ANEXO

ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

En desarrollo de lo señalado en el del decreto 1082 de 2015 subsección 6 articulo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

El Análisis del Sector Económico y de los Oferentes por parte de las entidades Estatales estará conformado por los siguientes elementos

LEGAL: CAPÍTULO VI Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales: Artículo 2.2.1.1.1.6.1 Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso

COMERCIAL: El presente es el consolidado del estudio del sector Económico (Mercado) realizado para la contratación de operadores de servicios. Fue realizado mediante la cotización de los ítems con diferentes proveedores del mercado.

TECNICA: Se tendrá en cuenta los valores de contratos y cotizaciones realizadas en el mercado Local y Regional. Para determinar el presupuesto oficial necesario y requerido para adelantar el presente proceso, se procedió a pre-cotizar los servicios a entregar como base para calcular el presupuesto necesario, de conformidad con los requerimientos objeto de la contratación del Centro.

DEL RIESGO: Artículo 2.2.1.1.1.6.3. Evaluación del Riesgo. La Entidad debe evaluar Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, acuerdo con los manuales y guías que el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

El artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 establece que la Entidad Estatal debe “incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación” en los pliegos de condiciones o su equivalente. Por tal motivo se tendrán en cuenta la probabilidad de ocurrencia y el impacto en la ejecución contractual.

1. OBJETO:

CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO PARA EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
ÍTEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	G	40000000	40100000	40101700	40101701	Aires acondicionados
2	G	72000000	72100000	72101500	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
3	G	72000000	72150000	72151200	72151207	Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC

3. ASPECTOS GENERALES

El fenómeno de El Niño, las altas temperaturas en diversas regiones del país y la necesidad de renovar y optar por aparatos ahorradores son algunas de las razones que impulsaron en un 47% el crecimiento de la categoría de aires acondicionados en el país durante el 2023 en comparación con el 2022, lo anterior, según datos del informe de la compañía de investigación de mercados, Growth From Knowledge (GFK).

El sector de electrodomésticos es de gran importancia para la economía del país y por supuesto, para las familias colombianas, precisamente, en 2022 reportaron ventas por $1,050 millones de dólares, de acuerdo con el informe GFK.

Sobre los anteriores resultados, la marca de electrodomésticos Mabe se pronunció: “En las zonas cálidas del país, los aires acondicionados se convierten en uno de los mejores aliados para disfrutar plenamente de los espacios del hogar. Por lo que es importante, además de dar un uso adecuado, optar por tecnologías y funciones que permitan ahorrar energía y cuidar el medio ambiente, explicó Iván Zepeda, vicepresidente Corporativo de Mabe para la región andina.

La multinacional mexicana, con sede en Colombia desde hace más de 30 años, también obtuvo importantes resultados durante el 2023 pues se posicionaron como la marca comercial con mejor participación en el mercado logrando un 21,6% en el área de aires acondicionados.

“Los resultados del 2023 demuestran las acciones de una estrategia global enfocada en el consumidor. Para el 2024 continuaremos enfocando nuestros esfuerzos en ofrecer productos con mejores especificaciones en la categoría mid – high, en un nuevo portafolio en la categoría de lavado de acuerdo con las necesidades del mercado colombiano y, por supuesto, en nuestra estrategia de sostenibilidad ‘mabe sustentable’ y el programa ‘Green Cycle’”, agregó Zepeda.[1]

3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL

SECTOR ECONOMICO

[1] LA NOTA ECONOMICA, consultado en: https://lanotaeconomica.com.co/movidas-empresarial/los-aires-acondicionados-crecieron-en-un-47-en-ventas-en-2023-segun-informe-gfk/

Sector Terciario o de Servicios

El 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.

El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Por tratarse de un contrato de suministro de alimento a través de restaurantes o cafetería, se clasificó dentro de este sector económico.

¿Qué es sector terciario?
Se denomina sector terciario o sector servicios al eslabón de la cadena económica que, a diferencia de los dos anteriores sectores económicos, no se dedica a la extracción de materia prima ni a su transformación en bienes de consumo, sino a la satisfacción de necesidades operativas y comerciales o de cualquier otra naturaleza que requieran tanto los consumidores finales como otras empresas e industrias.

Este sector se encarga a menudo de brindar soporte especializado en la conducción de sus operaciones a tanto el sector primario como el secundario, sobre todo en asuntos que no involucran directamente la actividad económica específica a la que se dedican.

Por ejemplo, una industria farmacéutica requerirá el envío de sus medicinas a la gente que las consume, y para ello acude a una empresa transportista en lugar de hacerlo por sí misma, recibiendo así servicios de transporte. A esto se le conoce como tercerización.

El sector terciario es por naturaleza sumamente diverso y específico, pero a grandes rasgos sus tres áreas principales de acción son el soporte, la distribución y la comercialización.

Soporte. Servicios en la resolución de problemas de un área específica, o en la obtención de recursos humanos, tecnológicos o en la supervisión de la estructura de funcionamiento de las diversas formas productivas.

Distribución. El transporte tanto de mercancías elaboradas, materias primas o personas, estas últimas con fines laborales, recreativos o de cualquier otra índole.

Comercialización. Es el paso final de las cadenas productivas, pues consiste en llevar el producto final a sus consumidores y hacerlo disponible al mercado de consumo local. En algunos casos este último puede ser realmente amplio, como ocurre con la venta online de productos a cualquier parte del mundo.[2]

4. ASPECTOS ECONÓMICOS

[2] CONCEPTO, Sector terciario, Consultado en: https://concepto.de/sector-terciario/

Resultados de las encuestas mensuales del DANE: EMMET, EMC y EMS, julio de 2021

- EMMET: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial
- EMC: Encuesta Mensual de Comercio
- EMS: Encuesta Mensual de Servicios

El acondicionamiento de aire comprende diferentes aplicaciones, tanto industriales como domésticas, consistentes en sistemas conformados por equipos electromecánicos que demandan consumo energético, así como materiales y sustancias cuyo manejo implica riesgo ambiental, orientados a satisfacer necesidades de climatización y ambientes controlados en los sectores de la industria, el comercio, la salud y la vivienda.

Por tanto, se requieren estrategias conducentes a garantizar el funcionamiento permanente de estos sistemas, asegurando además su operación dentro de parámetros óptimos en materia de ahorro energético y sostenibilidad ambiental. En consecuencia, la evaluación del sector de aire genera un mercado de mantenimiento y reparación, estrechamente relacionado con el sector económico correspondiente al comercio y la reparación.

Sector Económico De Los Aires Acondicionados.

Visión General del Mercado de Aire Acondicionado (AC)

En 2023, el mercado de aire acondicionado (AC) alcanzó un valor aproximado de 138,73 millones de unidades. Se calcula que el mercado crecerá a una tasa anual compuesta del 5,1% entre 2024 y 2032, para alcanzar un valor de 217,07 millones de unidades en 2032.



Un aire acondicionado es una herramienta utilizada para enfriar y reducir la humedad en la atmósfera de una habitación, edificio o vehículo. Su funcionamiento consiste en extraer el calor y la humedad del aire y hacer circular aire más frío y seco de vuelta a la zona. El tipo de aire acondicionado más utilizado usa un ciclo de refrigeración para llevar a cabo esta tarea. Consta de una unidad exterior que contiene

un compresor, una batería condensadora y un ventilador, y una unidad interior que tiene una batería evaporadora y un ventilador.

Con el creciente reconocimiento del cambio climático y la demanda de productos sostenibles, los sistemas de aire acondicionado energéticamente eficientes están ganando popularidad. Como resultado, recientemente Daikin Industries, Ltd. ha llevado a cabo un análisis del ciclo de vida (ACV) para evaluar el impacto medioambiental del tratamiento de recuperación y el tratamiento de destrucción de los refrigerantes recuperados de los equipos de aire acondicionado. En un esfuerzo por reducir el uso de refrigerantes HFC, se ha producido un cambio hacia refrigerantes con valores GWP más bajos. Especialmente en Japón, los acondicionadores de aire residenciales y comerciales pequeños ya han comenzado la transición a GWP más bajos, mientras que la transición de los acondicionadores de aire multi-split para edificios (VRF) está programada para comenzar en 2025.

La demanda de aparatos de aire acondicionado está creciendo a un ritmo sin precedentes, con la región de Asia-Pacífico a la cabeza como el mayor mercado y el de más rápido crecimiento. Este crecimiento puede atribuirse a países como China e India, donde la urbanización se está produciendo a un ritmo extraordinario y el aumento de las temperaturas está impulsando la demanda. El mercado de aire acondicionado también se ve impulsado por la expansión del sector de la construcción y el aumento de la renta disponible. Los mercados norteamericano y europeo también son importantes, impulsados por la demanda de sistemas de aire acondicionado energéticamente eficientes y ecológicos.

Tendencias que Elevan el Participación del Mercado de Aire Acondicionado (AC)

- **Aumento de las temperaturas globales**: La demanda de acondicionadores de aire se ve impulsada por una serie de factores, como la escalada de las temperaturas globales, sobre todo en zonas con climas cálidos y húmedos.

- **Crecimiento del sector de la construcción**: La instalación de sistemas de aire acondicionado en edificios y viviendas de nueva construcción ha convertido al sector de la construcción en un importante motor del mercado de los acondicionadores de aire. A medida que se expanden las economías y aumenta la urbanización, Se prevé que la expansión de las economías y el aumento de la urbanización impulsen el mercado del aire acondicionado.

- **Avances tecnológicos**: Los avances tecnológicos han llevado al desarrollo de sistemas de aire acondicionado más eficientes energéticamente y respetuosos con el medio ambiente. Esto ha provocado un aumento de la demanda de estos sistemas, sobre todo en países con estrictas normativas de eficiencia energética.

- **Aumento de la renta disponible de la clase media y urbanización**: La creciente clase media y el aumento de sus ingresos disponibles en los países en desarrollo ha contribuido a un aumento de la demanda de aire acondicionado. A medida que aumenta la urbanización, sobre todo en regiones con climas cálidos y húmedos, también aumenta la demanda de sistemas de aire acondicionado.



Segmentación del Mercado de Aire Acondicionado (AC)

Por tipos, el mercado se divide en:

- Aire Acondicionado de Ventana
- Aire Acondicionado Central
- Minisplit
- Otros

Los aparatos de aire acondicionado minisplit son el principal tipo de producto, con la mayor cuota de mercado. Son populares por su eficiencia energética, funcionamiento silencioso y facilidad de uso.

Por tamaño, el sector se segmenta en:

- <12K BTU
- 12K-36K BTU
- 36K-60K BTU
- 60K+ BTU

Por usos finales, el mercado se bifurca en:

- Comercial
- Residencial

El segmento residencial es el más importante y representa la mayor cuota de mercado de aire acondicionado. Esto se debe a la creciente demanda de aire acondicionado en los hogares, impulsada por el aumento de las temperaturas y de la renta disponible. Los segmentos comercial e industrial también están creciendo, impulsados por el crecimiento del sector de la construcción y la creciente adopción del aire acondicionado en empresas e industrias.

Algunos de los principales canales de distribución del sector son:

- Hipermercado
- Tiendas Electrónicas
- Online
- Otros

El canal de distribución en línea está ganando popularidad rápidamente en el mercado de los acondicionadores de aire, impulsado por la creciente adopción del comercio electrónico y la comodidad que ofrece a los clientes.

El mercado de aire acondicionado tiene una amplia cobertura, con una presencia significativa en varias regiones del mundo. Algunas de las regiones con una cobertura de mercado significativa son América del Norte, Europa, Asia Pacífico, América Latina y Medio Oriente y África.



[3]

• Asociación Colombiana del Acondicionamiento del Aire y la Refrigeración – Acaire.

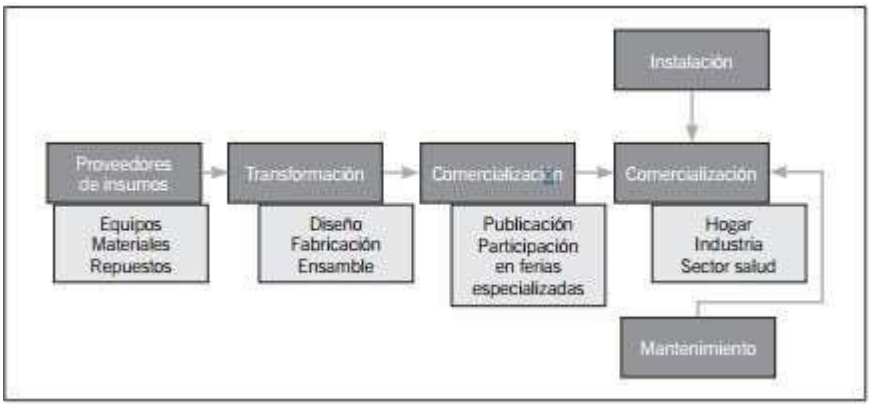
Dentro del sector se encuentra la Asociación Colombiana del Acondicionamiento del Aire y la Refrigeración ACAIRE cuya misión es: “Generar desarrollo social a través de la prestación de servicios relacionados con el área de la ingeniería del acondicionamiento de aire, la refrigeración y la ventilación a los diferentes sectores productivos de Colombia y el exterior, de acuerdo con normas nacionales e internacionales, mediante excelente formación y capacitación del recurso humano”. De esta manera permite a los afiliados contar con información pertinente de nuevas tecnologías, aplicaciones y oportunidades de capacitación tanto del personal técnico como profesional de las compañías. A esta asociación pertenecen la mayoría de las empresas que se encuentran involucradas en el sector ya sea como fabricantes, distribuidoras, proveedoras o afines, lo que permite tener una perspectiva general de las empresas que lo conforman.

Actividades en el sector.

[3] EMR, INFORMES, consultado en: https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-aire-acondicionado

Los proyectos realizados por las empresas del sector se encuentran orientados a satisfacer las necesidades de climatización y ambientes controlados de los sectores industrial, comercial, residencial, farmacéutico y hospitalario, entre otros. Sus actividades principales son el diseño de sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica; el suministro e instalación de equipos de aire acondicionado: tipo paquete, ventana, split pared, piso-techo, conductos redondos y cuadrados; el suministro e instalación de equipos de extracción mecánica, mantenimiento preventivo y correctivo; y los trabajos en acero inoxidable: campanas extractoras.

No todas las empresas tienen dentro de su línea de negocio la fabricación de equipos; algunas se orientan a su comercialización, para lo cual importan equipos de marcas reconocidas como York, LG, Trane y Carrier. Sin embargo, el tipo de equipo suministrado y el proveedor dependen básicamente de las especificaciones de diseño. **Gráfico de la cadena productiva del aire acondicionado y ventilación mecánica.**



El sector en Colombia.

