## 1. ANTECEDENTES

El Departamento de Criminalística del Cuerpo Técnico de Investigación –CTI, le fueron asignadas (entre otras) las siguientes funciones, de conformidad con lo señalado en el artículo 16 de la Resolución No.00032 del 27 de mayo de 2021: *"(…) e) Apoyar a las dependencias de la Fiscalía General de la Nación en materia de criminalística, servicios forenses y genética (…) y h) Identificar y gestionar las necesidades de adquisición de insumos, equipos, elementos y velar por el mantenimiento de la tecnología adquirida a nivel nacional en todas las disciplinas de criminalística que aplique (…)".*

De igual manera, de acuerdo a lo anterior también debe atender los requerimientos presentados por las diferentes autoridades judiciales, relacionados con el estudio y análisis de los elementos material probatorio y evidencia física (EMP Y EF) recolectados en el lugar de los hechos, actividades que son adelantadas por las diferentes disciplinas criminalísticas del nivel central y seccional, entre las cuales está el Grupo de Análisis Ambientales, disciplina en el marco de la cual los respectivos laboratorios realizan análisis de muestras de aguas, suelos y sedimentos, con el fin de determinar la posible contaminación en ellos presente y así apoyar la investigación de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente, preceptuados en el Título XI de la Ley 599 de 2000. Es así como dentro de los análisis que se realizan para los diferentes parámetros, está la preparación continua de soluciones, para lo cual se debe utilizar agua ultrapura Tipo I y Tipo II, la cual se obtiene por filtración mediante el sistema de purificación REPHILE. Vale la pena aclarar que el sistema de purificación REPHILE con que cuenta actualmente la Entidad, fue adquirido en el año 2017.

En virtud de lo expuesto y para cumplir con estas exigencias, los peritos necesitan contar con el equipo instrumental con tecnología de punta, que cuente con el mantenimiento vigente y en perfecto estado de funcionamiento, para así poder cumplir con los estudios solicitados, y emitir los informes con la precisión, confiabilidad y validez que el sistema penal exige, de conformidad con lo establecido en el inciso C del artículo 210 de la Ley 906 de 2004, relacionado con los instrumentos empleados e información sobre su estado de mantenimiento al momento del examen. Es importante anotar que dentro del Sistema de Gestión de Calidad y para el cumplimiento de la Norma ISO 17025:2017, los ensayos deben ser validados o verificados, de modo que los dictámenes puedan ser sustentados ante el estrado judicial y así finalmente prestar a las autoridades un servicio eficaz, eficiente y oportuno.

De acuerdo con la recomendación dada por los fabricantes, a este tipo de equipos e instrumentos que se utilizan para los distintos análisis, se les debe realizar mínimo una visita de mantenimiento preventivo por año de servicio, esto con el fin de garantizar el óptimo funcionamiento del equipo y prolongar su vida útil.

Ahora bien, con la finalidad de garantizar la precisión en los informes de laboratorio, de conformidad con las exigencias establecidas en el artículo 210 de la Ley 906 de 2004, en su literal c) señala: *"(…) El informe del investigador de laboratorio tendrá las siguientes características: (…) c) Relación de los instrumentos empleados e información sobre su estado de mantenimiento al momento del examen (…)",* aunado a lo anterior, en cumplimiento del subnumeral 6.4.1 del numeral 6.4 *de* la Norma Técnica– ISO/IEC-17025:2017, se señala que el *"(…) EQUIPAMIENTO el laboratorio debe tener acceso al equipamiento (incluidos pero sin limitarse a, instrumentos de medición, software, patrones de medición, materiales de referencia, datos de*

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

*referencia, reactivos, consumibles, o aparatos auxiliares) que se requiere para el correcto desempeño de las actividades de laboratorio y que pueden influir en los resultados (…)",* así mismo, en el manual del fabricante, se señala: "(…)*Para garantizar que el instrumento funcione de acuerdo con las especificaciones y tenga un rendimiento óptimo, al tiempo que se minimice el riesgo de fallas inesperadas y tiempo de inactividad se debe realizar el mantenimiento preventivo o el servicio de inspección anual (…)".*

Por lo antes expuesto, es pertinente definir que el **mantenimiento preventivo**: consiste en la aplicación de un conjunto sistemático de procedimientos mediante insumos, tales como limpieza, lubricación, aceitado, con el fin de mantener el correcto funcionamiento del equipo y prolongar la vida útil de las piezas que lo integran, garantizando el funcionamiento ininterrumpido del equipo.

En lo que concierne al **servicio de soporte técnico**, es aquel que se lleva a cabo en la atención a los requerimientos de la entidad, cada vez que el equipo objeto del contrato presente falla, previo llamado o comunicación por parte del supervisor del contrato.

Por lo anteriormente expuesto, el Grupo de Análisis Ambientales de la Dirección del Cuerpo Técnico de Investigación -CTI, requiere contratar la prestación del mantenimiento preventivo, soporte técnico con suministro de consumibles para la obtención de agua de alta pureza para la preparación de soluciones en los diferentes análisis en muestras de aguas, suelos y sedimentos con el fin de determinar la posible contaminación en las diferentes matrices ambientales, y así apoyar la investigación de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente contenidos en el Título XI de la Ley 599 de 2000. Lo anterior, bajo las órdenes judiciales que se reciben de las diferentes autoridades investigativas, teniendo en cuenta que el laboratorio cuenta con la infraestructura, que sirve de apoyo científico a todo el aparato judicial.

Para el desarrollo del anterior cometido, el CTI cuenta con un Grupo de Análisis Ambientales que forma parte de Criminalística - Nivel Central; Como parte de los análisis que se realizan con los diferentes parámetros, está la preparación continua de soluciones que se deben preparar con agua ultrapura Tipo I y Tipo II, la cual se obtiene por filtración mediante el sistema de purificación REPHILE, para el cual en la presente vigencia se requiere contratar cuatro (4) visitas de Mantenimiento preventivo y el soporte técnico con suministro de consumibles.

Por lo anteriormente expuesto, el Grupo de Análisis Ambientales de la Dirección del Cuerpo Técnico de Investigación -CTI, requiere contratar la prestación del mantenimiento preventivo, soporte técnico con suministro de consumibles para la obtención de agua de alta pureza para la preparación de soluciones en los diferentes análisis en muestras de aguas, suelos y sedimentos con el fin de determinar la posible contaminación en las diferentes matrices ambientales, y así apoyar la investigación de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente contenidos en el Título XI de la Ley 599 de 2000. Lo anterior, bajo las órdenes judiciales que se reciben de las diferentes autoridades investigativas, teniendo en cuenta que el laboratorio cuenta con la infraestructura, que sirve de apoyo científico a todo el aparato judicial. Así mismo se da cumplimiento al plan metrológico establecido por el Sistema de Gestión de Calidad implementado en la Entidad.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Para el desarrollo del anterior cometido, el CTI cuenta con un Grupo de Análisis Ambientales que forma parte de Criminalística - Nivel Central, como parte de los análisis que se realizan con los diferentes parámetros, está la preparación continua de soluciones que se deben preparar con agua ultrapura Tipo I y Tipo II, la cual se obtiene por filtración mediante el sistema de purificación REPHILE, para el cual en la presente vigencia se requiere contratar cuatro (4) visitas de Mantenimiento preventivo ya que cada dos meses como mínimo se debe realizar cambio de filtros, limpieza de carcazas y tanque de almacenamiento, entre otras enunciadas en la ficha técnica. De acuerdo con la saturación que se vaya evidenciando en los filtros según sus componentes y tamaños de partícula, estos deben ser reemplazados periódicamente (cada dos, o tres meses). Es así que se realiza una proyección para todo un año del consumo y cambio de estos y el soporte técnico con suministro de consumibles.

