ANALISIS DEL SECTOR

SERVICIO DE TELEMEDIDA, AUDITORIA, CRITICA Y REPORTE AL ASIC DE LOS MEDIDORES DE FRONTERAS COMERCIALES, DE DISTRIBUCIÓN Y CLIENTES PROPIOS Y REPORTE MENSUAL DE LOS CONSUMOS DE LOS USUARIOS DE OTROS COMERCIALIZADORES, AUTOGENERADORES UBICADOS EN EL MERCADO DE COMERCIALIZACIÓN DE ENERCA

DICIEMBRE DE 2023

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 3
2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO 4
2.1. Identificación de la necesidad de la contratación 4
2.2. Aspecto Económico 6
2.2.1. Gremios y asociaciones que participan en el sector 6
2.2.2. Variables económicas que puedan afectar el abastecimiento o los precios en el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio 7
2.2.2.1. Índice de Precios al Consumidor (IPC) 7
2.2.2.2. Salario Mínimo Legal Vigente en Colombia 2023 7
2.2.3. Cadena de producción y distribución 8
2.2.4. Producto Interno Bruto en Colombia 8
2.2.4.1. PIB desde el enfoque de la producción 8
2.3. Aspecto Técnico 10
2.4. Aspecto Regulatorio 11
2.4.1. Normatividad Aplicable 11
2.4.2. Clasificación UNSPSC 14
2.4.3. Indicación de si el proceso de contratación esta cobijado por acuerdo comercial 16
2.5. Otros Aspectos 19
2.5.1. Análisis del riesgo 19
3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO 19
3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio? 19
3.2. Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio? 24
4. ESTUDIO DE LA OFERTA 27
4.1. ¿A quién se va a comprar? 27
4.2. ANALISIS FINANCIERO Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS MINIMOS 29
4.2.1. Capacidad Financiera 34
5. ESTUDIO DEL MERCADO 37
5.1. Revisión de precios por solicitud de cotizaciones 37

1. INTRODUCCION

Colombia Compra Eficiente, a través de la "Guía para las Entidades Estatales con régimen especial de contratación", señala que al igual que las entidades sometidas a la Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales de régimen especial también deben realizar el Análisis del sector económico y de los oferentes con el fin de conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación. En tal sentido es pertinente recordar que la EMPRESA DE ENERGÍA DE CASANARE S.A. E.S.P., en adelante la Empresa, es una entidad estatal, que hace parte del sistema de compras y contratación pública, por ser una entidad descentralizada por servicios "energía eléctrica y gas" del orden departamental, y cuyo capital se encuentra integrado por aportes publican por encima del 50%

<table>
<tr><td colspan="8">Sistema de Compras y Contratación Pública</td></tr>
<tr><td colspan="8">Partícipes</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entidades Estatales</td><td rowspan="2">Colombia Compra Eficiente</td><td rowspan="2">Oferentes</td><td rowspan="2">Contratistas</td><td rowspan="2">Supervisores</td><td rowspan="2">Interventores</td><td rowspan="2">Sociedad civil</td></tr>
<tr><td>Régimen especial</td><td>Leyes 80 y 1150</td></tr>
</table>

Fuente: Guía para las Entidades Estatales con régimen especial de contratación

Por lo anterior, en desarrollo de lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, cuando define que *"La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo"*, la Empresa, elaboró el presente documento, en el que se plasma el análisis necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad que origina el proceso de contratación para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo, así como el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

De acuerdo con la Guía de Elaboración de Estudios de Sector, publicada por Colombia Compra Eficiente, las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada. La definición de la necesidad por parte de la Empresa permitirá establecer el sector económico al que pertenece la misma y a su vez identificar el bien, obra o servicio que satisface tal necesidad, utilizando el Clasificador de Bienes y Servicios.

El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

Por tanto, conocer cómo funciona el sector económico en el que se enmarca la necesidad es de vital importancia para determinar cuáles son los potenciales proveedores del servicio. En específico, interesa conocer más a profundidad el sector relacionado con el servicio de gestión y telemedida, cuáles son los elementos que componen la oferta y la demanda y cuáles son las condiciones actuales del mercado.

De esta manera, la Empresa, analiza bases de datos de dos de las Plataformas que componen el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP I y SECOP II) para determinar cómo puede satisfacer esta necesidad de forma óptima. Por medio del conocimiento de todos los aspectos del sector, la Empresa, estima los diferentes indicadores económicos que son deseables dentro del sector, para poder determinar cuáles son las empresas que pueden cumplir con el contrato de forma adecuada y eficiente.

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

2.1. Identificación de la necesidad de la contratación

El área comercial es importante para el desarrollo de las demás áreas del macro proceso operativo y estratégico, por lo que el enfoque se direcciona hacia la gestión, planeación y regulación comercial en Enerca, con el fin de cumplir con los requerimientos regulatorios el representante de las fronteras debe emplear un Centro de Gestión de Medida (CGM) para interrogar los medidores de las fronteras comerciales de su responsabilidad, concentrar y almacenar las lecturas, ejecutar los procesos de validación y crítica de las mediciones y realizar los reportes al ASIC de las lecturas de los medidores. Adicionalmente, debe cumplir con los requisitos de protección de los datos establecidos en el artículo 17 de la Resolución CREG 038/2014, para realizar el reporte al ASIC se debe contar con módems encriptados que permiten la integración de los datos con la respectiva frontera; por lo tanto, se debe contar con estos respectivos equipos con el fin de no incumplir con el reporte al ASIC de las fronteras registradas y así la empresa no se expondría a posibles sanciones e incumplimiento a la normatividad del mercado de energía mayorista (MEM).

Identificación del sector económico

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

a) Sector primario o agropecuario

b) Sector secundario o industrial
c) Sector terciario o de servicios:

Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. *El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.*

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.

2. Sector de servicios: Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.

3. Sector industrial: Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.

4. Sector de transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.

5. Sector de comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresito, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.

6. Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.

7. Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

8. Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).

9. Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.

10. Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

2.2. Aspecto Económico

2.2.1. Gremios y asociaciones que participan en el sector

CREG Comisión de Regulación de Energía y Gas	**Comisión de Regulación de Energía y Gas**
	Entidad eminentemente técnica y cuyo objetivo es lograr que los servicios de energía eléctrica, gas natural, gas licuado de petróleo (GLP) y combustibles líquidos se presten al mayor número posible de personas, al menor costo posible para los usuarios y con una remuneración adecuada para las empresas que permita garantizar calidad, cobertura y expansión.
Superservicios Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	**Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Superservicios**
	Organismo de carácter técnico, creado por la Constitución de 1991, que, por delegación del presidente de la República de Colombia, ejerce inspección, vigilancia y control las entidades y empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.
upme Unidad de Planeación Minero Energética	**Unidad de Planeación Minero-Energética UPME**
	La Unidad de Planeación Minero-Energética UPME es una Unidad Administrativa Especial del orden Nacional, de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, regida por la Ley 143 de 1994 y por el Decreto número 1258 de Junio 17 de 2013. Cuya misión es Planear de manera integral el desarrollo minero energético, apoyar la formulación de política pública y coordinar la información sectorial con los agentes y partes interesadas.

2.2.2. Variables económicas que puedan afectar el abastecimiento o los precios en el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio

2.2.2.1. Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es una medida estadística utilizada para medir el cambio en el precio promedio de una cesta de bienes y servicios que consumen las familias y los hogares. El IPC se utiliza comúnmente para medir la inflación, que es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en una economía.

El IPC se calcula mediante el seguimiento de los precios de una variedad de bienes y servicios, como alimentos, ropa, vivienda, transporte, atención médica, educación y entretenimiento, en una canasta representativa. La canasta se elige para representar el gasto típico de los hogares en una economía determinada. Se recopila información sobre los precios de cada artículo en la canasta de bienes y servicios en un período de tiempo determinado, generalmente mensualmente, y se compara con los precios del período anterior. La diferencia entre los precios se utiliza para calcular el porcentaje de cambio en los precios de la canasta en general.

El IPC es un indicador importante para la política económica, ya que se utiliza para ajustar las tasas de interés, los impuestos y las políticas fiscales en general para controlar la inflación y mantener la estabilidad económica. También es útil para los consumidores y las empresas, ya que les permite hacer ajustes en sus gastos y estrategias de precios en respuesta a los cambios en la economía.

El índice de precios al consumidor (IPC) en el mes de febrero de 2023 aumentó un 1,66% en comparación con el mes anterior. Esto significa que los precios de los bienes y servicios medidos por el IPC aumentaron en promedio un 1,66%. (Fuente: DANE)

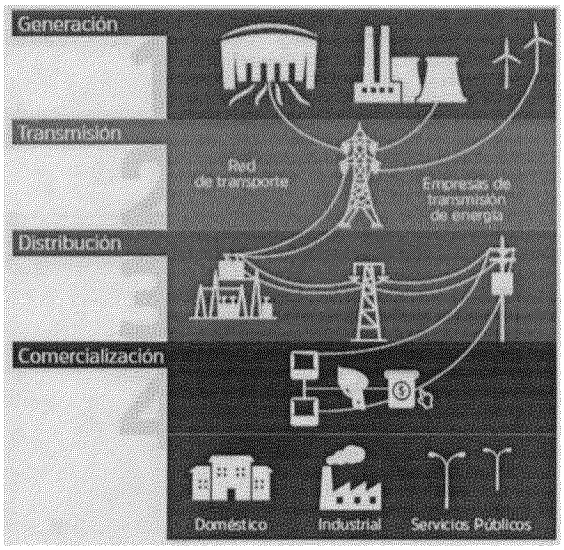
2.2.2.2. Salario Mínimo Legal Vigente en Colombia 2023

El salario mínimo legal vigente en Colombia para el año 2023 es de $1.160.000 pesos colombianos mensuales. Este valor fue establecido mediante el Decreto 2613 del 28 de diciembre de 2022, expedido por el Ministerio del Trabajo. Es importante mencionar que este salario mínimo es el valor más bajo que se debe pagar a los trabajadores en Colombia por su jornada laboral. El salario mínimo también es utilizado como base para determinar el pago de otras prestaciones sociales, como el auxilio de transporte, la prima de servicios y las vacaciones.