El crecimiento del sector del aire acondicionado y la ventilación mecánica se encuentra estrechamente relacionado con el sector constructor, puesto que las nuevas edificaciones pueden necesitar eventualmente sistemas de control para el manejo de temperaturas y renovaciones de aire:

"De acuerdo con Fernando Becerra, de Danfoss, lo que se vio en el periodo en mención (2006) fue un crecimiento de la inversión en aire acondicionado, gracias al aumento de los proyectos de construcción; de igual forma se observó una mayor inversión en grandes superficies (súper e hipermercados), así como en sectores muy puntuales como tanques para el mejoramiento de la calidad en la leche, inversiones en refrigeración industrial en el segmento de alimentos y bebidas, así como un mayor desarrollo en el aire acondicionado para sistemas de transporte"

Asimismo, el crecimiento del sector se encuentra relacionado con las regulaciones de sectores como el farmacéutico y el industrial; principalmente alimentos, puesto que las exigencias en cuanto a áreas controladas, manejos de temperatura y humedad pueden influenciar la activación de estos mercados debido a que se ven en la obligación de implementar sistemas que les permitan cumplir con los requerimientos estatales y ambientales. Los sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica han dejado de ser elementos de lujo para convertirse en productos de gran consumo cada vez más demandados.

Industria:

¿Cómo se comportaron los consumidores en 2023?

El informe GFK también concluyó las tendencias que presentaron los consumidores colombianos en el último año. Las personas están orientadas a ahorrar tiempo, lo que

se traduce en búsquedas de información a través de diferentes canales, manteniendo la relevancia de E-commerce donde más del 70% realiza la búsqueda de producto.

En el estudio se identificaron también consumidores más informados que buscan respaldo de marcas que les generen confianza. Además, se enfocan en lo funcional, es decir, productos con características que les simplifiquen las labores del hogar. Para el año que inicia, en el que las personas deciden renovar sus electrodomésticos o vivir solos o en familia, se espera que continúe el crecimiento de los segmentos de neveras side by side y bottom freezer inferior a 330 litros; así como el crecimiento las lavadoras de mayor capacidad.

Un 2024 optimista, sin omitir los posibles riesgos
A través de estrategias centradas en las necesidades del consumidor, precios atractivos y abastecimiento estable de los productos con mayor demanda, la multinacional busca anticipar posibles escenarios adversos y cambios en el mercado. No se descartan algunos factores de riesgo que podrían afectar al sector de electrodomésticos en 2024 como un posible aumento del dólar que podría encarecer los productos, el alto PIB que podría impactar un ajuste de precios o el sector de la construcción, que impacta también la producción de nuevos electrodomésticos.

Acerca de mabe

mabe es la marca más grande fabricante de electrodomésticos de línea blanca en el continente americano, con 77 años de presencia en el mercado y experiencia en el sector. En Colombia, contamos con cerca de 1.000 empleados en operación comercial e industrial, a través de los cuales producimos y distribuimos electrodomésticos bajo las marcas mabe, Centrales y GE (General Electric), entregando a los hogares calidad, diseño y practicidad; y haciendo la vida más fácil a las familias colombianas. Cabe anotar que la compañía cuenta también con líneas de electrodomésticos de lujo como Café Appliances y Monogram™, las cuales están enfocadas en un consumidor premium, que busca exclusividad, diseño diferenciador y tecnología superior. Nuestra red de servicio con talleres propios y técnicos altamente capacitados le garantiza soporte permanente de mantenimiento e instalaciones que cumplen las especificaciones más exigentes, con el mayor cumplimiento y calidad.[4]

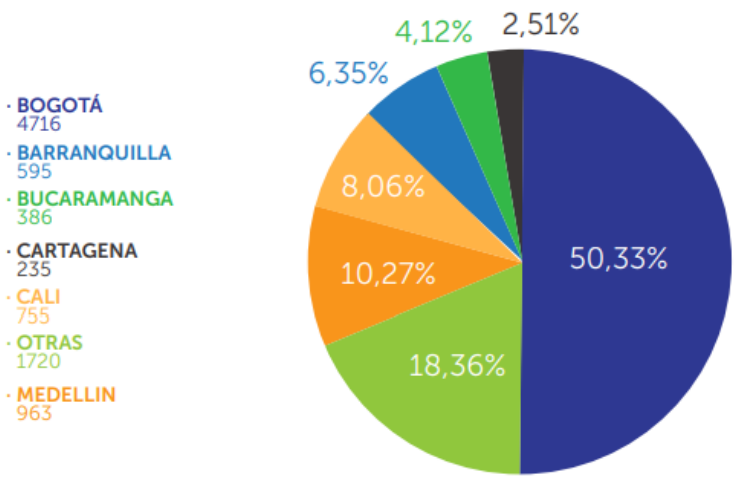
ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

La clasificación tomas los equipos del primer nivel “hasta 5 ton”, con aquellos equipos que deben cumplir con las exigencias del reglamento de etiquetado (RETIQ), clasificados en unitario y recinto. El segundo nivel de clasificación se establece por el tamaño y complejidad del sistema, siendo 30 ton el límite superior, por ultimo todas las aplicaciones de mayor tamaño serán clasificadas en el último nivel. Adicionalmente se hacen dos clasificaciones adicionales para los sistemas usados en automóviles y equipos sin sistema de enfriamiento.

Distribución del sector

El 50% de las empresas en la industría están contenidas en la ciudad capital, el 31,6% está distribuido entre Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Cartagena. El 18,4% lo conforman 31 ciudades más.[5]

[4] https://garrapatudo.com/2024/01/23/los-aires-acondicionados-crecieron-en-un-47-en-ventas-en-2023-segun-informe-gfk/
[5] https://acaire.org/pdf/teaser1.pdf



Comercio

Este es el electrodoméstico cuyas ventas más crecieron en 2023. Conozca qué hay detrás

La adquisición de electrodomésticos cayó en 2023, afectada por las altas tasas de interés y la desaceleración económica. Sin embargo, hubo una gran excepción.

El ruido y el goteo que acompañan a los aires acondicionados cada vez son más frecuentes en las calles de diferentes municipios. Ya no son exclusivos de la llamada tierra caliente, sino que se están tomando las poblaciones de clima templado e incluso las de tierra fría. Prueba de ello es que en 2023 los aires acondicionados fueron el único electrodoméstico con buen desempeño en términos de ventas, mientras que la comercialización de televisores, neveras, estufas y lavadoras registró números negativos.

Los electrodomésticos tradicionales estuvieron afectados por la desaceleración económica y las altas tasas de interés, las cuales llevaron a muchos colombianos a aplazar sus compras o renovaciones de equipos. Pese a que el aire acondicionado también es un producto que suele comprarse a crédito (en las referencias más vendidas sus precios no bajan de 1,3 millones de pesos), **el calor hizo que numerosos consumidores no le temieran a endeudarse y adquirieran estos equipos, inventados en 1902 por un ingeniero estadounidense.**

Estas compras están motivadas por el aumento de la temperatura, recientemente ratificado por los servicios meteorológicos internacionales. Según estos, 2023 fue el año más caluroso de la historia moderna por el cambio climático, ya que la temperatura promedio fue 0,6 °C más cálida que el promedio registrado entre 1991-2020, y 1,48 °C si se compara frente al nivel preindustrial (1850-1900). A eso se suma un fenómeno de El Niño que está empezando en el país y cuya severidad aún es incierta.

De enero a noviembre de 2023 se vendieron 269.000 unidades de aires acondicionados, que equivalen a 439.920 millones de pesos, una cifra que podría ser mucho mayor si no fuera por el gasto de energía de dichos aparatos, lo que frena a muchos consumidores. Por esta razón, los aires que hoy más se venden son los que tienen consumos energéticos más eficientes y que se conocen como *inverter*.

Sin embargo, **el temor a un incremento en el recibo de la luz juega a favor de los ventiladores, que hoy también viven uno de sus mejores momentos en ventas.**

En Multitech, una de las marcas de tales productos, explican que una de sus grandes ventajas está en la portabilidad, pues se pueden poner en cualquier lugar de la casa. Ahora, con las olas de calor, en

muchos hogares pasaron de un ventilador para los espacios comunes a tener uno en cada habitación; además, son mucho más económicos que los aires acondicionados.

El Grupo Éxito señala que, a partir del inicio oficial del fenómeno de El Niño, en abril de 2023, hasta la fecha han crecido 56 por ciento las ventas de aires acondicionados y 37 por ciento en ventilación frente al mismo periodo del año anterior. Igualmente, en Mercado Libre registraron un aumento de 50 por ciento en las ventas de aires acondicionados en 2023, la categoría de electrodomésticos con más facturación en este *marketplace* al alcanzar 20.000 millones de pesos.

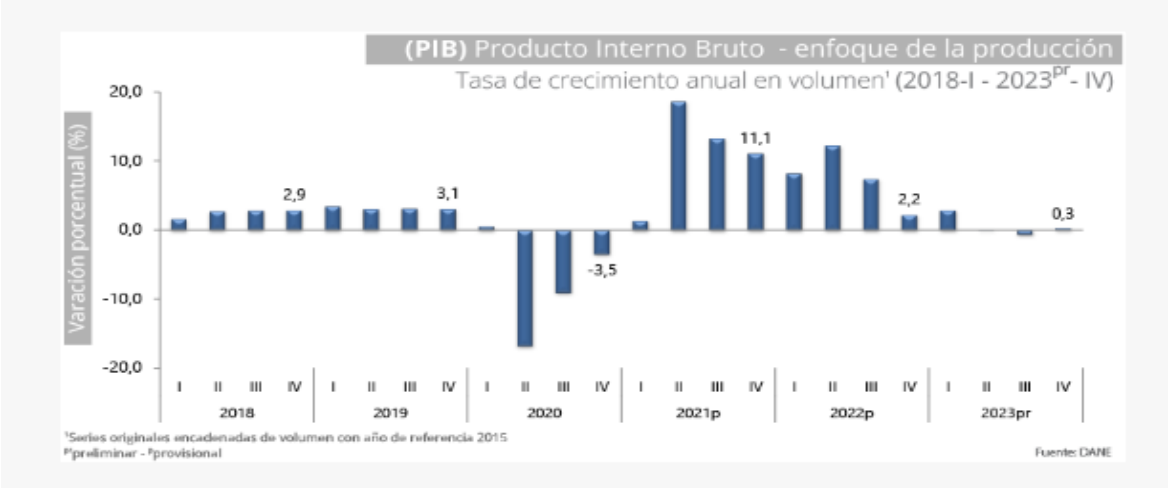
Pese al crecimiento en ventas y a que se estima que 80 por ciento de las ciudades del país requieren aire acondicionado, la penetración de este electrodoméstico aún es baja en Colombia.

Su uso ha sido considerado clave para habilitar el desarrollo económico de áreas que se creían inhabitables, como la zona desértica de Las Vegas o el Medio Oriente. Las mayores ventas son hoy un paso adelante en la modernización del país.[6]

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) NACIONAL TRIMESTRAL**

Información IV trimestre 2023pr

En el cuarto trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022p.



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado para el año 2023pr son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 7,9% (contribuye 0,3 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

[6] REVISATA SEMANA, Consultado en: https://www.semana.com/economia/articulo/este-es-el-electrodomestico-cuyas-ventas-mas-crecieron-en-2023-conozca-que-hay-detras/202400/

individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 7,0% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,0% (contribuye 0,6 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 3,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 5,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual.[7]
- **ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)**

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Febrero 2023 - 2024

IPC	Febrero					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	1,66	**1,09**	3,47	**2,01**	13,28	**7,74**

Fuente: DANE, IPC.

1. RESULTADOS DEL MES DE FEBRERO 2024 1.1 Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases 1.1.1 Variación y contribución mensual por divisiones de gasto En el mes de febrero de 2024, el IPC registró una variación de 1,09% en comparación con enero de 2024, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,09%): Educación (8,74%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,13%) y por último, Restaurantes y hoteles (1,13%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,07%), Transporte (0,86%), Prendas de vestir y calzado (0,70%), Salud (0,59%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,54%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,38%), Bienes y servicios diversos (0,30%), Información y comunicación (0,22%) y por último, Recreación y cultura (-0,06%).

[7] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Febrero 2023 – 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,50	0,31	8,74	0,33
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,29	0,02	1,13	0,02
Restaurantes y hoteles	9,43	1,71	0,18	1,13	0,12
TOTAL	100,00	1,66	1,66	1,09	1,09
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,95	0,29	1,07	0,33
Transporte	12,93	1,99	0,26	0,86	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,93	0,03	0,70	0,02
Salud	1,71	1,26	0,02	0,59	0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,60	0,32	0,54	0,10
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,04	0,09	0,38	0,02
Bienes y servicios diversos	5,36	1,97	0,10	0,30	0,02
Información y comunicación	4,33	-0,07	0,00	0,22	0,01
Recreación y cultura	3,79	1,19	0,04	-0,06	0,00

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

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,09%), se ubicaron en las divisiones de: Educación, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles y Transporte, las cuales aportaron 0,9 puntos porcentuales a la variación total.[8]

5. ASPECTO TÉCNICO

La entrega se debe hacer con base en las siguientes especificaciones:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	**AIRE ACONDICIONADO TIPO CASETE**		
1.1	Suministro de Equipo: Casete Estándar Refrigerante: ecológico R410a Voltaje: 220V monofásico Compresor: estándar rotativo alta eficiencia Tubería de serpentín condensador Cobre. Capacidades: BTU/H: 60.000 Monofásico / 220 Voltaje/1 PH Condensadora de descarga vertical Tecnología Inverter incluye bomba de drenaje	1	UND
1.2	Suministro de Equipo: Casete Estándar Refrigerante: ecológico R410a Voltaje: 220V monofásico Compresor: estándar rotativo alta eficiencia Tubería de serpentín condensador Cobre. Capacidades: BTU/H: 24.000 Monofásico / 220 Voltaje/1 PH Condensadora de descarga vertical Tecnología Inverter incluye bomba de drenaje	1	UND
2.1	Tubería flexible de cobre de 1/2 aislada en rubatex	1	ML
2.2	Tubería flexible de cobre de 7/8 aislada en rubatex	1	ML
2.3	Cableado para la interconexión entre unidad exterior e interior (4X14)	1	ML

[8]DANE, Boletín técnico - Índice de Precios al Consumidor (IPC) , consultado en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-feb2024.pdf

2.4	Drenaje a la vista en tubería PVC 1" aislado en rubatex para cuello de evaporadoras tipo casete	1	ML
3	**AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT**		
3.1	Suministro de aire a acondicionado tipo Split Inverter de 9.000 BTU/220V R 410	1	UND
3.2	Suministro de aire a acondicionado tipo Split Inverter de 12.000 BTU/220V R 410	1	UND
3.3	Suministro de aire a acondicionado tipo Split Inverter de 18.000 BTU/220V R 410	1	UND
3.4	Suministro de aire a acondicionado tipo Split Inverter de 24.000 BTU/220V R 410	1	UND
3.5	Suministro de aire a acondicionado tipo piso techo Inverter de 60.000 BTU/220V R 410	1	UND

NOTA: los aires acondicionados deberán ser de excelente calidad y marcas reconocidas, para garantizar la funcionalidad y duración del bien.

6. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN FINANCIERA INDICADORES FINANCIEROS Y DE CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

Los indicadores de la capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

En atención a lo anterior se procede a realizar el siguiente análisis para la estimación de indicadores financieros dentro del presente proceso de selección.
Los indicadores de capacidad financiera son:

- **Índice de Liquidez =** Activo Corriente / Pasivo Corriente, 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 =** Pasivo Total / Activo Total, 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.

- **Razón de Cobertura de Intereses =** Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

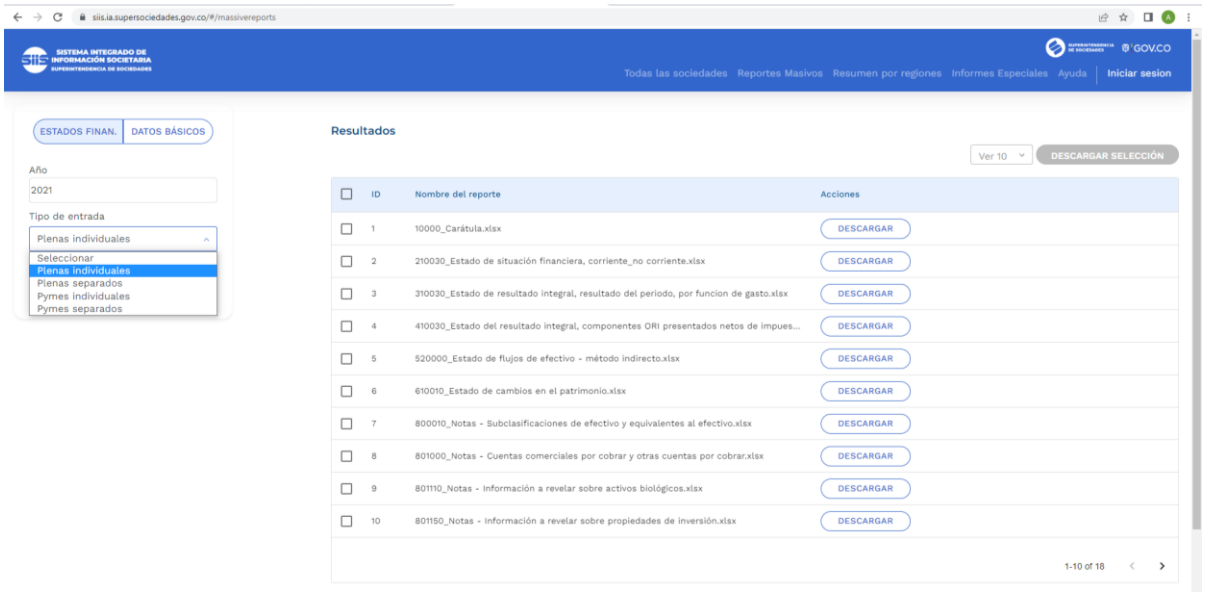
Los indicadores de capacidad organizacional son: La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.

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

- **Rentabilidad sobre activos:** Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Para la determinación de los indicadores financieros y capacidad organizacional dentro del presente proceso de selección, se tuvieron en cuenta los valores arrojados por la Superintendencia de Sociedades en las bases

de datos públicas que contienen la información de los estados financieros de las empresas con corte a 31 de diciembre del año fiscal 2022; a través del sistema integrado de información societaria: https://siis.ia.supersociedades.gov.co/.



Para el cálculo de los indicadores financieros se tuvo en cuenta los datos reflejados de los Estados Financieros individuales de empresas del sector, teniendo en cuenta la siguiente información:

- De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), las empresas que pueden suministrar los bienes y prestar los servicios requeridos por la Entidad se pueden clasificar en una gran variedad de códigos. En estos mismos códigos se encuentran empresas con diversos objetos sociales que no necesariamente están relacionados con los bienes y servicios especializados que requiere la Entidad. Por lo anterior, la Entidad identificó en el Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS), las empresas que pueden prestar los servicios y suministrar los bienes del objeto se ubican mediante la siguiente metodología para filtrar las empresas.
- Filtrar por palabras clave en la razón social de las empresas: instalaciones eléctricas, Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción, entre otras relacionadas con el desarrollo de las actividades a ejecutar.

Teniendo en cuenta que en la muestra de empresas establecida para realizar el análisis de los indicadores financieros del sector se identificaron empresas con indicadores atípicos, se procedió a “normalizar” la muestra, excluyendo dichos indicadores con el fin de evitar distorsiones al calcular las medidas de tendencia central.

NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	Ciudad de la dirección del domicilio	Periodo	Indice de liquidez	Indice de Endeudamiento	Razon de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo
830022979	ALMACENAMIENTO TCNIFIC/	D3530 - Suministro de vapor y ai	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	1,775366806	0,780763242		-0,232510787	-0,050974911
900422058	REFIPARTES Y MOTORES S A S	D3530 - Suministro de vapor y ai	BARRANQUILLA-ATLAN	Periodo Actual	1,781396742	0,296668148	2,791927162	0,043883735	0,030864829
900372445	ICEMAN SERVICE SAS EN REC	D3530 - Suministro de vapor y ai	BARRANCABERMEJA-SA	Periodo Actual	3,293944485	0,711362174	3,065283462	0,311596781	0,089938618
901302120	GREEN YELLOW CLIM SOLAR	D3530 - Suministro de vapor y ai	ENVIGADO-ANTIOQUIA	Periodo Actual	2,520796363	0,336302242	11,30880145	0,093215149	0,061866686
900292160	21 GRADOS SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	ITAGUI-ANTIOQUIA	Periodo Actual	0,68986465	1,999131871		-0,041727959	0,041691734
900195603	BELLAIRCONFORT SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	190,8921268	0,530471481		-0,039605123	-0,018595735
900183340	RB HIDRAULICOS SAS EN REO	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	62,29138975	0,67988528		0,072766649	0,023293675
900464817	SINPRO COLOMBIA SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	BARRANQUILLA-ATLAN	Periodo Actual	16,74554932	0,424546736	1,487310697	0,134180457	0,077214582
890929416	GÒMEZ ARBOLEDA FRIO AIRE	F4322 - Instalaciones de fontane	MEDELLIN-ANTIOQUIA	Periodo Actual	2,151664238	0,285904397	4,432193524	0,161048496	0,115004023
860045700	DISMEC SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	2,529169073	0,445142315	83,98721943	0,455755165	0,252879256
900284599	AIRES TERMICOS MANTENIM	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	3,231930915	0,139932123		0,136779273	0,117639459
900092995	OMEGA SERVICES SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	3,70943087	0,245516483	2,464826591	0,230626996	0,174004267
830512587	HIDRAULICA Y SANEAMIENTO	F4322 - Instalaciones de fontane	MEDELLIN-ANTIOQUIA	Periodo Actual	2,297935319	0,5960294		-0,001591446	-0,000642898
900720377	TALLERES ZITRON S.A.SUCUR	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	1,376087631	0,535408513	1,896468487	0,818958014	0,380480921
800031781	FIRE PROTECTION DE COLOM	F4322 - Instalaciones de fontane	SABANETA-ANTIOQUIA	Periodo Actual	3,130038148	0,5021788	9,223190593	0,119218458	0,059349476
890402550	AIRE CARIBE SA	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	1,628993201	0,629110011		0,064025111	0,023746273
830504666	TEXIN LTDA	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	10,87559921	0,276630503	3,029648652	0,079708529	0,057658718
800187070	FRIOCOSTA S.A	F4322 - Instalaciones de fontane	MONTERIA-CORDOBA	Periodo Actual	3,599345311	0,571288849	3,778242124	0,314267709	0,134730071
900184558	SERVIR INGENIEROS E.U	F4322 - Instalaciones de fontane	IBAGUE-TOLIMA	Periodo Actual	1,079529911	0,62168892		0,089853309	0,033992502
805012769	AF REFRIGERACION SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	CALI-VALLE	Periodo Actual	1,852882275	0,584122111	2,072993785	0,172674638	0,071811564
900582061	HIDRAULICAS HT SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	2,394412206	0,407251481	1,472140981	0,30953103	0,18347406
900671570	AIRENET SOLUCIONES EN AIR	F4322 - Instalaciones de fontane	MEDELLIN-ANTIOQUIA	Periodo Actual	1,451078781	0,663342696	10,84573801	0,371455416	0,125053179
900469459	FANTASIA DEL AGUA SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	MEDELLIN-ANTIOQUIA	Periodo Actual	2,197750184	0,546121691	2,866696605	0,287739021	0,1305985
800039874	HIDRO CONSTRUCCIONES SA	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	5,153794773	0,560269372	4,874426766	0,058923313	0,025910385
830126752	METALICAS SNAIRE LTDA	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	1,840883513	0,551440693		0,317658372	0,142488619
816006040	INGENIERIA SERVICIOS REPU	F4322 - Instalaciones de fontane	PEREIRA-RISARALDA	Periodo Actual	1,014633137	0,85055595	25,11602625	0,76506398	0,114334259
900363148	FRUTOS DE JERICO S.A.S.	F4322 - Instalaciones de fontane	BARRANQUILLA-ATLAN	Periodo Actual	0,136785839	0,475844442		0,034894125	0,018289949
800229535	AIR FLOW SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	2,235258393	0,442773694		-0,046505808	-0,02591426
900552521	CGR PROYECTOS SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	0,910710833	0,518037766	15,73908406	0,128124186	0,061751019
900135524	iINGEAR CONSTRUCCIONES S	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	3,370296887	0,767393665	4,149186987	0,137057353	0,031880409
800250926	INSTALACIONES HIDRAULICA	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	1,334048788	0,563992024	2,36910857	0,136302379	0,059428925
900665625	IINSTALACIONES HIDRAULIC/	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	2,564371397	0,305258103	322,381258	0,160356016	0,111406043
800057422	COMERCIAL Y SERVICIOS AYR	F4322 - Instalaciones de fontane	CALI-VALLE	Periodo Actual	2,092552775	1,312514059	3,91162053	-1,383161905	0,432257541
900586030	MEGA AIRES SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	MEDELLIN-ANTIOQUIA	Periodo Actual	1,910078486	0,707980751	6,350506527	0,500984951	0,146297249
890319324	SECAR INGENIEROS SA	F4322 - Instalaciones de fontane	CALI-VALLE	Periodo Actual	1,434711268	0,537899373	174,5058107	0,199513857	0,092195478
830054321	SYA INGENIERIA DE SERVICIO	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	9,6913779	0,103184502	2,524147045	0,063800197	0,057217006
890930614	COMERCIAL Y SERVICIOS LAR	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	1,370950822	0,788296137		0,804791054	0,170377375
800026914	EHR SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	2,482801171	0,30647645	14,27007533	0,220473231	0,152903378
800220717	SERVIACCESORIOS SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	6,017024656	0,162748779		0,142235886	0,119087169
800102109	HIDROOBRAS S.A	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	1,939330851	0,517095651	10,17004037	0,08241116	0,039796708
830097802	RGD AIRE ACONDICIONADO S	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	1,187362125	0,831397231	1,590932057	0,411631727	0,069402249
800053110	OMEGA INGENIEROS SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	CALI-VALLE	Periodo Actual	1,551600609	0,816129705	2,185881907	0,376807454	0,069283698
800240218	REFRILITORAL CASASBUENAS	F4322 - Instalaciones de fontane	BARRANQUILLA-ATLAN	Periodo Actual	1,526545712	0,72711981		0,046805751	0,012772362
805028002	ACONDICIONAR INGENIEROS	F4322 - Instalaciones de fontane	CALI-VALLE	Periodo Actual	3,989931685	0,383643684	13,39158005	0,091200436	0,056211965
890300412	CARVEL SA INGENIEROS CON	F4322 - Instalaciones de fontane	CALI-VALLE	Periodo Actual	1,614558198	0,416128442	1,46988145	0,130361456	0,076114347
890326112	PROSESCO INGENIEROS SAN	F4322 - Instalaciones de fontane	CALI-VALLE	Periodo Actual	2,412540677	0,543876132	12,54484723	0,279521526	0,12749644
800082830	THERMOANDINA SAS	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	1,174407597	0,629911864	4,162622298	0,032324299	0,01196284
830097473	RPHRPH INGENIERIA Y CONS	F4322 - Instalaciones de fontane	BOGOTA D.C.	Periodo Actual	1,328674158	0,794770317	-0,411369759	-0,049132991	-0,010083548
				MEDIANA	2,12	0,54	4,03	0,13	0,06

NOTA: Tendiendo en cuenta la desviación que existe entre el máximo indicador y los demás factores que sirvieron de fundamento para el análisis financiero, se determina por la entidad en pro de garantizar la escogencia del mejor proponente, tomar como referente para el presente proceso indicadores intermedios entre las variaciones existentes. Para ello se utilizó la formula de la Mediana también denominada “valor central”, proveniente de la estadística y se trata del valor que se encuentra exactamente en el medio cuando los datos se ordenan de acuerdo con su magnitud. En la estadística descriptiva, la mediana también se denomina “parámetro de ubicación” y se utiliza para expresar la tendencia central del conjunto de datos.

De lo anterior, se concluyen los siguientes indicadores:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
índice de liquidez	Mayor o igual a 2,12
nivel de endeudamiento	Menor o igual a 0,54
Razón de cobertura	Mayor o igual a 4,03
Rent.patrimonio	Mayor o igual a 0,13
Rent.Activo	Mayor o igual a 0,06

Los estados financieros que deben presentar los proveedores interesados en el proceso se encuentran dentro de los rangos arrojados por el análisis realizado por la entidad a través de la página de super sociedades.

Para la determinación de los índices financieros del presente proceso se tuvo en cuenta, en atención a la naturaleza y finalidad del objeto contractual y cada uno de los indicadores financieros de empresas del sector y de la región que han participado en procesos iguales o similares durante la presente vigencia y en años anteriores, y se determinó un promedio, el cual nos permitió ajustar los índices del proceso a la realidad financiera de las empresas o posibles oferentes.

