DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

A continuación, se presenta el estudio del sector económico y de los oferentes por parte de la entidad pública conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, para adelantar el proceso de contratación por Mínima Cuantía cuyo objeto es: ***"****PRESTAR SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS, DE LOS SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA DE LOS LABORATORIOS FORENSES DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES."* ello dado que la Entidad en cumplimiento de su misión institucional, requiere contratar los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios.

INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el artículo **2.2.1.1.1.6.1** del Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con el artículo **2.2.1.2.5.2** del mencionado decreto, en el cual se indica el deber de las entidades estatales de aplicar los lineamientos establecidos en los manuales y guías diseñados e implementados por Colombia Compra Eficiente, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses deja constancia mediante el presente documento: el análisis económico del sector realizado en la etapa de planeación y estructuración para contratar el bien(es), y servicio(s) descrito en el objeto a contratar del presente documento.

El presente análisis se encamina a definir el sector o mercado al cual pertenece el bien(es) y servicio(s) que se pretende satisfacer con el proceso de contratación en curso e igualmente hacer el estudio correspondiente, el cual permita establecer el contexto sobre el que se enmarca el proceso e identificar la pertinencia de requisitos para quienes pretendan participar.

Asimismo, en virtud del objeto contractual, se evidencia que de acuerdo con las obligaciones que se desarrollarán durante la etapa de ejecución, estas podrán ser ejecutadas por una persona natural o jurídica que cumpla con los requerimientos técnicos solicitados por la entidad.

El análisis económico del sector cubre tres áreas:

1. Aspectos generales.
2. Estudio de la oferta.
3. Estudio de la demanda.

1. ASPECTOS GENERALES

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses revisa los aspectos generales del mercado del bien(es), servicio(s) relevantes en el proceso de contratación. Para el efecto, en este numeral analiza, entre otros, los siguientes contextos:

1.1 ECONÓMICO

La actividad económica está dividida en **sectores económicos.** 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.

Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

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

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO O 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	Agropecuario, caza y pesca

	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 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 minería
		Sector construcción
		Sector industria manufacturera
		Sector eléctrico, gas y vapor
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.	Actividades de transportes
		Actividades de comunicaciones
		Actividades de comercio, restaurantes y hoteles
		Actividades financieras
		Actividades de servicios (mantenimientos, etc)
		Actividades de consultoría

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

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Una vez analizada la división según la economía clásica y dada la naturaleza del presente objeto contractual, este se encuentra enmarcado dentro del Sector TERCIARIO O DE SERVICIOS.

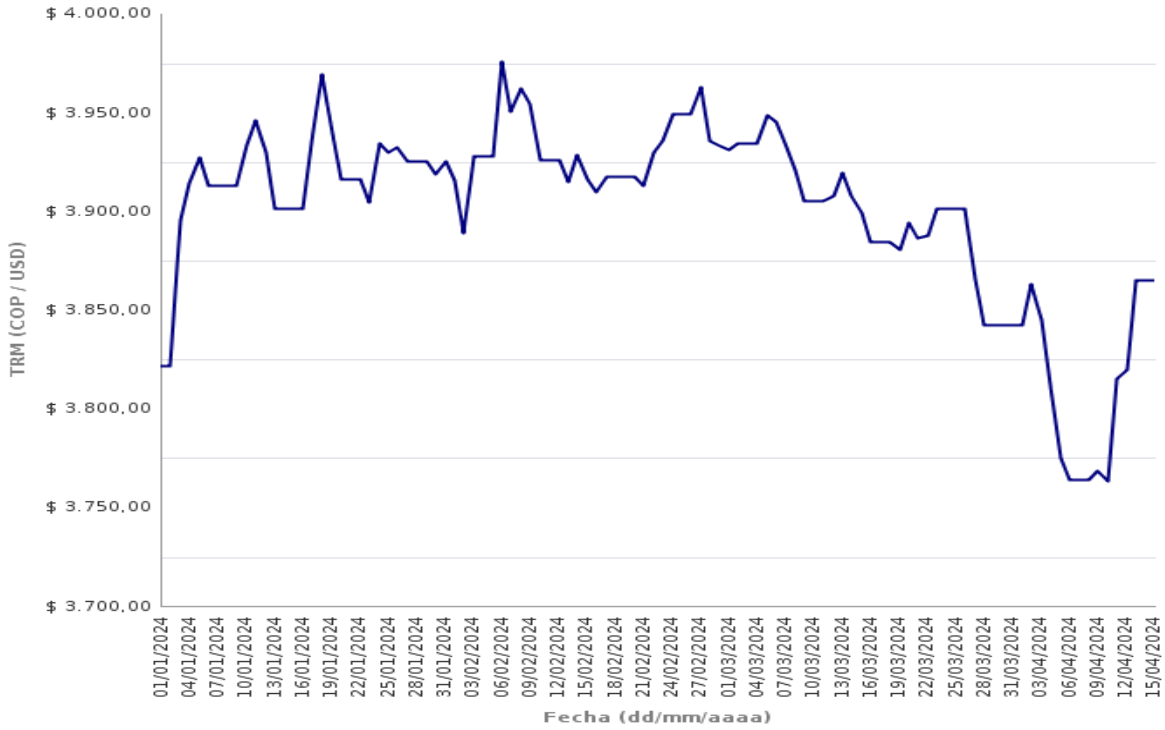
A continuación, se presenta el comportamiento de las variables macroeconómicas que afectan el sector en el cual se enmarca el objeto del proceso, dicha información debe tomarse de los organismos competentes en la materia: (variación Tasa de Cambio -TRM, Inflación - IPC, SMMLV, PIB, etc). Por lo anterior, para el análisis económico del presente proceso se tendrán en cuenta las siguientes variables:

- ***TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)***

"La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior".

Tomado de la Página del Banco de la República de Colombia



Fuente: *Banco de la República de Colombia*

Para el presente proceso se ha tenido en cuenta la TRM pues algunos de los insumos y repuestos que utilicen para el mantenimiento de los purificadores de agua pueden ser importados.

Se ha tomado la información de la TRM del periodo comprendido entre el 1º de enero y el 15 de abril de 2024, donde se observa que iniciando el periodo el valor de la divisa es de $3.822.05, el valor más alto del periodo se presentó el 6 de febrero $3.975.74, el valor más bajo se presentó el 10 de abril de 2024, $3.763.43, al finalizar el periodo, 15 de abril, se registra un valor de $3.864.97.

