El Decreto 1082 de 2015 en su Artículo 2.2.1.1.1.6.1 establece lo siguiente:

> ***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.***

CÓDIGO CONTRACTUAL N° ENV-13-32-0715-24	
OBJETO:	PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN DE LA CAVA MUNICIPAL DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN (PAI) DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO

1. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

1.1 ASPECTOS GENERALES

En este acápite el operador jurídico deberá realizar un análisis de varios aspectos los cuales se enuncian a continuación, cuyo enfoque se basa en la respuesta a varios interrogantes que ayudarán a ubicar el contexto del estudio.

1.1.1 Acuerdo marco de precios

¿Existe acuerdo marco de precios para realizar esta contratación?

El Municipio de Envigado procedió verificar el contenido de los acuerdos marco de precios con la información que registra la Agencia en su página web, considerando que actualmente **no existe el acuerdo marco de precios requerido para esta contratación**.

1.1.2 Perspectiva Regulatoria

¿Cuál es la regulación aplicable al objeto del proceso de contratación? (así como las modificaciones recientes a tales regulaciones y el impacto en su aplicación)

Regulaciones de tributarias.

LEY 1480 DE 2011. Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones. **Artículo 2°**. Objeto. Las normas de esta ley regulan los derechos y las obligaciones

surgidas entre los productores, proveedores y consumidores y la responsabilidad de los productores y proveedores tanto sustancial como procesalmente.

Las normas contenidas en esta ley son aplicables en general a las relaciones de consumo y a la responsabilidad de los productores y proveedores frente al consumidor en todos los sectores de la economía respecto de los cuales no exista regulación especial, evento en el cual aplicará la regulación especial y suplementariamente las normas establecidas en esta Ley.
Esta ley es aplicable a los productos nacionales e importados.

Regulaciones de mercado y de precios

[1]**ESTATUTO TRIBUTARIO.** Artículo 468. Tarifa general del impuesto sobre las ventas.

* -Modificado- La tarifa general del impuesto sobre las ventas es del diecinueve por ciento (19%) salvo las excepciones contempladas en este título

A partir del año gravable 2017, del recaudo del impuesto sobre las ventas un (1) punto se destinará así:

a) 0.5 puntos se destinarán a la financiación del aseguramiento en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

b) 0.5 puntos se destinarán a la financiación de la educación. El cuarenta por ciento (40%) de este recaudo se destinará a la financiación de la Educación Superior Pública.

PARÁGRAFO 1°. Los directorios telefónicos quedarán gravados a la tarifa general del impuesto sobre las ventas, únicamente cuando se transfieran a título oneroso.

1.1.3 Perspectiva Económica

¿A qué sector de la economía pertenecen los posibles oferentes de la presente contratación?

Para identificar el sector de la economía al cual pertenecen los posibles oferentes, debemos tener claros los diferentes sectores en los cuales se dividen:

[2] **División según la economía clásica**

[1] https://estatuto.co/468
[2] http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos

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

- **Sector primario o sector agropecuario**: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

- **Sector secundario o sector Industrial:** Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.
  Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:
  Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.
  Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

- **Sector terciario o sector de servicios:** Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

[3] **El sector primario** es el que inicia la cadena productiva, mediante la extracción u obtención de recursos a partir de la naturaleza: la materia prima. Dicha materia prima se obtiene interviniendo el medio ambiente y a menudo bajo estrictas reglas ecológicas u operativas que el Estado tiene la misión de supervisar, ya que el sector primario suele operar bajo la figura de la licitación estatal: un permiso legal para extraer un bien o un recurso.

El sector secundario recibe la materia prima del sector primario y se ocupa de someterla a procedimientos especializados de transformación, obteniendo así productos elaborados listos para su consumo, o bien productos semielaborados que irán a su vez a otra industria del sector para formar parte de otros productos elaborados. Se trata del sector industrial por excelencia, el encargado de fabricar las cosas que consumimos.

Se denomina sector terciario o sector servicios al eslabón de la cadena económica que, a diferencia de los dos anteriores, no se dedica a la extracción de materia prima ni a su transformación en bienes

[3] https://concepto.de/sector-terciario/#ixzz5tJlVswQT

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.

[4] El sector de servicios económicos o sector terciario se compone de áreas de la economía tales como:

- Comercio (mayorista, minorista, franquicias)
- Actividades financieras (banca, seguros, bolsa y otros mercados de valores)
- Servicios personales, los más importantes de los cuales son los que se identifican con el estado de bienestar (especialmente educación, sanidad y atención a la dependencia -servicios públicos, se presten por el Estado o por la iniciativa privada), pero también otros (como las peluquerías)
- Servicios a empresas de cualquier sector, como la gestión y administración de empresas (incluyendo el nivel ejecutivo), la publicidad y las consultorías y asesoramientos económico, jurídico, tecnológico, de inversiones, etc.
- Función pública, administración pública, actividades de representación política y de servicios a la comunidad, como las actividades en torno a la seguridad y defensa (ejército, policía, protección civil, bomberos, etc.) y las actividades en torno a la justicia (jueces, abogados, notarios, etc.)

[4] https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_servicios

- Hotelería y las actividades en torno al turismo
- Las actividades en torno al ocio, la cultura, el deporte y los espectáculos, que incluyen las llamadas industrias audiovisuales o de imagen y sonido (industria musical, industria cinematográfica y similares, como los videojuegos); la industria editorial se incluye, con las artes gráficas, entre los sectores industriales (es decir, en el sector secundario)
- Transporte y comunicación (según se trasladen mercancías o información)
- Medios de comunicación, especialmente los medios de comunicación de masas o sociales (periodismo escrito -prensa-, radio y televisión)
- Telecomunicaciones, especialmente los medios personales (telefonía)
- Otras aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente la informática e Internet.

Una vez analizada la división según la economía clásica, puede decirse que el presente objeto contractual se encuentra enmarcado en el **sector terciario de la economía**.

¿Qué participación tiene el sector enunciado en la economía colombiana?

[5] CÓMO ARRANCÓ LA ECONOMÍA COLOMBIANA EL 2023

Cómo arrancó la economía colombiana el 2023

- Durante el cierre del 2022 y el inicio de 2023, la economía colombiana continuó desacelerándose. Esperamos que el crecimiento del PIB pase de 4,0% a/a en 4T22 a 2,2% a/a en 1T23.
- Nuestro indicador Nowcast, basado en información pública de alta frecuencia, estima que en diciembre y enero el ISE marcó un avance anual de 2,9% y 2,2%, respectivamente.
- En el arranque del 2023, las variables sectoriales apuntan a una desaceleración transversal de las ramas de actividad, concentrada en los sectores secundario y terciario.
- En vista de una desaceleración más pronunciada de lo anticipado, revisamos levemente a la baja nuestro pronóstico de crecimiento de 2022, de 8,0% a 7,9%, e incrementamos la probabilidad de contracciones trimestrales consecutivas en el 1S23. Esto llevaría el crecimiento a niveles cercanos al 1,0% para el año consolidado.

Durante el cierre del 2022 y el inicio del 2023, la economía colombiana acentuó las señales de desaceleración. En efecto, nuestro índice Nowcast, construido a partir de variables públicas de alta frecuencia, estima que el Indicador de Seguimiento a la Economía – ISE continuó moderando su

[5] https://investigaciones.corficolombiana.com/documents/38211/0/20230206%20.pdf/598ca60d-6ecc-2a66-d4a1-a179c7b7d940

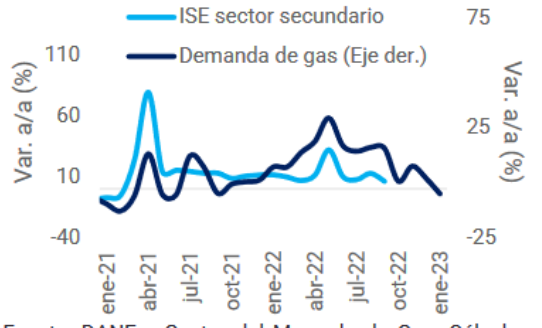
avance en diciembre y enero, marcando variaciones anuales de 2,9% y 2,2%, respectivamente. En consecuencia, revisamos el pronóstico de crecimiento del 4T22 y de todo 2022, a 4,0% (ant: 4,1%) y 7,9% (ant: 8,0%), respectivamente. Además, ajustamos a la baja nuestra perspectiva de 1T22 a 2,2% anual (ant: 2,7%) en vista de una pronunciada desaceleración en enero (Gráfico 1). De forma transversal, observamos un deterioro en todos los indicadores de actividad económica durante los últimos dos meses, especialmente los asociados con las actividades del sector secundario y terciario, lo que confirma nuestra expectativa de menor dinamismo para el 1T23.