7. ASPECTO AMBIENTAL

DOCUMENTOS Y REQUISITOS AMBIENTALES A TENER EN CUENTA PARA LA PRESENTE CONTRATACION:

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Criterios para la compra de equipos de aire acondicionado y equipos de refrigeración	
Entregar las fichas técnicas de los aires acondicionados, especificando el tipo de gas refrigerante que contiene. Nota: se prefiere el uso de refrigerantes R-507 A, R-410A, R-134a, R-152 a, R-125, R-143 a, R-32, R-23, R-404 A, R-407 A, R-407 B, R-407 C, R-508 A, R-508 B, R-717, R-600 a, R-290, R-453A (RS-70) y R-32 sustancias que no agotan el ozono y con bajo potencial de calentamiento global.	Precontractual

Evaluar e informar a los proveedores sobre la preferencia de adquisición de equipos de uso final de energía que tengan la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica, debe contar con sistema temporizador de encendido y apagado: * RETIQ tipo B o inferior * EU tipo B o inferior * Energy Star o equivalente a) Tipo Split entre 6.000 BTU y 24.000 BTU deben tener factor de eficiencia SEER =16 o superior o equivalente. Se debe entregar ficha técnica del equipo que se va a suministrar. b) Los equipos tipo Split de 36.000 BTU deben tener factor de eficiencia SEER = 13 o superior o equivalente. c) Los equipos Split tipo piso-techo de 48.000 BTU y 60.000 BTU deben tener factor de eficiencia SEER = 13 o superior o equivalente. d) Tiempo de Garantía, 4 años a partir de la fecha de instalación e) Porcentaje de ahorro de energía mayor igual al 70%. f) Tipo de Refrigerante: R410A o equivalente: Ecológico, Ley 29 del 28 de Diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal. g) Control de flujo de Aire: Automático.	Contractual
Se preferirá el suministro de equipos con tecnología Inverter	Contractual
Criterios para el mantenimiento de aires acondicionados	

Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos: 1) Actividades Unidad exterior (condensador): * Limpiar exteriormente la unidad y eliminar todas las obstrucciones que hubiese al paso de aire en el condensador evitando doblar las aletas del radiador. * Inspeccionar el exterior del equipo para comprobar que no existen fugas de gas refrigerante. * Ajustar los tornillos de ensamble. * Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos. * Tensionar las correas y alinear la transmisión. * Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina o soportes y retocar con pintura de ser necesario. * Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición. *Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico. * Tomar lecturas de tensión y corriente eléctrica del ventilador y el compresor. *Tomar lecturas de temperatura del refrigerante a la entrada y salida del condensador. *Tipo de Refrigerante: R410A o equivalente: Ecológico, Ley 29 del 28 de Diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal. Nota: El proveedor deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente.	Contractual
2) Actividades Unidad interior (evaporador) *Retirar los filtros de aire para limpiarlos. *Limpiar el espacio debajo de los filtros. * Limpiar también el tubo y la bandeja que recoge el agua. * Aplicar bactericidas en caso necesario. * Tomar lecturas de corriente y tensión eléctrica del motor del ventilador. * Tomar lecturas de temperatura del aire de entrada y salida al evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de entrada, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio). *Tomar lecturas de la velocidad del aire de salida del evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de salida, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio). *Revisar el funcionamiento de los termostatos de control. NOTA: Las mediciones se deben realizar en condiciones normales de operación del equipo, antes y después de realizar el mantenimiento como una manera para verificar la eficacia de la actividad en la mejora el desempeño energético del sistema El servicio contratado debe asegurar que evaluará la eficacia del mantenimiento teniendo en cuenta como mínimo el cálculo del nivel de desempeño energético	Contractual

Dentro del mantenimiento de equipos de refrigeración diferentes a aires acondicionados se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos: 1. Limpieza del condensador, nivelación de la presión del mismo. 2. Revisión de las partes eléctricas y contactos del equipos 3. Revisión del motor del ventilador en el evaporador y el condensador 4. Revisar consumo de amperaje y temperatura 5. Inspeccionar que no existen fugas de gas refrigerante del equipos y en caso de realizar reemplazo del mismo, garantizar procedimientos para la captura del mismo y evitar fugas. Nota: El proveedor deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente	Contractual
El productor y/o comercializador de aparatos eléctricos y electrónicos -AEE deberá presentar el Registro de Productores y Comercializadores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RPCAEE, acorde con los umbrales (unidades) a partir del cual se obliga el registro, según el producto a comercializar. Nota: En caso de que el comercializador no supere los umbrales definidos, deberá presentar la certificación documentada, suscrita por el Representante Legal, justificando la no aplicabilidad del registro	Precontractual
Es un criterio diferenciador y que agrega valor, aquel proveedor que cumpla con: El personal técnico designado para realizar las labores de mantenimiento preventivo o correctivo de los aires acondicionados y equipos de refrigeración, presente certificado de capacitación para el mantenimiento de aires según norma NCL 280501022 para el montaje, mantenimiento, o reparación de equipos de refrigeración o aire acondicionado. El proveedor deberá entregar certificación, en la cual se garantice en tal caso el cumplimiento.	Contractual
Entregar informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados.	Contractual

Presentar un archivo historial de los equipos, en donde además de registrar las lecturas de operación, revisiones, cambios, anomalías y diagnósticos de cada unidad, deberá incluir lo siguiente: - Tipo de servicio realizado (mantenimiento correctivo o preventivo). - Identificación del equipo (marca, modelo, ubicación, tipo y cantidad de refrigerante). - Adiciones de refrigerante: fecha, datos del técnico que realiza mantenimiento (nombre y teléfono), cantidad de refrigerante adicionado y motivo. - Informe de la cantidad de refrigerante recuperada durante el mantenimiento; Informe de reparación y eliminación definitiva que contenga: fecha, datos del técnico que lo realiza, registro de la cantidad de refrigerante recuperada y qué hace con ese refrigerante (reciclaje, reúso, envío a centro de regeneración, envío para destrucción).	Contractual

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Criterios ambientales para la compra de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - AEE - Transformadores	
Evaluar e Informar a los proveedores sobre la preferencia de adquisición de equipos de uso final de energía que tengan la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica: * RETIQ tipo B o inferior * EU tipo B o inferior * Energy Star o equivalente Los equipos que deben tener algún tipo de etiquetado de eficiencia energética o demostrar con certificaciones de fabricante o comercializador que son los mas eficientes del mercado son: *Acondicionadores de aire para recintos y unitarios. *Equipos de cómputo. *Refrigeradores y/o congeladores de uso doméstico y comercial. * Lavavajillas. * Lavadoras y lavadoras-secadoras. * Frigoríficos, incluidos frigoríficos para vinos. * Lámparas. * Pantallas electrónicas, incluidas televisores, los monitores y las pantallas digitales de señalización. * Balastos electromagnéticos y electrónicos para iluminación. * Motores eléctricos monofásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW. * Motores eléctricos trifásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW. * Lavadoras de ropa eléctrica de uso doméstico. * Calentadores de agua eléctricos tipo acumulador. * Gasodomésticos para cocción. * Calentadores a gas de paso. Nota1: Si se requiere adquirir algún otro aparato de consumo de energía que no este	Precontractual - Contractual

relacionado en el presente documento, se debe pedir una certificación por parte del fabricante o comercializador, en la que se indique bajo consumo energético, en su defecto componente o valores de eficiencia energética. También se puede evidenciar a través de valores de bajo consumo o eficiencia energética indicados en la ficha técnica. Nota 2: (De acuerdo con las excepciones del RETIE): Se excluyen los motores eléctricos que cumplan una o más de las siguientes condiciones: * Motores con tensión nominal superior a 1000 voltios. * Monofásicos y trifásicos con potencia nominal menor a 180 W. * Los motores eléctricos que se importen o fabriquen exclusivamente por el productor nacional como repuesto para: electrodomésticos, gasodomésticos, máquinas y herramientas. * En general los motores eléctricos que se importen o fabriquen por productor nacional para incorporarlos exclusivamente como parte integral de electrodomésticos, automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina. * Motores fabricados y comercializados exclusivamente para operación con convertidores. * Los motores que se importen o fabriquen para incorporarse como parte integral de máquinas y herramientas, siempre y cuando no sean los productores principales de fuerza motriz generada o, no representen el mayor consumo de energía eléctrica en las mismas.	
El proponente deberá certificar bajo la gravedad de juramento que, en caso de resultar adjudicatario, aceptará la devolución sin costo alguno de un aparato eléctrico electrónico de tipo equivalente que haya realizado las mismas funciones que el aparato que se adquiere (equivalente) que se puedan generar por parte del SENA sin costo alguno. Ver hoja *"Anexo1.Compromiso Aparatos Eléctrico y Electrónico."*	Precontractual
El proveedor deberá presentar el Registro de Productor o Comercializador de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RPCAEE ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Nota: De conformidad con la Resolución 480 de 2020, el registro aplicará siempre y cuando: - La persona (natural o jurídica) sea productor o comercializador; - Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos que se vayan a adquirir se encuentren identificados dentro del Anexo 1 de la Resolución; - Las cantidades de Aparatos Eléctricos y Electrónicos superen el umbral anual definido en el Anexo 1 de la Resolución (según se indique)	Precontractual
Entregar certificación de que el equipo fue fabricado libre de PCBs (Bifenilos Policlorados). Aplica en el caso de los transformadores que contengan aceite dialéctrico	Precontractual

Para el caso de los transformadores que pasan a desuso y se van a gestionar como residuo, esto se debe hacer con un gestor autorizado, por lo cual deberá realizar el proceso de contratación de gestor de Residuos Peligrosos y tener en cuenta lo siguiente: El oferente deberá entregar copia de la Licencia Ambiental vigente para el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. Nota: El SENA verificará que el alcance de la licencia cubra los residuos a gestionar acorde a lo siguiente: - Si el transformador no cuenta con caracterización que certifique que está libre de PCB´s, deberá entregarlo a un gestor de residuos peligrosos que tenga alcance para la gestión de Bifenilos Policlorados - PCB´s - Si el transformador cuenta con caracterización que certifique que está libre de PCB´s, podrá entregarlo a un gestor de residuos peligrosos que tenga alcance para la gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEES Tenga en cuenta solicitar las demás obligaciones que se encuentran consignadas en la pestaña de Residuos Peligrosos del presente anexo.	Precontractual
Criterios ambientales para el mantenimiento Aparatos Eléctricos y Electrónicos - AEE y Transformadores	
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos: Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual
Durante las actividades de mantenimiento o reparación, el proveedor se hace responsable del manejo adecuado de los residuos generados en la actividad según corresponda: - Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos deben ser entregados a un proveedor autorizado para su manejo adecuado y deberá presentar al SENA el certificado de disposición de los mismos en un término máximo de 3 meses posterior a su generación	Contractual

Finalizadas las actividades de mantenimiento o reparación, la empresa que preste el respectivo servicio deberá asegurar que el equipo NO fue contaminado con PCB durante la actividad (que durante la intervención del fluido no se presento contaminación cruzada), para lo cual expedirá una certificación en este sentido. La certificación estará soportada con la caracterización del equipo por medio de una prueba cuantitativa (que determina la concentración de PCB en ppm) en la que el resultado deberá ser inferior a las 50 ppm de PCB.	Contractual
Finalizadas las actividades de mantenimiento o reparación, la empresa que preste el respectivo servicio deberá asegurar que el equipo NO fue contaminado con PCB durante la actividad (que durante la intervención del fluido no se presento contaminación cruzada), para lo cual expedirá una certificación en este sentido. La certificación estará soportada con la caracterización del equipo por medio de una prueba cuantitativa (que determina la concentración de PCB en ppm) en la que el resultado deberá ser inferior a las 50 ppm de PCB. Nota: En caso que la caracterización arroje como resultado que el equipo fue contaminado durante el mantenimiento, deberá gestionarse de forma inmediata la entrega del transformador con un gestor de residuos peligrosos autorizado para el manejo de PCB´s. No se deberá hacer uso del transformador en la sede.	Contractual
Requerir al proveedor que realiza el mantenimiento que efectúe el marcado del equipo conforme a lo definido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Manual para la Gestión Integral de Bifenilos Policlorados-PCB. Respecto al marcado, se debe garantizar visualización uniforme durante día y noche de este, de manera reflectiva, por lo que el contenido impreso de las placas debe ser visible en áreas con poca iluminación, de manera similar a la señalización de tránsito y la durabilidad del material deberá ser mínimo de 10 años.	Contractual
Requerir al proveedor que realiza el mantenimiento que efectúe el marcado del equipo conforme a lo definido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Manual para la Gestión Integral de Bifenilos Policlorados-PCB.	Contractual

8. ESTUDIO DE LA OFERTA

Se consultó dentro de las actividades económicas adaptada para Colombia (Código CIIU), aquella que tuviera relación con el objeto a contratar, con el fin de establecer el tipo de empresa o negocio que puede prestar este servicio en mención.

La Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), es una clasificación de actividades económicas por procesos productivos que clasifica unidades estadísticas con base en su actividad económica principal.

Con el propósito de clasificar las actividades económicas de los empresarios del país de la manera más precisa, las cámaras de comercio del país, a partir del año 2000, se rigen por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas.

El Código CIIU fue elaborado por la Organización de Naciones Unidas y la revisión 4 es una adaptación para Colombia hecha y revisada por el DANE.

En consulta realizada, se determinó que el código de la actividad que se asimila al presente proceso contractual es:

4322 Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado

Esta clase comprende la instalación de sistemas de fontanería, calefacción y aire acondicionado, incluidas adiciones y modificaciones, y su mantenimiento y reparación.

Esta clase incluye:

• La instalación en edificios y otros proyectos de construcción de: - Sistemas de calefacción (eléctricos, de gas y de gasóleo). - Calderas, torres de refrigeración, colectores de energía solar no eléctricos. - Equipo de fontanería y sanitario. - Equipo y conductos de ventilación, refrigeración o aire acondicionado. - Instalaciones de gas. - Tuberías de vapor. - Sistemas de aspersores contra incendios. - Sistemas de riego por aspersión para el césped.

• La instalación de conductos.

3530 Suministro de vapor y aire acondicionado

Esta clase incluye:

• La producción, la captación y la distribución de vapor y agua caliente para calefacción, producción de energía y otros usos.

• La producción y distribución de aire frío.

• La generación y distribución de agua fría para enfriamiento.

Así mismo, se consultó el Boletín informativo de Registros Públicos Cámara de Comercio de Córdoba, en el que se pudo evidenciar que actualmente en el mercado regional existen empresas con las que se puede llevar a cabo este proceso contractual, las cuales cuentan con la idoneidad y experiencia para satisfacer las necesidades de la entidad y de sus clientes, adicional a ello, cuentan con los recursos necesarios para cumplir.

