DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

A continuación, se presentará 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 (o la norma vigente), para adelantar el proceso de contratación por Mínima Cuantía cuyo objeto es**: Contratar la adquisición e instalación de un sistema de purificación de agua tipo I y tipo II para el Laboratorio de Toxicología Forense, Regional Nororiente del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.**

INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el artículo **2.2.1.1.1.6.1** del Decreto 1082 de 2015 (o la norma vigente) 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), obra(s) o servicio(s) descrito el numeral 1 del presente documento.

El presente análisis se encamina a definir el sector o mercado al cual pertenece el bien(es), obra(s) o 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:

- Aspectos generales.
- Estudio de la oferta.
- 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), obra(s) o 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 a 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 incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza y pesca
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.

Asimismo, 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" (Página del Banco de la República de Colombia)"

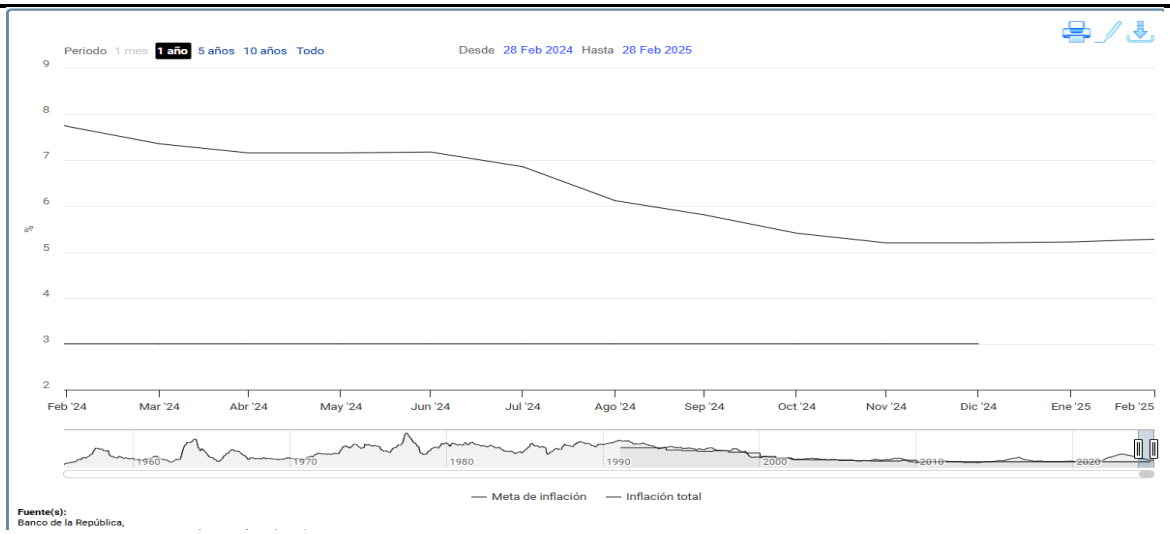
Gráfica del precio del dólar



La cotización del dólar en Colombia para el día Martes 1 de Abril del 2025 bajó 0.78 Pesos, equivalente a un descenso del 0.02% con respecto al día anterior. La TRM aumentó un 9.1% (349.49 Pesos) en referencia al mismo día del año anterior y subió un 1.4% (57.75 Pesos) comparando con el mismo día del mes anterior.

- **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.



El Dane entregó este viernes 07 de marzo, el consolidado del Índice de Precios al Consumidor para el mes de febrero del 2025, en el cual se aprecia que, si bien el costo de vida sigue cayendo, todavía se mantienen presiones alcistas por parte **de algunas divisiones de gasto, tanto por efectos estacionales, como por la dinámica actual de la economía.**

Según la información dada a conocer por la autoridad estadística, el costo de vida para este período quedó en 5,28%; marcando así un fuerte retroceso respecto al 7,74% que se obtuvo en el mismo mes del 2024. Para el caso del segundo mes del año, es el segundo dato más bajo desde 2021.

Es importante tener en cuenta que el comportamiento de la inflación no se da de la misma manera en todas las ciudades del país, pues esta tiende a variar tras varios factores, como la demanda de productos.