Cabe aclarar que parte de los consumibles relacionados en las especificaciones técnicas son de la marca REPHILE, debido a que son de uso específico para el purificador de la misma marca.

Es así como dentro de los análisis que se realizan para los diferentes parámetros, está la preparación continua de soluciones, para lo cual se debe utilizar agua ultrapura Tipo I y Tipo II, la cual se obtiene por filtración mediante el sistema de purificación REPHILE. Vale la pena aclarar que el sistema de purificación REPHILE con que cuenta actualmente la Entidad, fue adquirido en el año 2017.

De no realizarse la contratación del mantenimiento preventivo y soporte técnico con el suministro de consumibles para el sistema de purificación de agua REPHILE, ocasionaría el incumplimiento del plan de mantenimiento de equipos del Grupo de Análisis Ambientales del Departamento de Criminalística, actividad fundamental para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos empleados en el ensayo a acreditar bajo la norma **NTC-ISO/IEC 17025:2017** ante el IDEAM organismo que otorga reconocimiento a la confiabilidad de los resultados emitidos por este grupo, poniendo en riesgo dicha acreditación, y por ende la confiabilidad.

Así mismo, teniendo en cuenta que el laboratorio acreditado bajo la norma NTC ISO-IEC 17025:2017 ante el IDEAM, mediante la Resolución No. 0969 del 27 de agosto de 2021, el cual es revisado mediante seguimientos periódicos para mantener y ampliar la acreditación obtenida. Es así que si el IDEAM evidencia un incumplimiento de los requisitos de la norma, se pone en riesgo la acreditación del método para el uso del equipo, y por ende la inversión realizada por la Entidad, afectando directamente no sólo la imagen de la institucional, sino el erario por los costos mayores en los que se tendría que incurrir.

La falta de mantenimiento de los equipos, afecta directamente la labor misional del Grupo, toda vez que no se podrían atender los requerimientos de índole ambiental presentados por las autoridades, entre los cuales se encuentran las preparaciones de soluciones en las diferentes matrices ambientales, impactando las investigaciones contenidas en el Título XI del Código Penal “Delitos contra el medio ambiente y los recursos naturales”, en el incumplimiento de lo establecido en el Artículo 210 de la Ley 906 de 2004, inciso c, relación de los instrumentos empleados e información sobre su estado de mantenimiento al momento del examen.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Así las cosas, la Líder Grupo de Análisis Ambientales CTI junto con el Vo. Bo del **Jefe** Departamento de Criminalística CTI (E) y Director Nacional Cuerpo Técnico de Investigación radico los Estudios Previos para ***"PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, SOPORTE TÉCNICO, CON SUMINISTRO DE CONSUMIBLES DEL SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA REPHILE DEL GRUPO DE ANÁLISIS AMBIENTALES DE LA DIRECCIÓN DEL CUERPO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN -CTI DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN."***

## 2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo del estudio es realizar un análisis del sector de prestación de servicios que permita identificar aspectos de idoneidad, calidad y experiencia, además de matices financieros y logísticos que permitan determinar el presupuesto para adelantar el proceso cuyo objeto es:

***"PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, SOPORTE TÉCNICO, CON SUMINISTRO DE CONSUMIBLES DEL SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA REPHILE DEL GRUPO DE ANÁLISIS AMBIENTALES DE LA DIRECCIÓN DEL CUERPO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN -CTI DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN."***

Lo anterior en aras de que la Fiscalía General de la Nación obtenga la mejor oferta económica, seleccionando el mejor contratista para suplir sus necesidades, mitigando el riesgo de incumplimiento por parte del mismo y en cumplimiento de lo establecido por la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–, entidad que establece que en la etapa precontractual las entidades públicas deben cumplir los principios de la contratación estatal ,mitigando el riesgo de incumplimiento en la ejecución del objeto contractual**.**

## 3. FICHA RESUMEN

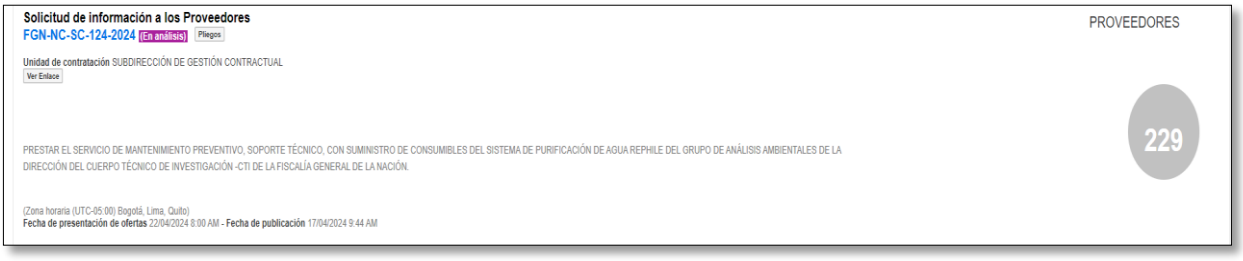
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Número del Estudio del Sector** | | | | | | **124** | | |
| **Dependencia Solicitante** | Grupo de Análisis Ambientales CTI | | | | | | | |
| **Fecha de Inicio del Estudio del Sector** | 12 | 04 | 2024 | **Fecha de finalización del Análisis del Sector** | 22 | 04 | 2024 | |
| **Número de modificación** | 1 | **Fecha entrega de la modificación** | 16 | 05 | 2024 | | | |
| **Valor del Presupuesto Asignado Según Estudio del Sector** | El presupuesto oficial para el presente proceso según lo establecido en el Estudio del Sector se establece un valor total | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| | de VEINTIOCHO MILLONES OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE ($28.081.382) incluido IVA y todos los costos directos e indirectos los impuestos nacionales a que haya lugar. |
| **Plazo Estimado de la Ejecución** | El plazo de ejecución del contrato será hasta el 13 de diciembre de 2024 **a partir de la suscripción del acta de inicio**, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, esto es a partir del registro presupuestal y aprobación de la garantía<br><br>El contrato se desarrollará en la ciudad de Bogotá D.C., en la Sede La Casona, ubicada en la carrera 18 A # 39 A 39.<br><br>Las visitas se programarán de mutuo acuerdo entre el CONTRATISTA y el supervisor del contrato, en las fechas acordadas en el acta de inicio que se suscriba. |

## 4. RECURSOS UTILIZADOS

### 4.1 COTIZACIONES

Se solicitó por parte del Grupo de Análisis del Sector Económico y de los Oferentes cotizaciones por la plataforma de SECOP II No. **FGN-NC-SC-124-2024,** de la cual no se obtuvieron cotizaciones.




El área solicitante remitió una (1) cotización para la realización del presente Estudio del Sector de la firma: **HYDROCHEM**. Así las cosas, para la oferta obtenida es de aclarar que se les adjuntó la Ficha Técnica con las especificaciones solicitadas para la presentación de la oferta.

Se recibió un total de una (1) cotización para realizar el Estudio del Sector.

Para adelantar el proceso, se tiene una (1) cotización de empresa del sector que cuenta con la capacidad para la prestación de servicio del presente proceso. Se verificó que cumplen con las especificaciones

solicitadas en la ficha técnica remitida por la Entidad, información que al mismo tiempo fue avalada por el área respectiva.