Se anexa listado tentativo de estas empresas:

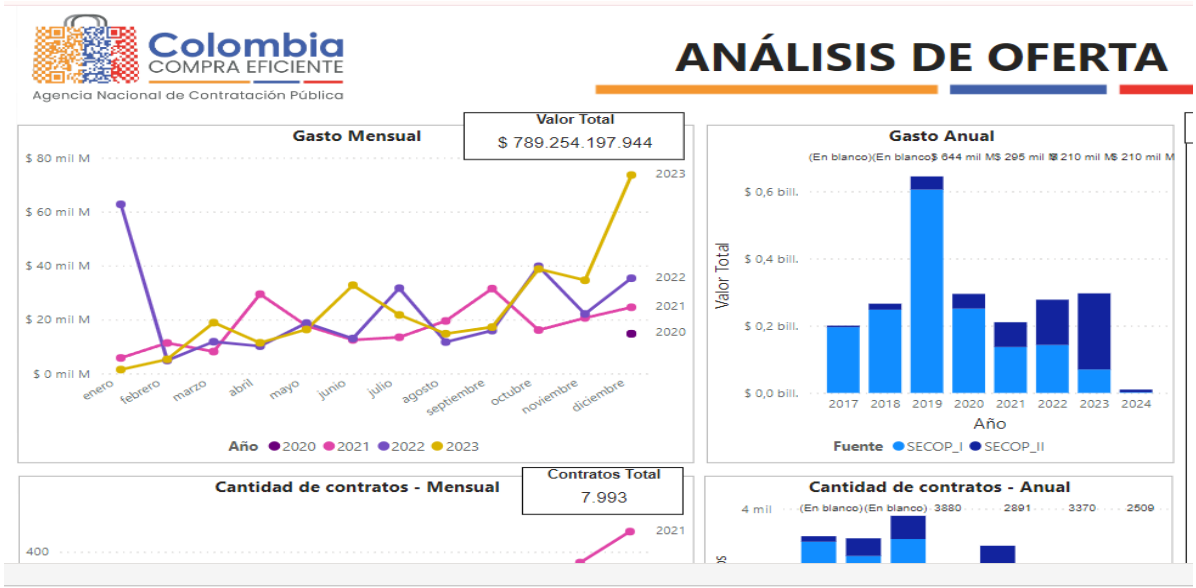


RAZON SOCIAL	DIR-COMI	BARRIO-C	MUN-COI	EMAIL-CC	CIIU-1	TAM-EMP SA
FRIO COSTA S.A.	CR 9 26 20	00399 - BARR	23001 - MON	notificacione	F4322 ** Inst	GRAN EMPRESA
FRANCISCO FERNANDO MARR	CL 52 15B 77	00188 - BARR	23001 - MON	serviaire.mr	D3530 ** Sur	MICRO EMPRESA
SERVICARIBE S.A.S.	CRA. 14A NR	00370 - OTRC	23001 - MON	servicaribe1	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
MEJIA PIÑERES YESID DARIO	CR 26 15 1	00024 - SAN I	23417 - LORI	gerenciapro	F4322 ** Inst	MEDIANA EMPRESA
MANUEL DEL CRISTO FLOREZ D	CR 2 NRO 1-1	00400 - BARR	23001 - MON	airesdelacos	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
REFRITERMO DEL SINU S.A.S	CRA. 4 NRO.	00370 - OTRC	23001 - MON	refritermode	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
ELIO ESAU VERTEL LOPEZ	CRA 7A NRO.	35 - NO IDEN	23555 - PLAN	elioconexior	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
COMPRES AIRES SAS	CRA 9 NRO. 2	00370 - OTRC	23001 - MON	javiermadu2	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
A&K EMPRESARIAL S.A.S.	DG 13 N 14 8	00055 - BARR	23001 - MON	aykempresa	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
RUIZ MESTRA JAVIER ENRIQUE	CALLE 11D NI	00136 - BARR	23001 - MON	jarum2010@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
MANUEL DE JESUS QUINTANA	DG 21 NRO. 4	00050 - BARR	23001 - MON	majequima@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
JORGE ARMANDO ARIAS OLIV/	CLL 42B NRO	00211 - URBA	23001 - MON	ariper.refri@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
REFRISERVICIOS HDA S.A.S.	TV 2B 25A 27	00047 - BARR	23001 - MON	refriservicio	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
RELECOL S.A.S.	CALLE 68 NR	00166 - BARR	23001 - MON	mariacon66@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
SOLUPRAXIS S.A.S.	CALLE 40 NR	00175 - URBA	23001 - MON	solupraxis@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
JOHN ROY CASTRO LUNA	TRANSV 12 1	00064 - BARR	23001 - MON	jrcastroluna(	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
ECOAIRES DEL CARIBE S.A.S.	MZ 30 LT 1 ET	00139 - BARR	23001 - MON	ecoairesdelc	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
CORREA LOAIZA YULEIDI	CRA 4 46 07	00154 - BARR	23001 - MON	yuleidycorre	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
YALITH EGLIE NOVA GONZALEZ	CRA 14D 44 6	00370 - OTRC	23001 - MON	refricorgarar	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
BARROS NIETO JENNIFER AND	CRA 13 19 A	00001 - OTRC	23466 - MON	hlosnevados	D3530 ** Sur	MICRO EMPRESA
DC-ARQUITECTURA S.A.S.	CL 4 6 D 11 B	00001 - OTRC	23670 - SAN /	dcarquitectu	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
EDER SAMIT ANAYA OSPINO	CR 6 NRO. 16	00033 - BARR	23555 - PLAN	eder.anaya@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
ARMAR PLOMERIA S.A.S	CL 28 10 15 B	00015 - BARR	23001 - MON	plomeriaarm	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
YPC MONTAJES S.A.S	MZ 4 LT 8 BR	00003 - BARR	23001 - MON	yamithpastra	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
KARMARKET SAS	DG 13 N 14 8	00167 - BARR	23001 - MON	karmarket.1(	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
INGEARTE URBANO S.A.S	CALLE 38 Nro	00177 - BARR	23001 - MON	ingearteurba	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
SERVIDARIO SAS	AV 1 6 64 BR	00045 - BARR	23001 - MON	dariosanche:	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
GRUPO TU SOLUCION SAS	KILOMETRO :	01030 - BARR	23162 - CERE	administraci	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
SERVITERMOS TK SAS	CR 47 27 49	00128 - BARR	23001 - MON	servitermos	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
OCHOA BETIN EMERSON ANTO	CL 22A NRO.	8 - NO IDENT	23555 - PLAN	oyemeplis@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
DIAZ BEGAMBRE BENJAMIN	CRA 21 Nº15-	00001 - OTRC	23855 - VALE	manaiec3@h	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
REDES HIDROSANITARIAS C & I	MZ 38 LOTE 9	00139 - BARR	23001 - MON	redeshidrosa	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
SISTEMAS HIDROSANITARIOS Y	CALLE 32 NR	00102 - BARR	23001 - MON	hidrogambsa	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
LEANDRA GOMEZ VEGA	CALLE 29 NO	00130 - BARR	23001 - MON	refrigomezcp	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
LOGISTICA ESTRUCTURAL DEL S	CR 6 62 B 3	00167 - BARR	23001 - MON	logisticaestr	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
ONILDE MARIA FERNANDEZ LO	CRA 8 N. 34-7	00399 - BARR	23001 - MON	7techstorem	D3530 ** Sur	MICRO EMPRESA
SERVINGCOL GROUP S.A.S	CR 25 7 A 6	00003 - BARR	23417 - LORI	info.servinge	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
UNIAIRES REFRIGERACION Y SE	CR 18W NO.1	00409 - URBA	23001 - MON	uniaires-mo	D3530 ** Sur	MICRO EMPRESA
MANGONES SANCHEZ JULIO EI	CRA 9 B NRO	00011 - BARR	23417 - LORI	mangonesju	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
ASTRID NARVAEZ VASQUEZ	MZ 8 LT 12	00013 - BARR	23001 - MON	astrid20171@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
VIOLA MIRANDA AMAURY JOS	CRA 19AW N	00015 - BARR	23001 - MON	aguamala12(	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
SAENZ MENDEZ BAIRON ALFRE	CL 20 NRO. 4	17 - NO IDEN	23555 - PLAN	byronsaenz5	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
DOMINGUEZ HERNANDEZ DAR	CR 13 2 23	3 - BARRIO P	23807 - TIERR	darge02@ho	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
FELIX HOYOS CORREA	MANZANA 2	00059 - BARR	23001 - MON	refrisinuj@g	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
POLO AGUIRRE MILHEN YULIET	CRA 14 NO. 4	00034 - BARR	23660 - SAHA	refriaresh2o	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
EDILBERTO ANTONIO NARVAE	CRA 9 N 28-3	00102 - BARR	23001 - MON	camiandres-	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
APARICIO FERIA ROBINSON AI	CRA 17 CL 26	00009 - BARR	23417 - LORI	refriya1108@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
EOLIS SAS	CL 50 9 81	00151 - BARR	23001 - MON	eolis.col@gr	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
ELECTRI AIRES A.B SAS	CRA 12 B CLL	00001 - OTRC	23466 - MON	contabilidad	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
CONDUCTOS Y CLIMATIZACION	CALLE 33 17 (	00104 - BARR	23001 - MON	conductosyc	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
JEISON DAVID ALCARAZ MUÑ(	MANZANA 1	00045 - BARR	23660 - SAHA	jeisondalcar	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
KEINER DARIO COGOLLO SEGU	CL 23 CR 10B-	01018 - BARR	23162 - CERE	k.dcogollo@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
PEREZ GUERRA ALDEMAR SEGU	CRA 13 CL 17	10 - NO IDEN	23068 - AYAP	aldemarpere	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
ANIBAL DE JESUS HERNANDEZ	CR 18 - 31 13	00130 - BARR	23001 - MON	hernandezpa	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
ARAUJO CALDERIN CRISTIAN D	CL 3 A SUR 11	01028 - BARR	23162 - CERE	cristianarauj	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
JIMENEZ GONZALEZ CARLOS A	CALLE 36 Nro	00370 - OTRC	23001 - MON	carlosjimene	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
TABORDA AVILA JOSE LUIS	CLL 17A CRA	00008 - BARR	23417 - LORI	josetaborda(	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
ARRIETA LLORENTE IVAN DARI	MZ J BL 11 AP	00370 - OTRC	23001 - MON	ivandarioarri	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
MENDEZ GALVAN LUIS FERNAI	CL 3 CR 2 52 E	00001 - OTRC	23162 - CERE	luisfermend	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
PERTUZ ARROYO FAIBER DAVI	CRA 4 B Nro.	18 - NO IDEN	23555 - PLAN	pertuzarroyc	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
PAEZ HERNANDEZ IBIS ISBELIA	CLL 2A Nro. 5	00195 - BARR	23001 - MON	villaaires1@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
BERROCAL ESPITIA LUIS RAFAE	CRA 12 Nro. :	01011 - BARR	23162 - CERE	soporte.mar	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
ARRIETA OTERO ANUAR JOSE	CR 6 12 28	00013 - BARR	23660 - SAHA	anuararrieta	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
NEGRETE BALLESTA MAIFOR M	CR 23A Nro. :	00179 - BARR	23001 - MON	maifornegre	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
IZQUIERDO MENDEZ WILLIAM /	CL 2 Nro. 2 - :	00370 - OTRC	23001 - MON	f2williamz@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
SEPULVEDA BALLESTEROS EINE	CL 16 CR 21 2	00013 - BARR	23417 - LORI	sepureal@h	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
CONEO AVILA JAIME DE JESUS	MZ E LOTE 4 I	00068 - BARR	23001 - MON	jaime-coneo	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
MENDEZ LOZANO URIEL JAVIEI	MZ C LOTE 7	00370 - OTRC	23001 - MON	mendezloza	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
HERNANDEZ COGOLLO WALTE	CL 27 CR 16W	00015 - BARR	23001 - MON	wualterh09@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
TIRADO RUIZ JUAN DAVID	CALLE 33 Nro	00104 - BARR	23001 - MON	juandtr2108:	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
FRIO Y AISLAMIENTO SAS	MZ 75 LOTE 1	00061 - BARR	23001 - MON	frioyaislamie	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
OBRAS Y SUMINISTROS DEL SI	CRA 18 Nro. :	00098 - BARR	23001 - MON	obrasysumir	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
DIAZ BETTIN EDWIN ALONSO	T 3 NRO.3-26	00370 - OTRC	23001 - MON	kdiaznegrete	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
COMERCIALIZADORA GLOBAL /	MZ B 3 LT 2	00132 - BARR	23001 - MON	globalairsas(	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
VANEGAS OSORIO MAICONL	CL 18 12 65 B	9 - NO IDENT	23350 - LA AF	maicolvaneg	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
SERMAX S.A.S	BRR PALMIR/	00001 - OTRC	23580 - PUER	sermaxdepu	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
KLIMATIZACE INGENIERIA Y AS	CL 23 NO 6 1	00399 - BARR	23001 - MON	klimatizace2	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
RAMIREZ TARAZONA LUIS ALEJ	CL 29 CR 20 Y	00016 - BARR	23001 - MON	alejandrotar	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
MADRID MERCADO CRISTIAN J	MZ 3 LOTE 2	00018 - URBA	23001 - MON	cristianmadr	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA
PEREZ AYALA JOSE ARMANDO	MZ 5 LOTE 2	00002 - BARR	23419 - LOS (	pjose2430@	F4322 ** Inst	MICRO EMPRESA

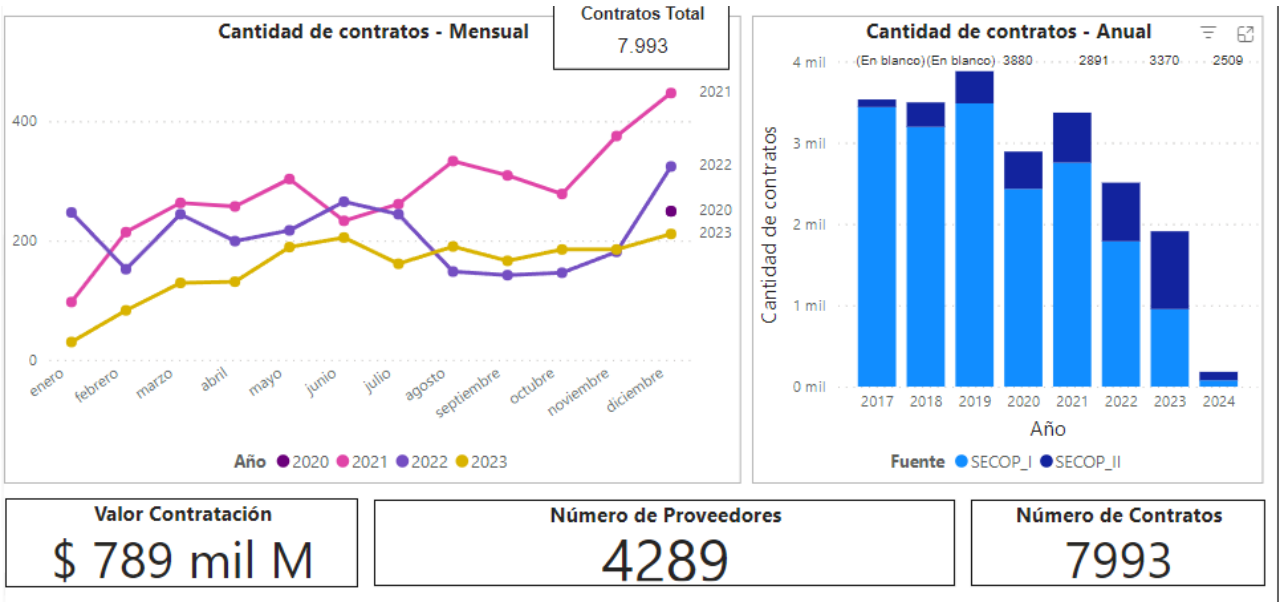
Comportamiento de Gastos histórico de las entidades

El presente análisis de oferta tiene como objetivo evaluar y comparar las propuestas de diversos proveedores para la contratación relacionada con las actividades relacionadas con el objeto a contratar. La entidad en esta contratación busca garantizar la calidad, seguridad y adecuación de los productos, al tiempo que optimiza los costos y promueve la transparencia en el proceso de selección.