Es importante tener en cuenta que el salario mínimo en Colombia se establece anualmente y puede estar sujeto a cambios. Además, existen algunos sectores económicos que cuentan con salarios mínimos especiales, que pueden ser diferentes al salario mínimo legal vigente.

2.2.3. Cadena de producción y distribución

Para la generación de la electricidad se requieren cuatro procesos: generar energía, transportarla, distribuirla y comercializarla.



2.2.4. Producto Interno Bruto en Colombia

El Producto Interno Bruto (PIB) es una medida del valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país en un período de tiempo determinado, generalmente un año. El análisis del PIB de Colombia puede proporcionar una idea de la salud económica del país, así como de las tendencias a largo plazo y las fortalezas y debilidades del país.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el producto interior bruto de Colombia en el primer trimestre de 2023 ha crecido un 1,4% respecto al trimestre anterior. Esta tasa es 10 décimas mayor que la del cuarto trimestre de 2022, que fue del 0,4%.

La variación interanual del PIB ha sido del 3%, 8 décimas mayor que la del cuarto trimestre de 2022, que fue del 2,2%.

Es importante tener en cuenta que el crecimiento del PIB puede estar influenciado por otros factores, como el comportamiento del mercado global, las políticas económicas y las condiciones sociales y políticas del país.

2.2.4.1. PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr (ver tabla 1).

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual). Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:
- Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,4%.
- Actividades financieras y de seguros crece 4,4%

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen1 Primer trimestre 2023pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023Pr-I / 2022Pr-I	2023Pr-I / 2022Pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	18,7	4,4
Valor agregado bruto	**2,9**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	**3,0**	**1,4**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Pr preliminar

1 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
2 Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
3 Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
4 Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
5 Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
6 Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

2.3. Aspecto Técnico

La telemedición es un novedoso sistema que permite establecer una comunicación a distancia con un medidor, para fines de tomar la información registrada del mismo.

La medición telemedida es leída a distancia a través de un módulo de comunicación, que envía la lectura que presenta el medidor en la pantalla a un receptor en la empresa distribuidora.

El funcionamiento de la tele medición de energía eléctrica se basa en la recopilación de datos de consumo de energía eléctrica a través de los medidores inteligentes instalados en la industria. Estos medidores registran el consumo en intervalos regulares y transmiten los datos a través de la red de comunicación al sistema central de gestión.

Una vez que los datos llegan al sistema central de gestión, son procesados y almacenados para su análisis. Con la ayuda del software de gestión, los responsables pueden visualizar los datos de consumo, identificar patrones y tendencias, y tomar decisiones informadas para optimizar el consumo de energía eléctrica.

Además, la tele medición también permite la detección de eventos anormales, como picos de consumo o variaciones inesperadas. Esto ayuda a identificar posibles problemas en el sistema eléctrico y tomar medidas correctivas de manera rápida y eficiente.

La tele medición de energía eléctrica juega un papel crucial en la industria por varias razones:

Eficiencia energética: Permite a las industrias identificar áreas de consumo excesivo y tomar medidas para reducirlo, lo que conduce a una mayor eficiencia energética y ahorro de costos.

Control de costos: Al tener un monitoreo en tiempo real del consumo de energía eléctrica, las industrias pueden controlar y prever sus costos energéticos, evitando sorpresas desagradables en las facturas.
Sostenibilidad ambiental: Al optimizar el consumo energético, las industrias reducen su huella de carbono y contribuyen a la protección del medio ambiente.

Gestión proactiva: La tele medición permite una gestión proactiva del consumo de energía eléctrica, al detectar anomalías y tomar medidas correctivas de manera oportuna. Esto ayuda a prevenir desperdicios de energía y a mantener un funcionamiento eficiente en el sistema eléctrico de la industria.

2.4. Aspecto Regulatorio

2.4.1. Normatividad Aplicable

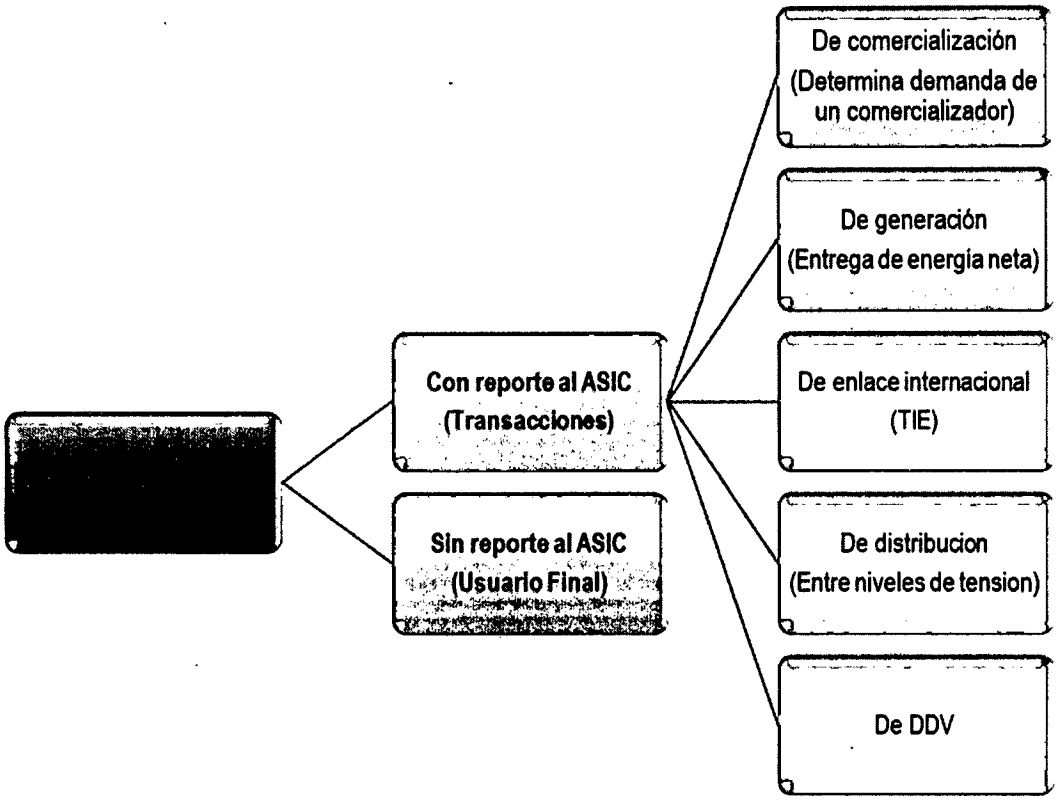
Actualmente la Empresa de Energía de Casanare S.A. ESP – ENERCA S.A. ESP, realiza la facturación de las fronteras comerciales de los usuarios no regulados propios, fronteras de distribución, generadores, AGPE y la liquidación de peajes de otros comercializadores que se encuentran dentro de nuestro mercado incumbente, las cuales se deben realizar de acuerdo a lo liquidado por el ASIC.

Es importante señalar que de la Resolución CREG 025 de 1995, surge el **Código de Medida**: el cual establece las **condiciones técnicas** y procedimientos que se deben tener en cuenta, para efectos de **lectura, registro y recolección**, actividades necesarias para la contabilización de las transacciones de energía eléctrica realizadas en el Mercado Mayorista.

Existen dos clases de fronteras comerciales, las cuales son:

- **Frontera Comercial con reporte al ASIC:** Frontera Comercial a partir de la cual se determinan las transacciones comerciales entre los diferentes agentes que actúan en el mercado mayorista de energía, MEM, y se define la responsabilidad por los consumos.

- **Frontera Comercial sin reporte al ASIC**: Corresponde al punto de medición del consumo de un usuario final, que no se utiliza para determinar las transacciones comerciales entre los diferentes agentes que actúan en el MEM. La información de este consumo no requiere ser reportada al ASIC.



Las transacciones de energía en todas las fronteras comerciales definidas anteriormente deberán ser registradas en **forma horaria, en el primer minuto de cada hora**, de forma tal que permitan el cálculo de la energía movilizada en la hora.

Una vez registrados los 24 valores horarios para las transacciones diarias de energía en cada frontera, se deben transmitir al CND los valores correspondientes, diariamente, antes de la hora establecida por el Sistema de Intercambios Comerciales. Con base en esta información el administrador del mercado de energía mayorista realiza los procesos de liquidación y facturación de transacciones del mercado mayorista.

La telemedida permite la medición remota de los consumos energéticos que tiene cualquier instalación, ya sea de gas o de electricidad con el fin de llevar acciones de gestión y ahorro de energía. Tradicionalmente, esta medición se hace de manera presencial dado que los contadores de energía, aun siendo digitales, cuentan con un módem que envíe los datos de consumo registrados. De esta manera, se consigue hacer una medición remota. Esto permite llevar a cabo acciones de seguimiento, gestión y ahorro de energía sobre los consumos de la instalación.