**4.2 HISTÓRICOS DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN**

| | | |
|---|---|---|
| Existen históricos, pero no serán tenidos en cuenta. | | *N/A* |
| Existen históricos, y serán tenidos en cuenta. | | *N/A* |
| No existen históricos. | **X** | *Al revisar el proceso* NO *cuenta con gastos históricos que corresponden a especificaciones técnicas similares de los ítems requeridos en el presente proceso. Por otra parte el área técnica indica lo siguiente en el Estudio previo "Como dato histórico vale la pena mencionar que el equipo purificador de agua REPHILE fue adquirido en el año 2017, y desde ese entonces no se ha realizado ningún mantenimiento preventivo ni soporte técnico al equipo. "* |

| | |
|---|---|
| **Número de Proceso** | *N/A* |
| **Fecha de Inicio del Proceso** | *N/A* |
| **Modalidad de Selección** | *N/A* |
| **Objeto Contratado** | *N/A* |
| **Cuantía del Contrato** | *N/A* |
| **Nombre o Razón Social del Contratista** | *N/A* |
| **Plazo de Ejecución** | *N/A* |
| **Plataforma de Publicación** | *N/A* |
| **Link de Publicación** | *N/A* |
| **Estado del Contrato** | *N/A* |

**4.3 HISTÓRICOS DE OTRAS ENTIDADES DEL ESTADO**

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

| | | |
|---|---|---|
| Existen históricos, pero no serán tenidos en cuenta. | X | *Al revisar el proceso no cuenta con gastos históricos por parte de otras entidades que correspondan a especificaciones técnicas similares de los ítems requeridos en el presente proceso.* |
| Existen históricos, y serán tenidos en cuenta | | *N/A* |
| No existen históricos | | *N/A* |

| | |
|---|---|
| **Entidad Contratante** | *N/A* |
| **Número de Proceso** | *N/A* |
| **Fecha de Inicio del Proceso** | *N/A* |
| **Modalidad de Selección** | *N/A* |
| **Objeto Contratado** | *N/A* |
| **Cuantía del Contrato** | *N/A* |
| **Nombre o Razón Social del Contratista** | *N/A* |
| **Plazo de Ejecución** | *N/A* |
| **Link de Publicación** | *N/A* |
| **Estado del Contrato** | *N/A* |

## 4.4 PROCESO PRESENTE EN TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **¿Existe Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda para este producto o servicio?** | **NO** | **X** | **SI** | |
| **Si su respuesta es afirmativa y no se va a usar, explique la razón** | **N/A** | | | |

## 5. ANÁLISIS DEL SECTOR

### 5.1 ASPECTOS GENERALES

#### 5.1.1 Técnicos

| Clasificación del bien o servicio | Clasificación UNSPSC | Descripción |
|---|---|---|
| | 81101706 | Mantenimiento de equipos de laboratorio |
| **Nombre Comercial del Bien o Servicio** | servicio de mantenimiento preventivo, soporte técnico, con suministro de consumibles del sistema de purificación de agua REPHILE del Grupo de Análisis Ambientales | |
| **Calidad** | El servicio y los productos debes cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente ficha técnica | |
| **Generalidades** | Realizar cuatro (4) visitas de mantenimiento preventivo para realizar los cambios de consumibles que sean necesarios de acuerdo con su necesidad, soporte técnico conforme a lo descrito en los requisitos generales. para el sistema de purificación de agua REPHILE. | |
| **Requisitos generales** | Un servicio de mantenimiento preventivo, soporte técnico para el sistema de purificación de agua REPHILE del Grupo Análisis Ambientales en la ciudad de Bogotá, tiene los siguientes componentes:<br>1. Mantenimiento preventivo purificación de agua REPHILE<br>2. Soporte Técnico<br>3. Suministro de consumibles | |
| **Requisitos específicos** | **1.Características del mantenimiento preventivo**<br>Realizar cuatro (4) visitas para el equipo de purificación REPHILE, estas visitas incluyen:<br>- Medición de parámetros fisicoquímicos<br>- Cambio de cartuchos de ser necesario<br>- Limpieza de carcazas<br>- Sanitización de carcazas | |

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- Ajuste de componentes hidráulicos y electrónicos
- Transferencias de conocimiento

El mantenimiento debe ser realizado por una persona que tenga certificado de capacitación en el equipo REPHILE.

## 2. SOPORTE TECNICO

Realizar el soporte técnico cada vez que el equipo presente fallas asociadas al servicio prestado, y por las veces que se requiera, posterior a cada visita de mantenimiento preventivo, previo llamado del supervisor del contrato, durante el término de ejecución del contrato y por un período de seis (6) meses a partir del recibo a satisfacción.

El tiempo de programación, una vez solicitado el soporte técnico por parte del Supervisor, no puede superar los dos (2) días hábiles.

Se prestará en el sitio donde se encuentra instalado el equipo. Este servicio se debe brindar ya sea telefónicamente o in situ, durante el tiempo de ejecución del contrato y durante el tiempo de la garantía, cada vez que los equipos objeto del contrato presenten fallas, previo llamado o comunicación del supervisor del contrato, con tiempo de respuesta no mayor a 24 horas.

El servicio básico consta de:

1. Diagnóstico preliminar telefónico (con el fin de guiar al usuario del equipo y dar una pronta solución al problema).
2. Diagnóstico del problema en sitio.
3. Estudio de alternativas de solución.
4. Actividades de solución de la falla en aquellos casos en que sea viable
5. Revisión de funcionamiento final.
6. Elaboración de un reporte técnico final informando las novedades encontradas, actividades realizadas y recomendaciones propuestas.

**REPORTES TÉCNICOS:** Los reportes presentados por el personal, deberán ser por escrito mediante un formato de **REPORTES TÉCNICOS:**

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Los reportes presentados por el personal, deberán ser por escrito mediante un formato adecuado para tal fin, en el cual se describirá de forma clara, precisa y concisa las actividades, realizadas, los resultados obtenidos y las recomendaciones a seguir; tanto para las labores de Mantenimiento Preventivo como soporte técnico. Estos serán presentados y entregados al supervisor del Contrato.

Al finalizar el contrato, el CONTRATISTA deberá entregar diagnóstico del equipo con recomendaciones de consumibles requeridos para la siguiente vigencia

**PERSONAL:** Acreditar la competencia del personal técnico que va a realizar los mantenimientos, mediante certificaciones de fábrica donde se puede evidenciar que dicho personal a realizado cursos de entrenamiento en el mantenimiento de equipos purificadores de agua.

**3. SUMINISTRO DE CONSUMIBLES**

El suministro de consumibles incluye:

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | UNIDAD DE MEDIDA | NECESIDAD REAL |
|---|---|---|---|
| 1 | UV Lamp, 254nm | unidad | 3 |
| **2** | UV Lamp, Dual Wavelength 185 /254 nm | unidad | 1 |
| 3 | RephiDuo U Pack Cartridge with a 0.2µm Capsule Filter | unidad | 1 |
| **4** | 0.2µm PES Hi Flux Capsule Filter | unidad | 1 |
| 5 | Tank Vent Filter with CO2 Scavenger | unidad | 2 |
| **6** | RO Membrane for Direct-Pure systems, 1/pack | unidad | 2 |
| 7 | Filtro 10", 1 micras, | unidad | 60 |
| **8** | Filtro 10", 5 micras | unidad | 30 |
| 9 | Filtro 10" Carbón en Bloque | unidad | 8 |
| **10** | Filtro 10" Resina suavizadora | unidad | 16 |

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

| | |
|---|---|
| | 11 \| Test kit de dureza \| unidad \| 1<br><br>Para los consumibles identificados como ítems 1 y 2 que se cambien dentro del mantenimiento, el Contratista deberá realizar la disposición final de éstos y aportará el certificado correspondiente. |
| **Empaque y rotulado** | De acuerdo con las especificaciones del fabricante |
| **Presentación y Unidad de Medida** | Cada consumible debe ser entregado en su empaque individual. |

**5.1.2 Económicos**

N/A

**5.1.3 Regulatorios**

N/A

**5.1.4 Otros**

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 680 del 22 de junio de 2021, el cual modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en lo pertinente con la definición de "Servicios Nacionales", y adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9.