Se tiene entonces que en Colombia en los últimos 3 años se han adquirido en más de 210 mil millones de pesos (gasto anual) en la actividad económica relacionada con el objeto del presente estudio.



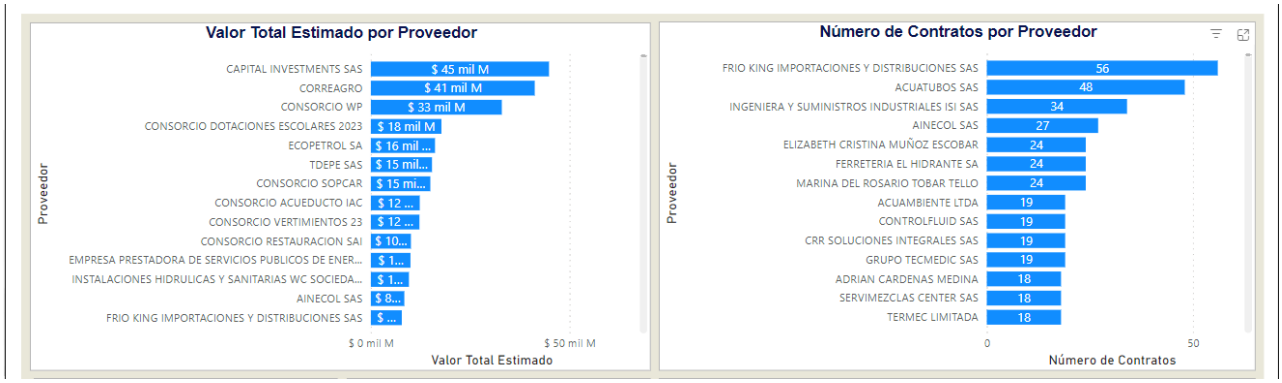
Se puede observar igualmente que en la celebración de contratos en las distintas modalidades de contratación pública se generaron más de siete mil contratos, de los cuales en los últimos años se han realizado en su mayoría a través de la plataforma secop ii:

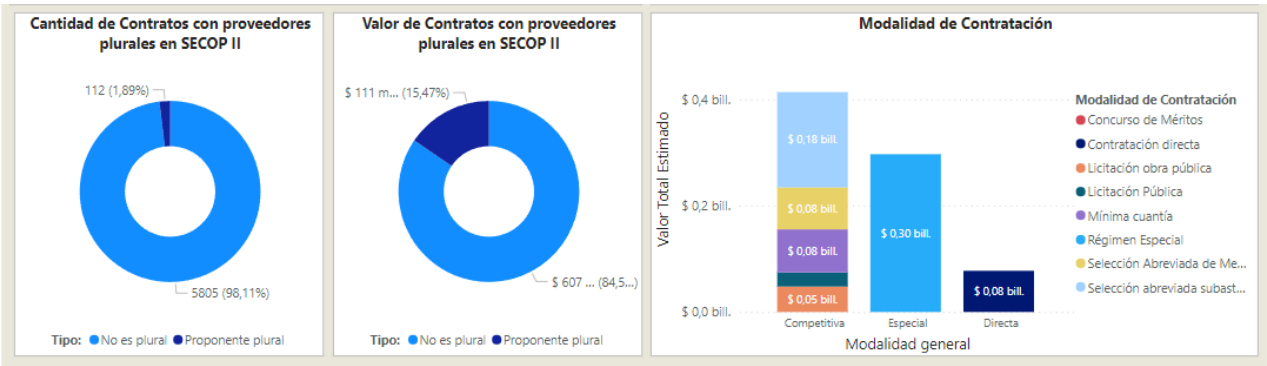


Del análisis realizado a los posibles proveedores de los bienes requeridos se evidencia que existe en el mercado nacional y local proveedores que cumplen con la capacidad para proveer los bienes y servicios requeridos, que cuentan con todo el inventario disponible de los productos solicitados por la entidad, quienes pueden hacer entrega de los bienes en las condiciones de oportunidad, calidad y cantidad que la entidad requiere.

El presente estudio se realiza en cumplimiento de lo consagrado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015.

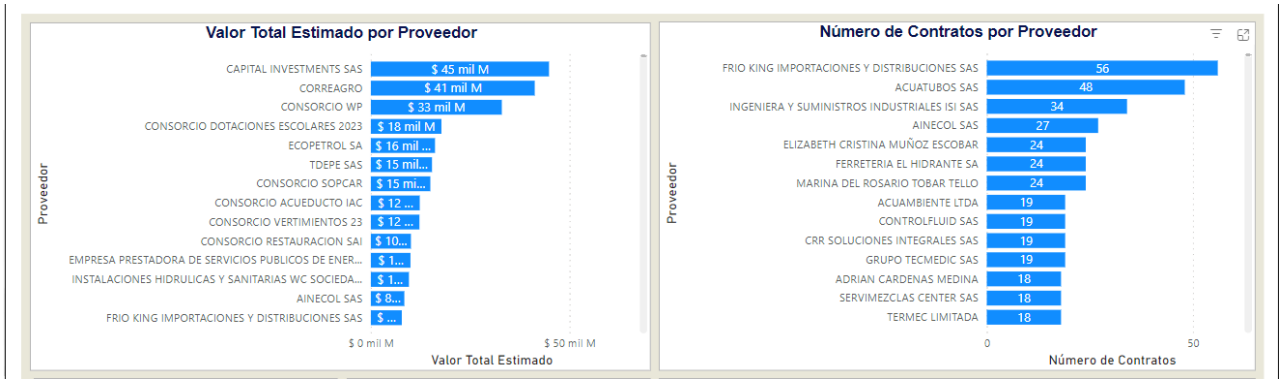
El requerimiento de la entidad es ofrecido por empresas, cuyo objeto social se encuentra enmarcado y relacionado con el objeto a contratar.





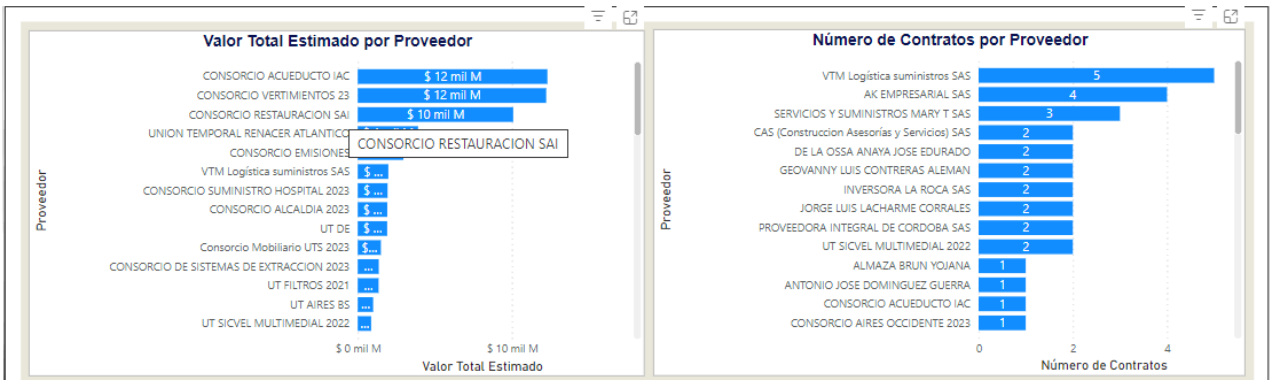
8.1 ¿Quiénes pueden suministrar estos elementos a nivel nacional?

A nivel nacional existen múltiples proveedores logísticos que están en capacidad de proveer los servicios requeridos, para verificar la apertura del mercado se consultaron los registros de proveedores en SECOP II de acuerdo con algunos de los códigos UNSPC del proceso, encontrándose potenciales proveedores, para la muestra los siguientes:



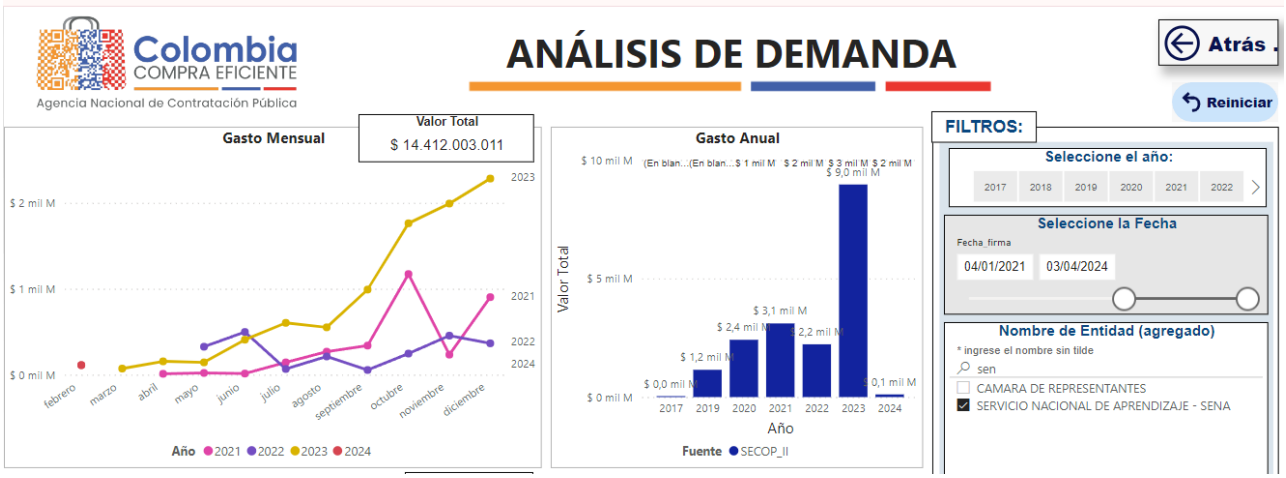
8.2 ¿Quiénes pueden suministrar estos elementos a nivel regional o local?

Consultado el Boletín informativo de Registros Públicos Cámara de Comercio de Cordoba, se puede evidenciar que actualmente en el mercado regional existen empresas con las que se puede llevar a cabo este proceso contractual, las cuales cuentan con la idoneidad y experiencia para satisfacer las necesidades de la entidad y de sus clientes, adicional a ello, cuentan con los recursos necesarios para cumplir

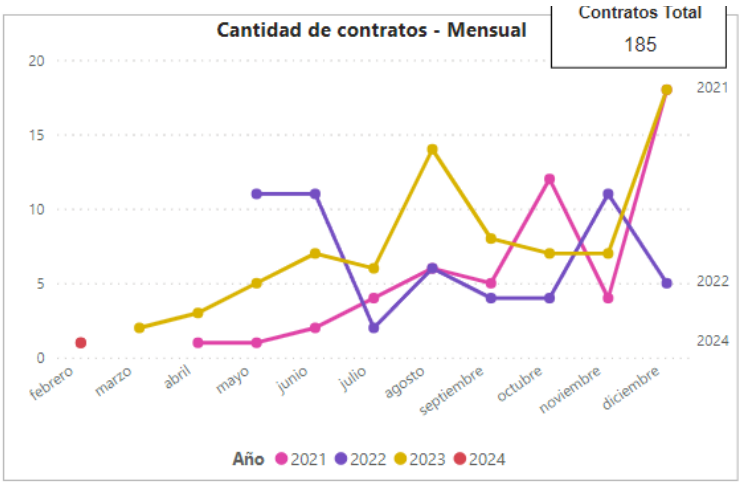


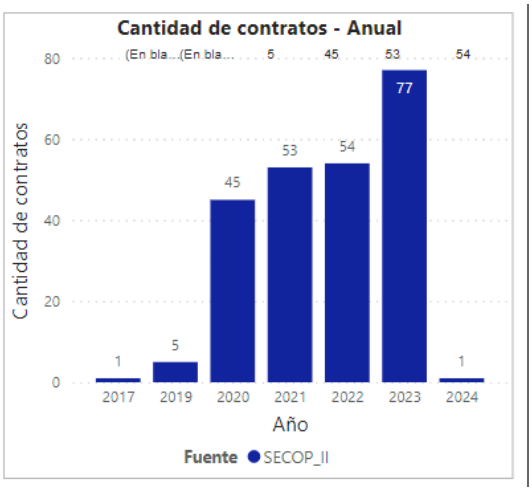
9. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos que han sido publicados en el SECOP II, referentes a procesos similares desde la entidad a nivel nacional en los últimos años:

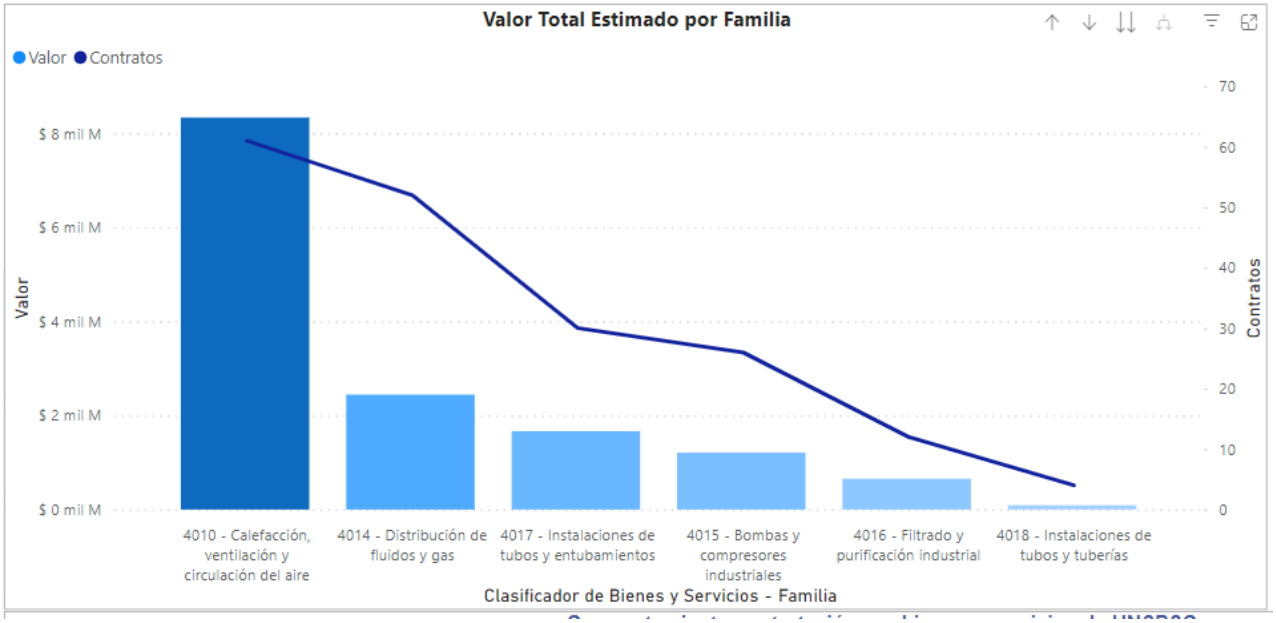


Se tiene que del año 2021 a 2023 el Sena ha contratado más de 9 mil millones de pesos en actividades similares al objeto del presente estudio. El crecimiento de la demanda está impulsado por factores como el aumento de la temperatura promedio, la urbanización y el cambio climático.