Por lo anterior, las empresas son las encargadas de buscar mecanismos disponibles en el mercado para poder participar de los procesos de contratación con el menor riesgo respecto de las variaciones de la TRM. Así mismo, para el presente proceso se han definido riesgos referentes a los efectos derivados de la variación de las tasas de cambio.

- **INFLACIÓN**

La inflación consiste en el aumento sustancial, persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo. La incertidumbre sobre el futuro del poder adquisitivo de los ingresos, hace que los agentes económicos incluyan en sus decisiones las expectativas de alzas, y que al negociar busquen incrementos en los precios de los bienes y servicios

que ofrecen. Como consecuencia de la intención de proteger sus ingresos, piden mejores salarios o imponen mayores precios a los productos que elaboran, induciendo una oleada alcista en los costos, y en general en los precios de la economía.

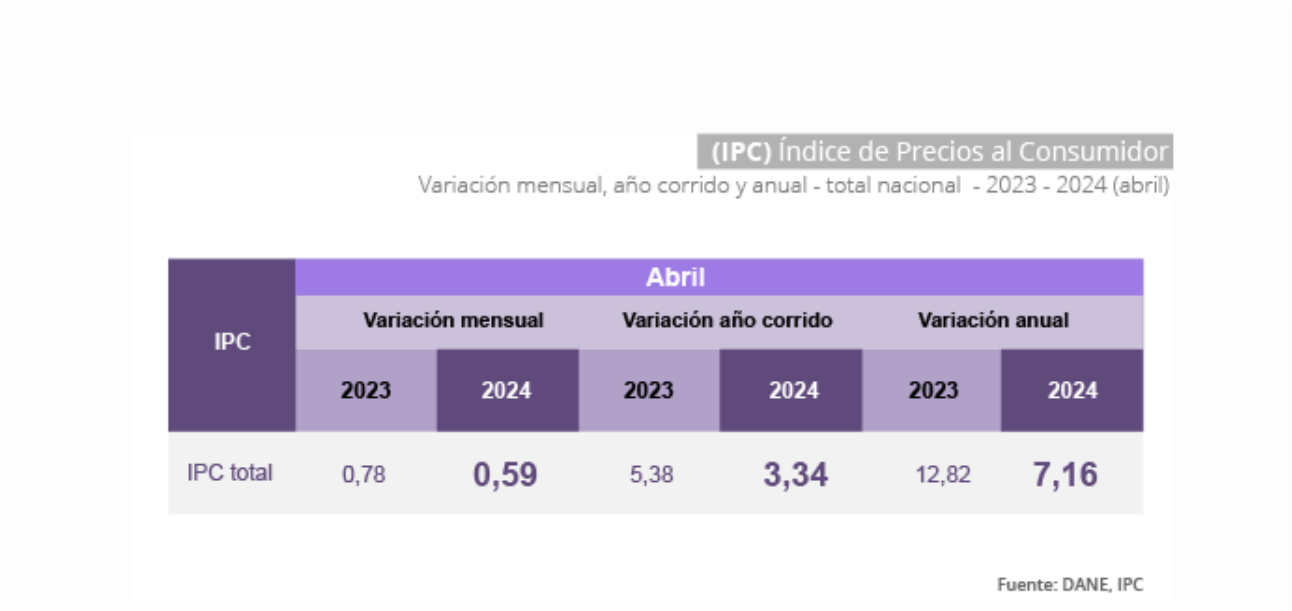
A continuación, se observa la inflación para el año 2024:

Año-Mes	Inflación total
2024	9.28

Fuente: *Dane*

- **IPC** (Índice de Precios al Consumidor)

Es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.



De acuerdo con la información entregada por el Dane, a abril de 2024 el Índice de Precios al Consumidor (IPC) se ubicó en **7,16 %**, lo que mostró una caída en relación con el mismo mes del año anterior cuando fue de 12.82 %.

Fuente: DANE, IPC, Boletín técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) abril 2024)

En el mes de abril de 2024, el IPC registró una variación de 0,59% en comparación con marzo de 2024, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,59%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,16%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,93%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,48%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,43%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,43%), Salud

(0,36%), Restaurantes y hoteles (0,28%), Transporte (0,10%), Prendas de vestir y calzado (0,06%), Educación (-0,07%), Información y comunicación (-0,10%) y, por último, Recreación y cultura (-0,28%).

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,59%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas, las cuales aportaron 0,51 puntos porcentuales a la variación total.

En abril de 2024 en comparación con marzo de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (1,03%), arriendo efectivo (1,11%), frutas frescas (5,73%), electricidad (1,56%), papas (9,50%), servicios relacionados con la copropiedad (2,57%), plátanos (6,48%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,27%), transporte urbano (incluye tren y metro) (0,42%) y tomate de árbol (22,87%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: gas (-3,49%), paquetes turísticos completos (-2,48%), transporte intermunicipal, interveredal e internacional (-2,27%), aceites comestibles (-1,06%) y gaseosas y maltas para consumo en el hogar (-0,83%).

En lo corrido del año, (enero - abril), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (3,34%): Educación (8,86%), Transporte (4,15%), Restaurantes y hoteles (4,13%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,72%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (3,50%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Salud (3,22%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,96%), Bienes y servicios diversos (2,00%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,77%), Prendas de vestir y calzado (1,19%), Información y comunicación (-0,02%) y por último, Recreación y cultura (-1,09%).[1]

1.2 TÉCNICO

Condiciones Técnicas del objeto a contratar

VER ANEXO FICHA TECNICA – HOJA ESPECIFICACIONES TECNCIAS

LOTE 1: MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA DE LA MARCA MILLIPORE, DEL LABORATORIO DE GENÉTICA DE LA DIRECCIÓN SECCIONAL META.