De acuerdo con el tipo de contrato a celebrar, el cual corresponde a la modalidad de mínima cuantía, establecida en el numeral 5 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y reglamentada en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, cuya adjudicación se llevará a cabo teniendo en cuenta el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones técnicas y jurídicas exigidas en la invitación pública.

Una vez realizado el análisis en el presente Estudio del Sector se pudo determinar qué **NO** se encontraron bienes nacionales incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, para el suministro de los

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

bienes objeto del presente proceso de contratación, aplicando la noción de bienes del artículo 1 del Decreto 2680 de 2009.

Como evidencia de lo anterior se presenta la siguiente información:

**REPHIDUO U PACK CARTRIDGE WITH A 0.2µM CAPSULE FILTER**




**RO MEMBRANE FOR DIRECT-PURE SYSTEMS, 1/PACK**




**FILTRO 10" RESINA SUAVIZADORA**



**TEST KIT DE DUREZA**




**UV LAMP, 254NM**




El presente contrato se rige por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 2069 de 2020, el Decreto El presente contrato se rige por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 2069 de 2020, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que las modifiquen, adicionen o reglamenten.

En consideración al objeto a contratar y teniendo en cuenta que el presupuesto oficial estimado para la presente contratación no supera el diez por ciento (10%) de la Menor Cuantía de la Entidad se optará por hacer uso de la modalidad de mínima cuantía, establecida en el numeral 5 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y reglamentada en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, cuya adjudicación se llevará a cabo teniendo en cuenta el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones técnicas y jurídicas exigidas en la invitación pública.

Para la selección del contratista la entidad aplicará los principios de economía transparencia y responsabilidad definidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa.

## 5.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

Los bienes o servicios objeto del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la Tabla 1: http://www.colombiacompra.gov.co/es/Clasificacion, el cual debe ser identificado hasta el cuarto nivel en virtud de lo señalado en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

**Tabla 2 - Codificación del bien o servicio en el sistema UNSPSC**

| Clasificación UNSPSC | Descripción |
|---|---|
| 81101706 | Mantenimiento de equipos de laboratorio |

En el mercado se encuentran diferentes oferentes representados en grandes, medianas y pequeñas compañías que puedan suministrar el tipo de bien requerido, con el fin de identificar las Mipymes que podrían ser potenciales oferentes en el presente proceso se realizó una búsqueda en el SECOP II de las empresas registradas con el código UNSPSC respectivo, en el cual se identificaron:

| Clasificación UNSPSC | Descripción | Número de empresas en el SECOP II |
|---|---|---|
| 81101706 | Mantenimiento de equipos de laboratorio | 275 |
| **TOTAL** | | **275** |

Se realizó una búsqueda en el SECOP II, en el cual se tomó una muestra de 10 empresas para identificar cuáles son Mi pymes; se pudo evidenciar que 6 empresas son Mi pymes, estableciendo un 60 % de la muestra, lo cual indica que habría un porcentaje medio de participación de estas empresas para el presente proceso.

## MAE - MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

A continuación, se realiza un estudio del contexto del proceso de contratación objeto, estableciendo los requisitos funcionales y técnicos, así también los aspectos generales de mercado, técnicos del proceso contratación.

Así las cosas, la Líder Grupo de Análisis Ambientales CTI junto con el Vo. Bo del Jefe Departamento de Criminalística CTI (E) y Director Nacional Cuerpo Técnico de Investigación radico los Estudios Previos para *"Prestar El Servicio De Mantenimiento Preventivo, Soporte Técnico, Con Suministro De Consumibles Del Sistema De Purificación De Agua Rephile Del Grupo De Análisis Ambientales De La Dirección Del Cuerpo Técnico De Investigación –CTI De La Fiscalía General De La Nación."*

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

| CLASIFICACION UNSPC | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|---|
| 81101706 | Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología | Servicios profesionales de ingeniera | Ingeniería eléctrica y electrónica | Mantenimiento de equipos de laboratorio |

## ASPECTO TÉCNICO

Con la finalidad de garantizar la precisión en los informes de laboratorio, de conformidad con las exigencias establecidas en el artículo 210 de la Ley 906 de 2004, en su literal c) señala: *"(…) El informe del investigador de laboratorio tendrá las siguientes características: (…) c) Relación de los instrumentos empleados e información sobre su estado de mantenimiento al momento del examen (…)",* aunado a lo anterior, en cumplimiento del subnumeral 6.4.1 del numeral 6.4 *de* la Norma Técnica– ISO/IEC-17025:2017, se señala que el *"(…) EQUIPAMIENTO el laboratorio debe tener acceso al equipamiento (incluidos pero sin limitarse a, instrumentos de medición, software, patrones de medición, materiales de referencia, datos de referencia, reactivos, consumibles, o aparatos auxiliares) que se requiere para el correcto desempeño de las actividades de laboratorio y que pueden influir en los resultados (…)",* así mismo, en el manual del fabricante, se señala: "(…)*Para garantizar que el instrumento funcione de acuerdo con las especificaciones y tenga un rendimiento óptimo, al tiempo que se minimice el riesgo de fallas inesperadas y tiempo de inactividad se debe realizar el mantenimiento preventivo o el servicio de inspección anual (…)".*

Por lo antes expuesto, es pertinente definir que el **mantenimiento preventivo**: consiste en la aplicación de un conjunto sistemático de procedimientos mediante insumos, tales como limpieza, lubricación, aceitado, con el fin de mantener el correcto funcionamiento del equipo y prolongar la vida útil de las piezas que lo integran, garantizando el funcionamiento ininterrumpido del equipo.

En lo que concierne al **servicio de soporte técnico**, es aquel que se lleva a cabo en la atención a los requerimientos de la entidad, cada vez que el equipo objeto del contrato presente falla, previo llamado o comunicación por parte del supervisor del contrato.

Por lo anteriormente expuesto, el Grupo de Análisis Ambientales de la Dirección del Cuerpo Técnico de Investigación -CTI, requiere contratar la prestación del mantenimiento preventivo, soporte técnico con suministro de consumibles para la obtención de agua de alta pureza para la preparación de soluciones en los diferentes análisis en muestras de aguas, suelos y sedimentos con el fin de determinar la posible contaminación en las diferentes matrices ambientales, y así apoyar la investigación de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente contenidos en el Título XI de la Ley 599 de 2000. Lo anterior, bajo

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

las órdenes judiciales que se reciben de las diferentes autoridades investigativas, teniendo en cuenta que el laboratorio cuenta con la infraestructura, que sirve de apoyo científico a todo el aparato judicial.