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la regulación vigente para la liquidación de fronteras comerciales se debe regir bajo lo establecido en las resoluciones CREG 156 de 2011,

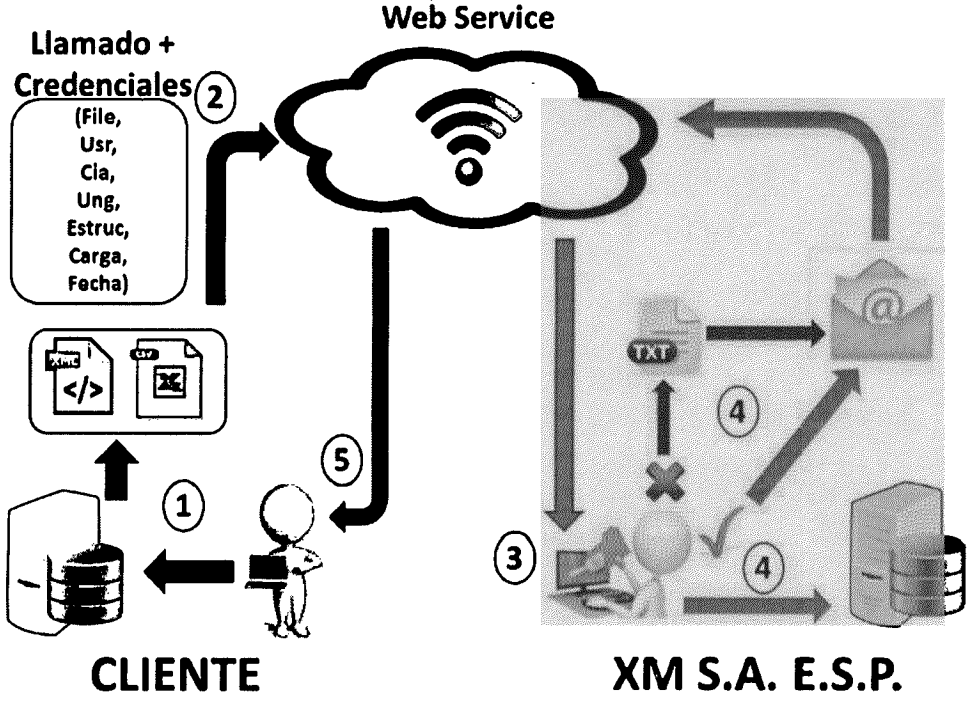
038 de 2014 y 080 de 2019, las cuales son las bases fundamentales para el desarrollo de estas actividades en cualquiera de los mercados existentes.

De acuerdo al artículo 15 de la Resolución CREG 038 de 2014, las fronteras comerciales con reporte al ASIC deben contar con medidores de energía activa y reactiva de tal manera que permitan, como mínimo el registro horario de las transacciones de energía en el primer minuto de cada hora y con los equipos necesarios para realizar la lectura, interrogación y reporte de la información en los siguientes términos:

Art. 17. Protección de datos. Los representantes de la frontera deben asegurar que los medidores, tanto el principal como el de respaldo de las fronteras comerciales con reporte al ASIC cuenten con un sistema de protección de datos.

Art 22. Acceso al sistema de medición. Los representantes de la frontera deben asegurar el acceso al sistema de medición, asociado a la frontera comercial para efectos de las verificaciones establecidas en este código y en la regulación.

Proceso de reporte al ASIC



Artículo 1. Adicionalmente en el artículo 18 de la resolución CREG 038 de 2014; indica: El RF debe emplear un CGM (Centro de Gestión de Medida) para interrogar los medidores de las fronteras comerciales de su responsabilidad, concentrar y almacenar las lecturas, ejecutar los

procesos de validación y crítica de las mediciones y realizar los reportes al ASIC de las lecturas de los medidores.

Un CGM (Centro de Gestión de Medida) puede ser constituido por un RF o por terceros y prestar sus servicios a varios RF. Los costos asociados serán acordados entre las partes.

La interrogación de los medidores debe sujetarse a lo establecido en el artículo 17 de esta resolución y emplear los canales de comunicación, tanto primarios como de respaldo, que el RF considere necesarios para garantizar el reporte de las lecturas de los medidores.

Además de las funciones ya señaladas, el CGM empleado por el representante de la frontera debe realizar las establecidas en el Anexo 3 de la presente resolución.

El almacenamiento de los datos en el CGM debe garantizar la integridad de las mediciones registradas y su disponibilidad por un período de al menos dos (2) años contados a partir del día de la lectura. Además, debe cumplir con los requisitos de protección de los datos establecidos en el artículo 17 de la presente resolución.

EL CGM empleado por el RF debe mantener documentados los procedimientos que realice para el cumplimiento de los requisitos de este artículo. La información almacenada y los procedimientos documentados deben estar disponibles para su verificación por las autoridades competentes y por quien realice las verificaciones de que trata esta resolución.

El RF debe asegurar la adecuación de los sistemas de medición y sus procedimientos dentro de los 24 meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente resolución para dar cumplimiento a lo señalado en este artículo. Superado el plazo establecido, el único mecanismo de reporte de las lecturas es el señalado en el artículo 37 de esta resolución.

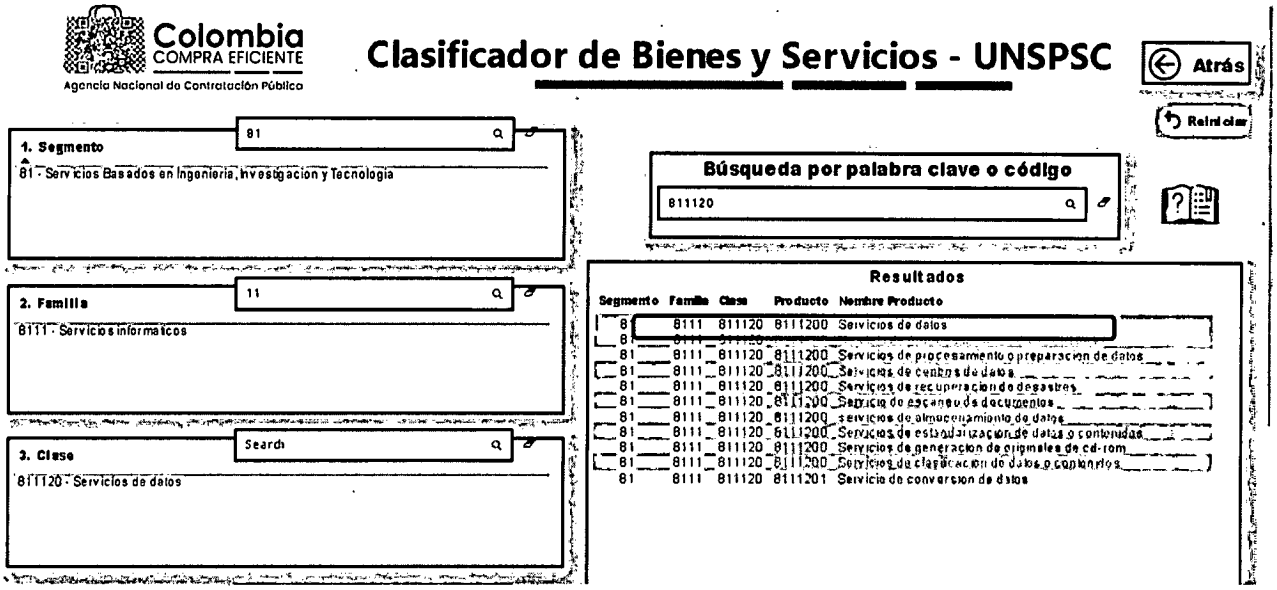
Parágrafo. El Comité Asesor de Comercialización debe establecer el contenido del informe anual de operación de los CGM con sujeción a lo señalado en el Anexo 3 de esta resolución. Adicionalmente, el CAC debe establecer los formatos de reporte de los indicadores al ASIC para su consolidación y análisis en el informe de que trata el artículo 40 de la presente resolución.

2.4.2. Clasificación UNSPSC

Para identificar el sector del bien o del servicio a contratar de acuerdo con el objeto del presente proceso, se toma como fuente de información, la calificación de bienes y servicios de Naciones Unidas-UNSPSC y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.).

De acuerdo con la Guía para la codificación de bienes y servicios del código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas-UNSPSC se identifica que la necesidad de la entidad puede ser satisfecha a través de los siguientes segmentos de producto, en donde, través del

código UNSPSC se pueden consultar los procesos surtidos en la plataforma SECOP, con el código 81112000 – Servicios de datos:



De acuerdo con los códigos de Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas – CIIU la necesidad de la entidad puede ser satisfecha a través de las siguientes actividades:

6190 Otras actividades de telecomunicaciones

Esta clase incluye:

• El suministro de aplicaciones especializadas de telecomunicaciones, tales como la localización por satélite, telemetría de comunicaciones u operación de sistemas de rastreo a cambio de una retribución o por contrata, y utilización de estaciones de radar.

• La explotación de las estaciones terminales de comunicaciones por satélite y las instalaciones asociadas operacionalmente conectadas con uno o más sistemas de comunicaciones terrestres y capaces de transmitir o recibir telecomunicaciones desde los sistemas satelitales.

• El suministro de acceso a internet a través de las redes que no posee ni controla el proveedor de servicios de internet, tales como acceso telefónico a internet, suministro de servicios de telefonía por internet (VOIP: voz sobre protocolo de internet), entre otras.

• El suministro de servicios de telefonía y acceso a Internet en instalaciones abiertas al público: - Los servicios prestados por establecimientos denominados Café Internet en donde prima el servicio de internet. - Recarga en línea y pines de recarga para telefonía. - Los servicios prestados por las cabinas telefónicas.

• El suministro de servicios de telecomunicaciones por las conexiones de las telecomunicaciones existentes: - Reventa de servicios telecomunicaciones (es decir, la compra y reventa de la capacidad de la red, sin prestación de servicios adicionales). - Los servicios auxiliares de ayuda cuyo objetivo es la seguridad de la vida humana, la seguridad del Estado o razones de interés humanitario tales como el Servicio Móvil Marítimo y el Servicio Móvil Aeronáutico. - Los servicios especiales de telecomunicaciones tales como el de Radioaficionados y de Banda Ciudadana. - Los servicios de telecomunicaciones no incluidos en ninguna de las clases anteriores.