(…) es de resaltar que nuestro índice se construye a partir de un Modelo de Factores Dinámicos (DFM)1, que fue la técnica más precisa dentro de una batería de modelos empleados para nowcasting2. Nuestra selección utilizó el error cuadrático medio de las proyecciones por fuera de la muestra hasta tres meses hacia adelante, lo que nos permitió concluir que el DFM no solamente vence al resto de los modelos, sino que además es más preciso que el consenso de analistas que responden la encuesta de expectativas del BanRep.

Como resultado, para diciembre y enero el indicador estima un crecimiento del ISE de 2,9% a/a y 2,2% a/a respectivamente. En línea con esto, el aumento anual del PIB sería de 4,0% para el 4T22 y de 2,2% para el 1T23, lo que implica contracciones trimestrales de 0,5% y 0,2%, respectivamente. Esta desaceleración encuentra sustento tanto por el lado de la oferta, en tanto la mayoría de los sectores continuarán moderando su avance, como por el lado de la demanda, pues el consumo seguirá perdiendo tracción por un menor gasto de los hogares y unas tasas de interés altas.

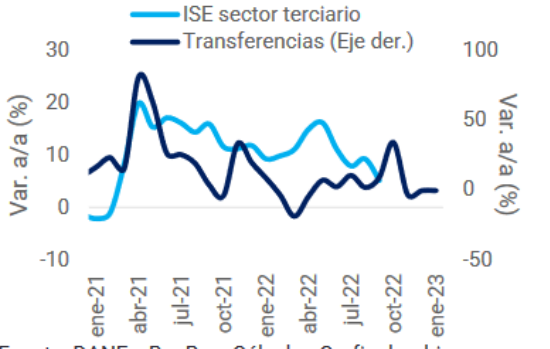
6 de febrero de 2023

Gráfico 2. ISE del sector secundario y demanda de gas



Fuente: DANE y Gestor del Mercado de Gas. Cálculos Corficolombiana.

Gráfico 3. ISE del sector terciario y transferencias de balanza cambiaria



Fuente: DANE y BanRep. Cálculos Corficolombiana.

Una desaceleración transversal por el lado de la oferta en el inicio del 2023

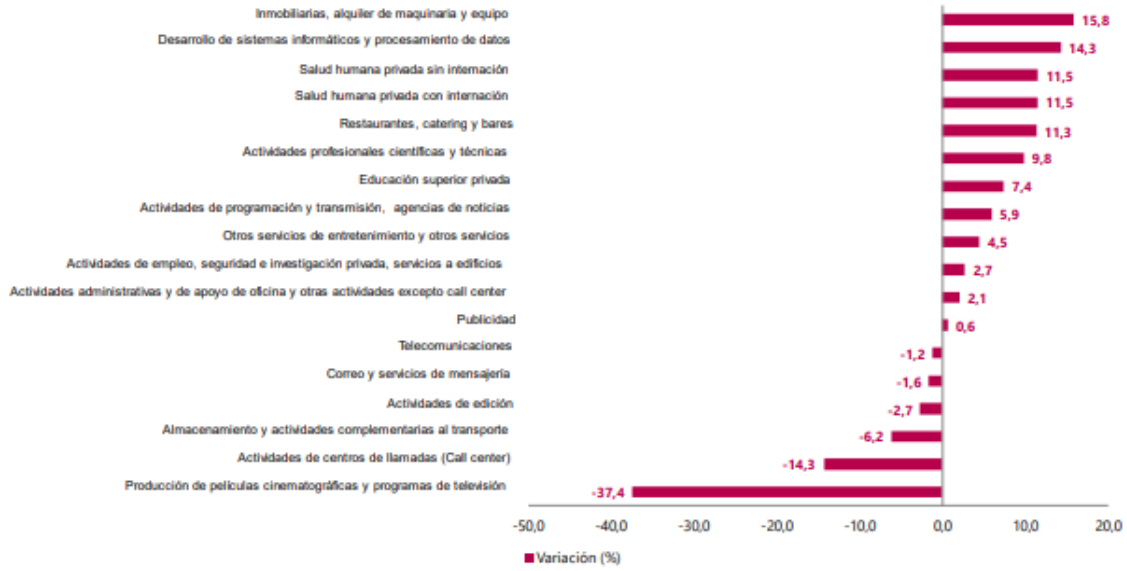
Los datos sectoriales muestran una desaceleración transversal en la mayoría de las ramas de actividad en enero, especialmente en el sector terciario y secundario. Buena parte de la demanda de gas en el sector no regulado está asociada al sector industrial, por lo que el menor desempeño de este indicador sugiere un avance más lento del sector secundario (Gráfico 2). Además, los ingresos por transferencias (remesas hacia Colombia) que registra la balanza cambiaria han mostrado una tendencia hacia menores crecimientos, lo que anticipa una mayor debilidad del gasto privado y, por lo tanto, de las actividades asociadas al sector terciario (Gráfico 3).

Algunas cifras económicas que reflejan las dinámicas del sector al cual pertenece la contratación:

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

Diciembre de 2023

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Diciembre 2023ᵖ / diciembre 2022



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

Evolución general de los subsectores de servicios

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (diciembre 2023 / diciembre 2022)

En diciembre de 2023, doce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con diciembre de 2022.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Diciembre 2023[p] / diciembre 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)		Contribución (PP)	
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-6,2	-6,6	0,0	0,4
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-1,6	-1,4	0,0	-0,3
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	11,3	11,2	0,1	0,1
J	Divsión 58	Actividades de edición	-2,7	-3,7	-0,5	1,5
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-37,4	-29,1	-4,3	-4,1
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	5,9	-5,6	0,0	11,5
J	División 61	Telecomunicaciones	-1,2	0,0	-1,0	-0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	14,3	10,1	4,3	-0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	15,8	13,6	2,1	0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	9,8	10,0	-0,1	0,0
M	Clase 7310	Publicidad	0,6	0,6	0,0	0,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	2,7	2,7	-0,1	0,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-14,3	-14,3	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	2,1	2,2	-0,3	0,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	7,4	5,5	0,0	1,9
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	11,5	12,0	-0,3	-0,2
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	11,5	9,9	1,5	0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	4,5	2,4	1,0	1,0

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Enero 2024

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Enero 2023 - 2024

IPC	Enero			
	Variación Mensual		Variación Anual	
	2023	2024	2023	2024
IPC total	1,78	**0,92**	13,25	**8,35**

Fuente: DANE, IPC.

1.1.4 Perspectiva Comercial

¿De qué forma suele adquirirse el bien, obra o servicio que se pretende contratar? (Manera como se adquiere en el sector público y en el sector privado de acuerdo a las tradiciones comerciales del sector)

El proceso de compra en las entidades públicas tiene en lo fundamental etapas que sirven para la planeación de la adquisición del bien y servicio, dentro de los cuales se encuentra el plan anual de adquisiciones, documento que plasma las necesidades de la entidad en la adquisición de bienes, obras y servicios que se pretende adquirir durante el año, en donde se enuncia las diferentes modalidades de contratación. El estado interviene en el desarrollo de la actividad económica como consumidor y como productor. Así, actúa como unidad económica de consumo cuando adquiere bienes y servicios de las empresas privadas para desarrollar las funciones y los objetivos que se tienen por cumplir con la contratación a desarrollar.