Por lo anteriormente expuesto, el Grupo de Análisis Ambientales de la Dirección del Cuerpo Técnico de Investigación -CTI, requiere contratar la prestación del mantenimiento preventivo, soporte técnico con suministro de consumibles para la obtención de agua de alta pureza para la preparación de soluciones en los diferentes análisis en muestras de aguas, suelos y sedimentos con el fin de determinar la posible contaminación en las diferentes matrices ambientales, y así apoyar la investigación de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente contenidos en el Título XI de la Ley 599 de 2000. Lo anterior, bajo las órdenes judiciales que se reciben de las diferentes autoridades investigativas, teniendo en cuenta que el laboratorio cuenta con la infraestructura, que sirve de apoyo científico a todo el aparato judicial. Así mismo se da cumplimiento al plan metrológico establecido por el Sistema de Gestión de Calidad implementado en la Entidad.

Para el desarrollo del anterior cometido, el CTI cuenta con un Grupo de Análisis Ambientales que forma parte de Criminalística - Nivel Central, como parte de los análisis que se realizan con los diferentes parámetros, está la preparación continua de soluciones que se deben preparar con agua ultrapura Tipo I y Tipo II, la cual se obtiene por filtración mediante el sistema de purificación REPHILE, para el cual en la presente vigencia se requiere contratar cuatro (4) visitas de Mantenimiento preventivo ya que cada dos meses como mínimo se debe realizar cambio de filtros, limpieza de carcazas y tanque de almacenamiento, entre otras enunciadas en la ficha técnica. De acuerdo con la saturación que se vaya evidenciando en los filtros según sus componentes y tamaños de partícula, estos deben ser reemplazados periódicamente (cada dos, o tres meses). Es así que se realiza una proyección para todo un año del consumo y cambio de estos y el soporte técnico con suministro de consumibles.

Cabe aclarar que parte de los consumibles relacionados en las especificaciones técnicas son de la marca REPHILE, debido a que son de uso específico para el purificador de la misma marca.

Es así como dentro de los análisis que se realizan para los diferentes parámetros, está la preparación continua de soluciones, para lo cual se debe utilizar agua ultrapura Tipo I y Tipo II, la cual se obtiene por filtración mediante el sistema de purificación REPHILE. Vale la pena aclarar que el sistema de purificación REPHILE con que cuenta actualmente la Entidad, fue adquirido en el año 2017.

## COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

Se utiliza la herramienta de perfil de categorías para conocer a detalle las características y contexto de la categoría de manera que se pueda analizar de una forma eficiente y con ello se pueda definir las estrategias de la respectiva prestación del servicio oportuna y adecuada.

## COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

| Pregunta? | Respuesta | Información Adicional |
|---|---|---|

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

| | | |
|---|---|---|
| ¿Qué se compra? | "*Prestar El Servicio De Mantenimiento Preventivo, Soporte Técnico, Con Suministro De Consumibles Del Sistema De Purificación De Agua Rephile Del Grupo De Análisis Ambientales De La Dirección Del Cuerpo Técnico De Investigación -CTI De La Fiscalía General De La Nación.*" | El Grupo de Análisis Ambientales de la Dirección del Cuerpo Técnico de Investigación -CTI, requiere contratar la prestación del mantenimiento preventivo, soporte técnico con suministro de consumibles para la obtención de agua de alta pureza para la preparación de soluciones en los diferentes análisis en muestras de aguas, suelos y sedimentos con el fin de determinar la posible contaminación en las diferentes matrices ambientales, y así apoyar la investigación de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente contenidos en el Título XI de la Ley 599 de 2000. Lo anterior, bajo las órdenes judiciales que se reciben de las diferentes autoridades investigativas, teniendo en cuenta que el laboratorio cuenta con la infraestructura, que sirve de apoyo científico a todo el aparato judicial. |
| ¿Quién compra? | Fiscalía General De La Nación-Grupo Análisis de Evidencia Traza CTI | |
| ¿Dónde se compra? | Se solicitó por parte del Grupo de Análisis del Sector Económico y de los Oferentes cotizaciones por la plataforma de SECOP II No. **FGN-NC-SC-124-2024,** de la cual no se obtuvieron cotizaciones.<br>El área solicitante remitió una (1) cotización para la realización del presente Estudio del Sector de la | Para establecer el valor de los ítems 1 al 12 se utilizó los valores de la cotización recibida.<br><br>Así las cosas, el anexo 2 establece los valores definitivos del Estudio del Sector. |

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

| | | |
|---|---|---|
| | firma: **HYDROCHEM**. Así las cosas, para la oferta obtenida es de aclarar que se les adjuntó la Ficha Técnica con las especificaciones solicitadas para la presentación de la oferta.<br><br>Se recibió un total de una (1) cotización para realizar el Estudio del Sector.<br><br>Para adelantar el proceso, se tiene una (1) cotización de empresa del sector que cuenta con la capacidad para la prestación de servicio del presente proceso. Se verificó que cumplen con las especificaciones solicitadas en la ficha técnica remitida por la Entidad, información que al mismo tiempo fue avalada por el área respectiva. | |
| ¿Cuánto se compra? | El plazo de ejecución del contrato será hasta el 13 de diciembre de 2024 **a partir de la suscripción del acta de inicio**, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, esto es a partir del registro presupuestal y aprobación de la garantía<br><br>El contrato se desarrollará en la ciudad de Bogotá D.C., en la Sede La Casona, ubicada en la carrera 18 A # 39 A 39.<br><br>Las visitas se programarán de mutuo acuerdo entre el | |

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

| | | |
|---|---|---|
| | CONTRATISTA y el supervisor del contrato, en las fechas acordadas en el acta de inicio que se suscriba. | |
| ¿Cuándo se compra? | Los factores que determinan la demanda de la *"Prestar El Servicio De Mantenimiento Preventivo, Soporte Técnico, Con Suministro De Consumibles Del Sistema De Purificación De Agua Rephile Del Grupo De Análisis Ambientales De La Dirección Del Cuerpo Técnico De Investigación –CTI De La Fiscalía General De La Nación."*<br><br>• Ocasionaría el incumplimiento del plan de mantenimiento de equipos del Grupo de Análisis Ambientales del Departamento de Criminalística, actividad fundamental para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos empleados en el ensayo a acreditar bajo la norma **NTC-ISO/IEC 17025:2017** ante el IDEAM organismo que otorga reconocimiento a la confiabilidad de los resultados emitidos por este grupo, poniendo en | |

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

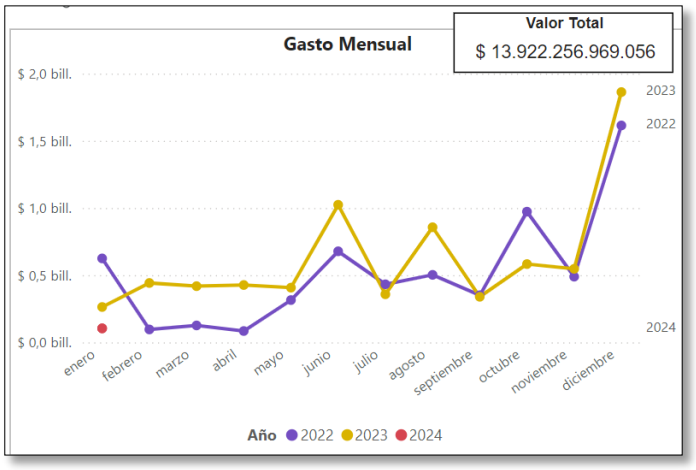
| | | |
|---|---|---|
| | riesgo dicha acreditación, y por ende la confiabilidad.<br>• Se pone en riesgo la acreditación del método para el uso del equipo, y por ende la inversión realizada por la Entidad, afectando directamente no sólo la imagen de la institucional, sino los costos mayores en los que se tendría que incurrir.<br>• Afecta directamente la labor misional del Grupo, toda vez que no se podrían atender los requerimientos de índole ambiental presentados por las autoridades, entre los cuales se encuentran las preparaciones de soluciones en las diferentes matrices ambientales, impactando las investigaciones contenidas en el Título XI del Código Penal . | |