Esta clase excluye:

• El suministro de acceso a internet por parte de los operadores de infraestructuras de telecomunicaciones. Se incluye en las clases 6110, «Actividades de telecomunicaciones alámbricas»; 6120, «Actividades de telecomunicaciones inalámbricas», y 6130, «Actividades de telecomunicación satelital».

2.4.3. Indicación de si el proceso de contratación esta cobijado por acuerdo comercial

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.1.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece: *"Cuando el proceso de contratación está sometido a uno o varios Acuerdos Comerciales, la Entidad estatal debe elaborar el cronograma de acuerdo con los plazos previstos en dichos Acuerdos Comerciales"*; en concordancia con los artículos 2.2.1.2.4.1.2 y 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto en mención y en virtud de lo establecido en el Manual para el manejo de acuerdo comerciales en procesos de contratación CCE-EICP-MA-03 Versión 1. 24/11/2021 de Colombia Compra Eficiente y el Departamento Nacional de Planeación, se procede a determinar si la contratación se encuentra cubierta por un acuerdo comercial. Actualmente el estado colombiano tiene vigente los siguientes Acuerdos comerciales en los que Colombia es parte y que a la fecha tiene disciplinas en materia de contratación estatal, así:

Acuerdo Comercial	Capítulo de Compras Públicas Acuerdo Comercial[5]	Ley en Colombia que aprueba el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Capítulo VIII del Protocolo Adicional	Ley 1746 de 2014
Canadá	Capítulo XIV y Anexo XIV del texto final del Acuerdo	Ley 1363 de 2009
Chile	Capítulo XIII y Anexo XIII del Acuerdo de Libre Comercio entre Colombia - Chile	Ley 1189 de 2008
Corea	Capítulo XIV y Anexo XIV del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Corea	Ley 1747 de 2014
Costa Rica	Capítulo X y Anexo X.A del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Costa Rica	Ley 1763 de 2015
Estados Unidos	Capítulo IX, Anexo 9.1, Carta adjunta 9.11, Carta adjunta licitaciones electrónicas y Decisión No. 2 del Acuerdo de Promoción Comercial entre la República de Colombia y Estados Unidos de América	Ley 1143 de 2007
Estados AELC	Capítulo VII, Anexo XIX, Anexo XX del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y los Estados AELC	Ley 1372 de 2010
México	Capítulo XV Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Colombia	Ley 172 de 1994
Triángulo Norte[8]	Capítulo 11 y Anexo 11 Tratado de Libre Comercio entre la República de Colombia y las Repúblicas de el Salvador, Guatemala y Honduras	Ley 1241 de 2008
Unión Europea[9]	Título VI y Anexo XII del texto final del Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Colombia y Perú, Decisión 01 de 2017, y Decisión 01 de 2021	Ley 1669 de 2013
Israel	Capítulo 9 y Anexos 9-A y 9-B del Tratado de Libre Comercio entre la República de Colombia y el Estado de Israel	Ley 1841 de 2017
Reino Unido e Irlanda del Norte	Provisionalmente se siguen aplicando las mismas condiciones de acceso descritas por el Acuerdo Multipartes de los Países Andinos con la Unión Europea, es decir, las disposiciones del Título VI y Anexo XII del texto final del Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Colombia y Perú, Decisión 01 de 2017 y Decisión 01 de 2021, hasta la entrada en vigor de dicho Acuerdo Comercial[4].	Ley 2067 de 2020

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

Por lo anterior la Empresa, adelanto el siguiente análisis para el proceso que tiene por objeto es: **SERVICIO DE TELEMEDIDA, AUDITORIA, CRITICA Y REPORTE AL ASIC DE LOS MEDIDORES DE FRONTERAS COMERCIALES, DE DISTRIBUCIÓN Y CLIENTES PROPIOS Y REPORTE MENSUAL DE LOS CONSUMOS DE LOS USUARIOS DE OTROS COMERCIALIZADORES, AUTOGENERADORES UBICADOS EN EL MERCADO DE COMERCIALIZACIÓN DE ENERCA**, el cual se adelantara conforme lo dispuesto *en el artículo 18 del Acuerdo 004 de 2013 "POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA EL REGLAMENTO DE CONTRATACIÓN DE LA EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A. E.S.P "ENERCA S.A. E.S.P."*, y cuyo presupuesto oficial es de **QUINIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS**

CINCUENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS MCTE ($515.557.966), así:

		VIGENTE?	ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA DEL PACÍFICO	CHILE	SI	NO	NO	NO	NO
	MÉXICO	SI	NO	NO	NO	NO
	PERÚ	SI	NO	NO	NO	NO
CANADÁ		SI	NO	NO	NO	NO
CHILE		SI	SI	SI	SI	NO
COREA		SI	NO	NO	NO	NO
COSTA RICA		SI	NO	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	NO	NO	NO	NO
ESTADOS AELC		SI	NO	NO	NO	NO
MÉXICO		SI	NO	NO	NO	NO
TRIÁNGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	SI	SI	SI	NO
	GUATEMALA	SI	SI	SI	SI	NO
	HONDURAS	SI	NO	NO	NO	NO
UNIÓN EUROPEA (REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE)		SI	SI	SI	SI	NO
ISRAEL		SI	NO	NO	NO	NO
COMUNIDAD ANDINA		SI	SI	SI	NO	SI

Una vez adelantado el estudio, se determinó que la Empresa si se encuentra cubierta en la categoría de Entidades Estatales Especiales, en donde dispone la guía que se le denomina de esta manera porque en los acuerdos Comerciales se suele incluir en esta categoría a distintos tipos de entidades descentralizadas.

En el análisis de la aplicación de los acuerdos comerciales para Entidades Estatales Colombia Compra Eficiente pone a disposición de las Entidades Estatales del nivel departamental el presente Anexo como guía para verificar: (a) cuáles Entidades Estatales están incluidas en cada uno de los Acuerdos Comerciales; (b) el valor a partir del cual los Procesos de Contratación están cubiertos por los Acuerdos Comerciales y (c) la existencia de excepciones a la cobertura del Acuerdo Comercial. El Anexo 4 agrupa y enumera las excepciones en una lista.

Respecto a la inclusión en la lista de Acuerdos Comerciales de la Empresa objeto de estudio, dispone que todas las Entidades Estatales de nivel departamental están incluidas las

descentralizadas indirectas, esta última condición siendo la naturaleza jurídica de ENERCA SA ESP; en la cual se determinó que esta Entidad está cubierta únicamente por los acuerdos comerciales con Chile, el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Acto seguido, se procedió a analizar que el valor del proceso de contratación sea superior al umbral del acuerdo comercial, de lo cual arrojo que supera el umbral para todos los acuerdos.

Conforme el procedimiento indicado en la guía de Colombia Compra Eficiente se procedió a analizar las excepciones teniendo:

ACUERDO COMERCIAL		EXCEPCION APLICABLE
CHILE		47: *Las contrataciones de Entidades que tengan carácter industrial o comercial.*
TRIÁNGULO NORTE	EL SALVADOR	48: *Las contrataciones realizadas bajo un régimen de contratación privado* 52: *Las contrataciones de empresas gubernamentales distintas a las Empresas Industriales y Comerciales del Estado.*
	GUATEMALA	
UNION EUROPEA (REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE)		49: *Las contrataciones de empresas gubernamentales.*

En ese orden de ideas, en virtud a que los acuerdos anteriormente relacionados tienen excepciones que le aplican y conforme las reglas de Colombia Compra Eficiente no son aplicables dichos acuerdos al presente proceso de contratación. Donde se tendría que solo aplica el acuerdo comercial COMUNIDAD ANDINA.