Bucaramanga fue la ciudad con la inflación mensual más alta en febrero, pues quedó en 6,74 %, seguida por Pereira, que llegó a una inflación de 6,26 %. La capital colombiana, Bogotá, registró una inflación de 6,07 %, seguida por Ibagué, con un 5,42 %, y Popayán completa el quinto lugar con un 5,38 %.

- **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.

Información febrero 2025

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación anual y mensual
Total nacional
2024 - 2025 (febrero)

IPC	Febrero					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	1,09	1,14	2,01	2,08	7,74	5,28

En febrero de 2025 la variación mensual del IPC fue 1,14%, la variación año corrido fue 2,08% y la anual 5,28%.

En febrero de 2025 la variación anual del IPC fue 5,28%, es decir, 2,46 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,74%.

El comportamiento mensual del IPC total en febrero de 2025 (1,14%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Educación. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Educación (5,57%) y Transporte (1,57%).

VARIACIÓN DEL SALARIO MÍNIMO

A continuación, se presentan los incrementos del salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV) de las dos últimas décadas en Colombia; el objetivo plasmado en el Plan de Desarrollo, ha fortalecido el ingreso real de los trabajadores remunerados con el salario mínimo de manera significativa, con incrementos por encima de la inflación y superiores a los de años anteriores, como muestra el siguiente cuadro:

Año	Salario mínimo diario	Salario mínimo mensual	Variación porcentual anual %
2005	$ 12.716,67	$ 381.500,00	6,60
2006	$ 13.600,00	$ 408.000,00	6,90
2007	$ 14.456,67	$ 433.700,00	6,30
2008	$ 15.383,33	$ 461.500,00	6,40
2009	$ 16.563,33	$ 496.900,00	7,70
2010	$ 17.166,67	$ 515.000,00	3,60
2011	$ 17.853,33	$ 535.600,00	4,00
2012	$ 18.890,00	$ 566.700,00	5,80
2013	$ 19.650,00	$ 589.500,00	4,02
2014	$ 20.533,33	$ 616.000,00	4,50
2015	$ 21.478,33	$ 644.350,00	4,60

2016	$ 22.981,83	$ 689.455,00	7,00
2017	$ 24.590,57	$ 737.717,00	7,00
2018	$ 26.041,40	$ 781.242,00	5,90
2019	$ 27.603,87	$ 828.116,00	6,00
2020	$ 29.260,10	$ 877.803,00	6,00
2021	$ 30.284,20	$ 908.526,00	3,50
2022	$33.333.33	$1.000.000,00	10,07
2023	$38.666.67	$1.160.000,00	16,00
2024	$43.333.33	$1.300.000,00	12.07
2025	$47.450,00	$1.423.500,00	9.50

El Gobierno Nacional decreta un incremento del salario mínimo para 2025 a un monto de 1 millón 423 mil 500 pesos, es decir, un aumento aproximado del 9.50 por ciento, y un incremento al auxilio del transporte a 200 mil pesos, el cual corresponde aproximadamente a un 23.457 por ciento en relación con la cifra acordada para el año 2024.

El presidente afirmo que el salario mínimo real en Colombia ha crecido entre un 30 y 35 %, ya que, en 2022, se aumentó 16 % y en 2023, 12 % y ahora 9,53 %. Tenemos que hacer un mayor esfuerzo el año entrante.

- La inflación de 2024 estará bordeando el 5%. Actualmente, con cierre a noviembre, está en 5,2%.
- La inflación de alimentos, quedaría a final de año en 2,7% anual, “es la caída más grande en toda la OCDE", dijo.

- La expectativa de inflación para 2025 es de 3%, lo que significa que “el salario real, no nominal, va a tener un ascenso de 6,5%. Es un crecimiento del nivel de vida de todas las personas que ligan su ingreso al salario mínimo, que ya viene por tercera vez".

De hecho, dijo que 1,6 millones de colombianos salieron en 2023 de la pobreza monetaria, 1,1 millones de personas salieron de la pobreza extrema, y 2,5 millones de personas salieron de la inseguridad alimentaria moderada y de la inseguridad alimentaria extrema.