**ANALISIS DE LA DEMANDA**

A continuación, se analizará el comportamiento de la demanda de servicios que se pretende contratar a Nivel Central con el código 81101706 se realizó el análisis con este código debido a su proximidad con el objeto a contratar. Igualmente el código será tomado hasta el tercer nivel, es decir que solo se tendrá en cuenta hasta

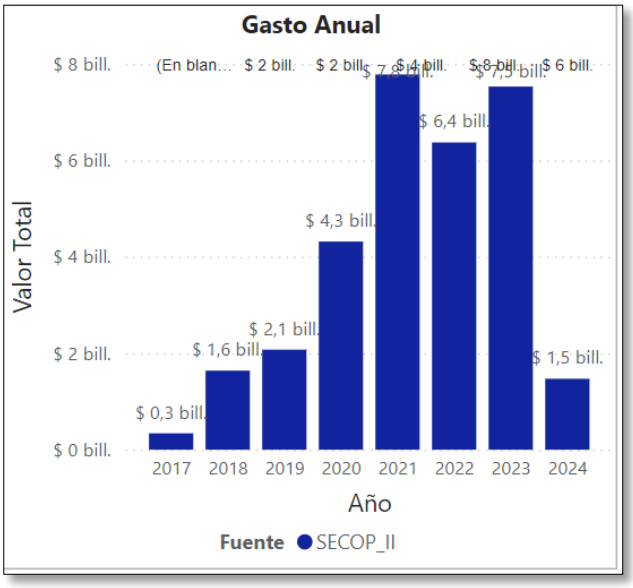
Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

clase , ya que la herramienta de análisis de la demanda del MAE , solamente permite el análisis hasta esta clasificación .Se realizó el estudio para los años 2022,2023 y 2024.




Fuente: Herramienta del Análisis de la Demanda MAE

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría de Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología. Como se evidencia en la imagen tiene un incremento significativo para el mes noviembre-diciembre 2022 y noviembre-diciembre 2023.



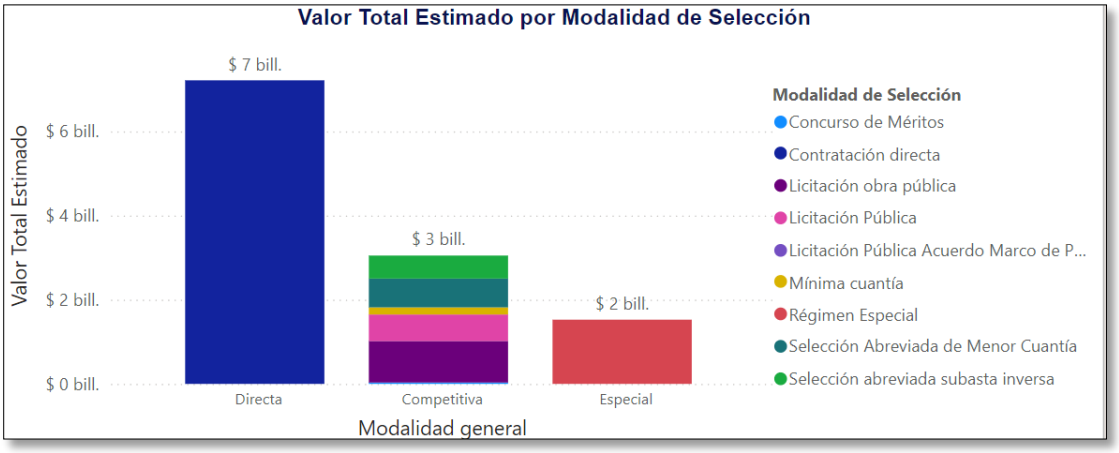

Fuente: Herramienta del Análisis de la Demanda MAE

El aumento del gasto para esta categoría ha sido producto del trabajo en campo a la terminación del COVID 19 y apertura del mercado .

Igualmente, podemos notar que ha incrementado el uso de la plataforma SECOP II para las prestaciones estos servicios, debido a la obligatoriedad del uso que está implementando para las entidades estatales.




Por otra parte, podemos ver que el proveedor que se la ha adjudicado un mayor valor por contratos en los bienes en esta categoría es **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA ETB SA ESP**




Por último, las modalidades preferidas y adecuadas de acuerdo con las necesidades de las entidades estatales de red a nivel nacional y en los últimos años, son Contratación Directa y Régimen especial.

## ANALISIS DE LAS FUERZAS COMPETITIVAS ( PORTER)

**AMENAZAS DE NUEVOS ENTRANTES**

- Capacidad empresarial y técnica para proveer los servicios solicitados.

**AMENAZAS DE SUSTITUTOS**

- Contratar a alguien que no esté con los conocimientos previos y la experiencia que requiere el presente proceso.

**PODER DEL COMPRADOR**

- Existen pocos proveedores que tienen y cumplen a cabalidad este bien.

**RIVALIDAD EN EL MERCADO DE OFERTA**

Conocimiento del negocio y de los posibles riesgos que se pueden presentar en la ejecución del contrato.

## 6. LISTA DE CHEQUEO PARA IDENTIFICAR EL RIESGO DE COLUSIÓN DE OFERENTES

**LISTA DE CHEQUEO PARA IDENTIFICAR RIESGO DE COLUSIÓN DE CONTRATISTAS (Exceptúa la contratación directa)**

**(Ley 1474 de 2011-Estatuto Anticorrupción- Artículo 27. Acuerdos restrictivos de la competencia**

| FACTOR ANALIZADO | ÍTEMS | ELEGIR CON UNA "X" | VALORACIÓN | VALORACIÓN PORCENTUAL |
|---|---|---|---|---|
| 1. ¿Existen empresas que ofrecen este producto o servicio en el mercado? | Muchas | X | Bueno | 100% |
| | Pocas | | Regular | |
| | Ninguna | | Malo | |
| 2. ¿Los elementos requeridos en el presente proceso han sido adquiridos en la misma vigencia por parte de la Entidad a nivel nacional? | Muchas | | Malo | |
| | Algunas | | Regular | |
| | Ninguna | X | Bueno | |