Para la adquisición de bienes y servicios en las entidades públicas, es obligación respecto de todos los procesos contractuales, la escogencia de los contratistas de forma objetiva. Esto significa que en ningún caso la selección del contratista puede ser subjetiva. Es por tal motivo que los bienes o servicios que se pretenden contratar para el normal funcionamiento administrativo o para el cumplimiento de los fines estatales, deben ceñirse a lo dispuesto por el estatuto de contratación de la administración pública, es decir la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 15 de enero de 2018 y demás normas que lo deroguen, modifiquen o complementen.

Igualmente se debe cumplir con los principios de la contratación estatal, los cuales rigen todos los procesos de selección que se desarrollan en la entidad estatal, sin importar la modalidad de selección por la cual se va adquirir el bien o servicio. Dichos principios son: transparencia, planeación, responsabilidad, publicación, debido proceso, supremacía de lo sustancial sobre lo formal.

A diferencia del sector público, el sector privado se compone de la actividad empresarial que es propiedad privada y está financiada y administrada por particulares. Las empresas que conforman el sector privado pueden ser: pequeñas empresas, propiedad de una sola persona o de grandes empresas como las multinacionales que operan en el mundo. El objetivo de las empresas en el sector privado es obtener un beneficio económico.

Una de las grandes diferencias de la adquisición de los bienes y servicios entre la empresa privada y el sector público es el origen y la aplicación de los requisitos. Las empresas del sector privado obtienen ingresos, controlan sus gastos y aplican políticas estrictamente tendientes a armonizar su política de inversiones y ganancias. La adquisición de bienes y servicios se realiza de una manera muy diferente al sector púbico pues las adquisiciones se pueden realizar de manera directa, es decir por factura de compra en donde se adquiere el bien según el precio y la ganancia que se obtengan de dicha compra, en donde el precio de referencia se obtiene de la oferta más favorable para la organización; un poco similar al sector público pero a diferencia, en el sector privado no se requiere de la elaboración de procesos de selección para la compra de artículos o bienes muebles e inmuebles y solo se requiere la voluntad de las partes para la ejecución contractual de manera inmediata es decir un ganancia de oferta y demanda. Para el caso de contratación de servicios en el sector privado, se realiza una selección con base en la experiencia y recomendaciones que se tengan de la organización que llevaría a cabo dicho servicio y en la oferta más favorable en cuanto a términos financieros para la organización.

1.1.5 Perspectiva Financiera

¿De qué forma el sector económico que se pretende impactar adquiere sus sistemas de financiación para el adecuado manejo y cumplimiento de las labores propias de su ejercicio comercial?

El sector en el cual se enmarca esta contratación adquiere sus sistemas de financiamiento de acuerdo en la forma que reúna el capital lo cual se conoce como financiamiento. Esta adquisición de capital le permite a las empresas la posibilidad de mantener una economía estable y eficiente al igual que mantener sus actividades comerciales que contribuyen a un mayor aporte al sector económico.

Dentro de las fuentes de financiamiento del sector encontramos:

- **Ahorros personales:** Para la mayoría de los negocios o servicios la principal fuente de financiamiento provienen de recursos personales.
- **Bancos o cooperativas de crédito:** En este aspecto encontramos los préstamos que realizan los bancos tanto a las personas naturales como jurídicas.
- **Inversión per capital:** En su mayoría son organizaciones que prestan ayuda a las compañías que se encuentran en expansión y/o crecimiento a cambio de acciones o ganancias parciales del negocio.
- **Inversión Estatal:** En caso de empresas industriales y comerciales del estado.

Así mismo, dentro de las fuentes de financiamiento encontramos otras fuentes de financiación que es a corto plazo y están representado por:

- Créditos comerciales
- Créditos bancarios
- Pagares
- Líneas de crédito

¿De qué manera puede ello impactar en la ejecución del contrato?

Este tipo de financiamiento puede impactar la contratación respecto al índice de endeudamiento con el cual cuenta la organización o empresa en el caso de una persona jurídica. Ahora bien, el financiamiento tiene importancia en la contratación, ya que de esto depende que las organizaciones mantengan una economía estable y una continuidad de sus actividades comerciales y como consecuencia brindar al estado seguridad para que la contratación se ejecute de la manera como fue planeada.

1.1.6 Perspectiva Organizacional

¿Desde el punto de vista de la organización normalmente el mercado cómo está conformado para el cumplimiento de un contrato como el que se pretende celebrar?

Aunque la actividad económica está dividida en sectores económicos, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Dada la naturaleza del objeto, la presente contratación se ubica dentro de la clasificación análoga del **sector servicio**[6] Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

El sector comercial y de servicios en Colombia es uno de los segmentos más importantes dentro del Producto Interno Bruto ya que es de los que más aporta. Gracias a los tratados de libre comercio ratificados por Colombia, el crecimiento de la economía en el país durante los últimos años ha tendido al alza. Las relaciones entre oferta y demanda facilitan la prestación del servicio de consultoría como los que se requieren a través de este contrato.

En Colombia el sector terciario se encarga de todas las actividades relacionadas con el comercio, servicios personales, servicios logísticos y transporte. El sector terciario a diferencia del primario y secundario no está agrupado en un gremio en sí, pero si en diferentes asociaciones y federaciones que permiten medir el crecimiento de este sector, al igual que conocer las cifras de impacto en el producto interno bruto.

Para el cumplimiento del objeto contractual este sector normalmente está conformado por personas jurídicas o naturales que cumplen con los requisitos de ley en concordancia con los principios constitucionales y normativos relacionados con la publicidad, la transparencia y la participación ciudadana.

¿Pueden señalarse cadenas de producción y/o distribución del bien, obra o servicio?

La cadena productiva es el conjunto de operaciones necesarias para llevar a cabo la producción de un bien o servicio, que ocurre de forma planificada y producen un cambio o transformación de materiales.

El concepto de cadena de valor se refiere a la organización de la producción bajo una secuencia de actividades específicas, de valor agregado, desde la concepción hasta el uso o consumo de una mercancía o servicio.

[6] https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Sectores_económicos

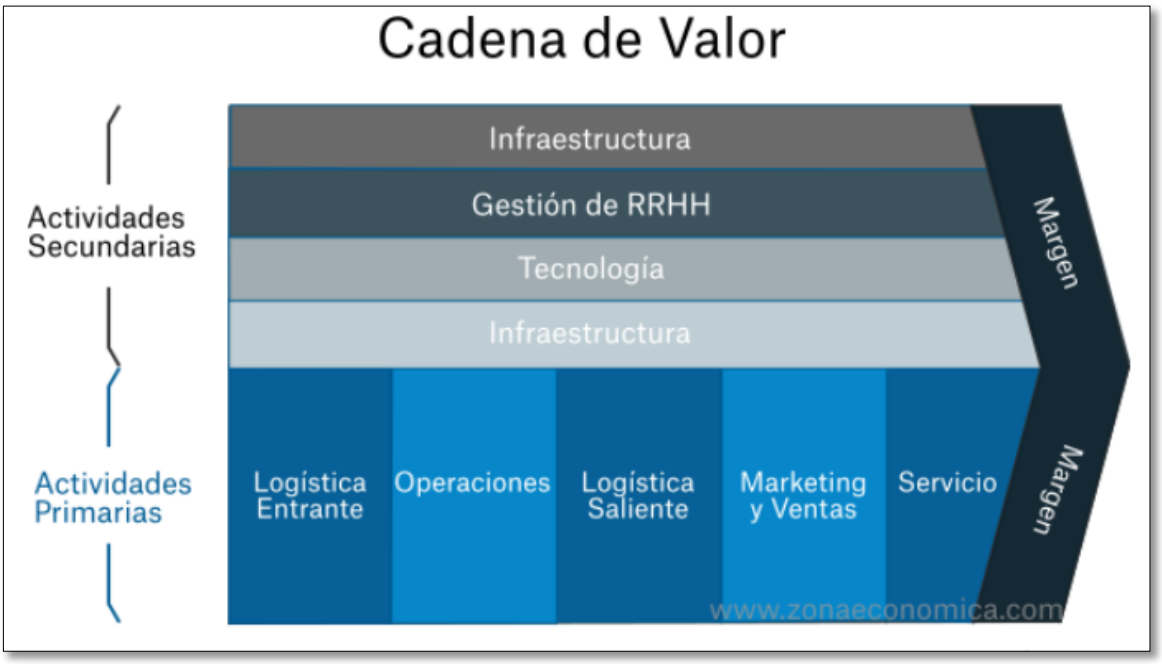
Prestación de servicios

En la prestación de servicios la cadena de producción y/o distribución está enmarcada en la calidad y la satisfacción del servicio, en donde el cliente experimenta factores diferenciadores como la recordación, la lealtad y la fidelidad que lleva a generar la nueva contratación y la recompra.