Se requiere mano de obra calificada para prestar servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y verificación del sistema de purificación de agua marca MILLIPORE del Laboratorio de Genética de la Dirección Seccional Meta del Instituto, el cual se describe a continuación.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIAL	UBICACIÓN	VISITAS
1	SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q DIRECT 8	F1PA36568E	Laboratorio de Genética Villavicencio	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA DE LA MARCA MILLIPORE

1. Realizar medición de agua de producto.
2. Realizar revisión de mangueras.
3. Revisión de bombas.

[1] Boletín Técnico, DANE, mayo de 2024

4. Verificación de la lámpara UV.
5. Chequeo de circuitos internos.
6. Revisión de circuitos de control y circuitos de potencia.
7. Realizar limpieza interna del equipo y verificación de *housing* de osmosis.
8. Revisión del sistema de pretratamiento.
9. Realizar medidas y verificación de los sistemas; Bomba RO; Bomba de distribución; Lámpara UV 254 nm; Lámpara UV 185nm.
10. Revisión de fugas y fracturas de los componentes.
11. Detección del estado y funcionamiento del Pack.
12. Verificación de la membrana.
13. Verificación de los filtros.
14. Revisión electrónica y modos operativos del teclado y pantalla.
15. Verificar valores de control.
16. Realizar test del sistema.
17. Revisión de conexiones y estado de la bomba.
18. Revisión de caudales y presiones del agua producida.
19. Verificación del sensor de resistividad.
20. Medida de la resistividad del agua producida con equipo externo calibrado.

LOTE 2: MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA DE LA MARCA REPHILE, DEL GRUPO NACIONAL DE METROLOGÍA - LABORATORIO DE METROLOGÍA DE LA SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS FORENSES.

Se requiere mano de obra calificada para prestar servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y verificación, del sistema de purificación de agua marca REPHILE del Grupo Nacional de Metrología - Laboratorio de Metrología de la Subdirección de Servicios Forenses del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, el cual se describe a continuación.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIAL	UBICACIÓN	VISITAS
2	SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA	REPHILE	DIRECT PURE UP	40488	BOGOTÁ	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN DE SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA DE LA MARCA REPHILE.

1. Revisión y limpieza de carcazas de prefiltración con cambio de filtros.

2. Sanitización de carcazas de prefiltración.
3. Revisión de Carcazas de Osmosis y cambio de Membranas Osmosis.
4. Cambio de lámpara UV.
5. Desinfección/TOC y puesta en marcha.
6. Cambio de Pack H y Pack U, purga y puesta en marcha.
7. Cambio de Filtro de 0,22 micras Tipo I, purga y puesta en marcha.
8. Cambio de filtro de venteo y revisión de sensor de nivel.
9. Sanitización tanque 30 litros.
10. Revisión y ajuste de componentes hidráulicos, revisión de tiempos del equipo, revisión, limpieza y ajuste de componentes eléctricos y electrónicos.
11. Medición de parámetros fisicoquímicos.
12. Verificación de conductividad de la osmosis inversa y resistividad del Agua Tipo I.
13. Emitir certificado de la Verificación y del instrumento de referencia.

REPUESTOS: Los siguientes repuestos se deben suministrar e instalar en el sistema de purificación de agua REPHILE DIRECT PURE UP, ubicado en la ciudad de Bogotá:

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
3	1	Cartucho Rephiduo H.	Referencia: RR300Q201
4	1	Cartucho Rephiduo U.	Referencia: RR600Q201
5	1	Filtro Capsula de 0.2µm, material PES.	Referencia: RAFFC0200
6	1	Filtro de venteo tanque de almacenamiento de Agua. El filtro tiene membrana de 0,22 micras para microorganismos y scavenger para CO2.	Referencia: RATANKVN1
7	1	Lámpara UV de doble longitud de onda 185/254 nm para Equipo Direct Pure UP	Referencia: RAUV357B1

Denominación Técnica de los Bienes: Teniendo en cuenta el Clasificador de United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC) desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Corporación DUN& Bradstreet (D&B), el cual en su versión en español corresponde al Portal de Colombia Compra Eficiente, los bienes objeto del presente proceso pueden encontrarse clasificados en los códigos relacionados a continuación, no obstante, no se requiere estar clasificado por tratarse de un proceso de mínima cuantía:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS DEL CÓDIGO UNSPSC				CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
	Grupo	Segmento	Familia	Clase		
1	F	85	16	15	85161500	Reparación de equipo médico o quirúrgico
2	F	81	10	17	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica

1.3 REGULATORIO

Dada la naturaleza del objeto del proceso o la cuantía del mismo, según el caso, el presente proceso de selección el cual comprende las etapas precontractual, contractual y postcontractual, así como el contrato que llegue a celebrar se regirá por la ley colombiana y en especial, por las normas contenidas en la Constitución Política de Colombia, en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, 2069 de 2020, 2195 de 2021, 2294 de 2023; los Decretos 019 de 2012, 0053 de 2012, 1082 de 2015, 392 de 2018, 2106 de 2019, 310 de 2021, 1860 de 2021, 142 de 2023, y las demás normas que lo complementen, modifiquen o reglamenten y, por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del presente proceso de selección.

De acuerdo con la ley colombiana, las normas actualmente vigentes se presumen conocidas por todos los proponentes que participen en el presente proceso de selección de mínima cuantía.

1.4 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.15. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, “en los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional”.

Como quiera que el presente proceso se estructura como Mínima Cuantía, no se aplica este criterio.

1.5 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, en los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Como quiera que el servicio objeto del presente proceso requiere condiciones específicas, se evidencia que en el mercado no hay población en condición de extrema pobreza, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional que puedan por su labor económica o empleo aportar al cumplimiento del objeto y/o ejecución del presente proceso.

1.6 OTROS ASPECTOS GENERALES

No se consideran aspectos ambientales, sociales ni políticos porque no aplican para la presente contratación

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

Promoción de acceso de las MiPymes

De conformidad con lo dispuesto en el Articulo 33, de la Ley 2069 de 2020, por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia y del Decreto 680 del 22 de junio de 2021, expedido por el Departamento Nacional de Planeación con relación a la promoción de la Industria Nacional en los procesos de contratación de servidos, la entidad

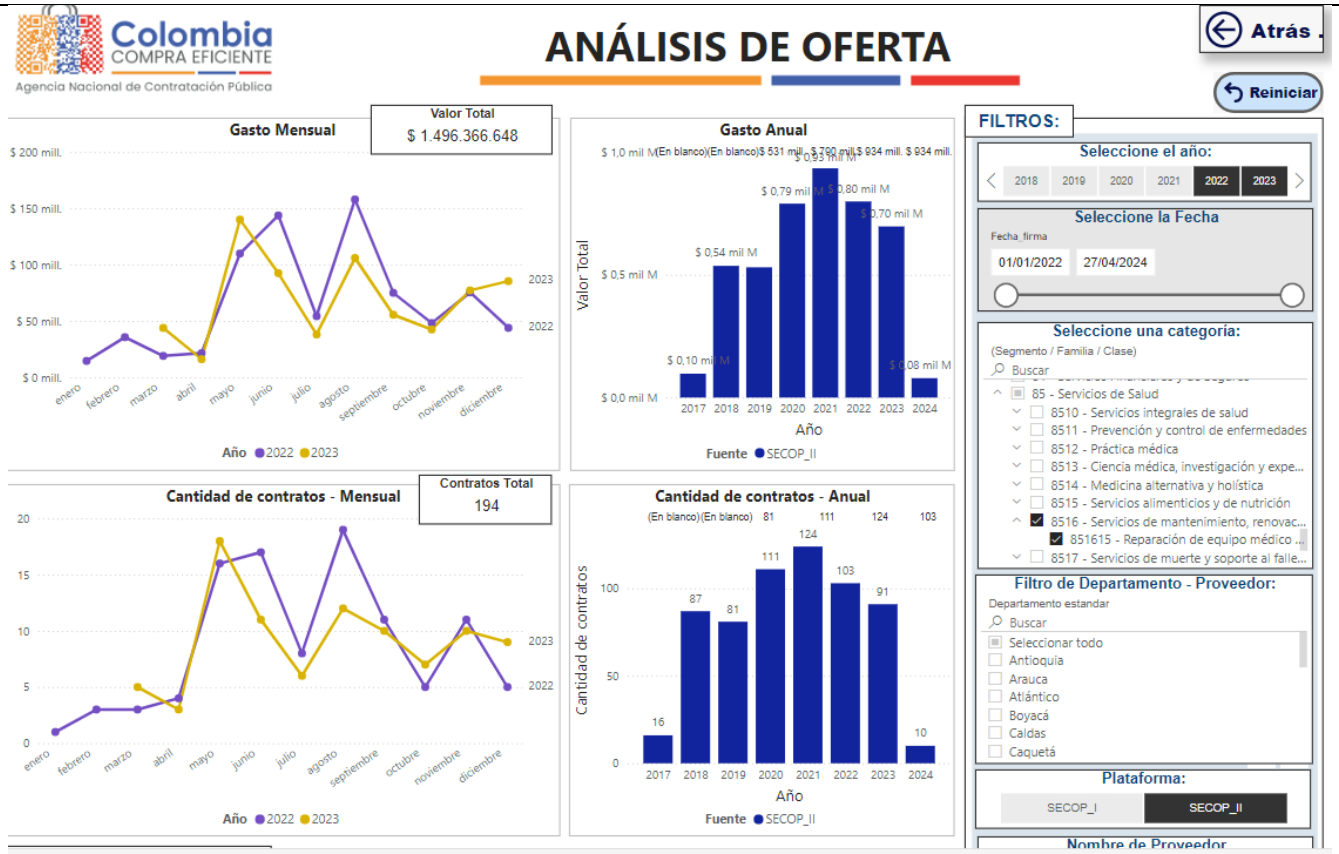
realiza los análisis correspondientes para promover el acceso a las MiPymes, que podrían ser potenciales proveedores del presente proceso, en los siguientes términos:

i) Según el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (Clasificación UNSPSC), el bien/servicio para el presente proceso le corresponde el siguiente:

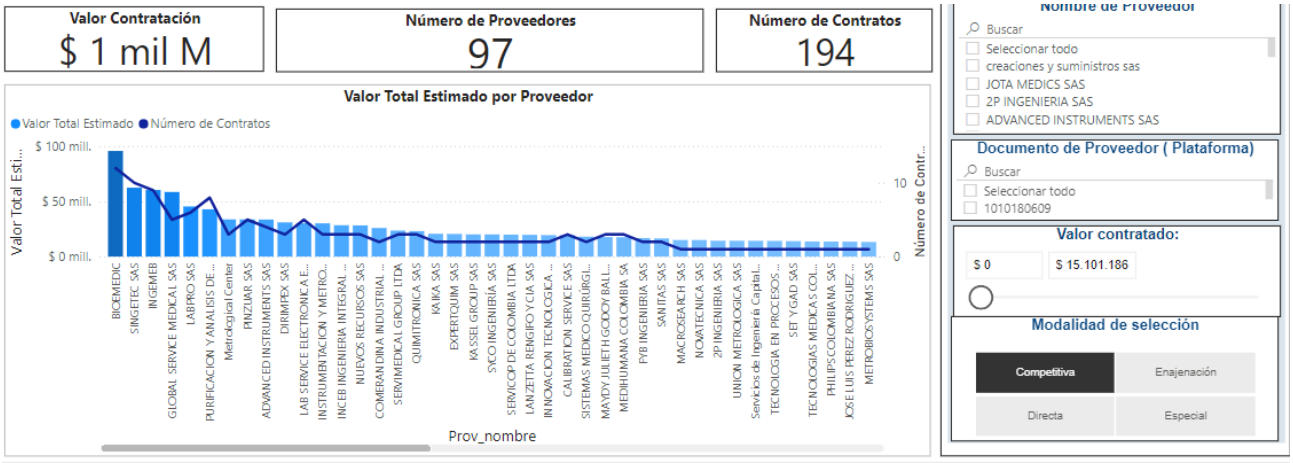
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS DEL CÓDIGO UNSPSC				CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
	Grupo	Segmento	Familia	Clase		
1	F	85	16	15	85161500	Reparación de equipo médico o quirúrgico
2	F	81	10	17	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica

ii) Teniendo en cuenta que la Agencia Nacional de Contratación Pública — Colombia Compra Eficiente, en adelante ANCP-CCE, desarrolló el Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública, en el cual se implementaron herramientas de visualización para que las entidades puedan realizar el Análisis de la Oferta, entendido este como el proceso de caracterización cuyo objetivo es entender las variables que impactan los sectores a los que pertenecen las categorías a evaluar. Acorde a esto, el propósito de la herramienta de análisis de oferta es: cómo ha sido la compra de una categoría a lo largo de los años y dentro de las plataformas transaccionales de la ANCP-CCE (SECOP I, SECOP II y TVEC), qué oferentes existen para esa categoría, qué características tienen y de donde son, bajo qué modalidad de contratación contratan y cuáles entidades han realizado contratos para esa categoría. De esta manera, se tendrá un panorama amplio y completo de qué sucede en el mercado.