2.5. Otros Aspectos

2.5.1. Análisis del riesgo

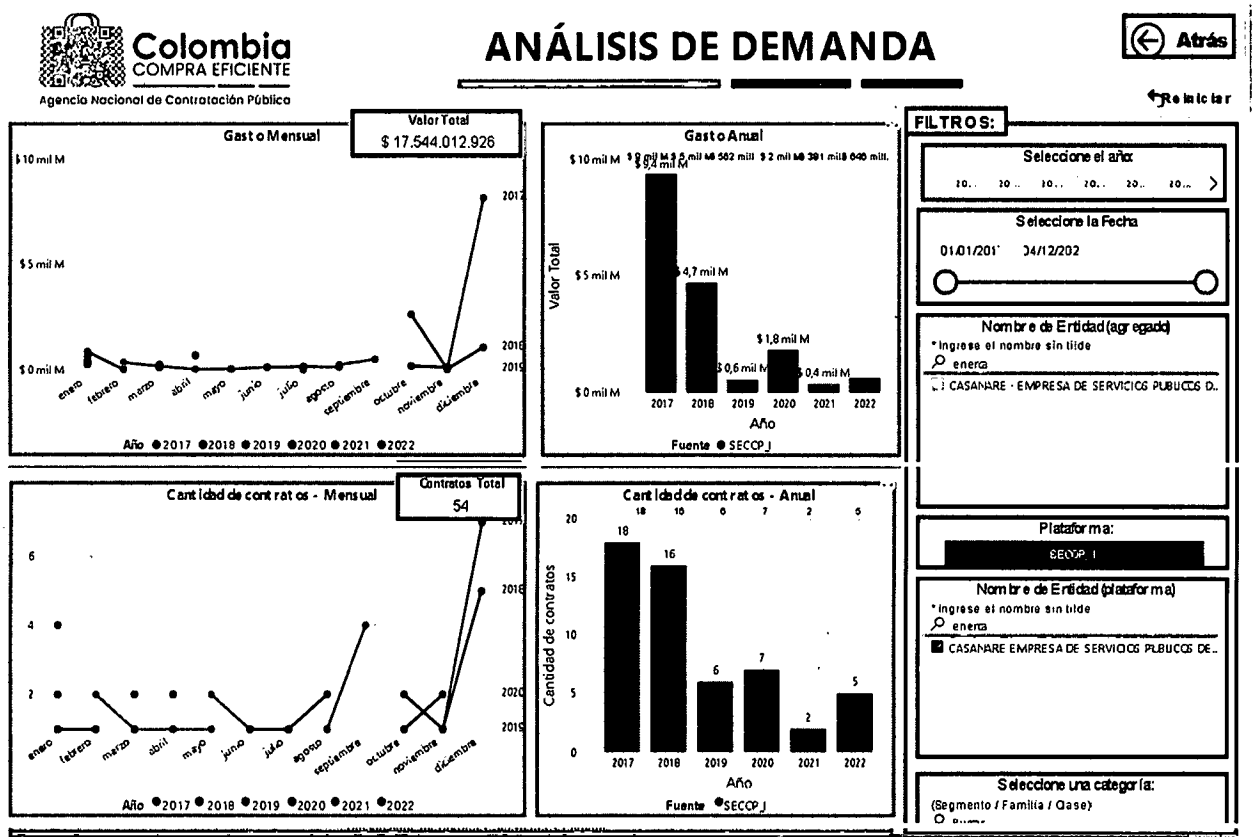
La Empresa de acuerdo con el Documento CONPES 3714 de 2011 procedió a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación. Los riesgos previsibles que pueden afectar el equilibrio económico del contrato en su ejecución de acuerdo con las características de este se presentan en el Anexo No. 3 (MATRIZ DE RIESGOS), el cual hace parte integral de este documento.

3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

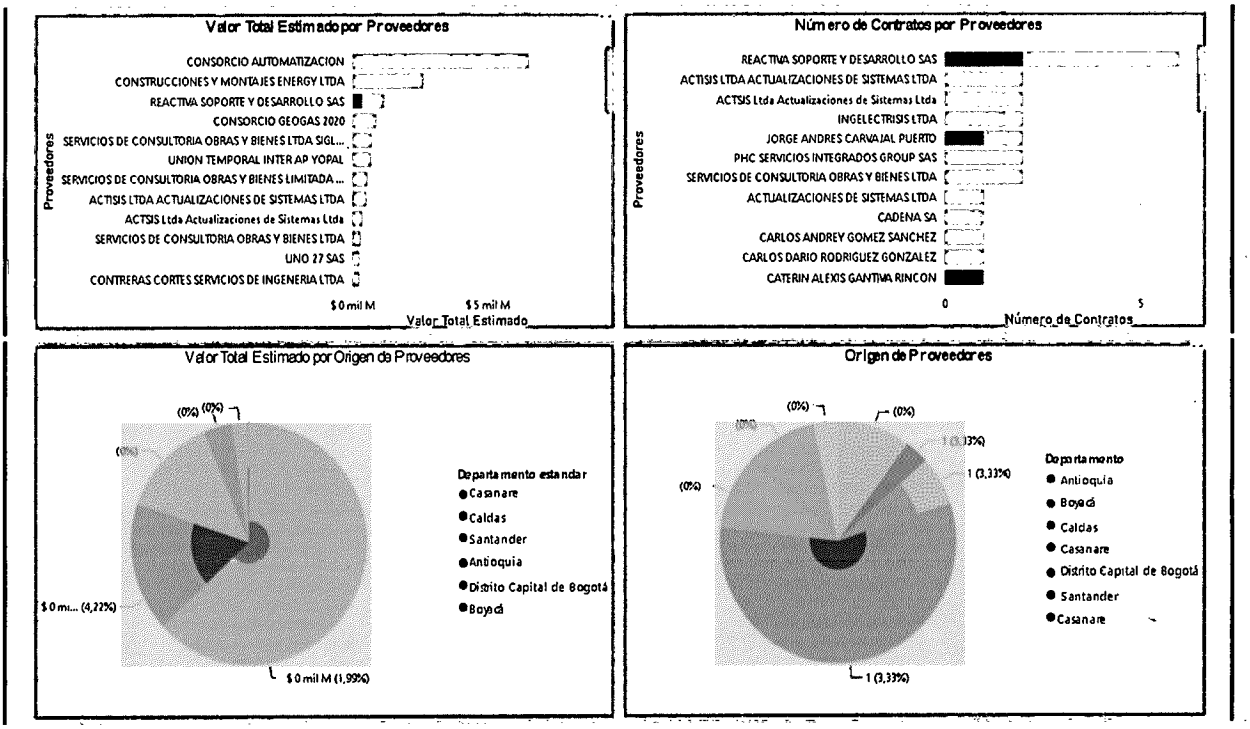
3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Para realizar la búsqueda a través de la herramienta dispuesta por Colombia Compra Eficiente con relación al análisis de la demanda, es necesario definir en primer lugar la clasificación de las actividades de mayor relevancia dentro de la ejecución de las actividades, la cual a juicio de la entidad se enmarca en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC en los códigos 811120 Servicios de Datos

Así las cosas, se procedió a realizar la búsqueda de contrataciones similares realizadas por la Empresa en vigencias anteriores:



Año	2020				2021				2022				Total			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Participación	Contratos	Valor	Participación	Participación	Contratos	Valor	Participación	Participación	Contratos	Valor	Participación	Participación	Contratos	Valor	Participación
3110 - Servicios profesionales de ingeniería	0,80%	1	$ 105.910.000	0,60%		1	$ 290.587.367	1,66%		32	$ 14.922.720.478	85,06%				
3111 - Servicios informaticos	0,64%					4	$ 355.515.725	2,03%		19	$ 2.045.322.971	11,66%				
3116 - Entrega de servicios de tecnología de información		1	$ 275.279.892	1,57%						2	$ 543.532.205	3,10%				
3113 - Estadística										1	$ 32.437.272	0,18%				
Total	0,44%	2	$ 381.189.892	2,17%		6	$ 646.103.092	3,68%		54	$ 17.544.012.926	100,00%				



Entre los cuales se pueden mencionar los siguientes, que guardan similitud con el objeto a contratar:

Vigencia	2020	2021	2022
Modalidad de Selección	Solicitud publica de Ofertas / Régimen Especial - Ley 142 de 1993	Solicitud publica de ofertas/ Régimen Especial - Ley 142 de 1993	Solicitud publica de ofertas / Régimen Especial - Ley 142 de 1993
Objeto del Contrato	SERVICIO DE TELEMEDIDA, AUDITORIA, CRITICA Y REPORTE AL ASIC DE LOS MEDIDORES DE FRONTERAS COMERCIALES, CLIENTES PROPIOS Y REPORTE MENSUAL DE LOS CONSUMOS DE LOS USUARIOS DE OTROS COMERCIALIZADORES UBICADOS EN EL MERCADO DE COMERCIALIZACIÓN DE ENERCA	SERVICIO DE TELEMEDIDA, AUDITORIA, CRITICA Y REPORTE AL ASIC DE LOS MEDIDORES DE FRONTERAS COMERCIALES, CLIENTES PROPIOS Y REPORTE MENSUAL DE LOS CONSUMOS DE LOS USUARIOS DE OTROS COMERCIALIZADORES Y AUTOGENERADORES UBICADOS EN EL MERCADO DE COMERCIALIZACIÓN DE ENERCA.	SERVICIO DE TELEMEDIDA, AUDITORIA, CRÍTICA Y REPORTE AL ASIC DE LOS MEDIDORES DE FRONTERAS COMERCIALES, CLIENTES PROPIOS Y REPORTE MENSUAL DE LOS CONSUMOS DE LOS USUARIOS DE OTROS COMERCIALIZADORES Y AUTOGENERADORES UBICADOS EN EL MERCADO DE COMERCIALIZACIÓN DE ENERCA.
Link de consulta	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-4-10602498	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-4-12114324	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=22-4-12972832
Cantidad del bien, obra o servicio	Condiciones contractuales pactadas mediante análisis de precios unitarios sin formula de reajuste	Condiciones contractuales pactadas mediante análisis de precios unitarios sin formula de reajuste	Condiciones contractuales pactadas mediante análisis de precios unitarios sin formula de reajuste
Valor contratado vs valor ejecutado	$648,786,477.00 Peso Colombiano	$ 393,092,456 Peso Colombiano	$ 839,042,475 Peso Colombiano
Clasificador de Bienes y Servicios	[801116] Servicios de personal temporal	[831018] Servicios eléctricos	[801116] Servicios de personal temporal
Autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	N/A	N/A	N/A
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	RECURSOS PROPIOS	RECURSOS PROPIOS	RECURSOS PROPIOS