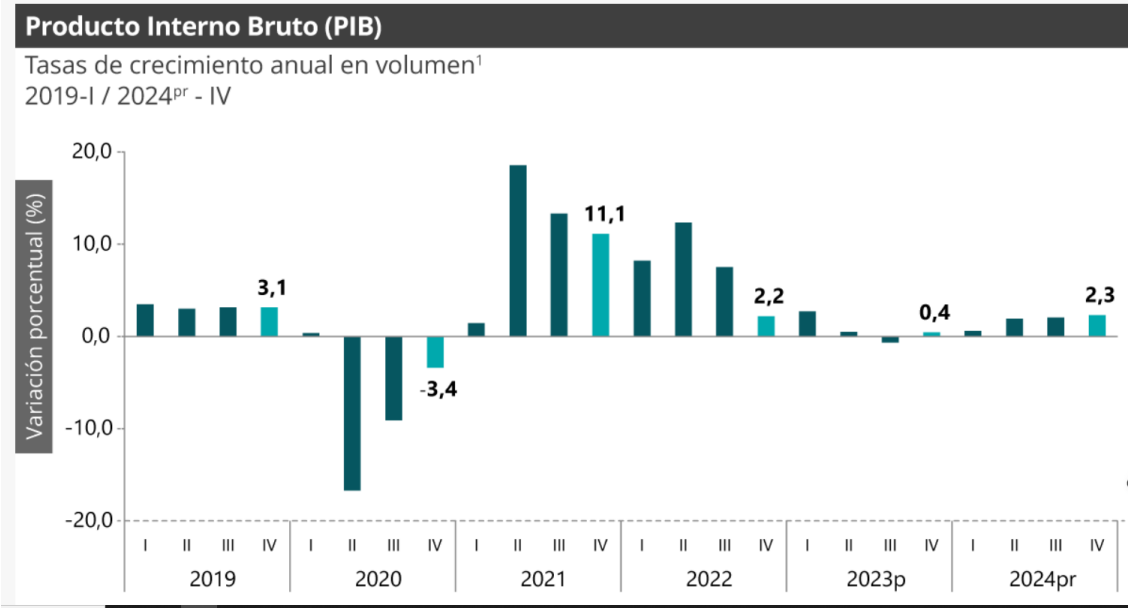
Teniendo en cuenta lo anterior, esto les permitirá a las y los colombianos mantener el poder adquisitivo de los salarios para el año 2025.

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**

Es el valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un trimestre que sirve para encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base y como insumo para la toma de decisiones en materia económica del país en el corto plazo.

Información actualizada al 17 de febrero de 2025.

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p.



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

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

1.2 TÉCNICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES Y/O SERVICIOS

ítem	Especificaciones técnicas	Unidad de medida	Canitdad
1	Equipo de purificación de agua que esté en capacidad de producir, de forma simultánea, agua Tipo I y Tipo II. ***Especificaciones del agua Tipo I*** ✓ Resistividad a 25 ºC: 18.2 MΩ•cm ✓ Carbono orgánico total, TOC: ≤ 2 ppb (µg/l)[3] ✓ Partículas: sin partículas < 0.22 µm ✓ Microorganismos: < 0.001 Eu/mL ✓ Pirógenos: < 0.001 Eu/mL ✓ RNasas < 0.5 pg/mL ✓ DNasas: < 10 pg/mL ✓ Proteasas: < 0.15 µg/mL ✓ Flujo de dispensación: 2 l/min ***Especificaciones del agua Tipo II*** ✓ Resistividad a 25 ºC: > 1 MΩ•cm ✓ Carbono orgánico total, TOC: ≤ 30 ppb ✓ Sílice: < 3 ppb ✓ Microorganismos: < 0.001 Eu/mL ✓ Flujo de producción: 24 l/h ✓ Flujo de dispensación: 2 l/min ***Operaciones unitarias*** ✓ Prefiltración de 10 micras, 5 micras, carbón activado y 1 micra ✓ Prefiltración con manómetros y puntos de muestreo a la entrada y salida ✓ Pack pulidor ✓ Ósmosis inversa ✓ Pack resinas	Unidad	1