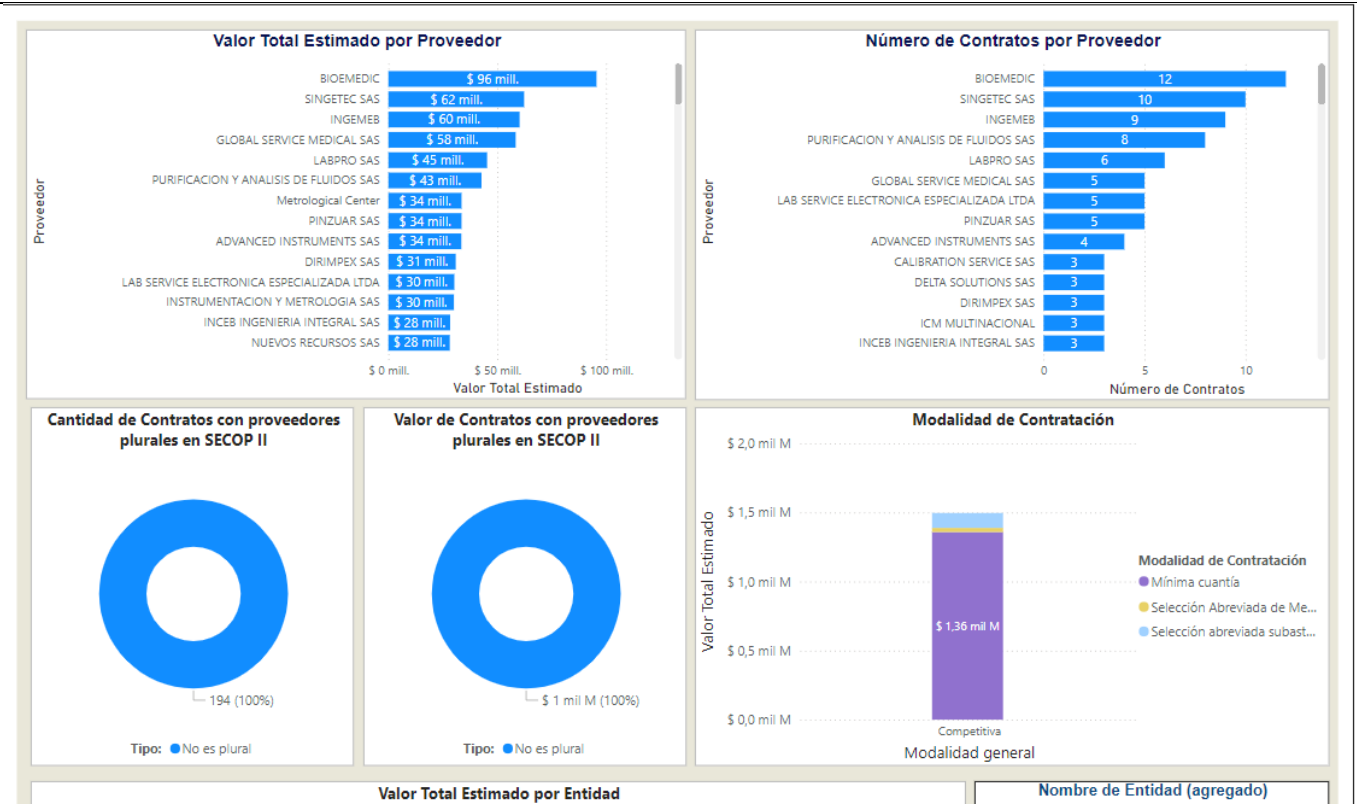
Bajo el contexto anterior y de acuerdo con la codificación de segmento/familia/clase analizados según clasificación de las UNSPSC para el presente proceso (85161500 y 81101700) en los años 2022 y 2023, en rango de contratación hasta por el monto del presente proceso y de proveedores ubicados a nivel nacional, se observan los siguientes resultados:

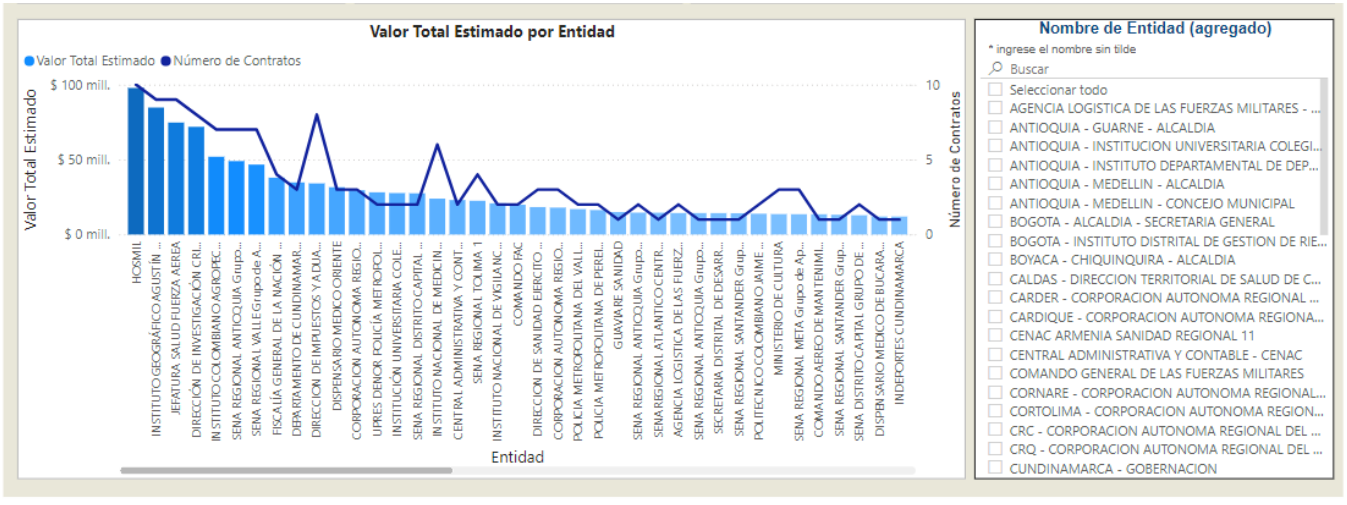


Así mismo, se identificaron 97 proveedores potenciales con 194 contratos durante el periodo tomado para el análisis, que podrían proveer el servicio objeto del presente proceso:



En la siguiente gráfica se observa los valores y topes por los que han contratado los posibles proveedores con el estado durante las vigencias seleccionadas que podrían servir como referencia de mercado, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos en el proceso, tal y como se evidencia en el gráfico siguiente:





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

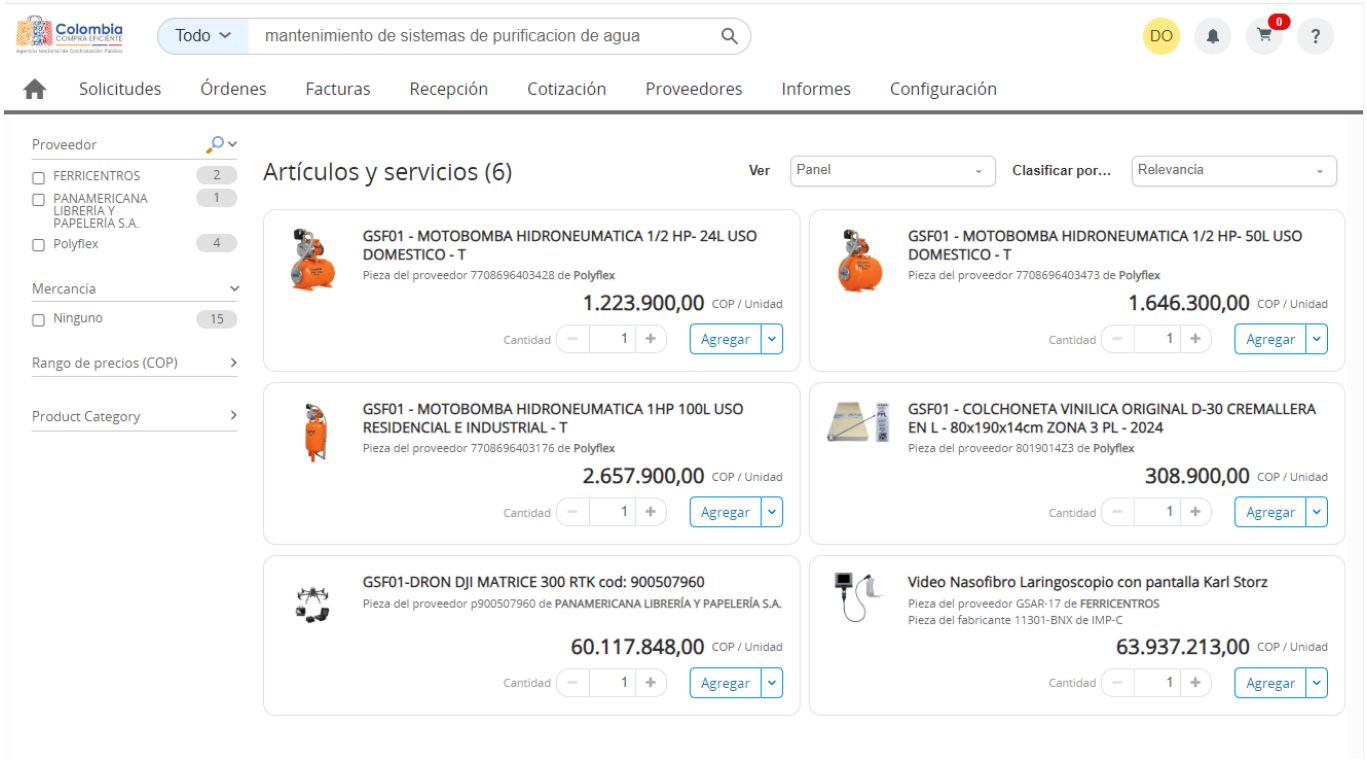
Año	2022			2023				
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	V
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	74	$ 564.357.339	37,72%	64	$ 463.213.776	30,96%	138	$ 1.027
8516 - Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico quirúrgico	29	$ 234.769.976	15,69%	27	$ 234.025.557	15,64%	56	$ 468
Total	**103**	**$ 799.127.315**	**53,40%**	**91**	**$ 697.239.333**	**46,60%**	**194**	**$ 1.496**

Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente

- ***TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO***

Realizada la consulta en el portal web de la agencia de contratación estatal https://www.colombiacompra.gov.co/search/node/acuerdo%20marco, el Instituto deja constancia que revisó y que no se encontró el servicio que se requiere contratar.

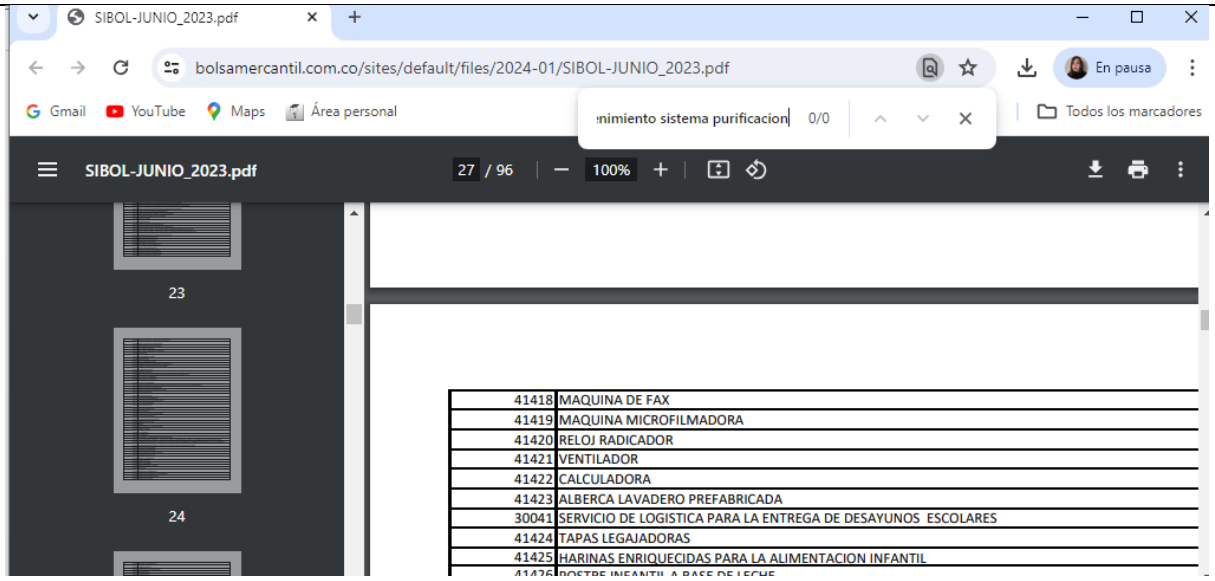
Lo anterior, en cumplimento de lo establecido en la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 2022 de 2020, Ley 2069 de 2020, 2294 de 2023, Decreto 1082 de 2015, el Decreto 310 de 2021, y el Decreto 0199 de 2024