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3. Existen pocos o no existen sustitutos al bien o servicio a adquirir? | Muchas | | Bueno | |
| | Pocas | X | Regular | 50% |
| | Ninguna | | Malo | |
| 4. ¿Existe variación significativa en los precios totales cotizados? | Si | | Malo | |
| | No | | Bueno | |
| | n/a | X | | |
| 5. ¿Existe variación significativa en los precios totales con relación a compras idénticas de pasadas vigencias? | Si | | Malo | |
| | No | | Bueno | |
| | n/a | X | | |
| 6. ¿La ficha técnica contiene información amplia y suficiente para que los oferentes interesados puedan elaborar su propuesta económica valorando todas las condiciones y riesgos del proceso? | Si | X | Bueno | 100% |
| | No | | Malo | |
| | n/a | | | |
| 7. ¿Existen coincidencias en las cotizaciones que puedan suponer que son presentadas por la misma persona? | Si | | Malo | |
| | No | | Bueno | |
| | n/a | X | | |
| 8. Revisada(s) la(s) cotización(es) ¿es posible establecer la existencia de la(s) empresa(s) que la(s) está(n) emitiendo? | Todas | X | Bueno | 100% |
| | Algunas | | Regular | |
| | Ninguna | | Malo | |
| 9. ¿Las cotizaciones cuentan con logotipos, razones sociales, nit o rut, direcciones y teléfonos del cotizante? | Todas | X | Bueno | 100% |
| | Algunas | | Regular | |
| | Ninguna | | Malo | |
| 10. En compras de artículos similares en vigencias pasadas, ¿se realizó el sondeo con las mismas empresas?. | Todas | | Malo | |
| | Algunas | | Regular | |
| | Ninguna | | Bueno | |
| | n/a | X | | |

| | |
|---|---|
| RESULTADO | 90 % |
| RANGO | BUENO |

**RESULTADOS DE LA LISTA DE CHEQUEO:** Para este caso en particular, el riesgo de colusión es mínimo. No obstante lo anterior, la Entidad elaboró los estudios previos especificando claramente las características técnicas y de calidad que se requieren para adelantar el proceso de contratación adoptando las medidas necesarias para garantizar que se contrate con la mejor calidad y la mejor oferta.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

## 7. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

El Departamento de Criminalística del Cuerpo Técnico de Investigación –CTI, le fueron asignadas (entre otras) las siguientes funciones, de conformidad con lo señalado en el artículo 16 de la Resolución No.00032 del 27 de mayo de 2021: *"(…) e) Apoyar a las dependencias de la Fiscalía General de la Nación en materia de criminalística, servicios forenses y genética (…) y h) Identificar y gestionar las necesidades de adquisición de insumos, equipos, elementos y velar por el mantenimiento de la tecnología adquirida a nivel nacional en todas las disciplinas de criminalística que aplique (…)".*

De igual manera, de acuerdo a lo anterior también debe atender los requerimientos presentados por las diferentes autoridades judiciales, relacionados con el estudio y análisis de los elementos material probatorio y evidencia física (EMP Y EF) recolectados en el lugar de los hechos, actividades que son adelantadas por las diferentes disciplinas criminalísticas del nivel central y seccional, entre las cuales está el Grupo de Análisis Ambientales, disciplina en el marco de la cual los respectivos laboratorios realizan análisis de muestras de aguas, suelos y sedimentos, con el fin de determinar la posible contaminación en ellos presente y así apoyar la investigación de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente, preceptuados en el Título XI de la Ley 599 de 2000. Es así como dentro de los análisis que se realizan para los diferentes parámetros, está la preparación continua de soluciones, para lo cual se debe utilizar agua ultrapura Tipo I y Tipo II, la cual se obtiene por filtración mediante el sistema de purificación REPHILE. Vale la pena aclarar que el sistema de purificación REPHILE con que cuenta actualmente la Entidad, fue adquirido en el año 2017.

En virtud de lo expuesto y para cumplir con estas exigencias, los peritos necesitan contar con el equipo instrumental con tecnología de punta, que cuente con el mantenimiento vigente y en perfecto estado de funcionamiento, para así poder cumplir con los estudios solicitados, y emitir los informes con la precisión, confiabilidad y validez que el sistema penal exige, de conformidad con lo establecido en el inciso C del artículo 210 de la Ley 906 de 2004, relacionado con los instrumentos empleados e información sobre su estado de mantenimiento al momento del examen. Es importante anotar que dentro del Sistema de Gestión de Calidad y para el cumplimiento de la Norma ISO 17025:2017, los ensayos deben ser validados o verificados, de modo que los dictámenes puedan ser sustentados ante el estrado judicial y así finalmente prestar a las autoridades un servicio eficaz, eficiente y oportuno.

De acuerdo con la recomendación dada por los fabricantes, a este tipo de equipos e instrumentos que se utilizan para los distintos análisis, se les debe realizar mínimo una visita de mantenimiento preventivo por año de servicio, esto con el fin de garantizar el óptimo funcionamiento del equipo y prolongar su vida útil.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Por lo anteriormente expuesto, el Grupo de Análisis Ambientales de la Dirección del Cuerpo Técnico de Investigación -CTI, requiere contratar la prestación del mantenimiento preventivo, soporte técnico con suministro de consumibles para la obtención de agua de alta pureza para la preparación de soluciones en los diferentes análisis en muestras de aguas, suelos y sedimentos con el fin de determinar la posible contaminación en las diferentes matrices ambientales, y así apoyar la investigación de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente contenidos en el Título XI de la Ley 599 de 2000. Lo anterior, bajo las órdenes judiciales que se reciben de las diferentes autoridades investigativas, teniendo en cuenta que el laboratorio cuenta con la infraestructura, que sirve de apoyo científico a todo el aparato judicial.

Para el desarrollo del anterior cometido, el CTI cuenta con un Grupo de Análisis Ambientales que forma parte de Criminalística - Nivel Central; Como parte de los análisis que se realizan con los diferentes parámetros, está la preparación continua de soluciones que se deben preparar con agua ultrapura Tipo I y Tipo II, la cual se obtiene por filtración mediante el sistema de purificación REPHILE, para el cual en la presente vigencia se requiere contratar cuatro (4) visitas de Mantenimiento preventivo y el soporte técnico con suministro de consumibles.

Por lo anteriormente expuesto, el Grupo de Análisis Ambientales de la Dirección del Cuerpo Técnico de Investigación -CTI, requiere contratar la prestación del mantenimiento preventivo, soporte técnico con suministro de consumibles para la obtención de agua de alta pureza para la preparación de soluciones en los diferentes análisis en muestras de aguas, suelos y sedimentos con el fin de determinar la posible contaminación en las diferentes matrices ambientales, y así apoyar la investigación de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente contenidos en el Título XI de la Ley 599 de 2000. Lo anterior, bajo las órdenes judiciales que se reciben de las diferentes autoridades investigativas, teniendo en cuenta que el laboratorio cuenta con la infraestructura, que sirve de apoyo científico a todo el aparato judicial. Así mismo se da cumplimiento al plan metrológico establecido por el Sistema de Gestión de Calidad implementado en la Entidad.

Para el desarrollo del anterior cometido, el CTI cuenta con un Grupo de Análisis Ambientales que forma parte de Criminalística - Nivel Central, como parte de los análisis que se realizan con los diferentes parámetros, está la preparación continua de soluciones que se deben preparar con agua ultrapura Tipo I y Tipo II, la cual se obtiene por filtración mediante el sistema de purificación REPHILE, para el cual en la presente vigencia se requiere contratar cuatro (4) visitas de Mantenimiento preventivo ya que cada dos meses como mínimo se debe realizar cambio de filtros, limpieza de carcazas y tanque de almacenamiento, entre otras enunciadas en la ficha técnica. De acuerdo con la saturación que se vaya evidenciando en los filtros según sus componentes y tamaños de partícula, estos deben ser reemplazados periódicamente (cada dos, o tres meses). Es así que se realiza una proyección para todo un año del consumo y cambio de estos y el soporte técnico con suministro de consumibles.

Cabe aclarar que parte de los consumibles relacionados en las especificaciones técnicas son de la marca REPHILE, debido a que son de uso específico para el purificador de la misma marca.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Es así como dentro de los análisis que se realizan para los diferentes parámetros, está la preparación continua de soluciones, para lo cual se debe utilizar agua ultrapura Tipo I y Tipo II, la cual se obtiene por filtración mediante el sistema de purificación REPHILE. Vale la pena aclarar que el sistema de purificación REPHILE con que cuenta actualmente la Entidad, fue adquirido en el año 2017.