La Cadena de Valor Genérica[7]

La cadena de valor es un modelo teórico que gráfica y permite describir las actividades de una organización para generar valor al cliente final y a la misma empresa. Porter (1985)

En base a esta definición se dice que una empresa tiene una ventaja competitiva frente a otra cuando es capaz de aumentar el margen (ya sea bajando los costos o aumentando las ventas). Este margen se analiza por supuesto a través de la cadena de valor de Michael Porter.



La cadena de valor se divide en dos partes:

[7] https://m.zonaeconomica.com/modelo-cadena-valor

1. Actividades Primarias: se refieren a la creación física del producto, su venta y el servicio postventa, y pueden también a su vez, diferenciarse en sub-actividades. El modelo de la cadena de valor distingue cinco actividades primarias:

2. Actividades Secundarias: están apoyadas o auxiliadas por las también denominadas 'actividades secundarias:

Toda empresa tiene actividades de valor directo, indirecto y de aseguramiento de Calidad. Los tres tipos no solo están presentes entre las actividades primarias, sino en las actividades de apoyo.

La cadena de valor no es una colección de actividades independientes, sino un sistema de actividades interdependientes. Las actividades de valor están relacionadas por eslabones dentro de la cadena de valor. Los eslabones son las relaciones entre la manera en que se desempeñe una actividad y el costo o desempeño de otra. (Arimany, 2010)

¿El producto obra o servicio requiere la realización de labores de importación de mercancías y/o servicios?

No requiere de la importación de mercancías y/o servicios pues en el país se cuenta con gran cantidad de empresas, agremiaciones y organizaciones que prestan los servicios que se pretenden contratar.

1.1.7 Perspectiva Técnica

¿El bien, obra o servicio que se pretende adquirir requiere una condición técnica especial y especifica?

Si, para ello los posibles oferentes deberán remitirse a las fichas técnicas, estudios y documentos previos que hacen parte integral del proceso de contratación con el fin de analizar las características o condiciones específicas que deberá cumplirse en el contrato.

¿Qué garantías tiene el producto, bien o servicio tradicionalmente en el mercado?

Para la ley colombiana de protección al consumidor, producto es todo bien o servicio, por lo tanto los servicios también tienen garantía, y según lo establecido en el Estatuto del Consumidor, Ley 1480, artículo 7° *"En la prestación de servicios en el que el prestador tiene una obligación de medio, la garantía está dada, no por el resultado, sino por las condiciones de calidad en la prestación del servicio, según las condiciones establecidas en normas de carácter obligatorio, en las ofrecidas o en las ordinarias y habituales del mercado"*

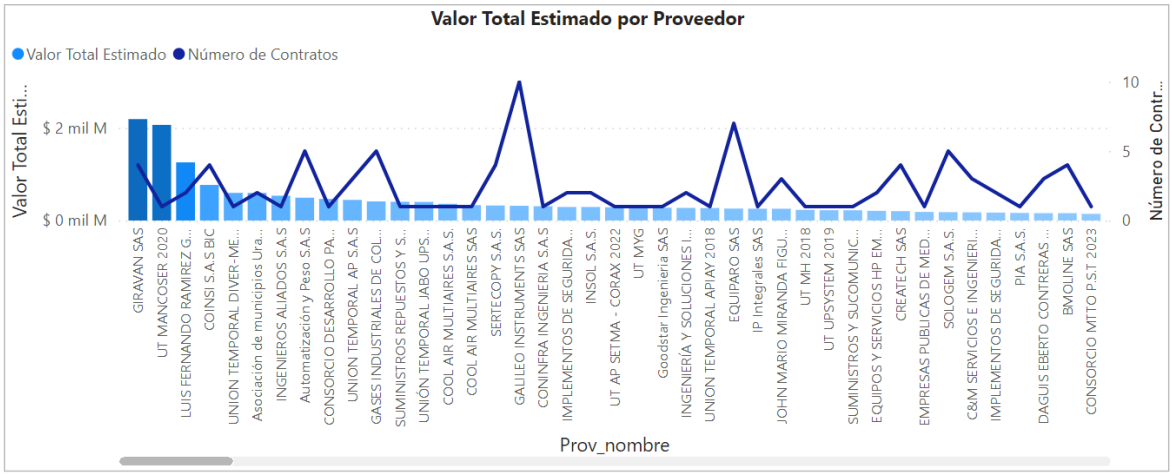
Así las cosas, la entidad considera pertinente que **la garantía de calidad en la prestación del servicio** que se pretende contratar **no podrá ser inferior a tres (3) meses o por el plazo de ejecución del contrato en caso de ser inferior**

1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

1.2.1 Empresas del sector

¿Puede nombrar algunas de las empresas del sector al cual pertenece la adquisición del bien, obra o servicio?

Los siguientes son los posibles oferentes que se encuentran en el mercado local y/o nacional:



MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO –MAE– [8]

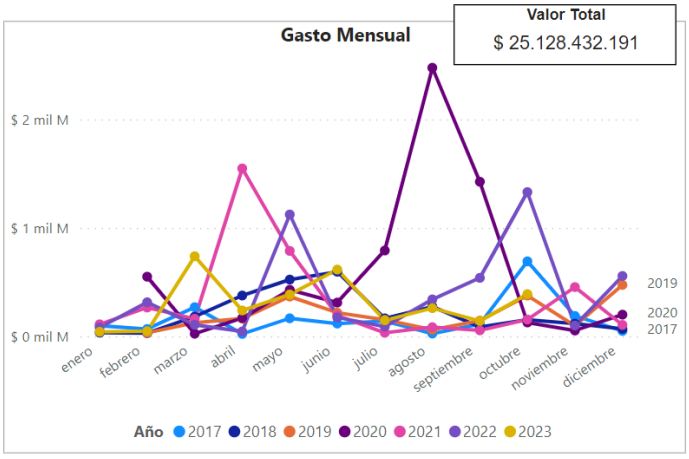
El Modelo de Abastecimiento Estratégico corresponde a una agrupación de buenas prácticas en abastecimiento estratégico para la gestión de compra de las entidades públicas colombianas. La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente - desarrolló el Modelo De Abastecimiento Estratégico para facilitar y mejorar los procesos de compras de las entidades, buscando que se destaquen por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero.

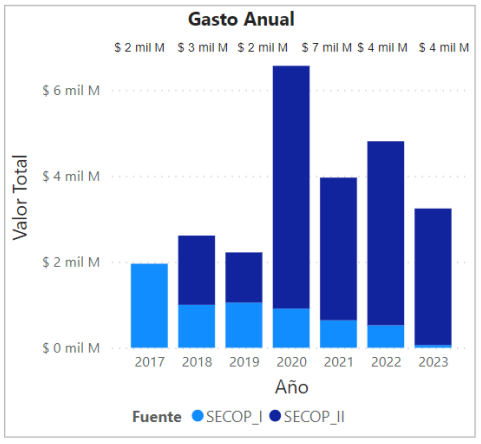
[8] https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZGM0NzAyYjAtNTFmMy00MjYzLTg5ODAtZWUxNDYxMDIkZmZkIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c

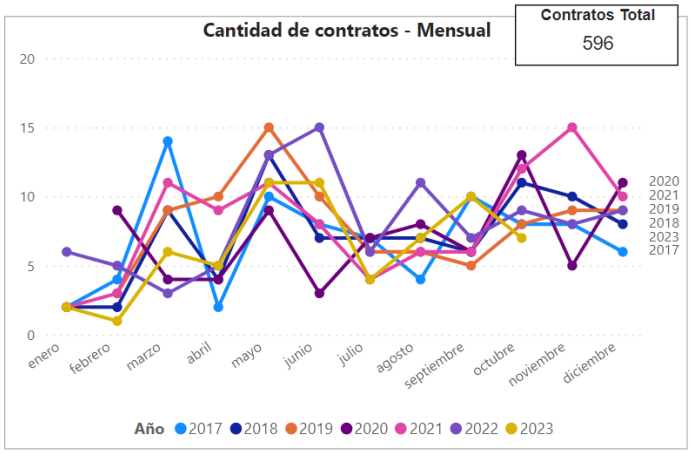
Colombia COMPRA EFICIENTE
Agencia Nacional de Contratación Pública

