y Pistas de aterrizaje (0,32%). En cuanto las subclases que presentaron las variaciones negativas se encontraron: Represas (-0,36%), Puentes mayores y carreteras elevadas (-0,26 %) y Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua (-0,22 %).

Tabla 2. ICOCIV. Variación y contribución mensual según 17 subclases CPC V 2.0 A.C.

Total nacional

Agosto 2024

Código CPC	CPC	Peso %	Variación (%)		Contribución al total nacional (puntos porcentuales)
			2024	2024	2024
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas), calles	48,71	0,11	0,05	
53212	Ferrocarriles	0,58	-0,16	0,00	
53213	Pistas de aterrizaje	0,86	0,32	0,00	
53221	Puentes y carreteras elevadas	2,40	-0,26	-0,01	
53222	Túneles	3,09	-0,04	0,00	
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,41	0,10	0,00	
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,46	-0,17	0,00	
53233	Represas	0,03	-0,36	0,00	
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,89	0,77	0,01	
53241	Tuberías de larga distancia	2,69	0,02	0,00	
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,94	-0,16	-0,01	
53251_D3	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,27	-0,22	-0,01	
53252	Cables locales y obras conexas	5,56	0,62	0,03	
53261	Construcciones en minas	4,91	-0,13	-0,01	
53262	Centrales eléctricas	4,58	-0,22	-0,01	
53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,26	-0,16	0,00	
53290	Otras obras de ingeniería civil	7,36	0,00	0,00	
Total		100,00	0,05	0,05	

Fuente: DANE, ICOCIV

Variación y contribución año corrido por tipología de obra (46 obras)¹¹

Al comparar agosto de 2024 con diciembre de 2023 y según tipología de obra, construcción de oleoductos, gasoductos y poliductos presentó la mayor variación del año corrido (5,71%), seguido por **caminos vecinales (5,30%)** y embalses (5,17%). Por su parte, las menores variaciones acumuladas en lo corrido del año, según tipología de obra, se observaron en: túneles (0,84%), plantas de tratamiento agua potable (1,73%) y semaforización electrónica (1,86%).

¹¹ <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCIV/bol-ICOCIV-ago2024.pdf>

2.3 Aspecto Técnicos del bien a contratar

En el numeral 2.2.1 del F-PR-26 en la definición de las especificaciones o descripción técnica detallada y completa del bien, obra o servicio a contratar, menciona que “Se anexan los estudios y diseños resultado de la consultoría contratada por ENTerritorio S.A.”

2.4 Factor Regulatorio del sector

El sector de la construcción de redes eléctricas de media tensión en Colombia está regulado por diversas normativas que buscan garantizar la seguridad, eficiencia y sostenibilidad de los proyectos eléctricos. Entre las principales regulaciones se encuentran:

- **Resolución CREG 070 de 1998:** Emitida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), establece las condiciones para la operación y expansión de los sistemas de distribución de electricidad, a distribuir tanto redes de medios como de baja tensión.
- **Código Eléctrico Colombiano (NTC 2050):** La Norma Técnica Colombiana (NTC 2050) basada en el National Electrical Code (NEC) cuyo objeto es la salvaguardia de las personas y de los bienes contra los riesgos que pueden surgir por el uso de la electricidad
- **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE):** Dictado por el Ministerio de Minas y Energía, es el marco técnico que regula la seguridad y eficiencia en las instalaciones eléctricas, aplicable a todo el proceso de construcción y mantenimiento de r
- **Licencias y permisos ambientales:** Para la construcción de redes eléctricas de media tensión, es necesario cumplir con las

Estas regulaciones son fundamentales para asegurar que las redes de media tensión sean construidas bajo estándares de calidad y seguridad, contribuyendo al desarrollo sostenible del sector energético en Colombia.

2.5 Vigilancia y Control

En Colombia, la vigilancia y control del sector de construcción de redes eléctricas de media tensión está a cargo de varias entidades gubernamentales, que velan por el cumplimiento de las normativas técnicas, de seguridad y ambientales. Las principales entidades responsables son:

- **Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD):** Esta entidad tiene la función de vigilar, controlar e inspeccionar el cumplimiento de las disposiciones legales y regulatorias en la prestación de los servicios públicos de energía eléctrica, incluyendo la infraestructura de redes eléctricas de media tensión.

- **Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG):** Se encarga de regular el sector energético, estableciendo las condiciones para la operación.
- **Ministerio de Minas y Energía:** Controla la energía eléctrica en Colombia.
- **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y autoridades ambientales regionales:** Estas entidades supervisan el cumplimiento de las normativas ambientales en los proyectos de construcción de redes eléctricas, exigiendo licencias y permisos que minimicen el impacto ambiental.

Estas entidades trabajan de manera coordinada para garantizar que el sector de la construcción de redes eléctricas de media tensión opere de acuerdo con la normatividad vigente.

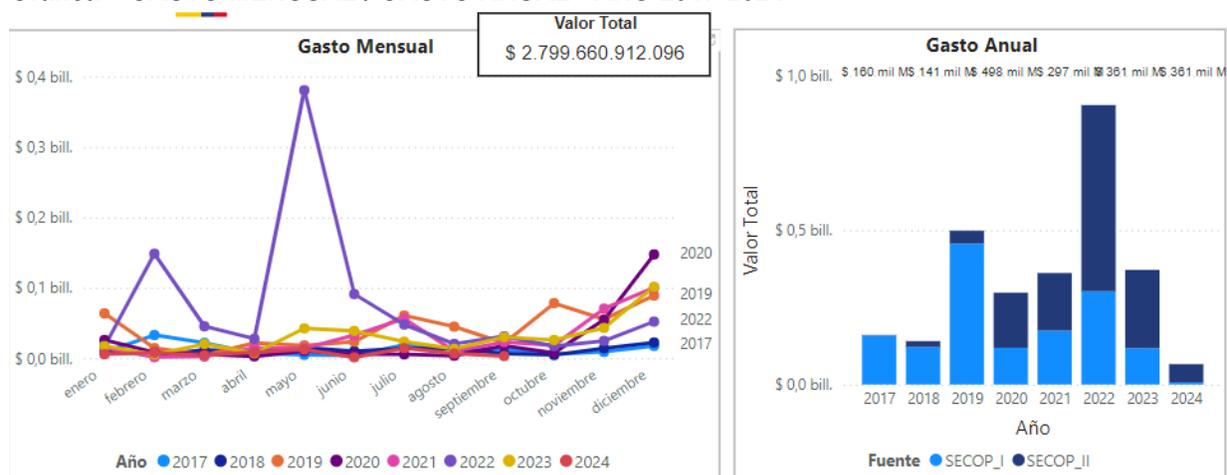
3. Estudio de Oferta del sector

La metodología utilizada por Colombia Compra Eficiente proporciona un marco para la gestión estratégica de abastecimiento, asegurando que las compras se realicen de manera eficiente y transparente.

Basado en los datos proporcionados sobre el gasto anual y el número de contratos relacionados con la categoría UNSPSC 72151500 – Servicio de sistemas eléctricos, se pueden extraer varias conclusiones importantes para ENTERRITORIO S.A., las cifras a resaltar son:

El gasto mensual asociado a las categorías UNSPSC seleccionadas para este proceso de puesta en funcionamiento de la red de media tensión, alcanzó la suma de \$2.799.660.912.096 pesos. Con la firma de un total de 7.296 contratos en el periodo considerado (2017-2024), lo que indica una alta demanda en la adquisición de estos servicios.

Gráfica – GASTO MENSUAL / GASTO ANUAL - AÑO 2017-2024



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

3.1 Oferentes

Basado en la consulta de la herramienta de SIIS de la Superintendencia de Sociedades, seleccionadas de acuerdo a Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIU) D3512 - Transmisión de energía eléctrica, F 4321- Instalaciones eléctricas, F 4329 - Otras instalaciones especializadas y que podrían ser potenciales proveedores para ENTERRITORIO S.A. A continuación, se presentan una muestra de estas empresas: MiPymes

RAZÓN SOCIAL	NIT	TAMAÑO
ARMENTA CHAVARRO SAS	800025260	Mi Pymes
PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.	800093320	Mi Pymes
CONSTRUCCIONES FUTURO LTDA	800118787	Mi Pymes
GTA COLOMBIA SAS	811022908	Mi Pymes
INGEMA S.A.	811038832	Mi Pymes
COMPAÑIA DE ILUMINACIONES ESPECIALES	811039217	Mi Pymes
J.E. JAIMES INGENIEROS S.A.S.	860507248	Mi Pymes
EME INGENIERIA S.A. BIC	890207976	Mi Pymes
INMEL INGENIERIA SAS	890926257	Mi Pymes
WB INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S	900340610	Mi Pymes
CANALES Y CONTACTOS SAS	900456735	Mi Pymes
K-YENA SAS	901040175	Mi Pymes
ACCESORIOS Y SISTEMAS S.A EN REORGANIZACION	800042522	Mi Pymes
MONTAJES DE INGENIERIA DE COLOMBIA MICOL S A	800172544	Mi Pymes
MEGAPROYECTOS DE ILUMINACIONES DE COLOMBIA SAS	805015921	Mi Pymes
OTIS ELEVATOR COMPANY COLOMBIA SAS	830005448	Mi Pymes
ACTIVIDADES DE INSTALACIONES Y SERVICIOS COBRA SA	830040872	Mi Pymes
ILUMINACION DE VILLAVICENCIO S.A.S.	830061482	Mi Pymes

RAZÓN SOCIAL	NIT	TAMAÑO
Ascensores Schindler de Colombia SAS	860005289	Mi Pymes
ESTILO INGENIERIA S.A.	860063830	Mi Pymes
TK ELEVADORES COLOMBIA SA	860072876	Mi Pymes
A.M.V. SAS	890213074	Mi Pymes
SOLUCIONES EN INGENIERIA SOLINGENIA SAS	830513068	Mi Pymes
MITSUBISHI ELECTRIC DE COLOMBIA LTDA	860025639	Mi Pymes
ENERGÍA INTEGRAL ANDINA S.A. EN REORGANIZACIÓN	860533206	Mi Pymes
HG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS BIC	900694164	Mi Pymes
ENERGIA Y ALUMBRADO DE PEREIRA SA ESP	816003858	Mi Pymes
PETROELECTICA DE LOS LLANOS LTD	900329780	Mi Pymes

3.2 Clasificación de empresas como MiPymes.

Para identificar y facilitar la participación de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) en procesos de contratación pública, es crucial entender los criterios definidos por la Ley 2069 de 2020 y la Ley 590 de 2000 en Colombia. Aquí te proporciono una guía sobre cómo aplicar estos criterios para identificar potenciales proveedores MIPYMES en el sector de servicios.

Según la Ley 590 de 2000, las MIPYMES se clasifican de la siguiente manera basándose en los ingresos por actividades ordinarias anuales:

- **Microempresa:** Ingresos anuales hasta \$1.197 millones de pesos colombianos.
- **Pequeña Empresa:** Ingresos anuales entre \$1.197 millones y \$4.790 millones de pesos colombianos.
- **Mediana Empresa:** Ingresos anuales entre \$4.790 millones y \$17.538 millones de pesos colombianos.

Incluir MIPYMES en los procesos de contratación pública puede fomentar la competencia, aumentar la diversidad de proveedores y promover la innovación, Apoyar a MIPYMES fortalece el tejido empresarial local, genera empleo y contribuye al desarrollo económico y social del país y es esencial asegurar que las MIPYMES seleccionadas cumplan con todos los requisitos legales y técnicos establecidos para los contratos públicos.

3.4 Bienes Relevantes

Estudio del Sector

Para el presente proceso de contratación, se llevó a cabo el análisis sobre los bienes nacionales relevantes incluidos en el cálculo del presupuesto oficial y necesarios para la ejecución de la obra, según lo reglamentado por el Decreto No. 680 de 2021 que reza:

“Artículo 2.2.1.2.4.2.9. Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:

1. *El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación.*
2. *El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación.*
3. *La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.*

La Entidad deberá identificar la existencia de bienes relevantes nacionales, con base en el Presupuesto Oficial Estimado y el Estudio del sector, según el siguiente procedimiento:

- Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.
- Calcular el valor parcial de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.
- Calcular el valor total realizando la sumatoria de los valores parciales de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.
- Determinar el porcentaje de participación de cada bien o insumo usando su valor parcial dividido por el valor total, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Determinar el porcentaje acumulado entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior.
- Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.
- Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.
- Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.
- Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009.

Teniendo como base el **Presupuesto oficial estimado, \$3.705.474.109,24 (correspondiente a total costos directos)** se identifican un total de 138 ítems. El aplicativo de Colombia Compra identifica un total de 19 bienes (de los 138 totales) que representan el 80% de participación en los costos directos, es decir para el presente proyecto 10 bienes conforman aproximadamente el 80% del valor total del presupuesto. Estos bienes son:

Regla de Pareto.

Corte definido a partir del diagrama de Pareto: [...] que dice que el 80% de las consecuencias son el resultado del 20% de las causas.

DESCRIPCION							
index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	12	Bien 13	u	2.0	120983776	241967552.0	10.17%
1	136	Bien 137	NaN	50.0	4830719	241535950.0	10.16%
2	13	Bien 14	u	2.0	104646692	209293384.0	8.80%
3	97	Bien 98	u	1.0	151902788	151902788.0	6.39%
4	95	Bien 96	NaN	1.0	121422718	121422718.0	5.11%
5	96	Bien 97	NaN	1.0	107761248	107761248.0	4.53%
6	67	Bien 68	u	33.0	3083221	101746293.0	4.28%
7	14	Bien 15	u	4.0	21731239	86924956.0	3.66%
8	66	Bien 67	u	39.0	2054434	80122926.0	3.37%
9	62	Bien 63	u	114.0	602999	68741886.0	2.89%
10	132	Bien 133	NaN	1.0	68475690	68475690.0	2.88%
11	135	Bien 136	NaN	50.0	1340047	67002350.0	2.82%
12	61	Bien 62	u	6.0	9881148	59286888.0	2.49%
13	94	Bien 95	NaN	1.0	55227384	55227384.0	2.32%
14	63	Bien 64	u	1.0	47064936	47064936.0	1.98%
15	70	Bien 71	u	1.0	43421410	43421410.0	1.83%
16	56	Bien 57	ml	968.0	41636	40303648.0	1.69%
17	59	Bien 60	NaN	2.0	17241614	34483228.0	1.45%
18	50	Bien 51	u	17.0	1909687	32464679.0	1.37%
19	71	Bien 72	NaN	4.0	7887149	31548596.0	1.33%

Calcular el promedio de los bienes seleccionados

Con estos datos determinamos el promedio de los bienes que representan el 80 % de mayor participación:

%3.98

Fuente: Aplicativo Bienes Relevantes

Bienes relevantes.

Los bienes relevantes serán aquellos cuyo Porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

DESCRIPCION							
index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	12	Bien 13	u	2.0	120983776	241967552.0	10.17%
1	136	Bien 137	NaN	50.0	4830719	241535950.0	10.16%
2	13	Bien 14	u	2.0	104646692	209293384.0	8.80%
3	97	Bien 98	u	1.0	151902788	151902788.0	6.39%
4	95	Bien 96	NaN	1.0	121422718	121422718.0	5.11%
5	96	Bien 97	NaN	1.0	107761248	107761248.0	4.53%
6	67	Bien 68	u	33.0	3083221	101746293.0	4.28%

Fuente: Aplicativo Bienes Relevantes

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se relaciona el nombre técnico de cada uno de los anteriores 7 bienes identificados como bienes relevantes para el presente proceso, según el aplicativo de Colombia Compra.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
Bien 13	SUMINISTRO, TRASLADO E INSTALACIÓN DE GRUPO ELECTROGENO 100 KW - 220 V, INCLUYE CABINA INSONORIZADA TIPO RESIDENCIAL	u	2.0	120983776	241967552.0	10.17 %	10.17%
Bien 137	TRANSPORTE DE MATERIALES EN BARCO DESDE BUENAVENTURA HASTA NUQUI (INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE)		50.0	4830719	241535950.0	10.16 %	20.33%
Bien 14	SUMINISTRO, TRASLADO E INSTALACIÓN DE GRUPO ELECTROGENO 80 KW - 220 V, INCLUYE CABINA INSONORIZADA TIPO RESIDENCIAL	u	2.0	104646692	209293384.0	8.80%	29.13%
Bien 98	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA EN MEDIA TENSIÓN	u	1.0	151902788	151902788.0	6.39%	35.52%
Bien 96	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA DE TABLERO DE CONTROL; 0,8 X 2,2 X 0,8 M, INCLUYE SISTEMA DE CONTROL PROGRAMABLE DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR (PLANO AX 03-05).		1.0	121422718	121422718.0	5.11%	40.63%
Bien 97	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA DE MEDIA TENSIÓN 0,7 X 2,2 X 1,3 M, INCLUYE RELÉ DE PROTECCIÓN Y MEDIDA DE 24 A, 13,2 KV / 220 V.		1.0	107761248	107761248.0	4.53%	45.16%
Bien 68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE 12M METALICO 750 KGF	u	33.0	3083221	101746293.0	4.28%	49.43%

De conformidad con lo establecido en el Decreto No. 680 de 2021, identificados los bienes o insumos de mayor relevancia, se realiza la consulta de estos en el **Registro de Productores y Bienes Nacionales – VUCE**, identificando que se encuentran registrado el siguiente bien:

Teniendo en cuenta los bienes identificados en el Registro de Productores y Bienes Nacionales, a continuación, se relaciona el puntaje individual de cada bien. Para efectos de la asignación de puntaje, la Entidad Estatal definirá el puntaje de cada bien nacional relevante de acuerdo con su porcentaje de participación, para lo cual aplicará la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{\text{Participación}(\%)_i * (P_{max})}{\sum_i^n \text{Participación}(\%)}$$

Donde:

P_i: Puntaje de cada bien relevante

i: Bien o bienes nacionales relevantes

n: Número de bienes nacionales relevantes

Participación (%) i: Porcentaje de participación del bien

P_{max}: Puntaje máximo para el factor de evaluación de apoyo a la industria nacional (10 puntos)

\sum_i^n **Participación (%)**: Sumatoria de los porcentajes de participación de los bienes.

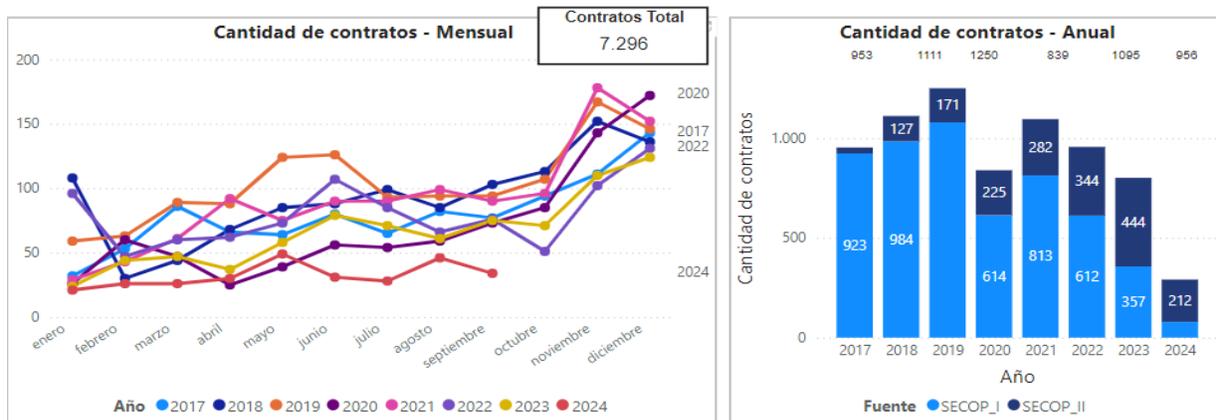
Teniendo en cuenta lo anterior, los puntajes aplicables a los bienes identificados como relevantes son:

No.	Bien Nacional Relevante	Fecha de Vigencia	No. De Partida Arancelaria	% de Participación	Puntaje Individual de cada bien
1	CELDA DE MEDIA TENSIÓN 7,2/ 17,5 /36 KV, 25/31,5/40ª, MAYORES A 1000 VOLTIOS.	18/03/2025	8537200000	2,52%	10
Puntaje Total					10

4. Comportamiento del gasto histórico - Contrataciones de otras entidades

La herramienta de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas dispuesta por Colombia Compra Eficiente. El análisis de la demanda es el proceso de caracterización de la necesidad de una entidad realizando un análisis del gasto histórico. Para ello, se analiza la demanda representada gráficamente el gasto histórico, de una o varias o todas las entidades estatales de Colombia, qué bienes o servicios han contratado, a quiénes, bajo qué modalidades y origen del proveedor, a partir de la información que reposa en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP I, SECOP II. En este caso tomaremos los códigos UNSPSC relacionados en este proceso, la información disponible en el SECOP II.

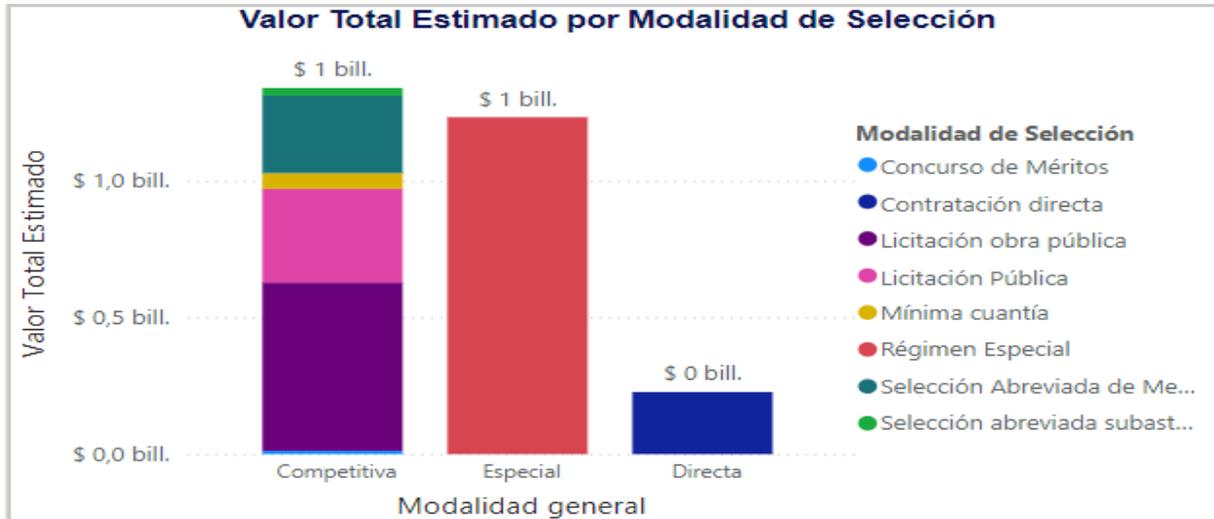
La cantidad de contratos mensual es de 7.296 contratos de la entidad publicas durante los periodos 2017 al 2024, con contratos en la plataforma Secop II y Secop I.



Fuente: MAE

Estudio del Sector

Ahora bien, la modalidad de selección con el mayor valor contratado corresponde a la contratación competitiva, con un total de 1 Billón, La modalidad de contratación de régimen especial y contratación directa. Estos datos se presentan de manera clara en la gráfica a continuación



Fuente: MAE

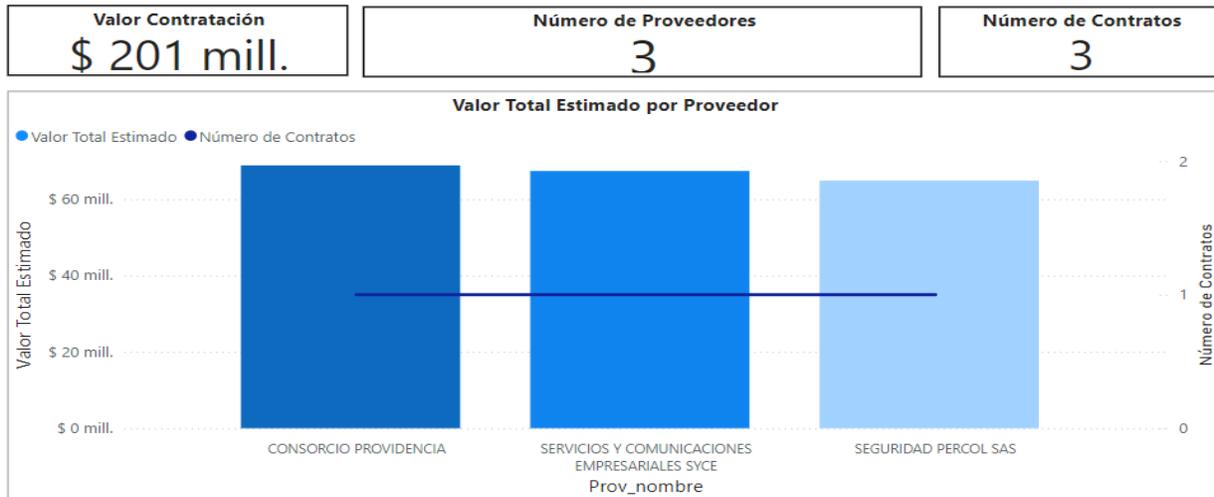
En cuanto a los proveedores, se destaca que el mayor valor contratado corresponde a la Unión Temporal Interconexión Eléctrica del Pacífico, seguida por la Unión Temporal Wayuu, Consorcio Pro Experts Energy, Emtel ESP, HG Ingeniería y construcciones S.A.S BIC, Consorcio solar 2021 entre otros



Fuente: MAE

4.1 Gasto en contratación de ENTerritorio ahora ENTERRITORIO S.A desde 2024

Se realizó una revisión en la herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, filtrando la demanda mediante una búsqueda histórica de las contrataciones realizadas por **ENTerritorio S.A.** con objetos similares al del presente estudio. En los registros más recientes relacionados con el código **UNSPSC 72151500 – Servicio de sistemas eléctricos**, se identificaron tres contratos que suman un valor total de \$201.000.000.000, como se evidencia en la siguiente imagen:



FONADE	VIGENCIA 2018
MODALIDAD	Contratación régimen especial (con ofertas)
DESCRIPCIÓN	OBRAS PARA LA ADECUACIÓN Y OBTENCIÓN DE LOS CERTIFICADOS RETIE Y RETILAP DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS Y UNIDAD DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS – MUNICIPIO DE PROVIDENCIA
VALOR	\$71.191.912 COP
CONTRATISTA	CONSORCIO PROVIDENCIA
SECOP II	CSI 080-2018

FONADE	VIGENCIA 2018
MODALIDAD	Contratación régimen especial (con ofertas)
DESCRIPCIÓN	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO REQUERIDO EN LAS INSTALACIONES DE FONADE PARA LAS REDES ELÉCTRICAS Y DE DATOS, CABLEADO ESTRUCTURADO, EL CUAL INCLUYE PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE MATERIALES
VALOR	\$ 42.509.200 pesos COP
CONTRATISTA	SERVICIOS Y COMUNICACIONES EMPRESARIALES SYCE

SECOPII	CDI 042-2018
----------------	--------------

FONADE	VIGENCIA 2018
MODALIDAD	Contratación régimen especial (con ofertas)
DESCRIPCIÓN	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO REQUERIDO EN LAS INSTALACIONES DE FONADE PARA LAS REDES ELÉCTRICAS Y DE DATOS, CABLEADO ESTRUCTURADO, EL CUAL INCLUYE PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE MATERIALES
VALOR	\$ 42.509.200 pesos COP
CONTRATISTA	SERVICIOS Y COMUNICACIONES EMPRESARIALES SYCE
SECOPII	CDI 042-2018

4.2 Contrataciones previas de otras Entidades

Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de los procesos de contratación publicados en el SECOP II, focalizándonos en aquellos que presentan similitudes con el objeto del presente estudio. A continuación, se detallan cinco (5) contratos identificados, cuyo objeto es comparable a las redes eléctricas. Estos contratos fueron seleccionados por su relevancia o referencia valiosa para el análisis comparativo de este proceso:

No. del proceso	Entidad	Valor	Modalidad de Contratación	Objeto
DC-IN-SAMC-058-2023	GOBERNACION DEL CAQUETA	\$518,029,190 COP	Selección Abreviada de Menor Cuantía	El Departamento del Caquetá, determino que el objeto a contratar es CONSTRUCCIÓN RED DE ELECTRIFICACION RURAL DE MEDIA, BAJA TENSION CON MONTAJE DE SUBESTACIONES AÉREA, PARA VEREDAS VARIAS DE LOS MUNICIPIOS DE MORELIA, FLORENCIA, MONTAÑITA Y PUERTO RICO DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
115 DE 2023	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS	\$ 3,615,400,007 COP	Régimen Especial	AMPLIACION DE LAS INTALACIONES Y OPTIMIZACION DEL SISTEMAELECTRICO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE

No. del proceso	Entidad	Valor	Modalidad de Contratación	Objeto
				AGUA POTABLE LAS BLANCAS Y REMODELACION DE RED DE MEDIA TENSION Y SUBESTACION ELECTRICA PARA LA PTAR CACIITAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS
LOP-030 DE 2023	LA GUAJIRA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE MANAURE	\$ 9,646,646,647 COP	Licitación obra pública	AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL EN ZONAS TURÍSTICAS Y COMUNIDADES INDÍGENAS DEL MUNICIPIO DE MANAURE, LA GUAJIRA CON BPIN 2023002440047 y ADECUACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA
LP-SVCH-SPI-439-2023	SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN VICENTE CHUCURÍ	\$ 1,344,920,000 COP	Selección abreviada inversa subasta	CONSTRUCCIÓN RED DE MEDIA TENSION, CONECTIVIDAD Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ, SANTANDER
LP-002-2023	ICANH	\$ 678,256,214 COP	Licitación obra pública	CONTRATAR LA RENOVACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA TENSION, CAMBIO DE TRANSFORMADORES Y REDES DE DISTRIBUCIÓN PARA LOS PARQUES ARQUEOLÓGICOS SAN AGUSTÍN Y TIERRADENTRO, Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBAS DE PRESIÓN PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN AGUSTÍN

Fuente: www.colombialicita.com – Construcción propia

5. Requisitos Habilitantes Financieros

Para determinar la capacidad financiera y organizacional de las empresas identificadas, según los indicadores exigidos por el Decreto 1082 de 2015, se utilizan diversos índices que permiten evaluar la salud financiera de los proponentes en procesos de contratación pública. Aquí se detallan estos indicadores y cómo se calculan:

Indicadores de Capacidad Financiera

Índice de Liquidez: Un índice mayor indica una mayor capacidad para cubrir obligaciones a corto plazo.

$$\text{Fórmula: Índice de Liquidez} = \frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

Índice de Endeudamiento: Un índice menor indica una estructura de financiación menos dependiente de deuda y menor riesgo de incumplimiento de pasivos.

$$\text{Fórmula: Índice de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivos Totales}}{\text{Activos Totales}}$$

Índice de Cobertura de Intereses: Un índice mayor indica una mayor capacidad para cubrir los gastos financieros.

$$\text{Fórmula: Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gasto De Intereses}}$$

Indicadores de Capacidad Organizacional

Rentabilidad del Patrimonio: Un índice mayor indica una mayor rentabilidad para los accionistas.

$$\text{Fórmula: Rentabilidad del Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

Rentabilidad del Activo: Un índice mayor indica una mayor eficiencia en la utilización de los activos para generar utilidad.

$$\text{Fórmula: Rentabilidad del Activo} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activos Totales}}$$

A continuación, se presenta la información financiera de las empresas al 31 de diciembre de 2023, obtenida a través del Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS). Esta información refleja el estado financiero de las compañías a la fecha de corte mencionada:

Razón social de la sociedad	Capital de trabajo	liquidez	endeudamiento	RCI	ROE	ROA
ARMENTA CHAVARRO SAS	\$ 7.083.117,00	1,96	0,79	5,40	0,01	0,00
PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.	\$ 41.721.144,00	1,89	0,43	0,78	0,14	0,08

Estudio del Sector

Razón social de la sociedad	Capital de trabajo	liquidez	endeudamiento	RCI	ROE	ROA
CONSTRUCCIONES FUTURO LTDA	\$ 8.319.518,00	8,90	0,36	0,00	0,03	0,02
GTA COLOMBIA SAS	-\$ 1.688.535,00	0,81	0,47	0,43	0,23	0,12
INGEMA S.A.	\$ 8.128.583,00	1,41	0,70	9,72	0,03	0,01
COMPAÑIA DE ILUMINACIONES ESPECIALES	-\$ 19.586,00	0,04	0,12	0,00	0,03	0,03
ENERGIA Y ALUMBRADO DE PEREIRA SA ESP	\$ 2.352.751,00	10,85	0,18	0,01	0,10	0,08
J.E. JAIMES INGENIEROS S.A.S.	\$ 43.007.750,00	1,64	0,62	0,08	0,61	0,23
EME INGENIERIA S.A. BIC	\$ 24.352.921,00	4,69	0,34	1,37	0,04	0,03
INMEL INGENIERIA SAS	\$ 75.408.249,00	1,78	0,68	1,39	0,18	0,06
WB INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S	\$ 2.127.253,00	1,31	0,54	1,94	0,12	0,06
CANALES Y CONTACTOS SAS	\$ 4.175.626,00	1,93	0,61	0,39	0,41	0,16
K-YENA SAS	\$ 9.055.847,00	1,41	0,92	0,00	0,76	0,06
ACCESORIOS Y SISTEMAS S.A EN REORGANIZACION	\$ 16.270.728,00	7,92	0,66	0,14	0,03	0,01
MONTAJES DE INGENIERIA DE COLOMBIA MICOL S A	\$ 3.738.314,00	1,28	0,76	-0,46	0,51	0,12
MEGAPROYECTOS DE ILUMINACIONES DE COLOMBIA SAS	\$ 17.277.678,00	2,06	0,50	INDT!	0,00	0,00
OTIS ELEVATOR COMPANY COLOMBIA SAS	\$ 27.527.518,00	1,98	0,55	0,56	0,37	0,17
ACTIVIDADES DE INSTALACIONES Y SERVICIOS COBRA SA	\$ 7.895.670,00	1,17	0,87	0,45	0,44	0,06
ILUMINACION DE VILLAVICENCIO S.A.S.	\$ 4.724.769,00	4,35	0,10	-21,79	0,00	0,00
Ascensores Schindler de Colombia SAS	\$ 6.326.648,00	1,14	0,42	1,07	0,09	0,05
ESTILO INGENIERIA S.A.	\$ 17.343.594,00	1,16	0,84	2,69	0,12	0,02

Estudio del Sector

Razón social de la sociedad	Capital de trabajo	liquidez	endeudamiento	RCI	ROE	ROA
TK ELEVADORES COLOMBIA SA	\$ 21.822.786,00	2,05	0,46	1,70	0,03	0,01
A.M.V. SAS	\$ 22.607.511,00	1,87	0,66	3,19	0,02	0,01
PETROELECTICA DE LOS LLANOS LTD	\$ 20.181.971,00	2,48	0,62	INDT!	0,00	0,00
SOLUCIONES EN INGENIERIA SOLINGENIA SAS	\$ 8.325.457,00	5,52	0,36	2,22	0,00	0,00
MITSUBISHI ELECTRIC DE COLOMBIA LTDA	\$ 74.315.271,00	1,89	0,33	1,18	0,04	0,03
ENERGÍA INTEGRAL ANDINA S.A. EN REORGANIZACIÓN	\$ 233.002.158,00	3,89	0,50	0,97	0,04	0,02
HG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS BIC	\$ 37.855.434,00	2,21	0,68	1,99	0,10	0,03

FUENTE: Registro Único de Proponentes (RUES)- Cámara de Comercio

Para establecer los requisitos financieros habilitantes, utilizaremos el enfoque descrito en el Manual para la Determinación de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente. Este enfoque nos permite evaluar de forma precisa la salud financiera de los proponentes, asegurando que cumplan con las condiciones mínimas requeridas para participar en procesos de contratación pública. Para ello, se calcularán tres métricas clave: el promedio, la desviación estándar y la mediana de los indicadores financieros de la muestra de empresas previamente seleccionadas. Estas métricas proporcionan una visión completa y equilibrada, permitiendo identificar patrones de comportamiento financiero y establecer límites más justos y representativos. A continuación, se presenta una tabla que resume los resultados obtenidos de estos cálculos, los cuales serán fundamentales para determinar los requisitos financieros habilitantes en el presente proceso de contratación

DATOS ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS GENERALES DE LA MUESTRA					
ESTADISTICA	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERÉS	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
PROMEDIO	2,84	0,53	0,59	0,16	0,05
DESVIACIÓN ESTANDAR	1,91	0,54	0,87	0,06	0,02
MEDIANA	2,57	0,21	5,02	0,20	0,05

Con base en los datos detallados en la Tabla de Datos Resultados Estadísticos de la muestra acotada, se procede a definir los requisitos financieros mínimos habilitantes. Estos requisitos se establecen tomando en cuenta los indicadores clave que reflejan la solidez y estabilidad financiera de las empresas

participantes. Al fijar estos límites, se asegura que los proponentes cuenten con la capacidad económica necesaria para cumplir con las obligaciones contractuales del proceso que nos ocupa, minimizando los riesgos asociados al incumplimiento.

DATOS ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS DE LA MUESTRA ACOTADA					
ESTADISTICA	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERÉS	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
PROMEDIO	1,93	0,53	1,56	0,06	0,05
DESVIACIÓN ESTANDAR	1,00	0,19	2,19	0,06	0,06
MEDIANA	1,88	0,57	1,12	0,03	0,02

Los requisitos mínimos habilitantes financieros, derivados del análisis estadístico, están diseñados para seleccionar un proponente con solidez financiera capaz de superar las dificultades logísticas relacionadas con el acceso a materiales de construcción en los municipios mencionados. Los índices de capacidad financiera se establecen en función de datos estadísticos de la mediana, mientras que los requisitos habilitantes de capacidad organizacional se basan en los índices mínimos correspondientes a la mediana. Los requisitos habilitantes son los siguientes: mínimo

ÍNDICE PARA EVALUAR	REQUISITO MÍNIMO
INDICE LIQUIDEZ	$\geq 1,5$
NIVEL ENDEUDAMIENTO	$\leq 60\%$
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	$\geq 1,5$ o Indeterminado
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	$\geq 0,03$
RENTABILIDAD DE ACTIVO	$\geq 0,02$

Es fundamental establecer un requisito de capital de trabajo en este proyecto debido a la naturaleza intensiva en inversión que implica la puesta en marcha y operación de las redes de media tensión. El futuro ejecutor del contrato deberá asumir no solo los costos iniciales relacionados con la obra, sino también garantizar la disponibilidad de recursos financieros suficientes para apalancar los costos continuos de los materiales requeridos, es imprescindible que el contratista cuente con un capital de trabajo adecuado. Esto asegurará la viabilidad y continuidad del proyecto, evitando interrupciones que puedan derivarse de problemas de liquidez.

Por lo tanto, se incluyó la información del indicador de Capital de Trabajo, como requisito adicional de capacidad financiera.

- **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

proponente¹². El presupuesto expresado en salarios mínimos que corresponde a cada grupo es el siguiente:

POE: CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS CON ONCE CENTAVOS M/CTE (\$ 4,273,743,672.11)

Se sugiere establecer el siguiente requisito de capital de trabajo:

CAPITAL DE TRABAJO SOLICITADO	REQUISITO MINIMO
\$ 854.748.734,42	>= 20% del Presupuesto Oficial - POE

Proyecto:



Indra Homez Lozano
Profesional Grupo Planeación Contractual

¹² <https://www.colombiacompra.gov.co>