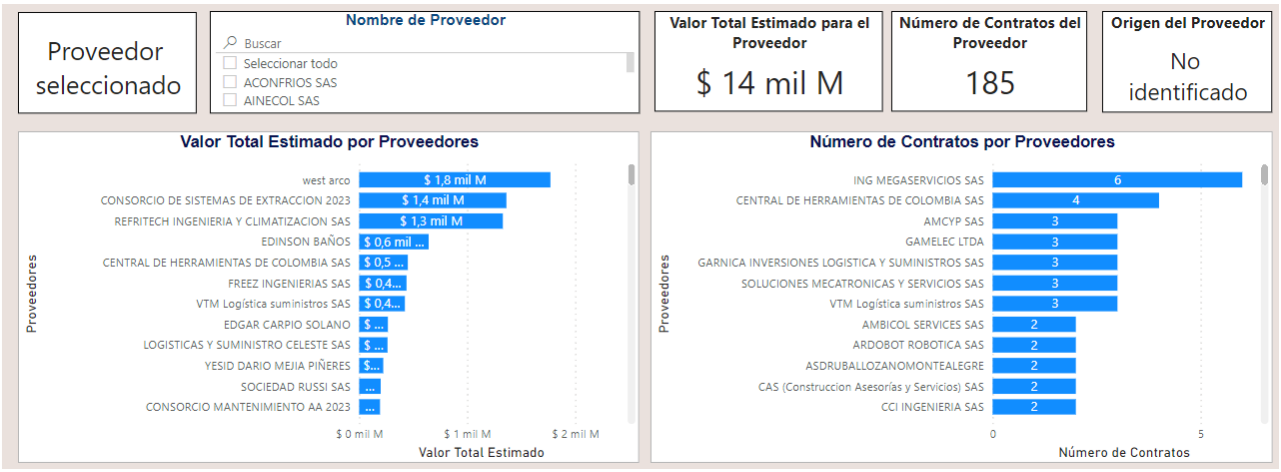


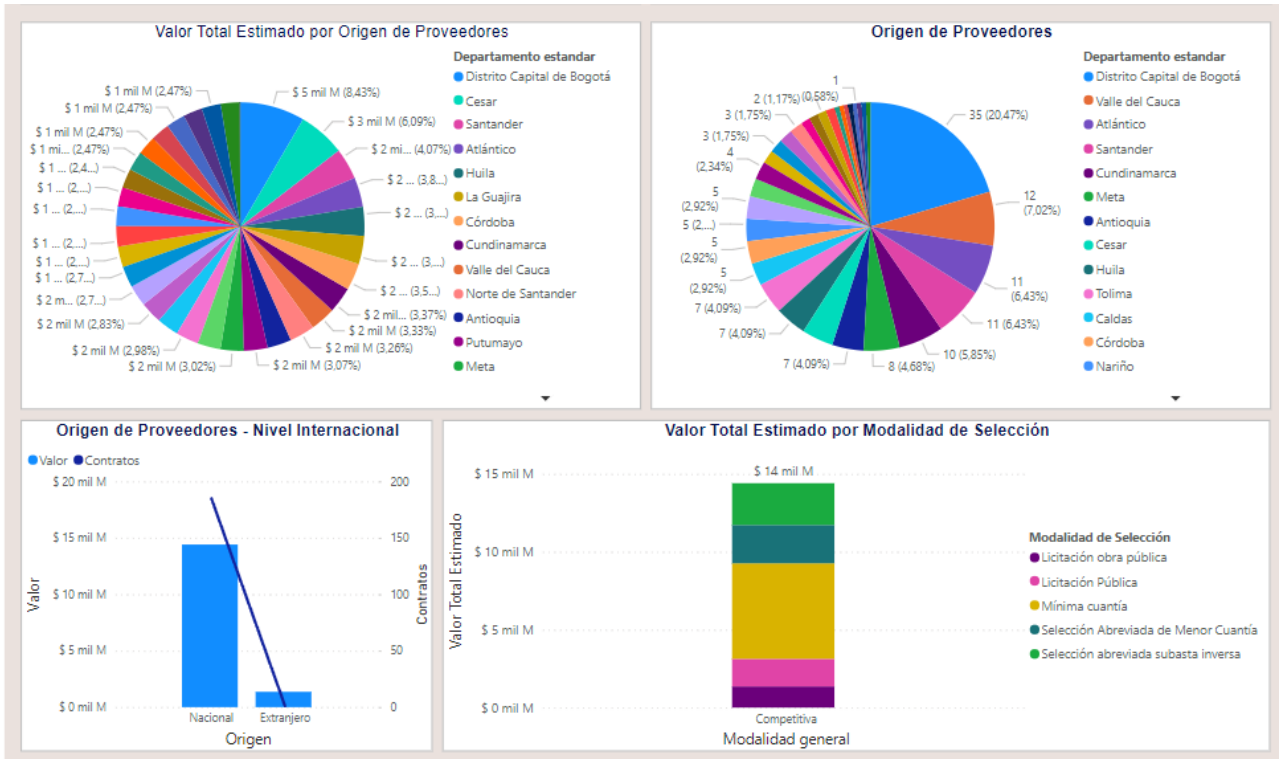


Como se evidencia en el cuadro anterior la entidad ha realizado 185 contrato cuyo objeto está relacionado con la actividad económica objeto de este estudio como se indica a continuación, donde se evidencia el crecimiento del gasto y contratación por familia:

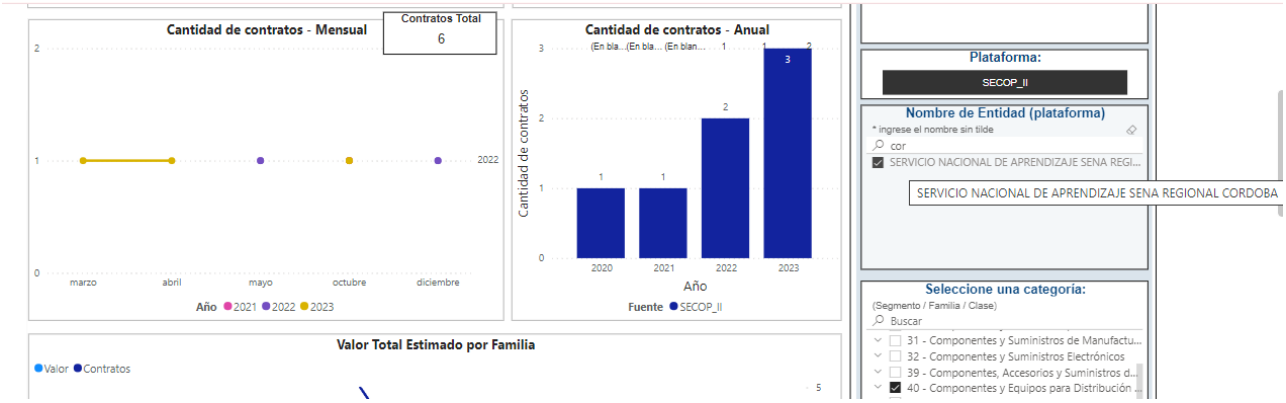


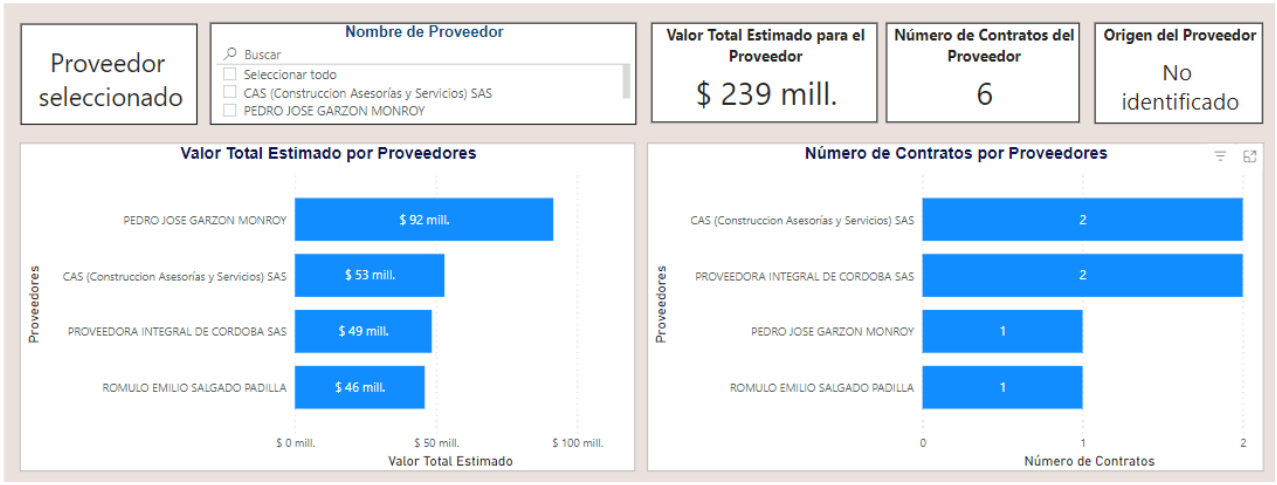
A nivel local se presenta un análisis de los contratos suscritos en las diferentes modalidades de contratación pública e igualmente en otras regiones del país

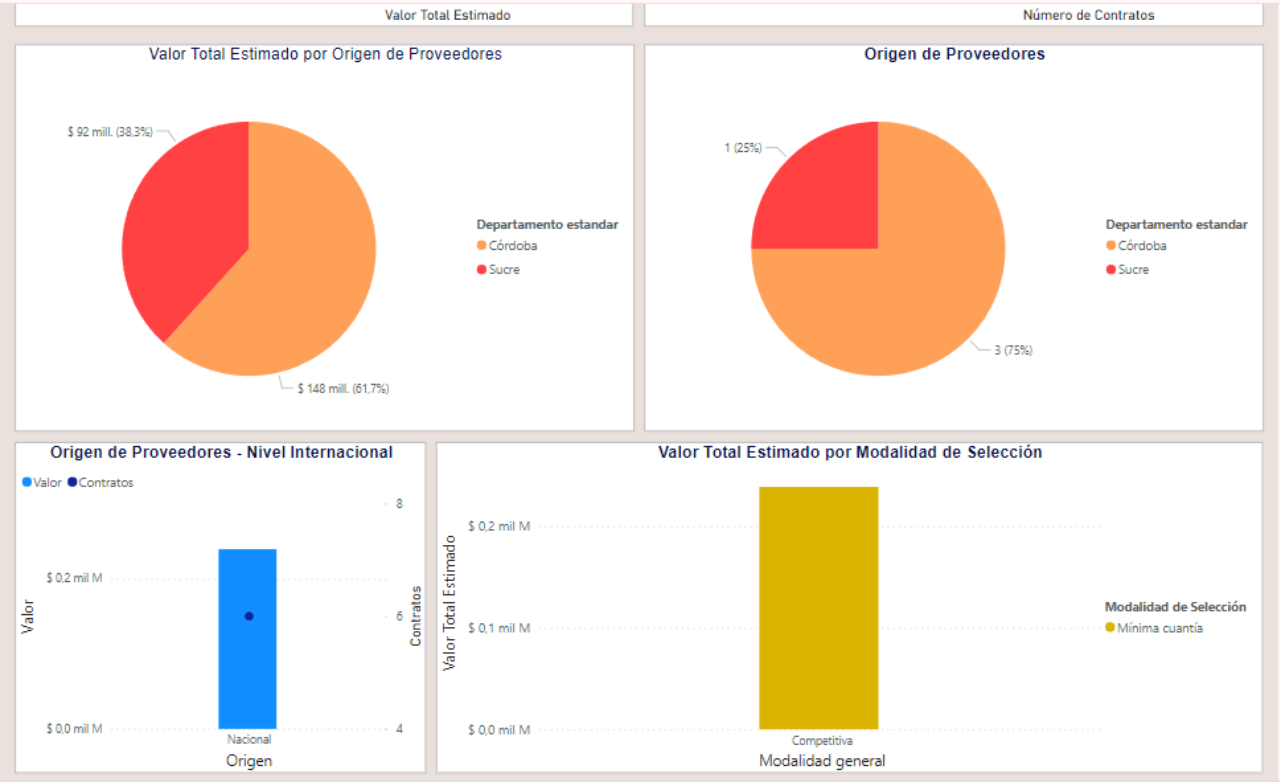




Igualmente se puede evidenciar que solo en SENA CORDOBA


Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
6
2
1
0
2022
marzo
abril
mayo
octubre
diciembre
Año 2021 2022 2023
Cantidad de contratos - Anual
(En bla...(En bla... (En blan...
Cantidad de contratos
3
2
1
0
1
1
2
3
2020
2021
2022
2023
Año
Fuente SECOP_II
Plataforma:
SECOP_II
Nombre de Entidad (plataforma)
* ingrese el nombre sin tilde
cor
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGI...
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGIONAL CORDOBA
Seleccione una categoría:
(Segmento / Familia / Clase)
Buscar
31 - Componentes y Suministros de Manufactu...
32 - Componentes y Suministros Electrónicos
39 - Componentes, Accesorios y Suministros d...
40 - Componentes y Equipos para Distribución ...
Valor Total Estimado por Familia
Valor Contratos
5


Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
CAS (Construccion Asesorías y Servicios) SAS
PEDRO JOSE GARZON MONROY
Valor Total Estimado para el Proveedor
$ 239 mill.
Número de Contratos del Proveedor
6
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
PEDRO JOSE GARZON MONROY
$ 92 mill.
CAS (Construccion Asesorías y Servicios) SAS
$ 53 mill.
PROVEEDORA INTEGRAL DE CORDOBA SAS
$ 49 mill.
ROMULO EMILIO SALGADO PADILLA
$ 46 mill.
Proveedores
$ 0 mill.
$ 50 mill.
$ 100 mill.
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
CAS (Construccion Asesorías y Servicios) SAS
2
PROVEEDORA INTEGRAL DE CORDOBA SAS
2
PEDRO JOSE GARZON MONROY
1
ROMULO EMILIO SALGADO PADILLA
1
Proveedores
0
1
2
Número de Contratos



Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos que han sido publicados en el SECOP II, referentes a procesos similares:

País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía	Estado	
	SENA REGIONAL SANTANDER Grupo Administrativo CIDT	SAMC-STD-CIDT-0001-2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	COMPRA E INSTALACION AIRES ACONDICIONADOS (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	6/05/2024 6:34 PM (UTC -6 horas)	7/05/2024 4:00 PM (UTC -6 horas)	678.626.178 COP	Publicado	Detalle
	AEROCIVIL	24000556 H3 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	3/05/2024 6:50 PM (UTC -6 horas)	8/05/2024 5:00 PM (UTC -6 horas)	250.000.000 COP	Publicado	Detalle
	AEROCIVIL	24000670 H3 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	43300C1170 REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS CON REPOSICIÓN DE EQUIPOS A CARGO DE LA ENTIDAD EN LOS AEROPUERTOS ADSCRITOS A LA REGIONAL NORTE (Ma	Presentación de oferta	3/05/2024 11:08 AM (UTC -6 horas)	15/05/2024 4:00 PM (UTC -6 horas)	350.000.000 COP	Publicado	Detalle
	DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO1	SAMC-013-DISAN-EJC-2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía))	"LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ACTIVOS INFORMATICO PCS, SERVIDORES, IMPRESORAS, ESCANERS, CENTROS DE CABLEADO, AIRES ACONDICIONADOS, SISTEMA FENWALL, SISTEMA DE SONIDO, RED DE DATOS Y	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	2/05/2024 8:06 PM (UTC -6 horas)	10/05/2024 10:00 AM (UTC -6 horas)	550.000.000 COP	Publicado	Detalle
	AEROCIVIL	24000671 H3 (Manifestación de interés (Menor Cuantía))	43300C1169 REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS CON REPOSICION DE EQUIPOS A CARGO DE LA ENTIDAD EN LAS ESTACIONES AERONAUTICAS DE LA REGIONAL NORTE (M	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	2/05/2024 3:30 PM (UTC -6 horas)	20/05/2024 4:00 PM (UTC -6 horas)	350.000.000 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA	CVC SAMC 7 2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO SISTEMA AIRES ACONDICIONADOS Y MOTOBOMBAS 2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	27/04/2024 12:22 PM (UTC -6 horas)	2/05/2024 3:00 PM (UTC -6 horas)	212.940.000 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS	SA-MC-DAAL-002-2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía))	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACION DE PARTE PARA LOS AIRES ACONDICIONADOS, DISPUESTOS EN LAS DIFERENTES SECRETARIAS Y DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA MAYOR DE CARTAGEN	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	26/04/2024 6:11 PM (UTC -6 horas)	8/05/2024 8:30 AM (UTC -6 horas)	697.532.200 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN REGIONAL NORORIENTAL	FGN-RNO-MEC-0003-2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	PRESTAR EL SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SUMINISTRO DE INSUMOS Y BOLSA DE REPUESTOS AIRES ACONDICIONADOS Y EQUIPOS DE VENTILACIÓN SEDE PRINCIPAL DE CÚCUTA (Manile	Presentación de oferta	26/04/2024 5:20 PM (UTC -6 horas)	3/05/2024 9:00 AM (UTC -6 horas)	232.035.722 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle

SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE BIENES Y SERVICIOS - CALI	4181.010.26.1.219-2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía))	MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS (Manifestación de interés (Menor Cuantía))	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	18/04/2024 7:09 PM (UTC -5 horas)	15/05/2024 4:00 PM (UTC -5 horas)	511.596.873 COP	Publicado	Detalle
GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR	SA-001-2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, Y SUMINISTRO DE LOS EQUIPOS Y DE REPUESTOS DE AIRES ACONDICIONADOS QUE FUNCIONAN EN LAS DIFERENTES SEDES NO BIC DE LA GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR (Manifestación de int	Presentación de oferta	14/03/2024 9:51 AM (UTC -5 horas)	18/03/2024 10:00 AM (UTC -5 horas)	300.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN REGIONAL CENTRAL	FGN-RCE-MEC-0015-2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Contratar los servicios en mantenimiento preventivo y/o correctivo con suministro de repuestos, instalación, traslado y desmonte para los aires acondicionados que operan en los inmuebles administrados	Presentación de oferta	12/03/2024 3:09 PM (UTC -5 horas)	15/03/2024 10:00 AM (UTC -5 horas)	250.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Bucaramanga	SAMC-001-2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT - SECCIONAL BUCARAMANGA (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	7/03/2024 11:32 AM (UTC -5 horas)	11/03/2024 4:00 PM (UTC -5 horas)	1.300.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA	039-MDN-DIGSA-DISAN-HONAC-ARC-2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	ADQUISICION E INSTALACION PUESTA EN FUNCIONAMIENTO AIRES ACONDICIONADOS HONAC Y LA REGIONAL. (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	15/02/2024 3:58 PM (UTC -5 horas)	21/02/2024 4:30 PM (UTC -5 horas)	600.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN REGIONAL NORORIENTAL	FGN-RNO-MEC-0001-2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	PRESTAR EL SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS Y EQUIPOS DE VENTILACIÓN SEDE CUCUTA (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (P	Presentación de oferta	5/02/2024 5:05 PM (UTC -5 horas)	9/02/2024 9:00 AM (UTC -5 horas)	332.070.728 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
ICANH	SAMC-013-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos del centro de datos, impresoras y aires acondicionados ubicados en las sedes Huila y Bogotá del Instituto Colombiano de	Presentación de oferta	5/12/2023 7:09 PM (UTC -5 horas)	14/12/2023 11:00 AM (UTC -5 horas)	55.250.713 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE N° 28	SAMC006-BASPC28-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS Y VENTILADORES (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	5/12/2023 1:51 PM (UTC -5 horas)	6/12/2023 7:00 PM (UTC -5 horas)	136.849.865 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
INSTITUTO DISTRITAL DE LA PARTICIPACIÓN Y ACCIÓN COMUNAL	SAMC-IDPAC-006-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía))	MANTENIMIENTO DE LAS UPS, AIRES ACONDICIONADOS Y SISTEMAS ANTINCENDIO DEL INSTITUTO	Presentación de oferta	28/11/2023 5:44 PM (UTC -5 horas)	5/12/2023 3:00 PM (UTC -5 horas)	47.825.194 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
CENTRAL ADMINISTRATIVA ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS	352-SAMC-CENACINGENIEROS-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS DE LAS UNIDADES BRIM11 Y CACIM A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (P	Presentación de oferta	28/11/2023 10:25 AM (UTC -5 horas)	29/11/2023 3:30 PM (UTC -5 horas)	222.613.078 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
SENA REGIONAL CALDAS GRUPO ADMINISTRATIVO CPA	SAMC-CLD-CPA-0003-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	REALIZAR LA COMPRA E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN EL CENTRO PECUARIO Y AGROEMPRESARIAL SENA REGIONAL CALDAS. (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	22/11/2023 6:01 PM (UTC -5 horas)	27/11/2023 4:00 PM (UTC -5 horas)	149.513.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
COMANDO FAC	153-00-B-COFAC-BACOF-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE (AIRES ACONDICIONADOS, NEVERAS Y/O REFRIGERADORES Y/O CONGELADORES Y/O CUARTOS FRÍOS),	Presentación de oferta	22/11/2023 10:05 AM (UTC -5 horas)	23/11/2023 4:30 PM (UTC -5 horas)	248.123.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Pereira	SA-MC-08-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Suministro - Instalación, de equipos necesarios para el mejoramiento del disconfort térmico (Aires Acondicionados) (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	20/11/2023 4:10 PM (UTC -5 horas)	14/12/2023 12:00 PM (UTC -5 horas)	354.886.328 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA	GC-SA-176-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PURIFICADORES DE AMBIENTE, CORTINAS DE AIRE, UNIDADES EXTRACTORAS, UNIDADES INYECTORAS Y AIRES ACONDICIONADOS INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERE	Presentación de oferta	9/11/2023 2:57 PM (UTC -5 horas)	15/11/2023 2:00 PM (UTC -5 horas)	93.498.673 COP	Proceso cancelado	Detalle
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA 004-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ UNIPAZ (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	9/11/2023 9:07 AM (UTC -5 horas)	10/11/2023 9:00 AM (UTC -5 horas)	147.298.053 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Medellín	SAMC007-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	AIRES ACONDICIONADOS ANTIOQUIA (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	2/11/2023 2:44 PM (UTC -5 horas)	9/11/2023 10:00 AM (UTC -5 horas)	199.831.969 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
SENA REGIONAL ATLANTICO	SAMC-ATL-CCS-028-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	2/11/2023 8:39 AM (UTC -5 horas)	9/11/2023 9:00 AM (UTC -5 horas)	454.122.441 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
ARMADA NACIONAL - BASE NAVAL ARC ORINOQUIA	0064-ARC-CBNL05-2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	ADQUISICIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS, NEVERAS, HIELERAS Y EQUIPOS DE REFRIGERACION PARA LA FUERZA NAVAL DEL ORIENTE Y SUS UNIDADES	Presentación de oferta	1/11/2023 6:39 PM (UTC -5 horas)	8/11/2023 4:00 PM (UTC -5 horas)	638.480.756 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle

10. PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto oficial para la presente contratación es **CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($150.000.000) M/CTE,** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos

El SENA de la Regional Córdoba solo pagará los precios contratados y, por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo con los procedimientos legales y presupuéstales que corresponda.

10.1 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO: marque “x” el rubro a partir del cual será vinculado el contrato:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3699-1300-15-53105B-3699011-02	$150.000.000
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números.
4924	04/04/2024	31/12/2024	101024	C-3699-1300-15-53105B-3699011-02	NACION	Ciento cincuenta millones de pesos	$150.000.000

Para determinar el valor del contrato para la vigencia 2024 se optó por lo siguiente:

De acuerdo con lo establecido en la Circular No. 3-2013-000133 del 04 de octubre de 2013, emitida por la Dirección Administrativa y Financiera, el análisis para establecer y determinar el presupuesto de la presente contratación se realizó a través de cotizaciones obtenidas por medio de Plataforma SECOP II, correo electrónico mmartinezll@sena.edu.co y a través de la oficina de Gestión Documental del Sena regional córdoba, primer piso, en el siguiente horario de 8:30 A.M. a 12:00 M y desde las 2:00 P.M. a 4:00 P.M., evento publicado el día 04 de abril de 2024 en secop ii, https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.30935661&isFromPublicArea=True&isModal=False

El estudio realizado arrojo los siguientes valores:

ANALISIS DE PRECIOS DEL MERCADO				OTIZACION ECOBIN	TIZACION BIOTECH	OTIZACION CLIMAR	PROMEDIO/VALORES DE REF.
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR TOTAL CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA	VALOR PROMEDIO CON IVA
1	**AIRE ACONDICIONADO TIPO CASETE**						
1.1	Suministro de Equipo: Casete Estándar Refrigerante:	1	UND	10.971.800,00	10.829.000,00	10.708.810,00	10.836.537
1.2	Suministro de Equipo: Casete Estándar Refrigerante:	1	UND	7.021.000,00	7.140.000,00	8.211.000,00	7.457.333
1.3	Tubería flexible de cobre de 1/2 aislada en rubatex	1	ML	-	95.200,00	47.600,00	71.400
1.4	Tubería Flexible de cobre de 7/8 aislada en rubatex	1	ML	-	142.800,00	78.659,00	110.730
1.5	Cableado para la interconexión entre unidad exterior e interi	1	ML	-	26.180,00	13.090,00	19.635
1.6	Drenaje a la vista en tubería PVC 1" aislado en rubatex para cu	1	ML	-	71.400,00	27.370,00	49.385
2	**AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT**			-	-	-	
2.1	Suministro de aire a acondicionado tipo Split Inverter de 9.00	1	UND	1.666.000,00	3.332.000,00	2.142.000,00	2.380.000
2.2	Suministro de aire a acondicionado tipo Split Inverter de 12.0	1	UND	1.856.400,00	1.808.800,00	2.023.000,00	1.896.067
2.3	Suministro de aire a acondicionado tipo Split Inverter de 18.0	1	UND	6.545.000,00	6.069.000,00	6.902.000,00	6.505.333
2.4	Suministro de aire a acondicionado tipo Split Inverter de 24.0	1	UND	6.664.000,00	6.307.000,00	7.854.000,00	6.941.667
2.5	Suministro de aire a acondicionado tipo piso techo Inverter d	1	UND	17.909.500,00	17.850.000,00	19.635.000,00	18.464.833

NOTA: El presente contrato será a monto agotable teniendo en cuenta que el presupuesto oficial no alcanza para cubrir la totalidad de las cantidades requeridas por la entidad para satisfacer su necesidad. Lo anterior, teniendo en cuenta el resultado del estudio de precios del mercado realizado por el área. Por lo tanto, las cantidades serán definidas por el supervisor del contrato de acuerdo al valor de los precios unitarios ofertados por el proponente.

11. RIESGOS DEL PROCESO

Una vez definido lo anterior, la entidad procede a evaluar los riesgos identificados estableciendo el impacto de los mismos frente al logro de los objetivos del proceso y la probabilidad de ocurrencia del evento, atendiendo a lo dispuesto en la siguiente tabla

	Categoría	Valoración
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Posteriormente, se realiza la calificación cualitativa del riesgo, y la calificación monetaria, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato.

Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

A continuación se sumaron las valoraciones de probabilidad e impacto para obtener la valoración total del riesgo:

			Impacto				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Con la información anterior, la valoración completa del riesgo permite establecer su categoría:

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS

Para establecer la asignación y tratamiento de los riesgos, el SENA, se seleccionó la opción apropiada teniendo en cuenta el costo y el beneficio de cualquiera de las acciones identificadas para el tratamiento de dichos riesgos, teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos una combinación de opciones permite un mejor resultado.

Información que se encuentra plasmada en la matriz adjunta al presente documento, que relaciona una a una las tareas previstas y los responsables en cada caso, que responden a los eventos indicados como posibles riesgos, así como los cronogramas, recursos (personal, información) y presupuesto, necesidades de informes de seguimiento, reportes de monitoreo, etc.

MONITOREAR LOS RIESGOS

Como acción de seguimiento, el SENA tiene previsto el monitoreo constante a los riesgos del proceso de contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento serán revisadas constantemente y se evaluará si es necesario hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

De conformidad con lo anterior, se tiene como documento matriz el adjunto en EL ANEXO 2

En constancia se firma en montería a los 15 días de abril de 2024



CLARA HELENA GENES BITAR
Directora Regional (e)

Proyecto; Eyner Jimenez, Abogado contratación