En el pantallazo anterior se evidencia la venta de artículos similares a sistemas de agua; sin embargo, no se encontró el servicio de mantenimiento del sistema de purificación completo dentro de la TVEC.

- **Bolsa de productos**

Teniendo en cuenta el Decreto 310 de 2021 y una vez realizada la consulta en la bolsa mercantil, se identificó que el servicio de mantenimiento para purificadores de agua no se encuentra incluido dentro del listado de la bolsa.



IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES

A continuación, se identifica(n) el(los) proveedor(s) que ha(n) participado como oferente(s) o contratista(s) en procesos(s) de contratación con entidades del Estado en el(los) bien(es), o servicio(s) que se requiere(n) contratar por parte la Entidad en el presente proceso:

- BIOMEDIC
- SINGETEC SAS
- INGEMEB
- GLOBAL SERVICE MEDIAL SAS
- LABPRO SAS
- PURIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE FLUÍDOS
- METROLOGICAL CENTER
- PINZUAR SAS
- ADVANCED INSTRUMETS SAS
- DIRIPEX SAS
- LAB SERVICE ELECTRÓNICA ESPECIALIZADA LTDA
- INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA SAS
- NUEVOS RECURSOS SAS

JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DE LA CONTRATACIÓN

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses publicó la Solicitud de Cotización SC-150-GAPAP-SSF-2024 a través de la plataforma SECOP II el 24 de abril de 2024, por este medio se recibieron las cotizaciones de Water - Ing SAS, QUIMITRONICA Y PAF las cuales fueron revisadas técnicamente por el Grupo Nacional de Gestión de Servicios Técnicos Especializados y de Medio Ambiente, se indicó que cumplían con los criterios de especificaciones técnicas solicitadas por la entidad para el cubrimiento de sus necesidades.

Así mismo, se aplicó para el ítem 1 del lote 1 y para el ítem 2 del lote 2 la fórmula estadística media armónica. Para los ítems del 3 al 7 del Lote 2 se aplicó la fórmula estadística media geométrica, con el fin de determinar el valor unitario

estimado. Igualmente, se incluyeron valores históricos de los contratos realizados durante las vigencias 2022 y 2023, de acuerdo con lo indicado en la Guía "Elaboración de Análisis del Sector" de Colombia Compra Eficiente.

NOTA: Se aclara que en el formato de solicitud de cotización enviado a las firmas se presentó un error en la digitación de la numeración de los ítems; sin embargo, este fue corregido en el estudio de mercado e informado a las firmas para el momento de la presentación; el mencionado error no afecta el orden de los ítems ni sus especificaciones técnicas.

VER ANEXO ESTUDIO DE MERCADO Y REGIONALIZACIÓN

El valor estimado de la presente contratación es de **CATORCE MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS MONEDA CORRIENTE ($14.766.839)** incluido IVA y todos los costos directos e indirectos, demás impuestos, tasas y contribuciones de ley.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

CONTRATACIÓN CELEBRADA POR LA ENTIDAD PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE BIENES Y/O SERVICIOS

El Instituto ha realizado procesos para el mantenimiento de las redes de gases, los que no son comparables con el que se pretende contratar, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas, algunos de ellos son:

PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OFERENTES QUE PARTICIPARON	OBJETO DEL CONTRATO	NÚMERO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	RIESGOS	GARANTÍAS EXIGIDAS
MiC-0013-SG-2023	MINIMA CUANTIA	Water-Ing SAS	PRESTAR SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS, DE LOS SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA DE LOS LABORATORIOS FORENSES DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES.	0093-SG-2023	19.729.215	VER PROCESO	VER PROCESO	VER PROCESO
MiC-0041-SG-2022	MINIMA CUANTIA	PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS S.A.S	PRESTAR SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS E INSUMOS DE LOS SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA DE LOS LABORATORIOS FORENSES DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	0267-SG-2022	30.384.454	VER PROCESO	VER PROCESO	VER PROCESO
MiC-0035-SG-2021	MINIMA CUANTIA	Water-Ing SAS	PRESTAR SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS E INSUMOS DEL SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA DEL LABORATORIO DE METROLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	0207-SG-2021	13.657.630	VER PROCESO	VER PROCESO	VER PROCESO

CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS PARA SATISFACER EL(LOS) BIEN(ES) O SERVICIO(S):

De otra parte, de acuerdo con el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP II, se encontró que algunas entidades han contratado servicios similares, sin embargo, las especificaciones son diferentes teniendo en cuenta el objeto social de cada una de ellas, algunas son:

ENTIDAD CONTRATANTE	MODALIDAD	PROCESO	OBJETO
ESE HOSPITAL LOCAL CARTAGENA DE INDIAS	Contratación régimen especial	CTCBOS-020-23	MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN, SUMINISTRO Y REPOTENCIACIÓN A LAS PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, BOMBAS ELECTROMECÁNICAS, EQUIPOS DE PRESIÓN DE AGUA POTABLE, REDES Y SISTEMAS ELECTRICOS, SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGIA, PRODUCTOS ELECTRICOS Y ACABADOS DE AREAS RELACIONADAS CON LOS SISTEMAS Y EQUIPOS OBJETO DEL MANTENIMIENTO EN LAS SEDES DE LA ESE HOSPITAL LOCAL CARTAGENA DE INDIAS
FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN NIVEL CENTRAL	Mínima cuantía	FGN-NC-MC-0021-2023	REALIZAR EL DIAGNÓSTICO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CALIFICACIÓN OPERACIONAL Y SOPORTE TÉCNICO DE EQUIPOS PURIFICADORES DE AGUA MARCA MILLIPORE DE LOS GRUPOS DE CRIMINALÍSTICA DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE COMBATE No. 6	Mínima cuantía	040-00-I-CACOM-6-GRUAL-2023	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DEL AGUA POTABLE Y RESIDUAL, EQUIPOS DE BOMBEO Y FILTROS PURIFICADORES DE AGUA DEL CACOM-6

En cumplimiento de los parámetros dados por el Decreto 1082 de 2015, se procede a analizar los riesgos de la siguiente manera:

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa e	Monitoreo y revisión	
					(Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)								Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Planeación, selección, contratación y ejecución	Económico	Efectos derivados de la fluctuación de la tasa representativa del mercado – TRM: si la tasa de cambio supera el 20% de su valor vigente a la fecha de presentación de oferta (aplica para repuestos)	El contratista asume el valor diferencial hasta el 20% de variación y la entidad en adelante.	3	2	5	RIESGO BAJO	ENTIDAD	El l contratista deberá asumir el valor ocasionado por la fluctuación en la TRM correspondiente desde la presentación de la oferta hasta la liquidación del contrato.	3	1	4	RIESGO BAJO	No	CONTRATISTA - ENTIDAD	EN EJECUCIÓN	EN EJECUCIÓN	Verificar el porcentaje de la fluctuación	Semanal
2	General	Externo	Planeación, selección, contratación y ejecución	Económico	Efectos derivados de la fluctuación de las tasas de cambio: si la tasa de cambio no supera el 20% de su valor vigente a la fecha de presentación de oferta (aplica para repuestos)	El contratista asume el valor diferencial hasta el 20% de variación y la entidad en adelante.	3	2	5	RIESGO BAJO	CONTRATISTA Y ENTIDAD	El contratista debe asumir hasta el 20% de variación y en adelante corresponde a la entidad	3	1	4	RIESGO BAJO	No	CONTRATISTA Y ENTIDAD	EN EJECUCIÓN	EN EJECUCIÓN	Verificar el porcentaje de la fluctuación que impacten el contrato	Semanal

3	General	Externo	Ejecución	Económico	Imprevistos del contratista en los tramites de importación y nacionalización de los bienes. (repuestos)	Retraso en la ejecución del contrato y en la entrega por demoras en los tramites de importación y nacionalización de los repuestos	2	3	5	RIESGO MEDIO	CONTRATISTA	El contratista deberá acreditar la justificación del retraso asumir el valor ocasionado y/o elaborar un plan de contingencia en caso de presentarse alguna de estas situaciones, el cual permita realizar el objeto del contrato.	2	2	4	RIESGO BAJO	No	CONTRATISTA	EN EJECUCIÓN	EN EJECUCIÓN	Verificación de la efectividad del ajuste de las fechas de programación o de la aplicación del plan de contingencia..	Mensual
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Desabastecimiento por inconvenientes de fabricación o descontinuación (repuestos)	Retraso en la ejecución del contrato y en la entrega de los repuestos	3	2	5	RIESGO MEDIO	CONTRATISTA	El contratista deberá presentar la certificación del fabricante donde indique la descontinuación, interrupción de fabricación o desabastecimiento y deberá informar al supervisor las presentaciones alternativas disponibles que cumplan con las condiciones técnicas requeridas y que puedan ser aceptadas.	2	2	4	RIESGO BAJO	No	Contratista	EN EJECUCIÓN	EN EJECUCIÓN	El contratista deberá enviar propuestas, alternativas para revisión del supervisor.	Quincenal
5	General	Externo	Ejecución	Social	Costos causados por dificultades de orden público, emergencia sanitaria u otros eventos que afectan la prestación del servicio.	Retraso en prestación del servicio	3	3	6	RIESGO ALTO	ENTIDAD Y CONTRATISTA	Ajustar las fechas de programación o elaborar un plan de contingencia en caso de presentarse alguna de estas situaciones, el cual permita realizar el objeto dl contrato.	2	2	4	RIESGO BAJO	No	CONTRATISTA Y ENTIDAD	EN EJECUCIÓN	EN EJECUCIÓN	Verificación de la efectividad del ajuste de fechas de programación o de la aplicación del plan de contingencia.	Mensual
6	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambios en la legislación tributaria, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación de los existentes, y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes desde el momento de la presentación de la propuesta hasta la terminación de la ejecución del contrato.	Mayores costos asociados en la ejecución del contrato.	1	2	3	RIESGO BAJO	ENTIDAD	Verificar constantemente los cambios que puedan afectar la ejecución del contrato.	1	1	2	RIESGO BAJO	Si	ENTIDAD	EN EJECUCIÓN	EN EJECUCIÓN	Verificación de medios de comunicación	Mensual

7	General	Externo	Ejecución	Operacionales y/o Económico	Daños ocasionados por el personal del contratista a los bienes, equipos o instalaciones de la entidad contratante	Detrimento patrimonial Deficiencia en la prestación del servicio. Afectación de pólizas.	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA	Entregar los bienes en las mismas condiciones que los recibieron, para poder adelantar el mantenimiento.	1	1	2	BAJO	SI	CONTRATISTA	En ejecución	En ejecución	Revisar los equipos intervenidos	Permanente

CATEGORÍA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
8, 9 y 10	Riesgo Extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 y 4	Riesgo Bajo

PROBABILIDAD DEL RIESGO

	CATEGORIA	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

VALORACIÓN DEL RIESGO

		IMPACTO				
	Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecucióndel contrato de manera baja. Aplicando medidasmínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecucióndel contrato sin alterar el beneficiopara las partes	Obstruye la ejecucióndel contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecucióndel 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 por ciento (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)
		Insignificante	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
Probabilidad		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Raro	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Improbable	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Posible	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Probable	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Casi cierto	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
		Valoración				

Proyectó: Daniela Orjuela, Profesional GAPAP
Revisó: Claudia Lissette Piedra Rubiano, Coordinadora (E) GAPAP