Oferentes que han participado en los procesos de selección	TELMETERGY LTDA	TELMETERGY LTDA	TELMETERGY LTDA
Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones	Ejecutado según las condiciones pactadas contractualmente	Ejecutado según las condiciones pactadas contractualmente	Ejecutado según las condiciones pactadas contractualmente y recibido de manera anticipada
Condiciones de pago establecidas en los contratos	Actas parciales; previa presentación de cuenta de cobro y/o factura, informes de ejecución y certificación de cumplimiento expedida por el supervisor designado por la Empresa, pago de seguridad social, pensión y riesgos laborales de acuerdo con los valores presentados en la oferta y el último pago una vez recibido el objeto a satisfacción por la Empresa, previa factura, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor, entrega de informe final en medio magnético, evaluación al contratista por parte del supervisor, encuesta de satisfacción y suscripción del acta de terminación y liquidación final a entera satisfacción de la Empresa y sus respectivos pagos de Salud, Pensión y riesgos laborales de acuerdo con los valores presentados en la oferta.	'Actas parciales; previa presentación de cuenta de cobro y/o factura, informes de ejecución y certificación de cumplimiento expedida por el supervisor designado por la Empresa, ingreso al almacén cuando se requiera, pago de seguridad social, pensión y riesgos laborales de acuerdo con los valores presentados en la oferta y el último pago una vez recibido el objeto a satisfacción por la Empresa, previa factura, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor, entrega de informe final en medio magnético, evaluación al contratista por parte del supervisor, encuesta de satisfacción y suscripción del acta de terminación y liquidación final a entera satisfacción de la Empresa y sus respectivos pagos de Salud, Pensión y riesgos laborales de acuerdo con los valores presentados en la oferta y demás requisitos necesarios para la liquidación.	'Actas parciales; previa presentación de cuenta de cobro y/o factura, informes de ejecución y certificación de cumplimiento expedida por el supervisor designado por la Empresa, ingreso al almacén cuando se requiera, pago de seguridad social, pensión y riesgos laborales de acuerdo con los valores presentados en la oferta y el último pago una vez recibido el objeto a satisfacción por la Empresa, previa factura, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor, entrega de informe final en medio magnético, evaluación al contratista por parte del supervisor, encuesta de satisfacción y suscripción del acta de terminación y liquidación final a entera satisfacción de la Empresa y sus respectivos pagos de Salud, Pensión y riesgos laborales de acuerdo con los valores presentados en la oferta y demás requisitos necesarios para la liquidación.

Garantías exigidas y siniestros	a) Cumplimiento: 10% del valor del contrato, Duración del contrato hasta la liquidación y cuatro (04) meses más, sin embargo, deberá estar vigente hasta la liquidación. b) Salarios, prestaciones e indemnizaciones: 10% del valor del contrato, duración del contrato y tres (3) años más c) Responsabilidad Civil Extracontractual: 10% del valor del contrato, duración del contrato y cuatro (4) meses más d) Calidad del servicio: 20% del valor total del contrato, A partir del recibo del servicio y Un (1) año más.	a) Cumplimiento: 10% del valor del contrato, Duración del contrato hasta la liquidación y cuatro (04) meses más, sin embargo, deberá estar vigente hasta la liquidación b) Salarios, prestaciones e indemnizaciones: 10% del valor del contrato, duración del contrato y tres (3) años más c) Responsabilidad Civil Extracontractual: 10% del valor del contrato, duración del contrato y cuatro (4) meses más d) Calidad del servicio: 20% del valor total del contrato, A partir del recibo del servicio y Un (1) año más. e) Garantía de seriedad de la propuesta: Diez (10%) por ciento del valor total del contrato, tres (3) meses a partir del cierre del proceso	a) Cumplimiento: 10% del valor del contrato, Duración del contrato hasta la liquidación y cuatro (04) meses más, sin embargo, deberá estar vigente hasta la liquidación b) Salarios, prestaciones e indemnizaciones: 10% del valor del contrato, duración del contrato y tres (3) años más c) Responsabilidad Civil Extracontractual: 10% del valor del contrato, duración del contrato y cuatro (4) meses más d) Calidad del servicio: 20% del valor total del contrato, A partir del recibo del servicio y Un (1) año más. e) Garantía de seriedad de la propuesta: Diez (10%) por ciento del valor total del contrato, tres (3) meses a partir del cierre del proceso

3.2. Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Vigencia	2022	2021	2021
Modalidad de Selección	RÉGIMEN ESPECIAL	RÉGIMEN ESPECIAL	RÉGIMEN ESPECIAL
Entidad Contratante	- EMPRESA DE ENERGIA DEL QUINDIO EDEQ SA ESP	EMPRESA DE ENERGIA DE ARAUCA ENELAR E.S.P.	EMPRESA DE ENERGIA DE ARAUCA ENELAR E.S.P.
Numero de Proceso	CT-2022-000003	200-2021	213-2021
Plataforma (Secop I, Secop II, TVEC)	Secop II	Secop I	Secop I
Objeto del Contrato	SERVICIOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DE TELEMEDIDA Y REPORTE DE INFORMACIÓN DE FRONTERAS COMERCIALES DE ENERGÍA REGISTRADAS EN EL ASIC Y LAS ESTABLECIDAS EN EL SDL DE EDEQ	IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO DE MEDIDA, RESOLUCIÓN CREG 038 DE 2014 EN LAS FRONTERAS DE DISTRIBUCIÓN CUARTA ETAPA	SERVICIOS DE CENTRO DE GESTIÓN DE MEDIDA Y REPORTES A XM, ENELAR E.S.P
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios	Obra	Prestación de Servicios

Link de consulta	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.3489618	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-4-11998403	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-4-11927689
Cantidad del bien, obra o servicio	Condiciones contractuales pactadas	Condiciones contractuales pactadas	Condiciones contractuales pactadas
Valor contratado vs valor ejecutado	102,171,230 + IVA	1,813,932,381.95	$ 204,019,431
Clasificador de Bienes y Servicios	72153900 - Servicio de preparación de obras de construcción	801017 - Ingeniería eléctrica y electrónica	[811017] Ingeniería eléctrica y electrónica
Oferentes que han participado en los procesos de selección	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.	ARIOS INGENIERIA SAS	TELMETERGY LTDA
Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones	LIQUIDADO	LIQUIDADO	LIQUIDADO
Condiciones de pago establecidas en los contratos	Al final de cada mes, EPM remitirá factura de cobro por los servicios prestados y EDEQ deberá pagar la factura dentro de los (30) días calendario siguientes a la fecha de recepción y radicación de esta.	Se pagará el valor del contrato en la siguiente forma, previa información a la Subdirección de Tesorería sobre el número de cuenta conjunta, donde se efectuará el manejo de los recursos del contrato: a) un cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato en calidad de Anticipo, una vez se haya perfeccionado y legalizado el contrato, aprobado la garantía que lo ampare. Adicionalmente se deberá presentar un plan de inversión del anticipo por parte del contratista que requerirá la aprobación de la supervisión para el desembolso de los recursos. b) Un cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, mediante actas parciales de acuerdo con el avance de la obra, el cual debe ser certificado por la supervisión. c). El diez por ciento (10%) final, se cancelará con la suscripción del acta de terminación y el acta de liquidación del contrato de obra. Los Pagos se realizarán dentro de los 30 días después de haber sido entregado los documentos y recibidos a satisfacción por la Subdirección de Tesorería.	Pagará mediante la presentación de actas parciales, de acuerdo con el valor de la liquidación de las actividades efectivamente realizadas, certificadas por el supervisor del contrato. El pago se realizará dentro de los treinta días después de haber sido entregados los documentos y recibidos a satisfacción por la subdirección de tesorería.

Garantías exigidas y siniestros	En virtud de la calidad de las partes no se pactan garantías	a) Cumplimiento del Contrato: 20% del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y ocho (8) meses más. b) Manejo y buena inversión del anticipo: 100% del valor del contrato, vigente hasta la liquidación del contrato. c) Pago de salarios y prestaciones sociales: 10% del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. d) Estabilidad de la obra: 20% del valor del contrato, vigente por cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de obra, e) Calidad de los bienes y y equipos a suministrar: 20% del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y ocho (8) meses más.	a) Cumplimiento del Contrato: 20% del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y ocho meses más. b) Calidad del Servicio 20% del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y ocho (8) meses más.

4. ESTUDIO DE LA OFERTA

4.1. ¿A quién se va a comprar?

La Guía de Colombia Compra G-EES-02 sugiere que la Entidad Estatal debe identificar los proveedores en el mercado del bien, obra o servicio, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero.

El portal geo portal del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) arroja que, para actividades de construcción de proyectos de servicio público, las empresas en Colombia que pertenecen a esta actividad por departamento son:

- La Actividad de telemedida de energía eléctrica, más de 30 empresas, se encuentran distribuidas por departamentos como se relaciona a continuación, en donde, para el departamento de Casanare, no se encuentran empresas pertenecientes a esta actividad.


CEN&T
CEN&T INGENIEROS CONSULTORES
Empresa de ingeniería Colombiana, fundada en 2011, dedicada al diseño, planeación estructuración y asesoramiento de proyectos de Energía y Telecomunicaciones. CEN&T Ingenieros Consultores está...
leer más
INDUSTRIAS PROTON LTDA
Diseño, fabricación, suministro, montaje, puesta en marcha y servicio técnico especializado de proyectos de ingeniería industrial. INDUSTRIAS PROTON LTDA fundada en 1958, cuenta con 60 años de...
leer más
ANKA
ANKA
Servicios de Geomática (Lidar, Fotogrametría, Topografía convencional) o inspección de infraestructura eléctrica (Termografía) mediante drones o aviones tripulados, Geomodar, Batimetría, Lidar...
leer más
ISC
ISC INGENIERÍA SOSTENIBLE Y CONSTRUCCIÓN
Somos una compañía que brinda soluciones integrales de ingeniería y ambientales para proyectos de infraestructura, ofreciendo servicios de diseño, consultoría, interventoría, supervisión y...
leer más
MITSUBISHI POWER
MITSUBISHI POWER
Mitsubishi Power Americas leads the industry in power generation and energy storage solutions. We design, manufacture, build, service, and optimize power systems worldwide. Our power generation...
leer más
FEMID
FEMID GROUP
Somos una empresa enfocada en la venta, comercialización y fabricación de productos para el sector industrial y eléctrico, brindamos soluciones de materia prima y servicios que requieran en esta...
leer más



4.2. ANALISIS FINANCIERO Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS MINIMOS.

Teniendo en cuenta la naturaleza del presente objeto de contratación, la importancia especifica que implica este proyecto, las características del objeto, la modalidad de pago se considera conveniente establecer una serie de límites a los indicadores que a continuación se presentaran como requisitos habilitantes que se recomienda seguir para la elección de futuro contratista. La Entidad establece los indicadores de capacidad financiera y organizacional de conformidad al numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP del Decreto 1082 de 2015, los cuales son:

INDICACIONES: Las Entidades Estatales deben establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. Es muy importante comprender el alcance de la expresión adecuada y proporcional que busca que haya una relación entre el contrato y la experiencia del proponente y su capacidad jurídica, financiera y organizacional. Es decir, los requisitos habilitantes exigidos deben guardar proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el Riesgo asociado al Proceso de Contratación.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA	**Capital de Trabajo**: Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos. **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.

REFERENCIAS GENERALES DE LOS INDICADORES FINANCIEROS.

A excepción de las entidades del sector financiero (bancos, cooperativas y aseguradoras), existen límites generales para determinar la capacidad financiera de las empresas.

Capacidad Financiera.

INDICE LIQUIDEZ		ENDEUDAMIENTO	
INFERIOR A 1,0	ALTO RIESGO FINANCIERO (MAS PASIVOS CORRIENTES QUE ACTIVOS)	Superior a 80%	POSIBLE RIESGO FINANCIERO (DEL TOTAL DE ACTIVOS UN 80% SON DEUDAS)
SUPERIOR A 2,0	BAJO RIESGO FINANCIERO (MAS DEL DOBLE DE ACTIVOS CORRIENTES QUE PASIVOS CORRIENTES)		

Para determinar los indicadores financieros del sector, se toma una muestra representativa de empresas del sector Consultado. La consulta se realizó en el Portal de Información Empresarial de la Superintendencia de Sociedades, esto con el fin de conocer la información financiera al corte de diciembre 31 de 2022 y establecer la muestra para determinar los índices financieros.

Esta búsqueda se realizó filtrando las empresas que reportan información con el código CIIU: *6190* Otras actividades de telecomunicaciones, del cual se obtuvo como resultado un total de 67 empresas.

RAZÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD	CIUDAD DE LA DIRECCIÓN DEL DOMICILIO	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	CAPITAL DE TRABAJO
SITA INFORMATION NETWORKING COMPUTING COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	2,53500921	80,94	$ 22.235.399,00
TIVIT COLOMBIA DC TERCERIZACION DE PROCESOS, SERVICIOS Y TECNOLOGIA S.A.S.	BOGOTA D.C.	3,61659364	24,59	$ 35.908.637,00
COMPAÑIA COLOMBIANA DE SERVICIOS DE VALOR AGREGADO Y TELEMATICOS COLVATEL S.A. E.S.P.	BOGOTA D.C.	2,92893857	34,35	$ 25.355.776,00
NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS COLOMBIA LTDA	BOGOTA D.C.	1,02491325	94,84	$ 22.874.273,00
VERIZON COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	4,62063055	29,87	$ 14.778.726,00
ERICSSON DE COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA D.C.	1,53378399	63,45	$ 98.007.687,00
ZTE COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,77818386	71,92	$ 13.787.741,00
AXEDE SAS EN REORGANIZACIÓN	BOGOTA D.C.	3,1976324	76,44	$ 15.924.418,00
CIRION TECHNOLOGIES COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,20571928	37,29	$ 38.960.167,00

ATC FIBRA DE COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	3,34067768	9,88	$ 4.254.493,00
.CO INTERNET S.A.S	BOGOTA D.C.	1,51012335	69,59	$ 73.516.878,00
SOCIEDAD INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS	BOGOTA D.C.	3,74225318	39,16	$ 3.517.277,00
EDGE NETWORK SERVICES COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	5,70349221	10,57	$ 19.310.493,00
UNIFY LTDA	BOGOTA D.C.	1,28830489	73,31	$ 6.903.449,00
TRAKING SOLUTIONS TSO SAS	CALI-VALLE	1,89543927	84,41	$ 1.399.979,00
TECH MAHINDRA COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,71592152	55,41	$ 8.013.762,00
NTT CLOUD COMMUNICATIONS COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	6,89985018	14,49	$ 4.229.284,00
Microsoft Colombia S.A.S. Microsoft Colombia S.A.S.	BOGOTA D.C.	73,3253134	1,36	$ 5.804.685,00
SHINSEN TELECOM S.A.S.	BOGOTA D.C.	9,23785626	79,48	$ 2.847.934,00
TAPIRUS ARG SAS ZOMAC	CURIMBAO-VICHADA	13,7545669	4,95	$ 5.952.939,00
TELEFÓNICA GLOBAL SOLUTIONS COLOMBIA, S.A.S	BOGOTA D.C.	1,44930117	80,15	$ 17.355.125,00
SISTEMAS DE CONTROL Y ADMINISTRACION DE FLOTAS S A S	BOGOTA D.C.	3,84515003	25,27	$ 4.423.534,00
BISMARK COLOMMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,49859929	55,69	$ 1.979.685,00
INVERSIONES GUTIERREZ GARCIA Y CIA S EN C	BOGOTA D.C.	24,9560181	42,31	$ 5.056.253,00
LATCOM LATINOAMERICANA DE COMUNICACIONES S.A.	BOGOTA D.C.	4,8095104	42,53	$ 1.298.384,00
HBO LAG SERVICIOS INTERNACIONALES S.A.S.	BOGOTA D.C.	1,99231296	42,97	$ 1.775.232,00
SERVICIOS INTEGRALES DE TECNOLOGIA PARA REDES DE COMUNICACIONES INTELRED SAS	BOGOTA D.C.	2,82702617	31,75	$ 39.302.470,00
INVERSIONES COPSERVIMOS SA	IBAGUE-TOLIMA	1,18130981	83,53	$ 689.958,00
NETCOL INGENIERIA SAS BIC	BOGOTA D.C.	2,99859128	43,28	$ 8.884.086,00
TICLINE SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,52608557	63,69	$ 2.552.120,00
OSC TOP SOLUTIONS GROUP COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,61761171	78,98	$ 2.511.489,00
SOLUCIONES DE TECNOLOGIA E INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	2,55614242	62,68	$ 27.707.301,00
GENESYS TELECOMMUNICATIONS LABORATORIES COLOMBIA LTDA	BOGOTA D.C.	1,58798462	55,64	$ 4.194.951,00
PRACTISISTEMAS S.A.S.	CHIA-	1,01468768	86,22	$ 168.271,00

	CUNDINAMARCA			
STI SOLUCIONES EN TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA SAS	BOGOTA D.C.	1,23729098	59,72	$ 736.569,00
AT&T GLOBAL NETWORK SERVICES COLOMBIA LTDA	BOGOTA D.C.	1,11939136	64,99	$ 3.387.569,00
PAMMOS SOLUTIONS SAS	BOGOTA D.C.	3,23917342	30,55	$ 1.484.619,00
DICO TELECOMUNICACIONES SA	BOGOTA D.C.	1,60070512	58,23	$ 14.582.497,00
TUENLACE S.A.S.	BARRANQUILLA-ATLANTICO	9,69705305	1,23	$ 22.134,00
SILEC COMUNICACIONES SAS	BOGOTA D.C.	1,12527612	69,32	$ 788.877,00
OSC TELECOMS & SECURITY SOLUTIONS SAS - EN REORGANIZACIÓN	BOGOTA D.C.	4,12539543	86,29	$ 6.969.113,00
ENERCOM S.A.	BOGOTA D.C.	6,34685964	28,80	$ 9.878.906,00
YEAPDATA SAS	BOGOTA D.C.	1,25061984	64,53	$ 11.619.121,00
DIGO COMUNICACIONES SAS	CALI-VALLE	1,43135147	28,31	$ 183.355,00
ADSM INGENIEROS SAS	BOGOTA D.C.	6,51450359	70,63	$ 5.950.006,00
RADIONET SOLUCIONES S.A.	CALI-VALLE	2,23416378	60,91	$ 1.140.471,00
ANS COMUNICACIONES SAS	BUCARAMANGA-SANTANDER	1,23141952	68,48	$ 1.576.109,00
CONSULTORIAS EN TELECOMUNICACIONES POR ACCIONES SIMPIFICADAS S.A.S.-SOCIEDAD DE BENEFICIO E INTERES COLECTIVO-BIC	BOGOTA D.C.	15,4038882	9,53	$ 1.444.033,00
DIALNET DE COLOMBIA SA ESP	SANTA-MARTA-MAGDALENA	1,42496111	34,90	$ 5.072.434,00
MTV NETWORKS COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	3,11166745	34,29	$ 2.446.523,00
INGENIERIA DE SISTEMAS TELEMATICOS S.A.	BOGOTA D.C.	1,712609	45,27	$ 3.715.854,00
SIAE MICROELETTRONICA LTDA	BOGOTA D.C.	1,05483284	93,07	$ 570.761,00
SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES DEL ORIENTE SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	3,5754318	34,38	$ 9.538.686,00
NET COMPANY SAS	BUGA-VALLE	17,5729307	88,24	$ 3.325.690,00
GRUPO ECUTEL SAS	CALI-VALLE	33,8528439	1,67	$ 10.043.870,00
3D MOBILE 3DM SAS	BOGOTA D.C.	5,36934714	34,24	$ 5.603.360,00
EMPRESA COLOMBIANA DE PROCESOS TECNOLOGICOS TECNOLOGIA Y COMUNICACIONES SA	VILLAVICENCIO-META	8,24778706	48,42	$ 1.522.144,00
IP TECHNOLOGIES	BOGOTA D.C.	1,26203114	60,91	$ 934.375,00
Redes transaccionales BETRED	IBAGUE-TOLIMA	1,77982165	63,54	$ 1.545.580,00

SAS				
RASTRACK SAS	BOGOTA D.C.	2,35631283	27,88	$ 1.454.320,00
TELEMATICA SAS	BOGOTA D.C.	1,27382556	64,62	$ 2.870.455,00
TELTRONIC ANDINA SAS	BOGOTA D.C.	7,16495212	85,81	$ 5.596.075,00
OPERACION Y GESTION INTEGRAL SAS	CAJICA-CUNDINAMARCA	1,79752112	49,50	$ 6.419.222,00
TOTAL PLAY COMUNICACIONES COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,84239666	79,77	$ 24.801.000,00
TRACKER DE COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	1,7707977	41,96	$ 11.778.061,00
SOPORTE INTEGRAL EN TELECOMUNICACIONES SAS	BOGOTA D.C.	2,19647014	40,93	$ 1.343.557,00
NETBEAM SAS	ENVIGADO-ANTIOQUIA	1,98951201	92,12	$ 1.025.176,00

De esta muestra se eliminaron los datos atípicos que corresponden a las empresas que reflejan un patrimonio y capital de trabajo negativo, por cuanto no tienen la capacidad financiera para participar en procesos de contratación con entidades estatales. Luego se realizó un análisis estadístico sobre las cifras:

	INDICE DE LIQUIDEZ	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	CAPITAL DE TRABAJO
PROMEDIO	5,29	51,85	$ 10.460.498,18
MODA	1.5	60	$ 2.000.000,00
MEDIANA	2,20	55,64	$ 4.423.534,00
MIN	1,01	1,23	$ 22.134,00
MAX	73,33	94,84	$ 98.007.687,00

4.2.1. Capacidad Financiera

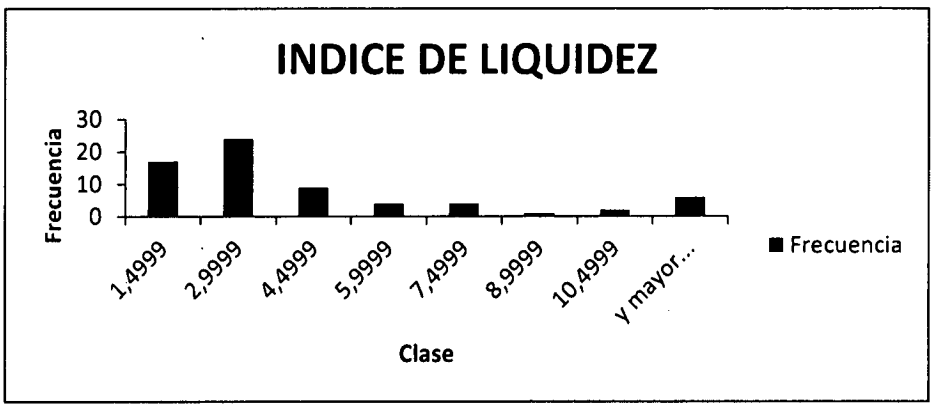
Índice de Liquidez (Razón Corriente): Activo Corriente / Pasivo Corriente:

El índice de liquidez es uno de los elementos más importantes en las finanzas de una empresa, por cuanto indica la disponibilidad de liquidez de que dispone la empresa. La operatividad de la empresa depende de la liquidez que tenga la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, con sus proveedores, con sus empleados y demás acreedores en el corto plazo.

Partiendo del hecho que los indicadores de liquidez miden la capacidad que tiene una empresa para afrontar sus obligaciones que impliquen desembolso de efectivo a corto plazo y es útil para la empresa porque puede establecer la facilidad o dificultad para generar efectivo y así pagar sus pasivos corrientes con el efectivo que produzcan sus activos corrientes y teniendo en cuenta que específicamente la razón corriente no es más que la verificación de la disponibilidad

que tiene la empresa para cumplir sus compromisos, tanto la disponibilidad como el compromiso deben ser a corto plazo.

Se realizó el análisis con base en los índices financieros de las empresas objeto de la muestra; para el caso del índice de liquidez se eliminaron datos atípicos por debajo de 1 y mayores a 10, ya que a juicio de la entidad un índice por debajo de 1 refleja que la empresa no cuenta con la solvencia adecuada para hacer frente a su deuda a corto plazo y por encima de 10, aunque nos indica un óptimo desempeño para hacer frente a sus deudas en el corto plazo, se puede evidenciar que la mayor concentración de datos se encuentra en el intervalo de 1 a 10, lo cual es acorde al sector en el que se encuentra incluido un gran número de empresas clasificadas como MiPymes.



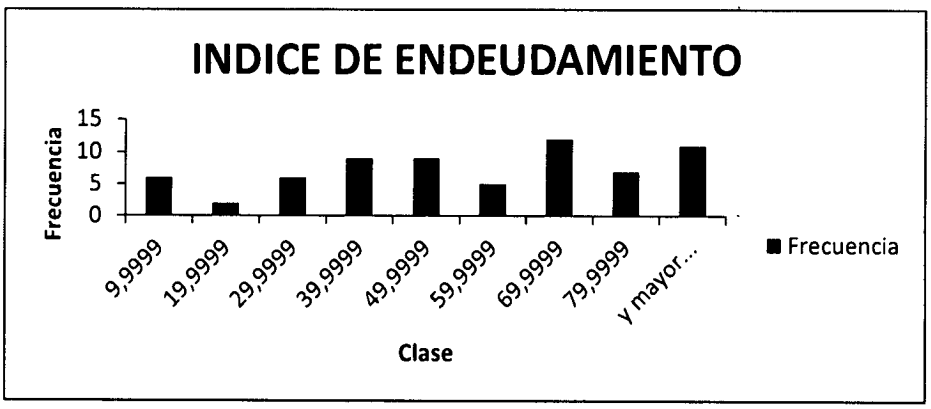
Clase	*Frecuencia*
1,4999	17
2,9999	24
4,4999	9
5,9999	4
7,4999	4
8,9999	1
10,4999	2
y mayor...	6

Así las cosas, con relación a la muestra se observa que la mayor concentración de datos se encuentra en el intervalo de 1,5 hasta 3,0 pues 24 empresas del sector analizado se encuentran en ese intervalo; por lo que siguiendo los lineamientos de Colombia Compra resulta adecuado y proporcional al objeto, las actividades, el plazo y la forma de pago establecer un requerimiento mínimo de 1,5 veces.

Índice de Endeudamiento: Endeudamiento: Pasivo Total / Activo Total:

Teniendo en cuenta que la razón de endeudamiento mide la intensidad de toda la deuda a corto y largo plazo del proponente con relación a sus activos totales, adicionalmente muestra la proporción en que el proponente este financiado por terceros. A mayor índice mayor cantidad de dinero prestado por terceros y nos da como resultado el porcentaje en que se comprometen los activos de un proponente con terceros.

Se realizó el análisis con base en los índices financieros de las empresas objeto de la muestra; para el caso del índice de endeudamiento aunque se analizan estadísticamente todos los datos de la muestra no se tuvieron en cuenta datos por debajo del 20% y mayores al 80%, ya que a juicio de la entidad un índice por debajo del 20% no refleja el comportamiento de este sector, pero un índice de endeudamiento por encima del 80% pone en riesgo la ejecución del contrato pues un índice tan alto refleja un alto grado de participación de la totalidad de acreedores dentro de la empresa.



Clase	*Frecuencia*
9,9999	6
19,9999	2
29,9999	6
39,9999	9
49,9999	9
59,9999	5
69,9999	12
79,9999	7
y mayor...	11

Con relación a la muestra analizada se puede observar que el grado de endeudamiento refleja un comportamiento similar de las empresas que conforman dicho sector, indicando de esta manera que no existe un alto grado de dependencia por parte de las empresas analizadas, en cuanto a los recursos de terceros para financiarse; teniendo en cuenta que existen una gran cantidad de empresas ubicadas desde el intervalo del 30% al 60%, la entidad considera

adecuado y proporcional exigir a los proponentes acreditar un índice de endeudamiento menor o igual al 60%.

Indicadores de Capacidad Financiera	
Descripción del Indicador	**Mayor concentración de datos**
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1.50 Veces
Índice de Endeudamiento	Igual o menor al 60%
Capital de Trabajo	Igual o mayor al 50% del Presupuesto Oficial

5. ESTUDIO DEL MERCADO

5.1. Revisión de precios por solicitud de cotizaciones

La Empresa de Energía del Casanare ENERCA S.A. E.S.P., con el fin de establecer el presupuesto oficial, se elaboró estudio de mercado teniendo como referencia el histórico de precios de contratos similares suscritos con la entidad.

La proyección de los valores presupuestados se realizó teniendo en cuenta el contrato No. 166 de 2023 realizado para la contratación de prestación de SERVICIO DE TELEMEDIDA, AUDITORIA, CRITICA Y REPORTE AL ASIC DE LOS MEDIDORES DE FRONTERAS COMERCIALES, DE DISTRIBUCIÓN Y CLIENTES PROPIOS Y REPORTE MENSUAL DE LOS CONSUMOS DE LOS USUARIOS DE OTROS COMERCIALIZADORES, AUTOGENERADORES UBICADOS EN EL MERCADO DE COMERCIALIZACIÓN DE ENERCA, teniendo un incremento de la variación del Índice de Precios al Consumidor publicado por la entidad competente DANE proyectado del (12%), de la siguiente manera:

AÑO	VARIACIÓN IPC
2022	13.12%
Corrido 2023	10.48%
Promedio	12%