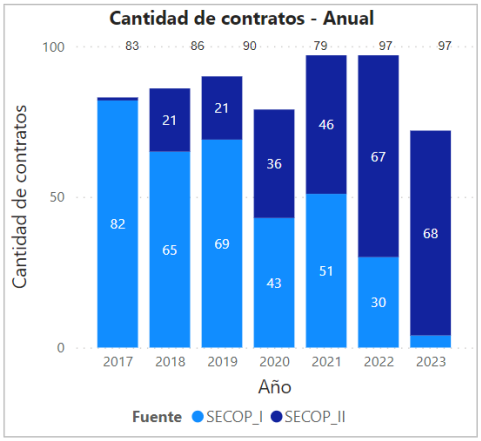
ANÁLISIS DE OFERTA

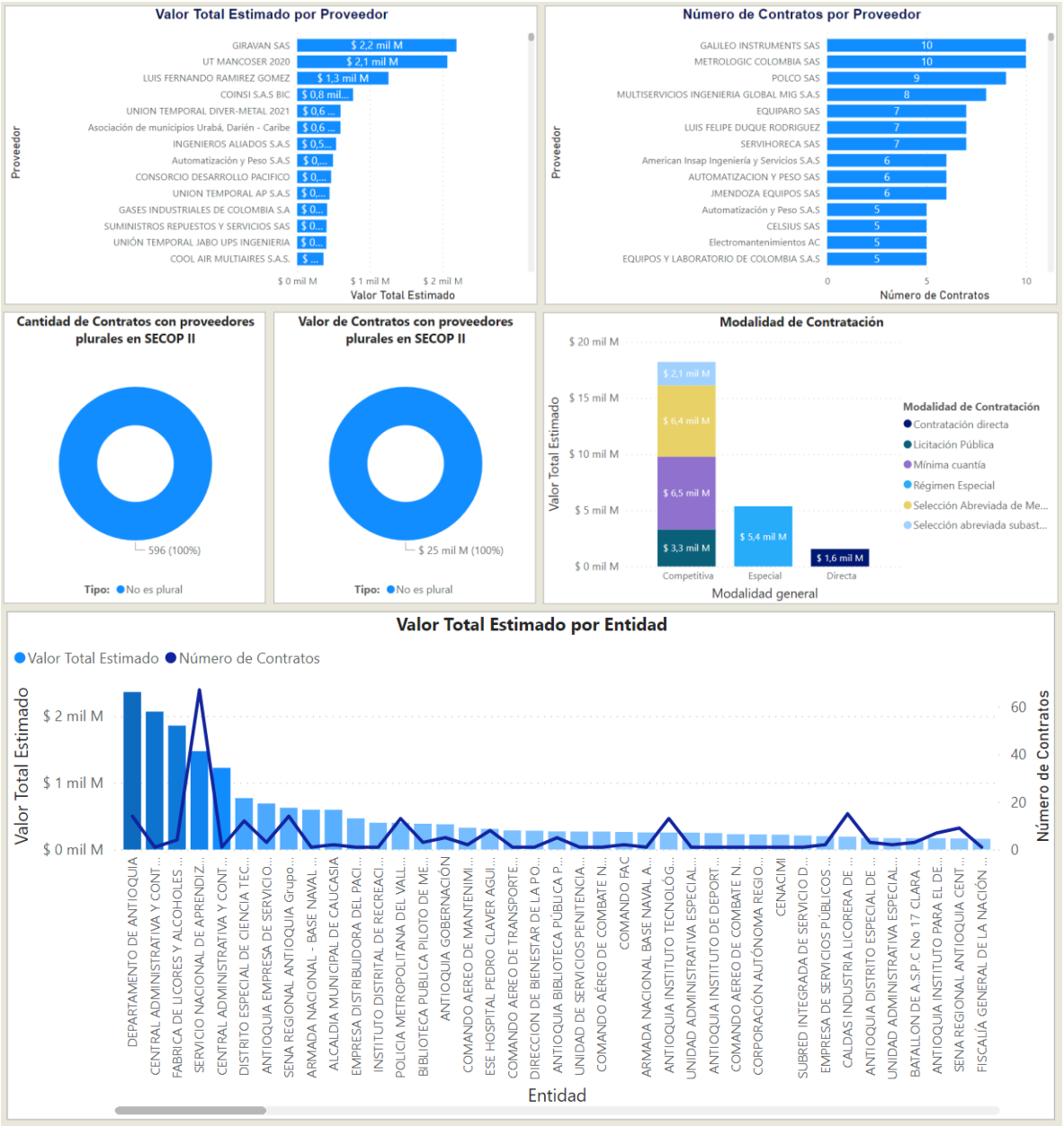
Este análisis permite tener un entendimiento claro sobre el mercado de la oferta y todas las variables y actores que allí se unen. En otras palabras, el Análisis de la Oferta da un entendimiento a las dinámicas que afectan los sectores, la cadena de abastecimiento, y permite identificar los proveedores que existen en el mercado.










Valor Total Estimado por Proveedor
GIRAVAN SAS $ 2,2 mil M
UT MANCOSER 2020 $ 2,1 mil M
LUIS FERNANDO RAMIREZ GOMEZ $ 1,3 mil M
COINSI S.A.S BIC $ 0,8 mil...
UNION TEMPORAL DIVER-METAL 2021 $ 0,6 ...
Asociación de municipios Urabá, Darién - Caribe $ 0,6 ...
INGENIEROS ALIADOS S.A.S $ 0,5...
Automatización y Peso S.A.S $ 0,...
CONSORCIO DESARROLLO PACIFICO $ 0,...
UNION TEMPORAL AP S.A.S $ 0,...
GASES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A $ 0...
SUMINISTROS REPUESTOS Y SERVICIOS SAS $ 0...
UNIÓN TEMPORAL JABO UPS INGENIERIA $ 0...
COOL AIR MULTIAIRES S.A.S. $ ...
Proveedor
$ 0 mil M
$ 1 mil M
$ 2 mil M
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
GALILEO INSTRUMENTS SAS 10
METROLOGIC COLOMBIA SAS 10
POLCO SAS 9
MULTISERVICIOS INGENIERIA GLOBAL MIG S.A.S 8
EQUIPARO SAS 7
LUIS FELIPE DUQUE RODRIGUEZ 7
SERVIHORECA SAS 7
American Insap Ingeniería y Servicios S.A.S 6
AUTOMATIZACION Y PESO SAS 6
JMENDOZA EQUIPOS SAS 6
Automatización y Peso S.A.S 5
CELSIUS SAS 5
Electromantenimientos AC 5
EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S 5
Proveedor
0
5
10
Número de Contratos
Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
596 (100%)
Tipo: No es plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
$ 25 mil M (100%)
Tipo: No es plural
Modalidad de Contratación
$ 20 mil M
$ 15 mil M
$ 10 mil M
$ 5 mil M
$ 0 mil M
Valor Total Estimado
$ 2,1 mil M
$ 6,4 mil M
$ 6,5 mil M
$ 3,3 mil M
$ 5,4 mil M
$ 1,6 mil M
Competitiva
Especial
Directa
Modalidad general
Modalidad de Contratación
Contratación directa
Licitación Pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de Me...
Selección abreviada subast...
Valor Total Estimado por Entidad
Valor Total Estimado
Número de Contratos
$ 2 mil M
$ 1 mil M
$ 0 mil M
60
40
20
0
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONT...
FABRICA DE LICORES Y ALCOHOLES ...
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZ...
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONT...
DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TEC...
ANTIOQUIA EMPRESA DE SERVICIO...
SENA REGIONAL ANTIOQUIA Grupo...
ARMADA NACIONAL - BASE NAVAL ...
ALCALDIA MUNICIPAL DE CAUCASIA
EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACI...
INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACI...
POLICIA METROPOLITANA DEL VALL...
BIBLIOTECA PUBLICA PILOTO DE ME...
ANTIOQUIA GOBERNACIÓN
COMANDO AEREO DE MANTENIMI...
ESE HOSPITAL PEDRO CLAVER AGUI...
COMANDO AEREO DE TRANSPORTE...
DIRECCION DE BIENESTAR DE LA PO...
ANTIOQUIA BIBLIOTECA PÚBLICA P...
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIA...
COMANDO AÉREO DE COMBATE N...
COMANDO FAC
ARMADA NACIONAL BASE NAVAL A...
ANTIOQUIA INSTITUTO TECNOLÓG...
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL...
ANTIOQUIA INSTITUTO DE DEPORT...
COMANDO AEREO DE COMBATE N...
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIO...
CENACIMI
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIO D...
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS ...
CALDAS INDUSTRIA LICORERA DE ...
ANTIOQUIA DISTRITO ESPECIAL DE ...
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL...
BATALLON DE A.S.P.C No 17 CLARA ...
ANTIOQUIA INSTITUTO PARA EL DE...
SENA REGIONAL ANTIOQUIA CENT...
FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN ...
Entidad

1.2.2 Análisis de presupuesto oficial

El presupuesto fue determinado basándonos en una única cotización, dado que la alternativa adicional identificada superaba el monto disponible según el certificado de disponibilidad presupuestal. Ante la necesidad de explorar opciones adicionales y asegurar la transparencia en la adquisición, se llevó a cabo una consulta mediante el (SECOP 2) a través de la solicitud de información (RFI) N° ENV-13-51-0002-24. Lamentablemente, a pesar de la diligencia en la publicación y el requerimiento, no se recibió respuesta de ningún proponente. Esta circunstancia reafirma la elección de la única cotización disponible como la opción viable y ajustada a los límites presupuestarios establecidos.

Resultado del análisis para determinar el presupuesto oficial:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN *(Ver detalle en ficha técnica publicada por la entidad)*	UNIDAD DE MEDIDA	COTIZACIÓN 1 Valor unitario IVA incluido	PROMEDIO Valor unitario IVA incluido	CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS	PRESUPUESTO REQUERIDO
1	TERMOMETRO LASER	unidad	$ 297,500	$ 297,500	2	1	$ 595,000.00
2	Termohigrómetro RT817E Temperatura de humedad	unidad	$ 297,500	$ 297,500	2	1	$ 595,000.00
3	PLANTA ELECTRICA	unidad	$ 833,000	$ 833,000	1	2	$ 1,666,000.00
4	CAVA DE REFRIGERACION	unidad	$ 1,011,500	$ 1,011,500	1	10	$ 10,115,000.00
5	REFRIGERADOR	unidad	$ 452,200	$ 452,200	1	2	$ 904,400.00
6	CONGELADOR VERTICAL	unidad	$ 535,500	$ 535,500	1	2	$ 1,071,000.00
7	AIRE ACONDCIONADO	unidad	$ 214,200	$ 214,200	1	10	$ 2,142,000.00
7	Calificación operacional y de desempeño (OQ y PQ) de la CAVA según sus especificaciones y características técnicas.	unidad	$ 1,927,800	$ 1,927,800	1	1	$ 1,927,800.00
8	BOLSA	unidad					$ 4,740,714.00
						PRESUPUESTO REQUERIDO	$ 23,756,914

El presupuesto es de **VEINTITRÉS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS M/CTE ($23.756.914) IVA INCLUIDO**

Notas:

- El oferente deberá tener en cuenta los valores asociados al contrato según el Acuerdo Municipal 052 de diciembre 22 de 2017 (Estatuto Tributario Municipal[9])
- **TASA PRODEPORTE Y RECREACIÓN** contemplada en el Acuerdo Municipal 018 del 06 de Julio de 2022
- El contratista se compromete a mantener los precios fijos de los bienes y/o servicios presentados en su oferta, en la cual están comprendidos todos los costos directos e indirectos incluidos gastos de envío, impuestos, embalajes y/o seguros que se presenten antes del cumplimiento del contrato.

1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA

1.3.1 Datos Históricos

¿El Municipio de Envigado ha adquirido en el pasado bienes, obras o servicios iguales o similares y a través de qué contratos se ha hecho?

Número de proceso	11-30-32-27-011-17
Objeto contractual	PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTI-VO Y CURATIVO DE EQUIPOS MÉDICOS, REFRIGERACIÓN (CUARTO FRIO) Y DE MEDICIÓN DE LA SECRETARIA DE SALUD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO –MAE– [10]

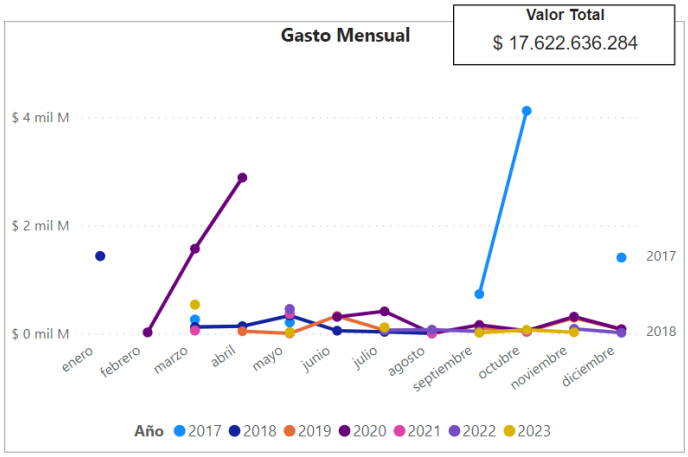
Colombia COMPRA EFICIENTE
Agencia Nacional de Contratación Pública

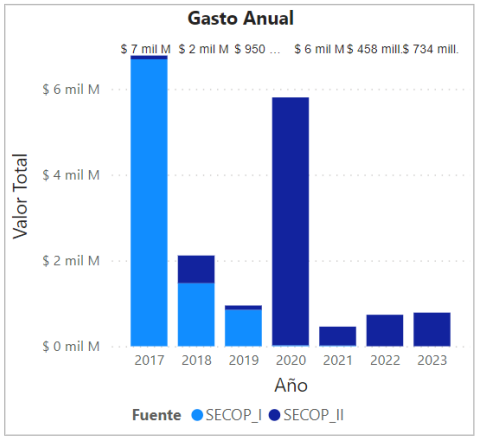
ANÁLISIS DE DEMANDA

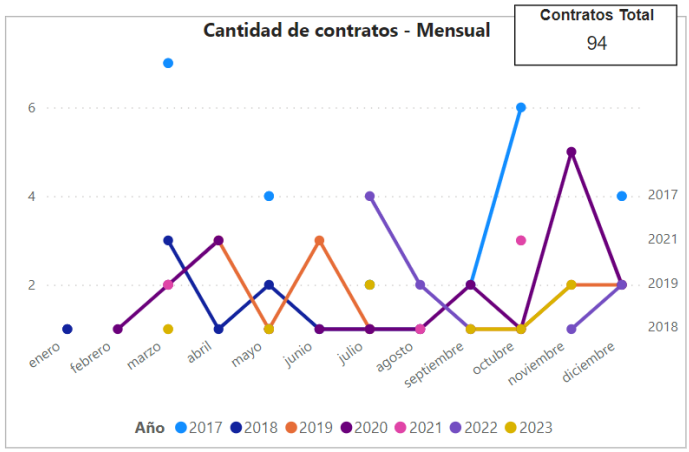
Esta es la primera fase en cualquier proceso de compra. Desde la visión de la compra pública, el Análisis de la Demanda es el proceso de caracterización de la necesidad, es decir, ¿qué queremos comprar?, ¿quién genera la necesidad?, etc. y del análisis de gasto de la entidad, por ejemplo: el

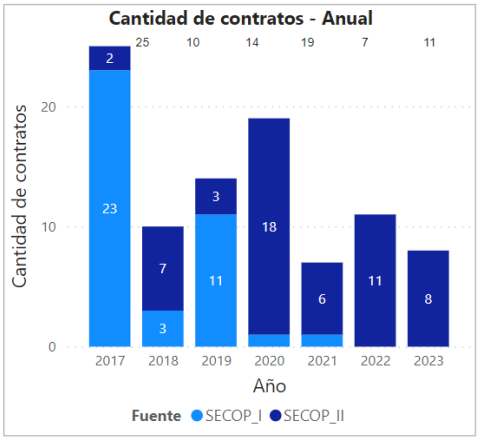
[9] https://www.envigado.gov.co/hacienda/SiteAssets/008_DOCUMENTOS/DOCUMENTOS/2018/01/ACUERDO%20No%20052%20estatuto%20tributario%202018.pdf
[10] https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico

histórico de compras, análisis de gasto por categorías, etc. Su objetivo principal es entender el comportamiento de compras de la entidad, identificar las necesidades de adquisiciones futuras y reconocer oportunidades de ahorro previo bajo una visión estratégica.



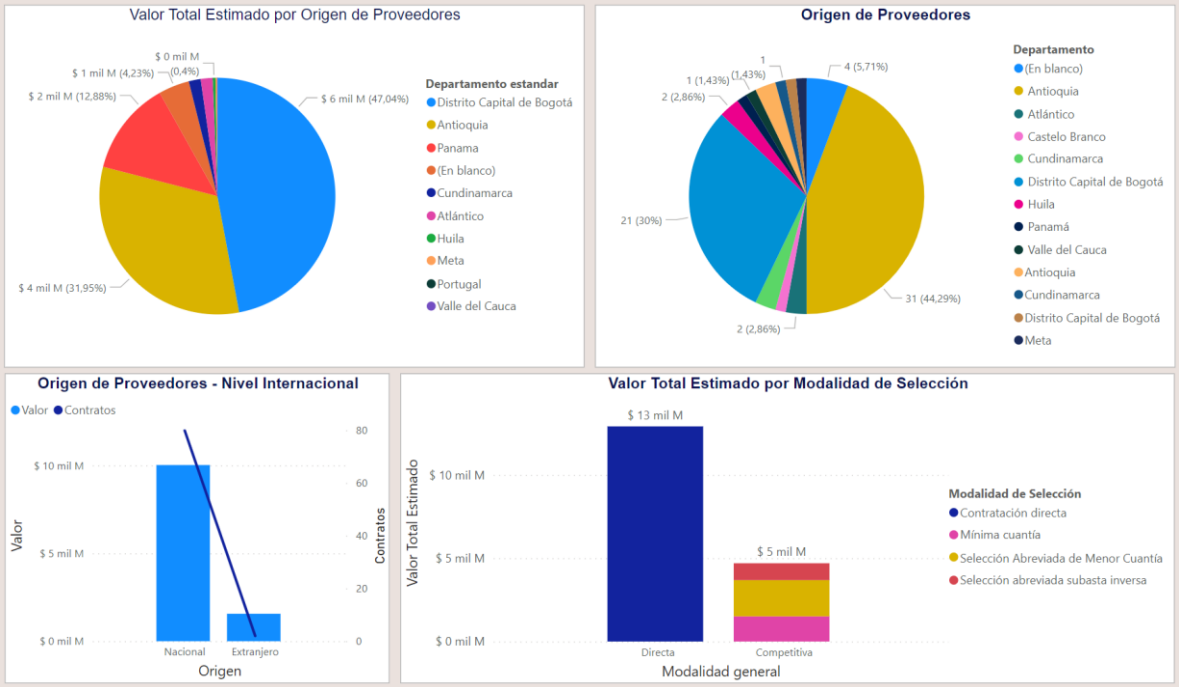












Elaboró y aprobó		
Nombre	Catalina Gómez Correa	*(Firmado digitalmente a través de SECOP II)*
Dependencia	Dirección de Compras	
Fecha de elaboración	5 de marzo de 2024	
Revisó		
Nombre	Johan Steven Valencia Romero	
Dependencia	Dirección de Compras	
Fecha de revisión	07 de marzo de 2024	

Envigado, 01 de marzo de 2024

Normatividad de cadena de frío

El correcto almacenamiento de las vacunas asegura la calidad y eficiencia de las vacunas, garantizando las condiciones de termo estabilidad recomendada por cada uno de los fabricantes. La termo estabilidad de las vacunas hace referencia la resistencia a la degradación física que hace que mantengan su propiedad de inmunización.

Es importante resaltar que las vacunas son un bien público y como tal se le aplica la normatividad, dictada desde la constitución Nacional en sus articulo 63 y 102 donde se resalta que los bienes de uso público son inalienables, imprescriptibles e inembargables y pertenecen a la Nación y por Ley es nuestro deber Vigilar y salvaguardar estos bienes sin importar el nivel en el que se encuentre almacenados.

Resolución 3690 DE 2016 La Resolución 3690 de 2016, Por la cual se expide la Guía de Estabilidad de Medicamentos Biológicos, en su anexo técnico numeral 6, establece que para el transporte y almacenamiento de vacunas se debe contar con equipos calificados y que se debe realizar el monitoreo de temperaturas en las etapas de almacenamiento y transporte con instrumentos debidamente calibrados.

Los lineamientos para la gestión y administración del programa ampliado de inmunizaciones que son expedidos con sus respectivas de modificaciones de manera anual, establecen las obligaciones de los municipios que son actividades de estricto cumplimiento y sujetas de verificación en auditorias por los entes departamentales o de control.

11.7 CADENA DE FRÍO

N°	ACTIVIDADES DE ESTRICTO CUMPLIMIENTO	Departamentos y Distritos	Municipios	EAPB	IPS
1	Garantizar la cadena de frío de los biológicos y la cadena de suministro de los demás insumos del programa según los requerimientos del laboratorio fabricante y la Organización Mundial de la Salud OMS, las normas técnicas administrativas específicas para el PAI y lo establecido por el MSPS por requisitos de habilitación del servicio vigente.	X	X		X
2	Garantizar el monitoreo permanente de las condiciones de almacenamiento y conservación exigidas en las normas técnicas del Ministerio de Salud y Protección Social.	X	X		X
3	Dar cumplimiento al procedimiento de recepción de biológicos e insumos, que permitan verificar las cantidades por insumo y por lote y las condiciones físicas de llegada a cada institución.	X	X	X	X
4	Contar con un contrato vigente de mantenimiento preventivo y correctivo de la totalidad de los equipos que hacen parte de la cadena de frío (refrigeradores, reguladores electrónicos de voltaje, congeladores, ultracongeladores; si aplica, aires acondicionados, cuartos fríos; si aplica, planta eléctrica, transferencia automática y servicios complementarios de agua potable, iluminación, RCI, etc.), durante la vigencia 2024 y realizar el respectivo reporte al Ministerio en PAIWEB.	X	X		X
5	Durante el almacenamiento y transporte de las vacunas garantizar el uso de refrigeradores, termos y cajas térmicas que cuenten con la precalificación dada por la Organización Mundial de la Salud OMS, según lo manifestado por la Resolución 3100 de 2019 sobre las condiciones de habilitación del servicio de vacunación. Si el equipo fue adquirido antes de la expedición de la Resolución 3100 de 2019 y obtuvo la precalificación en su momento esta será válida para continuar su uso en el servicio.	X	X	X	X
6	Contar con una fuente de energía de respaldo de la red principal a los equipos que almacenan vacunas, puede ser una planta eléctrica con transferencia automática y garantizar el combustible para su funcionamiento según lo manifestado por la Resolución 3100 de 2019.	X	X	X	X

N°	ACTIVIDADES DE ESTRICTO CUMPLIMIENTO	Departamentos y Distritos	Municipios	EAPB	IPS
7	Aplicar el procedimiento de excursión de temperatura según INVIMA, MSPS y OPS con los formatos definidos y según el procedimiento vigente para tal fin.	X	X	X	X
8	El Ministerio elabora el oficio de respuesta sobre el concepto de uso o no uso del evento emitido al INVIMA, el cual es enviado a la entidad territorial y en el marco de los procedimientos nacionales, deben adelantar las acciones como planes de mejora departamentales y actas de bajas de los biológicos involucrados.	X	X	X	X
9	Realizar la toma y registro de temperaturas máximas, mínimas y actuales de los refrigeradores y cuartos fríos que almacenen vacuna, dos veces al día los 365 días del año, según los procedimientos y formatos del programa y/o implementar sistemas de monitoreo continuo para su verificación diaria. Recuerde resetear los valores de memoria. Al finalizar el mes aplicar lineamientos de archivo vigente y/o normas del Archivo General de la Nación por cada equipo.	X	X		X
10	Realizar monitoreo de temperaturas durante el transporte de las vacunas.	X	X		X
11	Realizar la toma y registro de temperatura ambiente y humedad relativa durante el almacenamiento de los insumos no refrigerados del programa como mínimo 2 veces al día los 365 días del año sin excepción. El depósito de jeringas debe contar con aire acondicionado. Recuerde resetear los valores de memoria. Al finalizar el mes aplicar lineamientos de archivo vigente y/o normas del Archivo General de la Nación.	X	X		X
12	El responsable de red de frio de cada entidad deberá actualizar permanentemente los inventarios de cadena de frío de cada una de las instituciones, realizar seguimiento al mismo y el respectivo reporte en el sistema de información PAIWEB.	X	X		X
13	Establecer y ejecutar el cronograma de calibración para todos los instrumentos de medición de temperatura y humedad relativa que hacen parte de la cadena de frío PAI.	X	X	X	X
14	Realizar la calificación operacional y de desempeño de los cuartos fríos de almacenamiento de vacunas, según lo establecido por las Resoluciones 3690 de 2016 y 1160 de 2016.	X	X		X
15	Contar con un plan de contingencia para mitigar daños en vacunas e insumos, debidamente actualizado, publicado y socializado.	X	X		X
16	Garantizar la desnaturalización de los biológicos no aptos para uso, de acuerdo con la normatividad vigente.	X	X		X
17	Garantizar el transporte seguro de biológicos e insumos desde el nivel inmediatamente superior en vehículos con aire acondicionado o en furgones refrigerados según el volumen a transportar. Las ambulancias según la NTC 3729 y Resolución 9279 de 1993 no son para transportar vacunas y por lo tanto no se podrá emplear este tipo de vehículo para tal	X	X	X	X

Estos lineamientos son expedidos de manera anual para la operación de programa ampliado de inmunizaciones de manera anual.

En la Resolución 3100 de 2019 se estipulan las condiciones de infraestructura donde se definen las áreas, acabados y requerimientos, determinados para los servicios de vacunación, sin embargo como en los centros de acopio no se presta ningún servicio, **estos se rigen por lo que está estipulado en el tomo 7 capítulo 18 cadena de frío del Manual Técnico Administrativo del PAI**.

La descripción general de los equipos que se deben emplear en cadena de frío se encuentran descritas en el capítulo 18 del Manual Técnico Administrativo del PAI y en la resolución 3100 de 2019 en el estándar de dotación. (Cajas térmicas, refrigeradores, termómetros, planta eléctrica, cuartos fríos)

1. CUARTO FRÍO O CAVA

Desde el 2009 El ministerio de salud y protección social gestiona la estrategia de construir cuartos fríos en los municipio que por su población y ubicación estratégica garantizaran la disponibilidad de producto biológico en todo el territorio para optimizar tiempos de traslados y actúen como apoyos a planes de contingencia ante emergencias desastres.
Según lo establecido en la normatividad nacional para el correcto funcionamiento de estos cuartos se debe garantizar el mantenimiento de manera mensual en el cual el técnico debe revisar:

- Sistema de monitoreo con calibración de termómetros por la ONAC
- Sistemas de encendido y apagado
- Soporte de planta eléctrica
- Unidades condensadoras
- Unidades evaporadoras
- Termómetro de temperatura que permita monitoreo de temperatura de +2 °C a +8 °C
- Compresores
- Panel de control
- Tubería de refrigeración
- Refrigerante
- Lectura de presiones de succión
- Revisión de fugas de gas refrigerante o aceite
- Revisión de evaporadoras

- Revisión de temperatura
- Revisión de combustible de la plata eléctrica
- Registro de horometro de planta eléctrica
- Revisión de la carga de la batería
- Verificación del sistema de alarma
- Arranque de la planta eléctrica
- Revisión y ajuste de conectores de tableros eléctricos
- Cambios de bombillos
- Revisión de contactos eléctricos
- Revisión de empaques
- Revisión de compuertas
- Revisión de puntos de protectores técnicos
- Revisión de reguladores de voltaje

- **Calificación**: La Organización Mundial de la Salud, en el marco de las buenas prácticas de manufactura y almacenamiento, especifica que los equipos deben ser calificados previos al uso rutinario para proveer evidencia documentada de que el equipo se ajusta al propósito previsto. Para dichas calificaciones se deben contar con protocolos establecidos. Los resultados deben ser evaluados, analizados y comparados contra los criterios de aceptación que en nuestro caso específico es de +2°C a +8°. Los resultados deben cumplir los criterios de aceptación; deben investigarse las desviaciones y los resultados fuera de límites. Si estas desviaciones son aceptadas, esto debe ser justificado.
  Es por lo anterior que se realiza calificación del equipo con carga y sin carga.

2. PLANTA ELÉCTRICA

- Según lo establecido en la normatividad nacional es obligatorio contar con planta eléctrica.
- Debe ser insonorizada y con autonomía mínima de 72 horas.
- Deben contar con transferencia automática.
- Deben realizar actividades de mantenimiento preventivo mínimo dos veces al año.
- Debe ser encendida semanalmente y comprobar niveles.

3. CONGELADORES

- Estos equipos se usan para el almacenamiento de los paquetes fríos.

- Pueden ser horizontales o verticales de acuerdo a la necesidad del servicio o institución
- Deben estar ubicados con una separación de 20 cm de la pared y entre equipos.
- Deben contar con un protocolo y registro de limpieza mensual.
- Se le deben realizar actividades de mantenimiento preventivo mínimo una vez al año.
- Deben trabajar en ambientes con temperaturas inferiores a 24°C y humedades relativas inferiores a 75%.

4. **AIRE ACONDICIONADO**

- Deben ser usados cuando la temperatura ambiente de la zona de almacenamiento supere los 24°C.
- Este equipo permite controlar la temperatura y la humedad relativa
- Estos equipos debe ser calculados de acuerdo al área, equipos y personas que trabajen en el lugar de instalación.
- Pueden ser Multisplit, minisplit, ventana o central
- Se le deben realizar actividades de mantenimiento preventivo mensualmente

5. TERMÓMETROS

- **Temperatura**: Se debe realizar el monitoreo de temperaturas los 365 días del año en todos los equipos de almacenamiento de vacuas: refrigeradores, cuartos fríos, congeladores y ultra congeladores.
  El monitoreo de temperaturas se puede realizar de manera manual mediante un termómetro de máximas y mínimas con la toma de datos dos veces al día o mediante sistemas de monitoreo continuo.
  Durante el transporte se emplean instrumentos tipo dataloggers o termómetros laser.

- **Humedad relativa:** Se debe realizar el monitoreo de las temperaturas ambientes y humedades relativas los 365 días del año de las áreas de almacenamiento de insumos tales como jeringas y diluyentes.

- El monitoreo de temperaturas ambientes y humedades relativas se puede realizar de manera manual mediante un **termohigrómetro con la toma de datos dos veces al día o mediante sistemas de monitoreo continuo**.

Tanto los termómetros laser como temo higrómetros deben ser calibrados. Este proceso se debe realizar con empresas que cuenten con acreditación ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia) o un laboratorio internacional inscrito dentro de la InterAmerican Accreditation Cooperation - IAAC , el cual debe incluir los requisitos mínimos estipulados en norma internacional ISO 17000:2005.

Todas estas y más condiciones en la norma son las que obligan a que en vacunación se cumpla con los mantenimientos de los equipos para salvaguardar los insumos como bien publico



Angela Maria Arroyave Torres
Técnica en salud
Dirección de salud publica
Secretaria de salud
Teléfono con extensión del contacto