	✓ Lámpara UV para reducción de TOC ✓ Filtro final ✓ Tanque intermedio con un volumen mínimo de 10 litros con su respectivo filtro de venteo, sensor de nivel y lámpara UV para desinfección. ***<u>Especificaciones del sistema</u>*** ✓ Agua de alimentación: agua potable del grifo ✓ Voltaje de operación 24 VDC ✓ Voltaje de entrada: 110 - 120 VAC ✓ Frecuencia: 50 - 60 Hz ✓ Peso máximo en funcionamiento: 50 kg ✓ Menú en pantalla *touchscreen* para control, monitoreo de calidad del agua, y alertas de operación ✓ Sistema de purga por alta conductividad de ósmosis ✓ Recirculación automática de agua ultrapura ✓ Transferencia de datos por USB y LAN ***<u>Documentación</u>*** Manual en idioma español o inglés Certificado de calibración Protocolo de calificación		

El oferente deberá tener presente, además de las condiciones técnicas descritas anteriormente, las siguientes:

1. Entregar el equipo con garantía mínima de dos (2) años contados a partir de la entrega del bien. Este tiempo será contado a partir del recibo a satisfacción del equipo, observando las pruebas técnicas de manufactura y el cumplimiento de las condiciones ofrecidas y lo preceptuado en la ley. Así mismo garantizar el reemplazo de las partes y/o módulos que fallen durante el tiempo de duración de la garantía en máximo sesenta (60) días hábiles después del requerimiento realizado por el supervisor, y garantizar que queden debidamente instalados y en correcto funcionamiento con repuestos nuevos, originales, no re empacados, ni re manufacturados, según especificaciones del fabricante.

2. Instalar, configurar y poner en marcha el equipo en el lugar de entrega, de conformidad con las recomendaciones de la casa matriz/fabricante y protocolo de instalación del equipo. Además, tener en cuenta las condiciones ambientales como temperatura, humedad relativa, vibración, exposición solar, condiciones eléctricas (polo a tierra, voltaje), espacio, sistemas de extracción de aire y otras que se consideren importantes para la correcta instalación, puesta en marcha y correcto funcionamiento del equipo. En caso de que alguna de las condiciones existentes en los espacios físicos, las características del mueble y/o estructura necesaria para soportar tanto el equipo como sus periféricos y demás partes, dispuestos por la entidad para la instalación del equipo, no satisfaga las exigencias del fabricante, el contratista deberá asumir el costo de todas las adecuaciones necesarias.

3. Realizar una (1) visita de mantenimiento preventivo por cada año de garantía del equipo, así como todas las visitas correctivas que se requieran durante el periodo de garantía entregando el respectivo

informe en cada visita. El personal encargado de este mantenimiento debe contar con copia de certificaciones de entrenamiento para el mantenimiento del equipo objeto del contrato, la cual debe ser trazable al fabricante.

4. Proporcionar el soporte técnico en las siguientes condiciones: El tiempo de respuesta por garantía para solucionar una falla en el equipo, debe ser presencial u opcionalmente remota y no superar tres (3) días hábiles para su atención. En caso de fallas no reparadas dentro de los treinta (30) días calendario, este deberá reemplazar el equipo o módulo defectuoso por uno de idénticas o mejores características en un tiempo no mayor a treinta (30) días hábiles. Los tiempos se contarán a partir del momento en que se reporta la falla y la reparación hace referencia a que el equipo pueda ser operado bajo los parámetros normales de funcionamiento, consignados en sus manuales. En caso de ser necesario, el Contratista debe estar en disponibilidad de dar soporte a los usuarios vía telefónica o presencial para resolver dudas o problemas que se puedan presentar en la operación del equipo.

5. Entregar al responsable de operaciones técnicas del laboratorio de toxicología, copia física o electrónica de catálogos, manuales de uso, manuales de mantenimiento e instructivo de mantenimiento de usuario. Los documentos deben llegar en idioma inglés o español.

6. Capacitar al personal del laboratorio para el adecuado manejo y operación del equipo.

NOTA: LAS ACTIVIDADES Y ESPECIFICACIONES ANTERIORMENTE DESCRITAS NO TENDRAN MEDIDA NI GENERARAN COSTO ADICIONAL ALGUNO PARA LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Denominación Técnica del Servicio: 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, el presente proceso se encuentra clasificado bajo la(s) siguiente(s) codificaciones:

NOMBRE	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
Purificador de agua	E	48000000	48100000	48101700	48101716
Distribuidores automáticos de comida y bebida	E	48000000	48100000	48101700	48101700

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, 2294 de 2023, 2022 de 2020, 2069 de 2020 y 2195 de 2022, los Decretos 019 de 2012, 0053 de 2012, 142 de 2023, Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, 2106 de 2019, Decreto 1860 de 2021 y demás decretos reglamentarios, normas orgánicas del presupuesto, la legislación tributaria y demás normas que las modifiquen o adicionen, así como por los documentos que conforman el proceso, el pliego de condiciones, sus anexos, formatos, adendas y demás documentos que sobre la materia se expidan durante el desarrollo del proceso de selección, y en lo que no esté particularmente regulado en ellas o en este documento, por las normas legales comerciales y civiles

vigentes que sean pertinentes. De igual manera se dará aplicación a las guías, circulares y demás documentos generados por la Agencia Nacional para la Contratación Pública "Colombia Compra Eficiente".

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

1.4 OTROS ASPECTOS GENERALES:

No aplica.

FOMENTO A LA EJECUCION DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACION EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACION O REINCORPORACION Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCION CONSTITUCIONAL.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015 (Adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021), el cual indica que: *"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".*

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los documentos del proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.

Como quiera que los bienes objeto del presente proceso de contratación, por tratarse de la adquisición e instalación de un sistema de purificación de agua tipo I y tipo II para el Laboratorio de Toxicología Forense, Regional Nororiente del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, se logra evidenciar que los posibles proveedores que participan en el proceso existentes en el mercado no se encuentran inmersos en lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.1.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 "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.
Así mismo la entidad considera que el presente proceso debe ser prestado por personal debidamente capacitado, entrenado y que tenga la experiencia requerida en este tipo de servicio, razón por la cual se logra evidenciar que los posibles proveedores que participan en el proceso existentes en el mercado no se encuentran inmersos en lo establecido anteriormente.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA:

Esta clase de bienes, es distribuido por empresas con una amplia trayectoria en la distribución y/o comercialización, autorizadas por el fabricante de equipos de suministro de agua ultrapura, las cuales cuentan con gran experiencia dentro del sector de bienes y, los mismos pueden ser desarrollados por una persona natural o jurídica que cumpla con los requerimientos técnicos exigidos por la entidad, idoneidad y experiencia en el desarrollo del objeto contractual.

Su cobertura abarca pequeñas, medianas y grandes empresas, brindando soluciones integrales para las empresas, ya que son proveedores especializados, buscando siempre la satisfacción de sus usuarios mediante el suministro de bienes de excelente calidad, lo cual les asegura sostenibilidad social y rentabilidad financiera.

Realizadas las consultas en las plataformas electrónicas de la agencia nacional de contratación pública Colombia Compra Eficiente, se obtuvo lo siguiente:

- **Listas de precios y/o Grandes superficies.**

En cumplimento de lo establecido en la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1955 de 2019, Ley 2022 de 2020, Ley 2069 de 2020, el Decreto 1082 de 2015, el decreto 310 de 2021 y demás normas vigentes, se deja constancia que el Instituto realizo la búsqueda de los bienes y servicios dentro de los diferentes mecanismos de agregación de demanda, que permiten al Estado obtener mayor valor por dinero en el sistema de contratación pública al eliminar costos de intermediación y al hacer más ágil y simple los procesos de contratación. Una vez consultado el link: https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/grandes-superficies, el Instituto deja constancia que revisó y que no existe listas de Precios/Grandes Superficies que incluya(n) la modalidad de bien(es) o servicio(s) que se requiere(n) contratar por parte la Entidad.

Para el estudio de la oferta se plantean los siguientes criterios:

- **Identificación de proveedores del bien (es) o servicio(S)**

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), obra(s) o servicio(s) que se requiere(n) contratar por parte de la Entidad en el presente proceso:

En el mercado se encuentran varias empresas que han ofertado sus bienes no solo en el sector público sino en el privado, celebrando contratos que tienen objetos contractuales iguales o similares al requerido por el INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES.

En ese orden de ideas se logró determinar que las siguientes empresas se encuentran en la capacidad de suministrar el purificador de agua tipo I y tipo II para el Laboratorio de Toxicología Forense, toda vez que reúnen los requisitos habilitantes de experiencia, capacidad jurídica, capacidad financiera, organizacional. Las empresas que cumplen lo anterior son:

- ✓ HGD SOLUTION
- ✓ WATER-ING

- **Dinámica de producción, distribución y entrega de bien(es) o servicio(s)**

Teniendo en cuenta el(los) bien(es), obra(s) o servicio(s) que se requiere(n) contratar por parte la Entidad, se relaciona a continuación los elementos relevantes vinculados con la producción, distribución, transporte y entrega del objeto a contratar:

El purificador de agua tipo I y tipo II se encuentra enmarcado dentro del sector de bienes, son suministrados por empresas distribuidoras y/o comercializadoras autorizadas por el fabricante, cuentan con personal idóneo en la instalación y puesta en funcionamiento de equipos para producir agua ultrapura.

El transporte del equipo a cargo del contratista, se realiza de manera directa o a través de empresas transportadoras las cuales deben garantizar el adecuado manejo del equipo y la entrega final en la sede de Bucaramanga, garantizando las condiciones técnicas y de calidad exigidas por el Instituto.

JUSTIFICACIÓN VALOR:

Para elaborar el estudio de la oferta, se solicitó cotización vía correo electrónico a proveedores que, suministran esta clase de equipos y, se recibieron dos cotizaciones.

Asimismo, al realizar el análisis del precio se verificó que el(los) bien(es), obra(s) o servicio(s) cotizado(s), cumplieran con los requisitos solicitados técnicamente, y que los precios estuvieran acordes con el mercado.

Es así que, una vez realizado el análisis comparativo de los precios derivados de las dos (2) cotizaciones recibidas por correo electrónico y, que guardan proporcionalidad con los valores actuales del mercado, se obtuvo como resultado la información relacionada en el siguiente cuadro comparativo.

Ítem		Cant.	Cotización 1 – HGD SOLUTION		Cotización 2 – WATER-ING		TOTAL	
			VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	Valor Unitario Promedio INCLUIDO IVA	Valor TOTAL INCLUIDO IVA
1	Equipo de purificación de agua que esté en capacidad de producir, de forma simultánea, agua Tipo I y Tipo II. ***Especificaciones del agua Tipo I*** ✓ Resistividad a 25 ºC: 18.2 MΩ•cm ✓ Carbono orgánico total, TOC: ≤ 2 ppb (µg/l)[3] ✓ Partículas: sin partículas < 0.22 µm ✓ Microorganismos: < 0.001 Eu/mL ✓ Pirógenos: < 0.001 Eu/mL ✓ RNasas < 0.5 pg/mL ✓ DNasas: < 10 pg/mL ✓ Proteasas: < 0.15 µg/mL ✓ Flujo de dispensación: 2 l/min ***Especificaciones del agua Tipo II*** ✓ Resistividad a 25 ºC: > 1 MΩ•cm ✓ Carbono orgánico total, TOC: ≤ 30 ppb ✓ Sílice: < 3 ppb	1	53.371.500	53.371.500	47.005.000	47.005.000	50.188.250	50.188.250

	✓ Microorganismos: < 0.001 Eu/mL ✓ Flujo de producción: 24 l/h ✓ Flujo de dispensación: 2 l/min ***Operaciones unitarias*** ✓ Prefiltración de 10 micras, 5 micras, carbón activado y 1 micra ✓ Prefiltración con manómetros y puntos de muestreo a la entrada y salida ✓ Pack pulidor ✓ Ósmosis inversa ✓ Pack resinas ✓ Lámpara UV para reducción de TOC ✓ Filtro final ✓ Tanque intermedio con un volumen mínimo de 10 litros con su respectivo filtro de venteo, sensor de nivel y lámpara UV para desinfección. ***Especificaciones del sistema*** ✓ Agua de alimentación: agua potable del grifo ✓ Voltaje de operación 24 VDC ✓ Voltaje de entrada: 110 - 120 VAC ✓ Frecuencia: 50 - 60 Hz ✓ Peso máximo en funcionamiento: 50 kg ✓ Menú en pantalla *touchscreen* para control, monitoreo de calidad del agua, y alertas de operación ✓ Sistema de purga por alta conductividad de ósmosis ✓ Recirculación automática de agua ultrapura ✓ Transferencia de datos por USB y LAN							
	TOTAL			**53.371.500**		**47.005.000**		**50.188.250**

De acuerdo con lo anterior, el valor estimado del presente proceso de contratación es de **CINCUENTA MILLONES CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS MCTE ($50.188.250),** incluido IVA y demás impuestos de Ley y emolumentos a los que haya lugar.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

CONTRATACIÓN CELEBRADA POR LA ENTIDAD PARA SATISFACER EL(LOS) BIEN(ES), OBRA(S) O SERVICIO(S):

A continuación, se relaciona(n) el(los) contrato(s) celebrado(s) en año(s) anterior(es) por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses para satisfacer la necesidad del objeto descrito el numeral 1 del presente documento, relacionándose la vigencia 2024, así:

Año suscripción del contrato o Aceptación de la oferta	Modalidad de selección	Oferentes que participaron	Objeto del contrato	Número del contrato	Valor del contrato y forma de pago	Plazo de Ejecución	Garantías exigidas
2024	Selección Abreviada Subasta Inversa	QUIMITRONICA SAS KAIKA S.A.S. PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS S.A.S BIOSOLUTIONS SAS	ADQUISION DE EQUIPO DE PRODUCCIÓN Y DISPENSACIÓN DE AGUA TIPO 1: EQUIPO INDEPENDIENTE (PORTATIL), QUE NO REQUIERA ADECUACIONES LOCATIVAS O CONEXIONES ADICIONALES CON LOS SISTEMAS PURIFICADORES DE AGUA TIPO 2 O 3 CON LOS QUE CUENTA EL INSTITUTO PARA SER ALIMENTADO	SASI-0020-SG-2024 148-SG-2024 LOTE 7	$50.889.731	30 días	Cumplimiento del contrato; Pago de salarios; Calidad del Servicio; Calidad y correcto funcionamiento de los bienes; Provisión de repuestos.
2024	Mínima Cuantía	PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS S.A.S	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA ULTRA PURA, PARA LOS LABORATORIOS DE TOXICOLOGÍA Y GENÉTICA DEL GRUPO REGIONAL DE CIENCIAS FORENSES DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE	MIC-0025-DRNO-2024	$39.749.120	91 días	Cumplimiento del contrato; Pago de salarios; Calidad del Servicio; Calidad y correcto funcionamiento de los bienes.

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 -, se identificó que varias entidades públicas han adelantado procesos de selección referente al objeto que el Instituto pretende contratar, como se relaciona a continuación:

Año suscripción del contrato o Aceptación de la oferta	**Modalidad de selección**	**Oferentes que participaron**	**Objeto del contrato**	**Número del contrato**	**Valor del contrato y forma de pago**	**Plazo de Ejecución**	**Garantías exigidas**
2024	Contratación régimen especial Contratación Directa	Constructora R&P	ADQUISICIÓN INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA CON TECNOLOGÍA DE ÓSMOSIS INVERSA PARA LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO JULIO MENDEZ BARRENECHE, EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES ESTABLECIDOS EN EL ESTUDIO DE NECESIDAD Y LA OFERTA PRESENTADA QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE CONTRATO	CDSAF20240147	$ 100.919.602	61 días	Cumplimiento del contrato; Pago de salarios; Calidad del Servicio.

Fuente de información: Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP).
Vínculo Web: http://www.colombiacompra.gov.co/

LUZ ADRIANA MONSALVE SALAMANCA
Profesional Especializada Forense

Proyectó: Luz Adriana Monsalve Salamanca, Profesional Especializado Forense.
Luz Stella Toloza Vera, Asistente – Grupo Regional Administrativo y Fciero LSTV.
Revisó: Gloria Cárdenas Riaño, Coordinadora Grupo Regional Administrativo y Financiero.
Daniela Melissa Castillo Toro, Profesional Universitario – Oficina Jurídica.
Aprobó: German Alberto Cano Montaño, Director Regional Nororiente