De no realizarse la contratación del mantenimiento preventivo y soporte técnico con el suministro de consumibles para el sistema de purificación de agua REPHILE, ocasionaría el incumplimiento del plan de mantenimiento de equipos del Grupo de Análisis Ambientales del Departamento de Criminalística, actividad fundamental para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos empleados en el ensayo a acreditar bajo la norma **NTC-ISO/IEC 17025:2017** ante el IDEAM organismo que otorga reconocimiento a la confiabilidad de los resultados emitidos por este grupo, poniendo en riesgo dicha acreditación, y por ende la confiabilidad.

Así mismo, teniendo en cuenta que el laboratorio acreditado bajo la norma NTC ISO-IEC 17025:2017 ante el IDEAM, mediante la Resolución No. 0969 del 27 de agosto de 2021, el cual es revisado mediante seguimientos periódicos para mantener y ampliar la acreditación obtenida. Es así que si el IDEAM evidencia un incumplimiento de los requisitos de la norma, se pone en riesgo la acreditación del método para el uso del equipo, y por ende la inversión realizada por la Entidad, afectando directamente no sólo la imagen de la institucional, sino el erario por los costos mayores en los que se tendría que incurrir.

La falta de mantenimiento de los equipos, afecta directamente la labor misional del Grupo, toda vez que no se podrían atender los requerimientos de índole ambiental presentados por las autoridades, entre los cuales se encuentran las preparaciones de soluciones en las diferentes matrices ambientales, impactando las investigaciones contenidas en el Título XI del Código Penal “Delitos contra el medio ambiente y los recursos naturales”, en el incumplimiento de lo establecido en el Artículo 210 de la Ley 906 de 2004, inciso c, relación de los instrumentos empleados e información sobre su estado de mantenimiento al momento del examen.

Como lo establece la guía para la elaboración de estudios del sector, la función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal y a obtener el mayor valor por el dinero público.

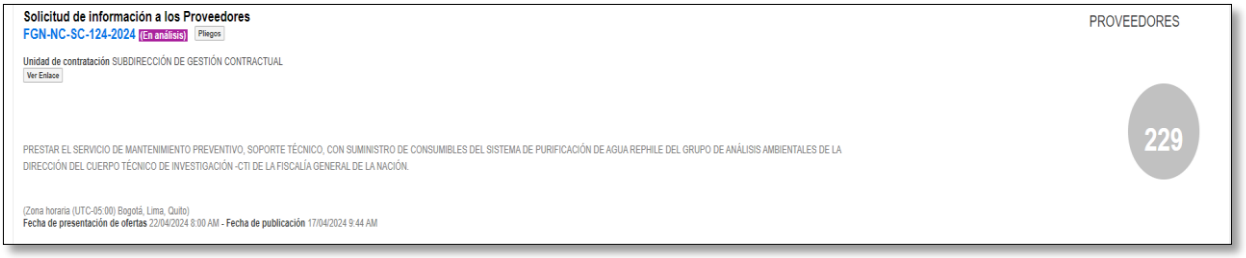
En consecuencia, la Entidad Estatal debe entender claramente y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Podrán participar todas las personas naturales y/o jurídicas, que cumplan con las calidades exigidas, reuniendo las condiciones de experiencia, capacidad técnica y solvencia económica, lo cual asegurará la escogencia de la propuesta más favorable para la entidad.

**Resultado definitivo solicitud cotizaciones**

Se solicitó por parte del Grupo de Análisis del Sector Económico y de los Oferentes cotizaciones por la plataforma de SECOP II No. **FGN-NC-SC-124-2024,** de la cual no se obtuvieron cotizaciones .

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada




El área solicitante remitió una (1) cotización para la realización del presente Estudio del Sector de la firma: **HYDROCHEM**. Así las cosas, para la oferta obtenida es de aclarar que se les adjuntó la Ficha Técnica con las especificaciones solicitadas para la presentación de la oferta.

Se recibió un total de una (1) cotización para realizar el Estudio del Sector.

Para adelantar el proceso, se tiene una (1) cotización de empresa del sector que cuenta con la capacidad para la prestación de servicio del presente proceso. Se verificó que cumplen con las especificaciones solicitadas en la ficha técnica remitida por la Entidad, información que al mismo tiempo fue avalada por el área respectiva.

Esta empresa cotiza los ítems establecidos por el área, cumpliendo a cabalidad con las especificaciones técnicas, garantizando con ello la satisfacción de la necesidad objeto del proceso de selección.

**Una vez recibida la cotización se analizó lo siguiente:**

- Cumple con lo solicitado por la Entidad en lo referente a la ficha técnica remitida y la cual fue previamente avalada por el área técnica.
- El valor arrojado en el presente análisis corresponde a un valor de referencia y no a un valor absoluto.
- Hay que tener en cuenta que los proveedores deben establecer sus precios según la competitividad existente en el mercado. Pues los precios de referencia establecidos en el presente análisis reflejan el valor mínimo cotizado por la empresa requerida.
- Para definir el presupuesto final se utilizó el valor de la cotización recibida.
- Se anexa una (1) cotización para el respectivo análisis: **HYDROCHEM .**
- Cabe resaltar que el proceso no cuenta con históricos.

**Resultado definitivo de costos los cuales proyectan el presupuesto final. Anexo 2 (Cuadro estudio de mercado definitivo).**

Para establecer el valor de los ítems 1 al 12 se utilizó los valores de la cotización recibida.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Así las cosas, el anexo 2 establece los valores definitivos del Estudio del Sector.

En el presente análisis se aplicó el procedimiento de aproximación generalmente aceptado por las reglas matemáticas denominado redondeo, que consiste en acercar los valores decimales al número entero más aproximado (a la baja, cuando el número decimal sea menor a 5 o a la alta cuando el número decimal sea igual o mayor a 5).

Es así como se sugiere establecer como presupuesto para adelantar el proceso de contratación cuyo objeto es***: "PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, SOPORTE TÉCNICO, CON SUMINISTRO DE CONSUMIBLES DEL SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA REPHILE DEL GRUPO DE ANÁLISIS AMBIENTALES DE LA DIRECCIÓN DEL CUERPO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN -CTI DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN."*** la suma de VEINTIOCHO MILLONES OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE ($28.081.382 ) incluido IVA y todos los costos directos e indirectos los impuestos nacionales a que haya lugar.

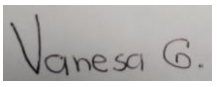
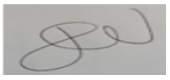
## 8. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Secop II
- Datos Abiertos Secop II
- http://pbn.vuce.gov.co/consultas/index.php
- MAE
- Estudio Previo

| | |
|---|---|
| **EL VALOR DEL ESTUDIO DEL SECTOR ES** | **$ 28.081.382** |

**VEINTIOCHO MILLONES OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE INCLUIDO IVA Y TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS LOS IMPUESTOS NACIONALES A QUE HAYA LUGAR.**

**EL CUAL SERVIRA COMO PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Elaboró | Vivian Vanessa González Villalba<br>Grupo de Análisis del Sector Económico y de los Oferentes | 22/04/2024<br>Mod 1: 16/05/2024 |  |
| Aprobó | Gustavo Adolfo Palacio Olarte<br>Coordinador Grupo de Análisis del Sector Económico y de los Oferentes | 22/04/2024<br>Mod 1: 16/05/2024 |  |

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada