Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Bogotá D.C, octubre de 2025

ESTUDIO PREVIO PARA CELEBRACIÓN DE CONTRATO MEDIANTE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE CONTRATACIÓN DIRECTA, LITERAL G "CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO", NUMERAL 4º, ARTICULO 2 º DE LA LEY 1150 DE 2007 Y ARTÍCULO 2.2.1.2.1.4.8.DEL DECRETO 1082 DE 2015.

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD.

El Instituto Nacional de Metrología - INM es una Unidad Administrativa Especial descentralizada del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, creada mediante el artículo 2 del Decreto Ley 4175 de 2011, bajo la necesidad de fortalecer el desarrollo de la metrología científica e industrial en Colombia, con el fin de posicionar al País de forma permanente y efectiva en los mercados internacionales, avanzar hacia la producción de bienes de alto valor agregado, mejorar la competitividad nacional y garantizar que el aparato productivo nacional esté en la capacidad de realizar procesos que cumplen con métodos precisos de aseguramiento máximo de la calidad.

El sistema metrológico definido como el conjunto de instituciones e infraestructuras destinadas a las funciones relacionadas con la medición, constituye un cimiento indispensable en la construcción de una estrategia para la productividad y la competitividad, en tanto da soporte al desarrollo científico, tecnológico e industrial de un país.

Por lo anterior que se crea así una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico-científico y de investigación denominada Instituto Nacional de Metrología INM, encargado de la coordinación nacional de la metrología científica e industrial, y la ejecución de actividades que permitan la innovación y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante la investigación, la prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI).

Al Instituto Nacional de Metrología, como entidad Pública del Orden Nacional, lo rige la Ley 80 de 1993, norma que en su artículo 3 determina:

"(...) las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines. (…)"

Que, el artículo 3 del Decreto 062 del año 2021 modificó el artículo 8 Decreto Ley 4175 de 2011 definiendo la estructura del Instituto Nacional de Metrología, así; 1. Dirección General (1.1 Oficina Asesora de Planeación, 1.2 Oficina de Informática y Desarrollo Tecnológico. 1.3 Oficina de Control Interno) 2. Secretaría General, 3. Subdirección de Metrología Física, 4. Subdirección de Metrología Química y Biología, 5. Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano, estas tres últimas representan las áreas misionales de la entidad, así mismo dentro de la estructura se encuentran Órganos de Asesoría y Coordinación como Comisión de Personal y Comité de Coordinación del Sistema de Control Interno. Asimismo, el Decreto en comento modificó las funciones de las distintas áreas de la entidad.

Además, en 2018, el Instituto Nacional de Metrología (INM) fue reconocido como Centro de Investigación mediante la Resolución 1311 del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ahora Minciencias). Además, gracias a la generación de conocimiento realizada en metrología científica e industrial y a su papel como máxima autoridad en materia de mediciones, el INM renovó su reconocimiento en 2021 como Centro de Investigación mediante Resolución 2275 de 2021 proferida por la precitada entidad.

En la visión del INM se propone para 2033, ser un referente en la región, por ser centro de investigación que apalanca la calidad de las mediciones, atendiendo necesidades metrológicas que fortalecen la competitividad del país mediante el desarrollo tecnológico, la innovación y el reconocimiento internacional de sus capacidades de medición y calibración, con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida, fortalecer la competitividad y potenciar la oferta exportadora en el país.

De conformidad con lo señalado en el artículo 10 del Decreto 062 de 2021 que modifica el artículo 13 del Decreto Ley 4175 de 2011, le corresponde a la Subdirección de Metrología Química y Biología (SMQB), entre otras, las siguientes: (1) establecer, adoptar y conservar los patrones nacionales o materiales de referencia necesarios en metrología química y biología, de acuerdo con los lineamientos internacionales establecidos; (2) coordinar, dirigir y realizar las acciones necesarias para el desarrollo, preparación y certificación de Materiales de Referencia y el aseguramiento de la trazabilidad de los patrones de medida en el campo de la metrología química y biología; (3) prestar los servicios de calibración, capacitación, asistencia técnica, producción de materiales de referencia, y demás requeridos en el campo de la metrología química y biología, y (4) planear y ejecutar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en metrología química y biología; las cuales implican también la producción y certificación de materiales de referencia.

La Subdirección de Metrología Química y Biología (SMQB) sostiene gran parte de las actividades de ciencia y tecnología del INM mediante el desarrollo de servicios y productos en metrología química, que abarcan desde investigaciones iniciales hasta resultados aplicables en proyectos innovadores.

Así mismo, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación reconoció y clasificó al Grupo de Investigación en Metrología Química y Bioanálisis (GIMQB) bajo la convocatoria 833 de 2018. Este grupo, avalado por el INM, está compuesto por investigadores adscritos a la Subdirección de Metrología Química y Biología (SMQB) y la Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano (SSMRC). Además, recientemente en la convocatoria 957 de 2024 el Grupo de Investigación en Metrología Química y Bioanálisis – GIMQB con Código COL0156219 del INM, mantuvo su categorización como Grupo A de Minciencias.

El Grupo de Investigación en Metrología Química y Bioanálisis (GIMQB) impulsa el desarrollo de la metrología química en Colombia a través de proyectos de I+D+i, abordando problemáticas específicas de laboratorios de análisis químico y biológico mediante herramientas quimio métricas, métodos de medición y producción de materiales de referencia (MR). Sus líneas de investigación incluyen: Bioanálisis, Calidad de alimentos, Metrología aplicada, Técnicas de análisis químico y quimiometría.

La Subdirección de Metrología Química y Biología (SMQB), a través del Grupo de Investigación en Metrología Química y Bioanálisis (GIMQB), orienta sus actividades al desarrollo de la metrología química en Colombia, a través de la generación de productos de I+D+i. Los proyectos del grupo buscan dar soluciones a problemáticas específicas de laboratorios de análisis químico y biológico, por medio del desarrollo de conocimiento aplicado, herramientas quimiométricas, métodos y sistemas de medición y producción de materiales de referencia (MR). El grupo de investigación en comento trabaja en función de las líneas de investigación establecidas en el INM y corresponden a: (1) bioanálisis, (2) calidad de alimentos, (3) metrología aplicada (4) técnicas de análisis químico y quimiometría y (5) Medio Ambiente.

El desarrollo de nuevos servicios y productos en metrología química implica diferentes etapas de investigación y desarrollo, por lo cual la gran mayoría de actividades que se realizan en los laboratorios de la Subdirección de Metrología Química y Biología (SMQB) sirven de soporte técnico y científico a buena parte de las actividades de ciencia y tecnología realizadas por el Instituto, pues en ellos se generan resultados que sirven de base para la obtención de productos de investigación, desarrollo e innovación en metrología química.

Por otra parte, la Estrategia Nacional de Metrología 2023-2032 establece 5 elementos estratégicos, los cuales priorizan temas de trabajo con el propósito de dar cumplimiento a una serie de hitos que permitan alcanzar los objetivos a corto y mediano plazo propuestos en la estrategia. En este sentido, el elemento de la estrategia "Capacidad metrológica" busca, entre otros, el fortalecimiento de los procesos de Investigación, Desarrollo e Innovación, a través de la consolidación de las líneas de investigación en metrología y la facilitación del mantenimiento y mejora en la calificación de los grupos de investigación del INM.

Ahora bien, teniendo en cuenta el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2023-2026, la Subdirección de Metrología Química y Biología (SMQB), tiene varias metas asociadas a los diferentes objetivos estratégicos; dentro de las cuales es importante mencionar: la optimización de Capacidades de Medición y Calibración (CMC) vigentes, el fortalecimiento de la participación y liderazgo en escenarios internacionales, la participación en comparaciones clave, suplementarias o bilaterales que apoyen mediciones en un sector productivo los cuales están asociados al objetivo "Trazabilidad metrológica y posicionamiento nacional e internacional", así como el desarrollo de actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación ACTI que respondan a necesidades en materia de metrología científica con otros centros de investigación, universidades entre otros, mantener la clasificación del Grupo de Investigación en Metrología Química y Bioanálisis (GIMQB) reconocido por Minciencias a partir de la producción científica, mantener el reconocimiento como centro de investigación asociados al objetivo "Servicios metrológicos basados en el conocimiento"

Mediante la Resolución 048 de 2025 del INM, por medio de la cual se crea en la Subdirección de Metrología Química y Biología, 5 (cinco) Grupos Interno de Trabajo y se les asignan sus funciones. Dentro de la Subdirección de Metrología Química y Biología (SMQB), el grupo de metrología en Salud (GMS) tiene como objetivo responder a las necesidades de los laboratorios y del país en temas de metrología química para aquellos analitos que no estaban al alcance de la Subdirección de Metrología Química y Biología (SMQB), ha desarrollado capacidades de medición en el estudio de ácidos nucleicos como ADN y ARN a través de técnicas como la reacción en la polimerasa (PCR) en sus diferentes formatos, y se encuentra desarrollando capacidades de medición orientadas al estudio de proteínas y células, como otros de los analitos de interés en bioanálisis.

El grupo de metrología en Salud (GMS) viene trabajando en diferentes proyectos de investigación y desarrollo que buscan dar soluciones a problemáticas específicas de laboratorios de análisis químico y biológico, a través del desarrollo de herramientas metrológicas como métodos de medición, producción de materiales de referencia (MR) e ítems de ensayo de aptitud (IEA), encaminados

a responder a las funciones asignadas por el Decreto 062 de 2021, así como a las actividades del Plan Estratégico Institucional 2023-2026, la Estrategia Nacional de Metrología 2023-2033, el CONPES 4052 y las actividades del proyecto de inversión "Fortalecimiento de la capacidad analítica en metrología química y biomedicina a nivel nacional" dentro de las cuales se pueden mencionar:

- Fortalecer el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias a través del desarrollo de herramientas de aseguramiento metrológico basadas en PCR isotérmica para el diagnóstico de tuberculosis y brucelosis bovina, el cual es un proyecto en ejecución, en alianza con la Universidad Nacional de Colombia, por un término de tres años, y que en segundo año (2025) cubre el desarrollo y optimización de métodos por PCR para la detección de ADN de Mycobacterium bovis y Brucella abortus, así como el desarrollo de guías de apropiación social del conocimiento y de medición basados en los resultados del proyecto.

- En el marco del Convenio 002 de 2024 suscrito con el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, cuyo objeto es aunar esfuerzos entre el ICA y el INM para desarrollar herramientas de aseguramiento de la calidad orientadas a la detección de Organismos Genéticamente Modificados - OGM, formulado a 2 años, y que en su segundo año de ejecución (2025) cubre el desarrollo de un material de referencia para la detección de eventos transgénicos de interés.

En el marco del proyecto "Fortalecer el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias a través del desarrollo de herramientas de aseguramiento metrológico basadas en PCR isotérmica para el diagnóstico de tuberculosis y brucelosis bovina" y el convenio con el ICA para desarrollar herramientas de aseguramiento de la calidad orientadas a la detección de Organismos Genéticamente Modificados – OGM, se realiza la detección de microorganismos para apoyar las actividades de diagnóstico. El análisis de microorganismos usualmente emplea técnicas de cultivo y técnicas moleculares, las cuales presentan diferencias en los resultados obtenidos por ambos enfoques. Por un lado, las técnicas de cultivo se obtienen resultados en UFC por unidad de volumen, la cual no es trazable al SI, mientras que por técnicas de PCR se obtienen resultados en Ct o copias por unidad de volumen, que pueden ser trazables al SI. Por otro lado, en el caso de las técnicas basadas en amplificación de ácidos nucleicos se presentan desafíos al discriminar las muestras que tienen microorganismos vivos o muertos. Lo anterior, puede llevar a reportar falsos positivos con respecto a los resultados obtenidos por los métodos de cultivo.

Para poder establecer la equivalencia entre los resultados obtenidos entre los métodos basados en la amplificación de ácidos nucleicos y los métodos de cultivo, así como, construir la cadena de trazabilidad al SI de las mediciones basadas en cultivo, particularmente microorganismos de interés en diferentes matrices, el grupo busca desarrollar las capacidades de medición de microorganismos viables para lo cual se requiere la adquisición de un dispositivo de fotólisis para el tratamiento de los microorganismos previo a la cuantificación por técnicas basadas en amplificación de ácidos nucleicos.

La adquisición del dispositivo objeto del presente proceso de contratación permitirá continuar desarrollando las capacidades de medición de células y proveer trazabilidad metrológica de los resultados al SI, ejecutar de las actividades de los proyectos de investigación a cargo del Grupo de Metrología en Salud y le permitirá a la Subdirección de Metrología Química y Biología (SMQB) y al INM cumplir con los compromisos previamente relacionados soportando así la competitividad y productividad del país mediante la investigación, la prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI).

Además, dicha contratación permitirá fortalecer el reconocimiento del INM como Centro de Investigación y asegurar la trazabilidad metrológica de las mediciones en Química y Bioquímicas de acuerdo con lo establecido en el Proyecto de Inversión "Fortalecimiento de la capacidad analítica en metrología química y biomedicina a nivel nacional, con código BPIN: 2017011000365 para el objetivo específico de contribuir al aseguramiento de la calidad y proporcionar trazabilidad a las mediciones químicas – producto del programa Servicio de producción de materiales de referencia, con código presupuestal 3502100:

- Actividad: 2.1.13 Producir materiales de referencia
- Insumo: 2.1.13.2 Adquirir equipos

Y que se encuentra alineado con el Plan Estratégico 2023-2026:

Tabla 1. Plan Estratégico 2023-2026

Objetivo Estratégico	Descripción Objetivo	Iniciativas
1. Trazabilidad metrológica y	Ser referentes a nivel nacional e internacional desarrollando y	1. Optimizar las CMC vigentes

posicionamiento nacional e internacional	mejorando las capacidades de medición y calibración (CMC) que atiendan las necesidades de mediciones y actividades metrológicas del país.	2. Obtener el reconocimiento de CMC asociadas a nuevas magnitudes / mensurandos
		3. Fortalecer la participación y liderazgo en comités y grupos de trabajo internacionales
3. Metrología para los territorios	Fortalecer el desarrollo económico y la competitividad de las regiones mediante la identificación de necesidades y cierre de brechas metrológicas con base en las vocaciones específicas de las regiones.	3. Generar espacios de participación con actores de las regiones alrededor de iniciativas para el desarrollo económico y la competitividad
4. Servicios metrológicos basados en el conocimiento.	Liderar actividades de ciencia, tecnología e innovación en metrología potencializando la transformación productiva del país por medio del relacionamiento con otros centros de investigación, universidades, entre otros.	3. Mantener y mejorar la clasificación de los grupos de investigación reconocidos por MinCiencias

ANÁLISIS DEL SECTOR

Para realizar el análisis del sector y cumplir lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Metrología se consultó la información relacionada en las guías e instructivos dispuestos por Colombia Compra Eficiente, referente a los requerimientos necesarios para realizar el estudio del sector.

Aspectos generales del mercado

Para instaurar los aspectos generales y relevantes en el proceso de contratación se analizan los factores: económico, técnico y regulatorio conforme a lo recomendado por Colombia Compra Eficiente en la guía, *"Guía para elaboración de estudios del sector".*

Según el Banco de La República[1], 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 diferentes agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. Según la división económica clásica, los sectores de la economía son:

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 encuentra la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca.

Sector secundario o industrial: comprende todas las actividades económicas relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otro tipo de bienes y mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos subsectores.

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.

De acuerdo con la clasificación anterior, el: "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE UN DISPOSITIVO DE FOTÓLISIS PARA APOYAR LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE I+D+I DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA" se encuentra ubicada en el sector terciario o de servicios, es decir el servicio corresponde al comercio, que incluye todas las actividades relacionadas con la compra y venta de productos.

Económico:

En relación con el objeto contractual y la necesidad a satisfacer del presente proceso, a continuación, se presenta un análisis de la información y datos generales del sector comercial, el cual comprende las actividades económicas relacionadas con la transformación industrial de bienes o mercancías que se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C.[2], publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se detalla la estructura y clasificación de las actividades económicas en el país.

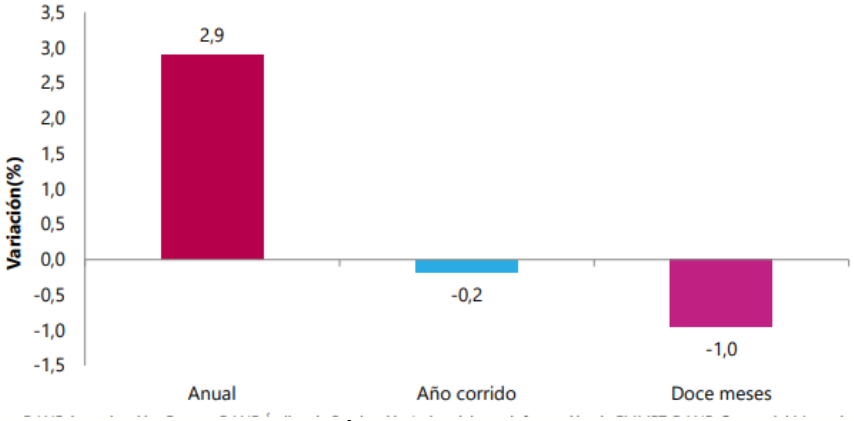
[1] https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos
[2] https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

De acuerdo con lo anterior, la adquisición de un dispositivo de fotólisis se incluye en las siguientes categorías:

- Sección G "Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas":
    - División 46 "Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas", código 4659 "Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p"
    - División 47 "Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas", código 4774 "Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados"

El Índice de Producción Industrial – IPI[3], es una operación estadística a través de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene y compila la información de evolución de la variable producción real del sector industrial colombiano en el corto plazo. El último boletín técnico publicado por el DANE presenta los resultados anuales por sectores industriales; en el cual se observa que, en julio de 2025 frente julio de 2024, el Índice Total tuvo una variación de 2,9%.

Gráfica 1. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por sectores industriales Total nacional julio 2025/2024.

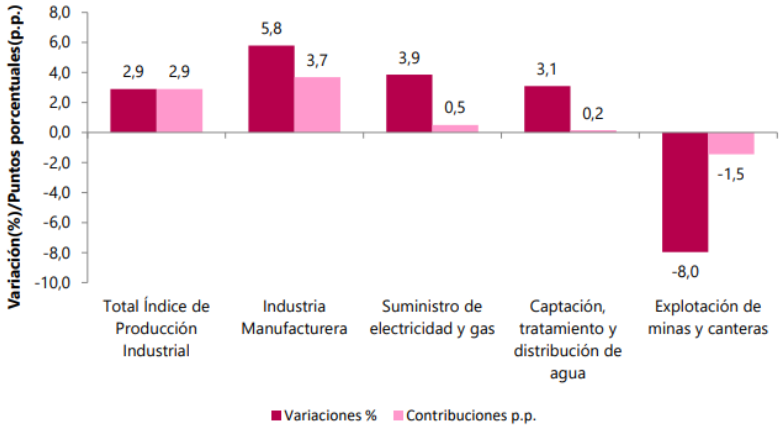


FUENTE: *DANE, Índice de Producción Industrial*

[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/indice-de-produccion-industrial-ipi

Donde un sector presentó variación negativa: explotación de minas y canteras con –8,0%. Por su parte, captación, tratamiento y distribución de agua con una variación de 3,1%; suministro de electricidad y gas de 3,9% e industria manufacturera con una variación de 5,8%.

Gráfica 2. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por sectores industriales julio 2025/2024.



FUENTE: *DANE, Índice de Producción Industrial*

Por otra parte, el Índice de Precios al Consumidor – IPC, es un indicador económico que mide la variación promedio de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de los hogares en un determinado período de tiempo. Este índice se utiliza principalmente para medir la inflación, es decir, el aumento generalizado de los precios. Cada mes, el DANE[4] registra el precio de los 443 artículos de la canasta. Para esto, visita diferentes canales de distribución en 38 ciudades del país, en dónde los colombianos adquieren bienes o servicios. Esto incluye: tiendas de barrio, supermercados, plazas de abastos, grandes superficies, establecimientos especializados en la venta de artículos y en la prestación de servicios.

Una vez se registran los cambios de precio, si suben o si bajan, para cada artículo en la canasta de bienes y servicios, se calcula la variación, entre un periodo de tiempo y otro. Como se puede observar en la Gráfica No. 3, en agosto de 2025 el IPC fue de 0,19:

[4] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc

Gráfica 3. Variación Índice de Precios al Consumidor (IPC) total nacional 2025



Fuente: *DANE, IPC*

El análisis de la variación y contribución mensual por divisiones de gasto refleja que, en agosto de 2025, el IPC registró una variación de 0,19%, se ubicaron por encima del promedio nacional tres divisiones del gasto: Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,45%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,59%), Salud (0,46%), Restaurantes y hoteles (0,49%), Bienes y servicios diversos (0,44%). Por debajo del promedio nacional se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,06%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,05%), Educación (0,13%). Por último, Prendas de vestir y calzado (-0,02%), Transporte (-0,03%), Información y comunicación (-0,15%), Recreación y cultura (-0,30%) presentaron variación porcentual negativa. A continuación, se presenta el Gráfico que muestra la contribución al IPC por sector:

Tabla 2. Contribución al IPC por sector en agosto de 2025

División de Gasto		Variación	Contribución *(p.p*)*
1	Alimentos y bebidas no alcohólicas	0,45%	0,08p.p.
2	Bebidas alcohólicas y tabaco	0,59%	0,01p.p.
3	Prendas de vestir y calzado	-0,02%	-0,00p.p.
4	Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	0,06%	0,02p.p.
5	Muebles, artículos para el hogar y conservación ordinaria de la vivienda	0,05%	0,00p.p.
6	Salud	0,46%	0,01p.p.
7	Transporte	-0,03%	-0,00p.p.
8	Información y comunicación	-0,15%	-0,00p.p.
9	Recreación y cultura	-0,30%	-0,01p.p.
10	Educación	0,13%	0,01p.p.
11	Restaurantes y hoteles	0,49%	0,06p.p.
12	Bienes y servicios diversos	0,44%	0,02p.p.
VARIACIÓN IPC TOTAL:		0,19%	

Fuente: *DANE, IPC*

Comportamiento de las variables macroeconómicas

El comportamiento de las variables macroeconómicas se refiere a cómo interactúan y se afectan entre sí los diferentes indicadores clave que componen la economía de un país. Estas variables permiten comprender el estado general de la economía y su evolución a lo largo del tiempo. Algunas de las variables

más importantes incluyen el Producto Interno Bruto (PIB), la inflación, el empleo, el tipo de cambio, las tasas de interés y la balanza comercial.

De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI), se espera que el crecimiento mundial se mantenga "estable, aunque decepcionante" en 2024 y 2025, con un 3,2% constante, según la última actualización de las proyecciones económicas mundiales publicadas en octubre de 2024.

Como muestra el siguiente gráfico, se prevé que la producción económica de India, China, Rusia y Estados Unidos se contraiga entre 2024 y 2025. En Rusia, se espera que este cambio sea más pronunciado, con una caída de 2,3 puntos porcentuales. Mientras tanto, se prevé que 2025 sea un año de mejora del crecimiento en Japón y Alemania.

Grafica 4. FMI prevé un crecimiento mundial estable



***Fuente**: FMI, 2024.*

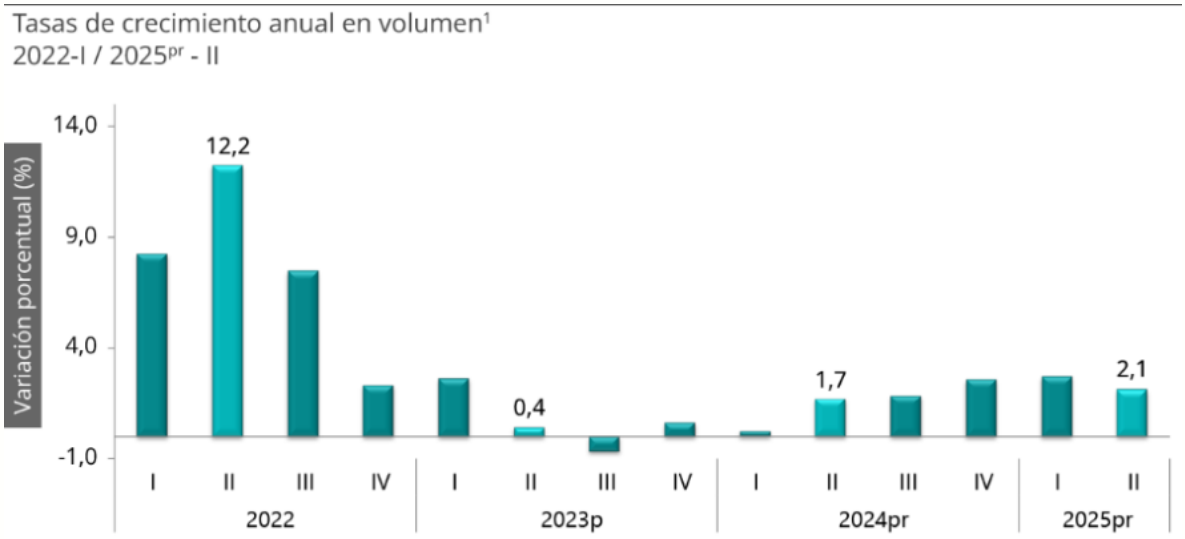
Desde las proyecciones de julio de 2024, el FMI ha revisado al alza el crecimiento de Estados Unidos para 2024, pasando del 2,6% al 2,8%, aunque se espera una desaceleración en 2025, con una estimación del 2,2% debido al endurecimiento de la política fiscal y la disminución del consumo. Sin embargo, estas mejoras para Estados Unidos se ven contrarrestadas por revisiones a la baja en otras economías avanzadas, como la zona euro, donde se prevé un crecimiento del 0,8% en 2024 y 1,2% en 2025, y en Alemania, que se estancará en 2024.

En los mercados emergentes, se espera que el crecimiento de India disminuya del 8,2% en 2023 al 7% en 2024 y 6,5% en 2025, mientras que, en China la desaceleración será más gradual, aunque las exportaciones han sido mejores de lo esperado a pesar de la debilidad del sector inmobiliario. El FMI también alerta sobre riesgos relacionados con los precios de las materias primas debido a los

conflictos geopolíticos y los posibles efectos de una contracción más profunda del sector inmobiliario en China.[5]

Para este caso en específico, se analizará el comportamiento del Producto Interno Bruto. El PIB[6] es uno de los principales indicadores económicos, que permite medir el valor total de los bienes y servicios finales producidos en el país durante un período específico. El DANE presenta las tasas de crecimiento de este indicador cada trimestre, como se muestra a continuación:

Gráfica 5. Tasas de crecimiento anual PIB



Fuente: *DANE, PIB_T. Información actualizada 15 de agosto de 2025*

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 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

[5] https://es.statista.com/grafico/33325/prevision-de-crecimiento-del-pib-real-en-paises-seleccionados/
[6] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Técnico:

Para este caso, vamos a definir el proceso químico de Fotolisis, pues el dispositivo a adquirir trata el mismo, asi pues, la fotólisis se define como el proceso mediante el cual los contaminantes se degradan mediante la absorción de la luz solar, lo que da lugar a la formación de nuevos productos. Esta reacción fotoquímica es significativa en el destino ambiental de diversos contaminantes emergentes, en particular aquellos susceptibles a las transformaciones fotoquímicas.[7]

Comportamiento del Gasto Histórico

Estudio de demanda

Atendiendo lo ordenado en el art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y en aplicación al manual o guía expedido por Colombia Compra Eficiente para la elaboración de los estudios del sector en materia de contratación por la modalidad de contratación directa, se establece el siguiente estudio de la demanda e histórico, adelantados por esta entidad, y adelantados por otras entidades públicas.

¿Cómo ha adquirido la entidad estatal en el pasado el bien, obra o servicio?

Para determinar el comportamiento del gasto histórico del Instituto Nacional de Metrología (INM), se consultó la herramienta de análisis de la demanda de SECOP II, ya que es la primera vez que se realiza la contratación de este equipo y adicionalmente es la primera vez que se realiza contratación entre el INM y la firma TECNIGEN LTDA es necesario identificar procesos contractuales que guarden similitud con el presente proceso y con los códigos de clasificación de bienes y servicios asignados para el mismo. Una vez consultado el modelo de abastecimiento estratégico se lograron identificar los siguientes contratos ejecutados:

Tabla 3. Contratación Instituto Nacional de Metrología.

Proceso No.1	Proceso No.2	Proceso No. 3

[7] https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/photolysis#definition

Entidad: Instituto Nacional de Metrología – INM **Modalidad**: Contratación directa **Número Proceso**: CD 120 DE 2024 **Objeto Contractual**: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE SECUENCIACION INCLUIDOS REACTIVOS, CONSUMIBLES Y EQUIPOS AUXILIARES PARA APOYAR LOS PROYECTOS DE I+D+i DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUIMICA Y BIOLOGÍA **Valor total:** 151.832.647 COP **Plazo**: 6 MESES	**Entidad**: Instituto Nacional de Metrología – INM **Modalidad**: Contratación directa **Número Proceso**: CD 100 DE 2023 **Objeto Contractual**: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO, LA ADQUISIÓN DE CONSUMIBLES Y UN SISTEMA DE CONTROL DE POTENCIA CON EL FIN DE IMPLEMENTAR EL PLAN DE GESTIÓN DE LABORATORIO Y EJECUTAR ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO METROLÓGICO PARA EL ESPECTRÓMETRO DE FLUORESCENCIA DE RAYOS X MARCA BRUKER MODELO S8 TIGER DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA DE COLOMBIA **Valor total:** 152.552.050 COP **Plazo**: 200 DIAS	**Entidad**: Instituto Nacional de Metrología – INM **Modalidad**: Contratación directa **Número Proceso**: CD 095 DE 2023 **Objeto Contractual**: ADQUIRIR LOS BIENES NECESARIOS CON EL FIN DE IMPLEMENTAR PLAN DE GESTIÓN DE LABORATORIO Y EJECUTAR ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO METROLÓGICO PARA LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN AGILENT TECHNOLOGIES DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA **Valor total:** 151.600.200,14 COP **Plazo**: 229 DIAS
Referencia: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6330162&isFromPublicArea=True&isModal=False	**Referencia:** https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4457762&isFromPublicArea=True&isModal=False	**Referencia:** community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4386156

De acuerdo con la información presentada anteriormente y con la información contenida en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP II), se logró identificar que, la entidad no ha contratado el servicio relacionado con el presente objeto con ninguna empresa ni ha tenido contratos con la empresa TECNIGEN LTDA durante las últimas vigencias.

Estudio de la oferta

Para realizar el presente proceso, se publicó en SECOP II la Solicitud de Cotización 051 de 2025[8], cuyo objeto es "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS AUXILIARES PARA DOTAR LOS LABORATORIOS DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA", en la cual se solicitó la cotización de 23 equipos auxiliares, dentro del cual se presentaron las siguientes ofertas, con la particularidad de que ninguna de ellas presentó oferta sobre el objeto de la presente contratación:

Figura 1. Ofertas proceso SC 051 de 2025

LISTA DE OFERTAS — Opciones

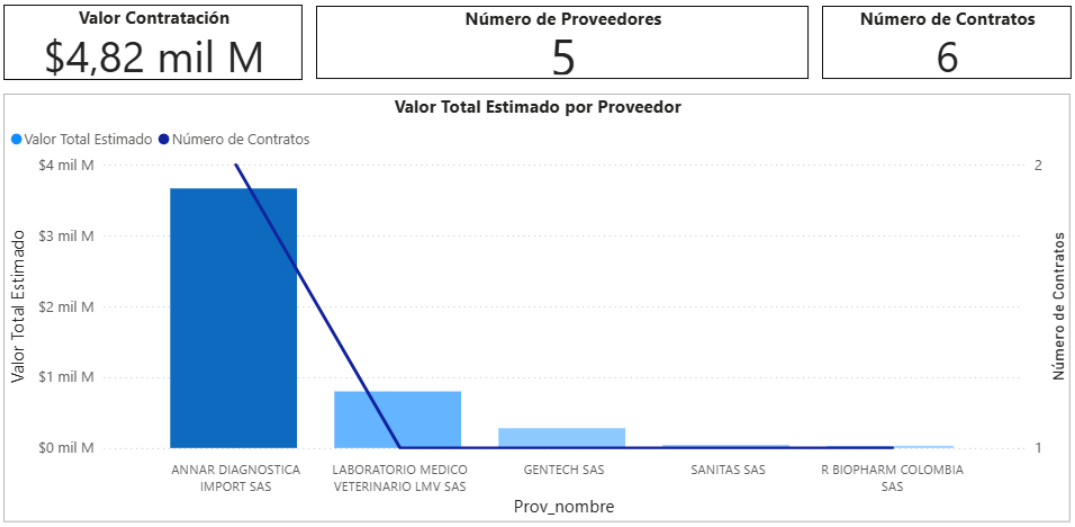
Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
OFERTA LABZUL SC 051 DE 2025	LABZUL S.A.S	24/07/2025 11:06 AM	97.321.532
SC 051 DE 2025 KAIKA S.A.S.	KAIKA S.A.S.	23/07/2025 11:31 AM	218.375.309
LR EQUPOS MENORES	LANZETTA RENGIFO Y CIA SAS	18/07/2025 3:39 PM	125.308.912
Oferta SC 051 DE 2025	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S	15/07/2025 10:18 AM	533.651.007,75
COTIZACION FOTODOCUMENTADOR	ANDITECNICA	15/07/2025 8:39 AM	97.472.900
SC 051 DE 2025	NVP LAB	14/07/2025 3:53 PM	606.450.894
IMCOLMEDICA S.A SC-051 DE 2025	IMCOLMEDICA	11/07/2025 2:47 PM	121.760.977,98

Fuente: *SECOP II. Octubre 2025*

Teniendo en cuenta lo anterior, el proceso SA 009 de 2025 que tiene por objeto "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS AUXILIARES PARA DOTAR LOS LABORATORIOS DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA, fue publicado sin tener en cuenta este equipo, pues no se logró tener cotizaciones del mismo. Con el propósito de realizar el análisis de la oferta y complementar el estudio anterior, se consultaron los datos de compra pública que permite determinar la herramienta de Colombia Compra Eficiente a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico, filtrando por código de clasificación de bienes y servicios, clases 411061 en el periodo de enero de 2022 a agosto de 2025, modalidad de contratación directa, en este se logró identificar que, en Colombia, existen al menos 5 proveedores que pueden participar en el proceso y que aproximadamente se han celebrado 6 contratos con Entidades púbicas, lo que representan cerca de 4,82 mil millones de pesos.

8 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8404371&isFromPublicArea=True&isModal=False

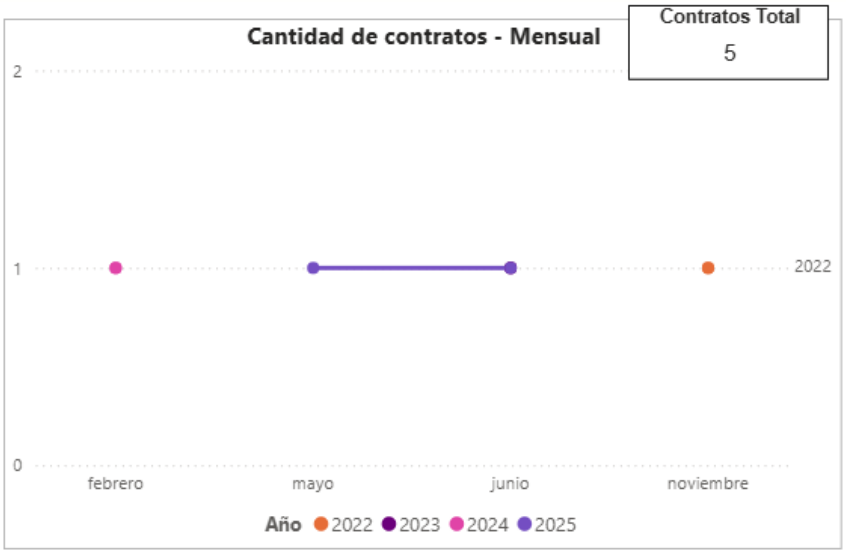
Gráfica 6. Análisis de la oferta



Fuente: *MAE, SECOP II. Análisis de la oferta. Octubre de 2025*

El análisis para la ciudad de Bogotá D.C., permite determinar que, para el periodo de tiempo sujeto a consultar, se han adelantado 5 contratos relacionados con los códigos de clasificación de bienes y servicios establecido para el presente proceso:

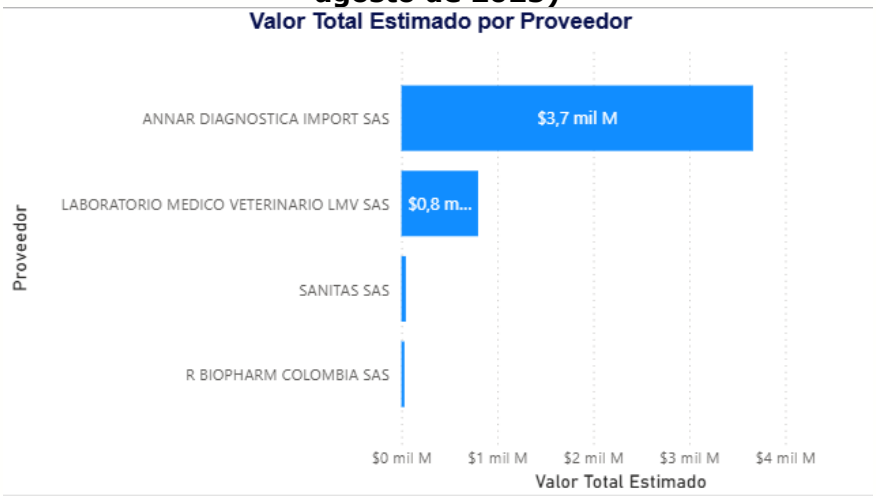
Gráfica 7. Cantidad de contratos en Bogotá D.C. (enero de 2022 a agosto de 2025)



Fuente: *MAE, SECOP II. Análisis de la oferta. Octubre de 2025*

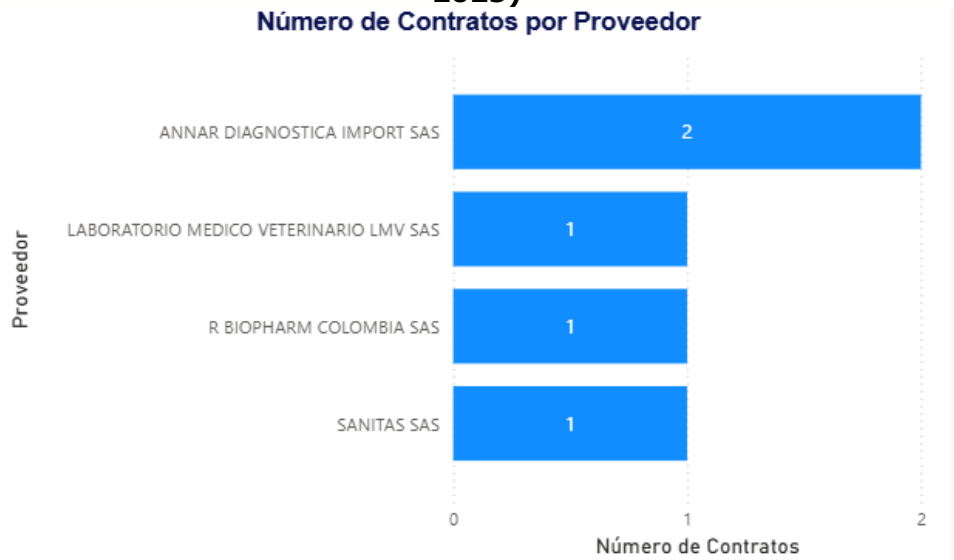
Finalmente, se identificó los posibles proveedores en el mercado que pueden participar en el proceso. A continuación, se presenta la participación económica y por cantidad de contratos de los diferentes proveedores.

Gráfica 8. Valor total estimado de contratos por proveedor (enero de 2022 a agosto de 2025)



Fuente: *MAE, SECOP II. Análisis de la oferta. Octubre de 2025*

Gráfico 9. Número de contratos por proveedor (enero de 2022 a agosto de 2025)



Fuente: *MAE, SECOP II. Análisis de la oferta. Octubre de 2025*

Para ampliar la información anterior, se procedió a solicitar las cotizaciones a cada uno de los proveedores enviando el siguiente requerimiento:

"Buen día,

Desde la Subdirección de Metrología Química y Biología del Instituto Nacional de Metrología estamos interesados en conocer los precios de un dispositivo de fotólisis con las siguientes especificaciones técnicas:

Dispositivo de fotoactivación diseñado para la fotólisis de muestras tratadas con PMA para PCR de viabilidad. Con reactivos incluidos para su adecuado funcionamiento. Con ventilador para mantener temperatura ≤37°C, temporizador, con adaptador de corriente universal, Conexión: 110~120 V, 60 W, Longitud de onda LED: 465-475 nm, para 18 tubos de 1.5 ml o 2.0 mL .Capacidad de conexión a red eléctrica con nivel de tensión eléctrica: 3 x 120/208 VAC y frecuencia: 60 Hz.

Por favor tener en cuenta:

- Indicar si aplica el IVA o no.
- El valor total cotizado debe incluir todos los impuestos y costos a que haya lugar.
- Establecer de manera clara la vigencia de la cotización presentada, la cual no puede ser inferior a 30 días.

Agradecemos que la cotización sea enviada a la mayor brevedad posible, con la finalidad de evaluar la propuesta y tomar una decisión oportuna.

Mil gracias por su atención"

Con lo anterior, se recibieron las siguientes respuestas:

Figura 1. Respuesta solicitud de cotización LMV S.A.S (QUIOS)

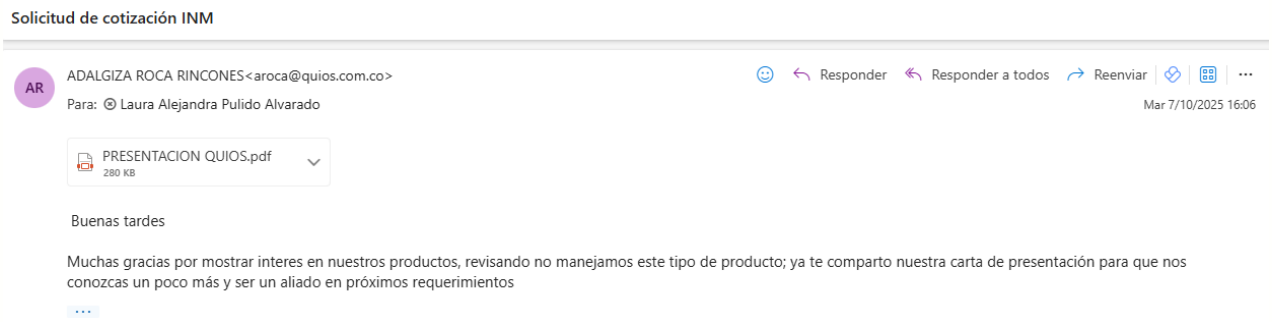
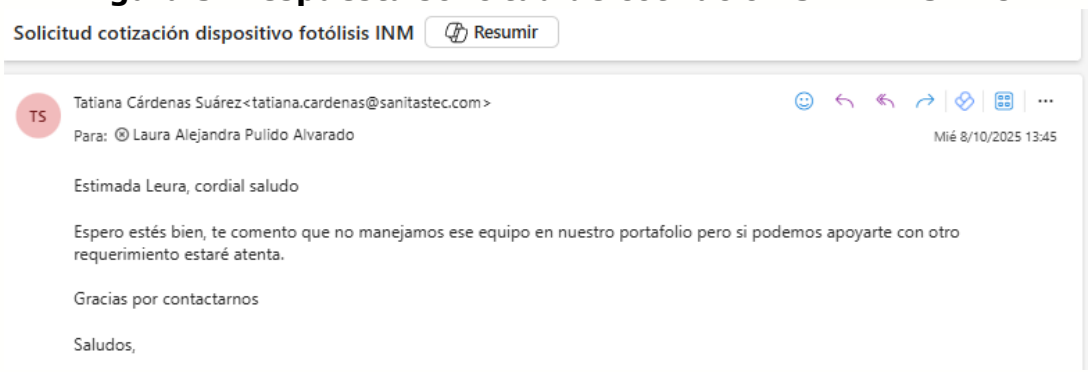


Figura 2. Respuesta solicitud de cotización R. BIOPHARM COLOMBIA S.AS



Figura 3. Respuesta solicitud de cotización SANITAS TEC



Por lo anterior, se procedió a hacer búsqueda en la web del dispositivo en mención, encontrando a la empresa Biotium es un fabricante y proveedor canadiense líder de reactivos para ciencias biológicas dedicado a proporcionar herramientas fluorescentes innovadoras y de alta calidad que impulsan el descubrimiento científico. Se encuentra en una posición privilegiada para inventar productos de vanguardia mediante la sinergia de la química y la biología. Cuentan con un equipo de químicos y biólogos experimentados, a la vanguardia del diseño de tintes fluorescentes, que aplican principios químicos para generar soluciones a desafíos insatisfechos en las ciencias de la vida y la investigación médica.

En este sentido, con fecha de 28 de octubre se realizó la revisión de la página de Internet del fabricante Biotium (Figura 4) y se encontró que, para las

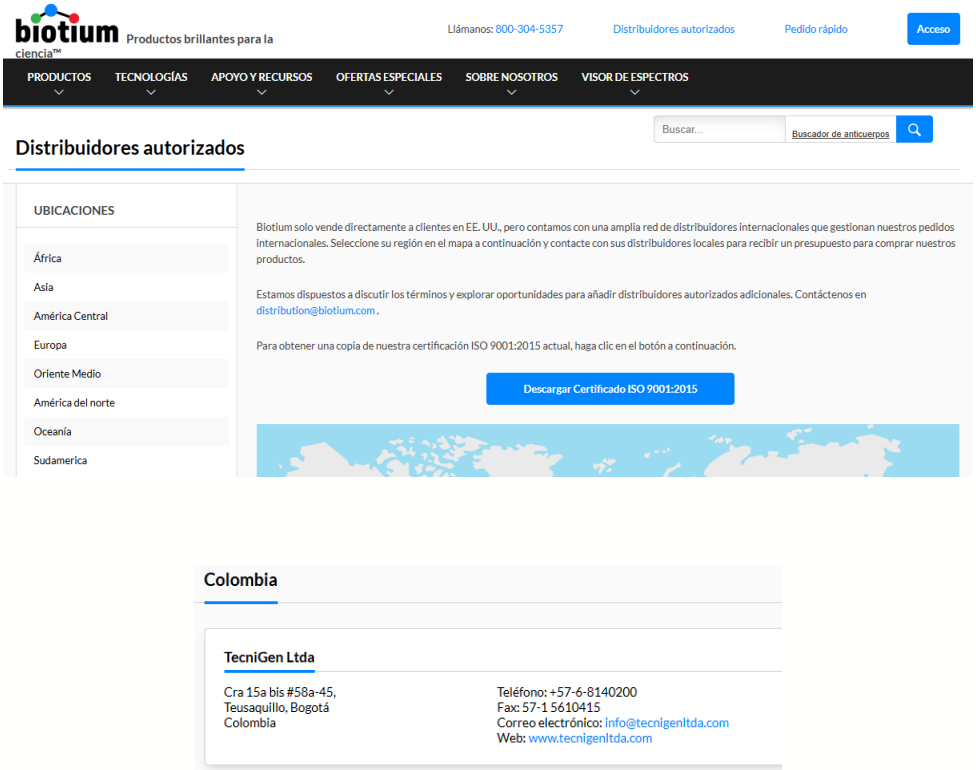
especificaciones técnicas objeto de esta contratación, el fabricante ha autorizado en Colombia a una sola compañía, TECNIGEN LTDA

Figura 4. Página principal de Biotium



Fuente: https://biotium.com/ *28 Octubre* de 2025

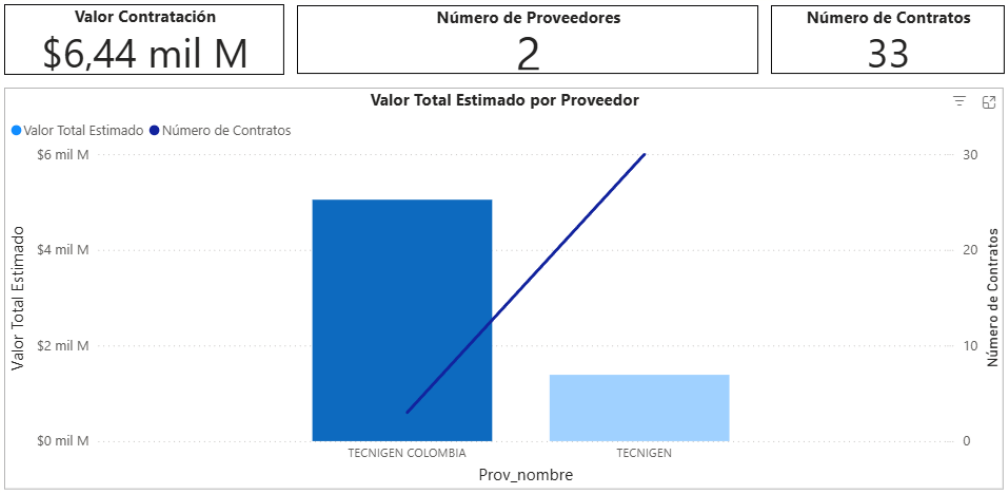
Figura 5. Distribuidor exclusivo de Biotium en Colombia



Fuente: ***https://biotium.com/authorized-distributors/south-america/***
Octubre de 2025

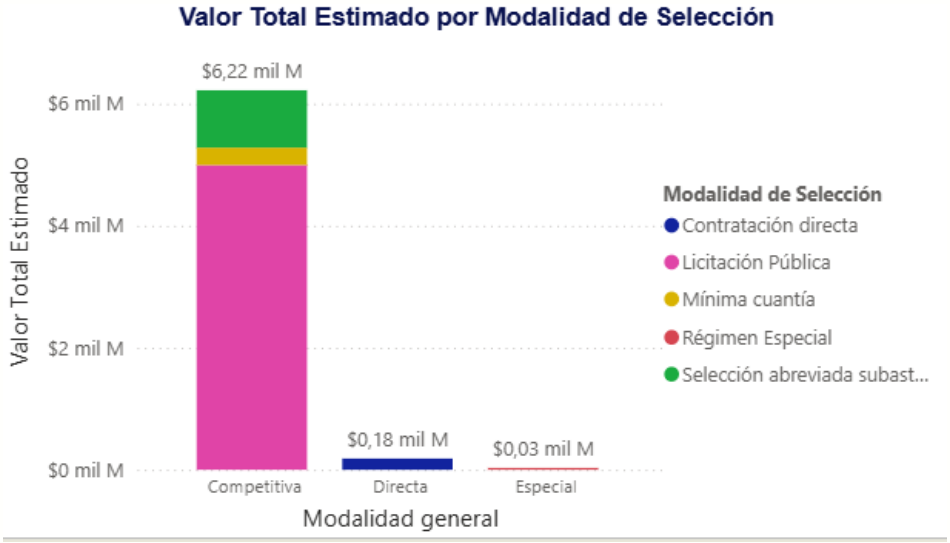
Revisando la información consignada en la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, y teniendo en cuenta la justificación de la necesidad y las especificaciones técnicas del equipo. Se evidencia que la empresa TECNIGEN LTDA ha celebrado 33 contratos con un valor cercano a los 6,44 mil millones de pesos M/CTE. La relación de la totalidad de contratos celebrada por TECNIGEN LTDA se puede observar en los siguientes gráficos:

Gráfica 10. Cantidad y valor de contratos TECNIGEN LTDA



Fuente: *MAE, SECOP II. Análisis de la oferta. Octubre de 2025*

Gráfica 11. Valor estimado por modalidad de selección con el proveedor TECNIGEN LTDA



Fuente: *MAE, SECOP II. Análisis de la oferta. Octubre de 2025*

De esta forma, se elige a la empresa TECNIGEN como el contratista idóneo que cuenta con la experiencia para suministrar el dispositivo de fotólisis para el

desarrollo de los proyectos de I+D+i de los laboratorios de Bioanálisis, pues esta empresa puede suministrar el equipo solicitado por la entidad, cumpliendo con las especificaciones requeridas, tiene la condición de distribuidor autorizado y cuenta con la experiencia en el sector.

2. OBJETO Y ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN.

2.1 OBJETO: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE UN DISPOSITIVO DE FOTÓLISIS PARA APOYAR LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE I+D+I DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA.

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

Grupo: D – COMPONENTES Y SUMINISTROS			
Código UNSPSC	**Segmento**	**Familia**	**Clase**
41106100	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	Equipo de laboratorio y científico	Kits de análisis de ácido desoxirribonucleico (ADN)

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.
Dispositivo de fotoactivación diseñado para la fotólisis de muestras tratadas con PMA para PCR de viabilidad. Con reactivos incluidos para su adecuado funcionamiento. Con ventilador para mantener temperatura ≤37°C, temporizador, con adaptador de corriente universal, Conexión: 110~120 V, 60 W, Longitud de onda LED: 465-475 nm, para 18 tubos de 1.5 ml o 2.0 mL Capacidad de conexión a red eléctrica con nivel de tensión eléctrica: 3 x 120/208 VAC y frecuencia: 60 Hz.	Unidad	1

2.4 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL: Compraventa

2.5 MODADALIDAD DE CONTRATACION:

De acuerdo con la naturaleza del servicio y las actividades que demanda la Entidad para la ejecución de los recursos de la vigencia fiscal de 2025, conforme lo establece el artículo 2° numeral 4 de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082

de 2015 en sus artículos 2.2.1.2.1.4.7. y el Manual de Contratación de la Entidad, la selección del contratista para ***Contratar la adquisición de un dispositivo de fotólisis para apoyar la ejecución de los proyectos de I+D+i de la subdirección de Metrología Química y Biología*** se realizará mediante un contrato en la modalidad "CONTRATACIÓN DIRECTA".

El Instituto Nacional de Metrología - INM suscribirá un contrato en la modalidad de contratación directa con la empresa Tecnigen LTDA, ya que el dispositivo a adquirir pertenece única y exclusivamente a este proveedor. En razón con lo anterior y con el fin de garantizar la oportunidad y continuidad en el servicio prestado por los laboratorios de la SMQB, la presente contratación se realizará a través de un proceso de contratación directa.

2.6. CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES: De acuerdo con lo establecido en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2026, se adjunta captura de pantallazo:

Adquisiciones planeadas (1)

Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado
41106100	261 - Contratar la adquisición de un dispositivo de fotólisis para apoyar la ejecución de los proyectos de I+D+i de la subdirección de Metrología Quím (...)	Octubre	Octubre	3 Mes (s)	Contratación directa	Presupuesto de entidad nacional	19.500.000 COP

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será hasta el 12 de diciembre de 2025 contados a partir del cumplimiento de los requisitos necesarios para su ejecución y firma del Acta de Inicio, lo anterior sin exceder la vigencia.

4. LUGAR DE EJECUCIÓN

El servicio objeto del presente contrato lo realizará el contratista en las instalaciones del Instituto Nacional de Metrología, ubicadas en la Carrera 50 Nro. 26 - 55 Int.2 CAN Bogotá D.C.

5. PRESUPUESTO OFICIAL Y JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta las condiciones exigidas, la entidad ha estimado el valor del contrato en la suma de **DIECINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($19.449.955,00)**, que incluye impuestos, tasas, contribuciones, aportes al sistema general de seguridad social, aportes parafiscales y cualquier otro pago que daba efectuar el contratista, relacionado con el perfeccionamiento

y ejecución del presente contrato, el cual se encuentra acorde a la cotización No. 2509612 de fecha 2025-10-10.

Dicho valor se encuentra respaldado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 33525 del 30 de septiembre de 2025, rubro C-3502-0200-6-40402B-3502100-02, por valor de **DIECINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE ($19.450.000,00).** expedido por el funcionario de Gestión Presupuestal del Instituto Nacional de Metrología.

SIIF Nación — Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHjalopez	Juan Alberto Lopez Piraneque
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM
Fecha y Hora Sistema:	30/09/2025 12:00:00 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	33525	Fecha Registro:	2025-09-30	Unidad / Subunidad ejecutora:	35-05-00 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno	
Valor Inicial:	19.450.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual.:	19.450.000,00	Saldo x Comprometer:	19.450.000,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	34025	Fecha Registro:	2025-09-30	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
35-05-00 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM	C-3502-0200-6-40402B-3502100-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE REFERENCIA - FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD ANALITICA EN METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA A NIVEL NACIONAL	Nación	10	CSF						
					Total:	19.450.000,00	0,00	19.450.000,00	19.450.000,00	0,00

Objeto:	Contratar la adquisición de un dispositivo de fotólisis para apoyar la ejecución de los proyectos de I+D+i de la subdirección de Metrología Química y Biología

Firma Responsable

6. FORMA DE PAGO:

El Instituto Nacional de Metrología pagará al CONTRATISTA el valor del contrato en un único pago del 100%, de acuerdo con los equipos efectivamente entregados, previo comprobante de ingreso a almacén y recibo a satisfacción por el supervisor designado.

Lo anterior incluido IVA y demás impuestos a que haya lugar, de conformidad con la disponibilidad del PAC (Programa anual mensualizado de caja) y/o situación de fondos por parte del Instituto Nacional de Metrología.

Los anteriores valores se pagarán previa entrega de:

a) Cuenta de cobro o factura electrónica.
b) Certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

c) Constancia de pago de los aportes correspondientes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones, y contribuciones parafiscales, los cuales deberán cumplir las previsiones legales.

PARÁGRAFO PRIMERO: El CONTRATISTA deberá tener presente que la sumatoria de las cuentas de cobro no podrán superar el presupuesto asignado al contrato. El INM no reconocerá el pago sobre servicios que no hubieren sido previamente autorizados por escrito por el Ordenador del Gasto del INM. En caso de terminación anticipada, cesión o suspensión del contrato, se realizará documento escrito por las partes en el que se reconocerá el pago proporcional de los servicios efectivamente prestados. Los pagos se efectuarán mediante consignación al CONTRATISTA, en la Cuenta Bancaria que indique el contratista en la certificación aportada.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El valor del contrato se encuentra respaldado con el certificado de disponibilidad presupuestal expedido por el funcionario de Gestión Presupuestal del Instituto Nacional de Metrología, señalado anteriormente.

7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

7.1. OBLIGACIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA: Son obligaciones del Instituto Nacional de Metrología las siguientes:

a) Cancelar al contratista el valor establecido por los servicios prestados.
b) Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento del mismo.
c) Prestar al contratista toda la información que éste requiera para el desarrollo del contrato**.**

7.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: Para el correcto desarrollo del objeto contractual, el contratista seleccionado debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

GENERALES:

a) Garantizar la disponibilidad de tiempo y dedicación profesional necesaria para el cumplimiento de sus obligaciones como contratista.
b) Obrar con lealtad, responsabilidad y buena fe durante la ejecución del contrato.
c) Cumplir con el objeto del contrato, presentando los informes sobre el cumplimiento de éste al supervisor del contrato para que le sea expedida la certificación del cumplimiento correspondiente, documento entre otros indispensable para el pago.

d) Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones que formule el supervisor del contrato y el Director General con el fin de que el servicio se realice a entera satisfacción de la Entidad.
e) Dar a conocer las situaciones que considere necesarias en relación con el desarrollo y ejecución del contrato.
f) No ofrecer ni recibir dadivas ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público o contratista, en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato.
g) Durante la ejecución del contrato debe permanecer afiliado y a paz y salvo con el sistema de seguridad social y parafiscales.
h) Mantener indemne a la entidad frente a reclamaciones judiciales y/o extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de sus actos, omisiones o hechos.
i) Guardar absoluta reserva y no utilizar total o parcialmente la información de carácter confidencial que reciba directa o indirectamente del INM para propósitos diferentes al cumplimiento del presente contrato.
j) Presentar los informes que sean requeridos por el supervisor del contrato.
k) Cumplir con las políticas, requisitos y documentos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión de calidad (SIG) del INM.
l) Dar buen uso y custodia a los bienes que la entidad le preste para su uso; e informar cualquier novedad presentada al supervisor y a la coordinación de servicios administrativos, dentro de las doce (12) horas siguientes al suceso, tales como daño, pérdida o hurto.
m) No divulgar a terceras partes, la "Información confidencial", que reciba por parte del INM, y deberá darle a dicha información el mismo tratamiento que le darían a la información confidencial de su propiedad, esta información puede ser recibida ya de forma oral, visual, escrita, grabada en medios magnéticos o en cualquier otra forma tangible y que se encuentre claramente establecida como tal; La "Información confidencial" recibida, deberá utilizarse únicamente para el desarrollo del objeto contractual.
n) El contratista se obliga a abstenerse de ejercer cualquier forma de violencia contra las mujeres, violencia basada en género, actos de racismo o cualquier tipo de discriminación. Asimismo, se compromete a cumplir de manera integral con el "Protocolo para la prevención, atención y medidas de protección de todas las formas de violencia contra las mujeres y basadas en género y/o discriminación por razón de raza, etnia, religión, nacionalidad, ideología política o filosófica, sexo, orientación sexual, discapacidad y demás motivos de discriminación en el ámbito laboral y contractual del sector público" que establezca la Entidad.
o) Las demás contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y normas concordantes vigentes que sean aplicables.

ESPECIFICAS

a) La entrega de los equipos objeto del presente proceso, será en las instalaciones del Instituto Nacional de Metrología - Avenida Carrera 50 No. 26-55 Int. 2 CAN de Bogotá D.C., previa coordinación con el supervisor del contrato.
b) Garantizar que durante toda la ejecución del contrato se contará con el personal idóneo y certificado para desempeñarse en todas y cada una de las actividades de instalación y mantenimiento del equipo, requeridas por el Instituto Nacional de Metrología- INM.
c) Entregar el equipo con todos los accesorios y/o reactivos necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento; deben ser completamente nuevos y originales, no se aceptan equipos usados o remanufacturados y deberán entregarse con sus manuales y catálogos en inglés y/o español y en magnético, se deberá entregar el instalador del software de manejo del sistema y licencias respectivas.
d) Instalar el equipo en el sitio designado por el supervisor del contrato, de acuerdo con sus especificaciones técnicas, las recomendaciones de fábrica y demás que se consideren pertinentes para dejar en óptimas condiciones de funcionamiento.
e) El horario de entregas debe ser de lunes a viernes de 9:00 a 16:00 h en días hábiles.
f) Cumplir con las indicaciones y recomendaciones impartidas por el supervisor del contrato y que sean inherentes al objeto del contrato.
g) El contratista deberá brindar el soporte telefónico y/o virtual necesario durante el periodo de ejecución del contrato.
h) Cumplir con el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas, en las cantidades requeridas y dentro del plazo estipulado, en la fecha y hora acordada.
i) Mantener el valor de los precios ofertados hasta la expiración de la vigencia del contrato suscrito.
j) Las cotizaciones, facturas y demás documentos que se generen con ocasión del objeto del contrato, deberán identificar el ítem, la fecha, los códigos o referencias y demás requisitos que se consideren necesarios.
k) Responder por los daños causados a los equipos y sus partes durante la manipulación por parte del personal del contratista.
l) Los equipos ofertados tendrán una garantía por el término de un (1) año contado desde la fecha de puesta en funcionamiento a satisfacción del supervisor, en las instalaciones del Instituto Nacional de Metrología-INM. La garantía de los equipos ofertados debe permitir que este mantenga su calidad durante el tiempo solicitado, contado a partir de la fecha de recibo a satisfacción y verificación de su correcto funcionamiento, plazo dentro del cual el contratista deberá realizar el cambio de partes, cuantas veces se requiera en el evento en que estos presenten defectos de fabricación, vicios

ocultos, daño no imputable al INM, mal funcionamiento de origen, o presente golpes o fisuras o en caso necesario el reemplazo total del equipo cuando el defecto o fallo no pueda ser subsanado adecuadamente. El cambio se debe realizar en un máximo de 90 días calendario, sin ningún costo adicional para el INM. En caso de fallas en el funcionamiento en su periodo de garantía, de ser necesario su traslado para alguna operación, el contratista asumirá los gastos que sean necesarios, además, de su posterior traslado al área de uso o funcionamiento. Durante el periodo de garantía el proveedor prestara los servicios de mantenimiento correctivos que sean necesarios.

m) Asumir el valor de todos los costos directos e indirectos incluidos elementos e insumos necesarios, así como el transporte del personal y demás, para la ejecución del contrato, por lo tanto, en ninguna circunstancia será el INM solidario con el contratista por las deudas civiles o comerciales que este contraiga.
n) Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato.
o) Realizar un (1) servicio de mantenimiento preventivo antes de finalizar el año de garantía, la fecha, sitio exacto y hora serán concertados con el supervisor del contrato.
p) El proveedor será responsable de garantizar la instalación, puesta en funcionamiento y capacitación en el uso del equipo.

AMBIENTALES:

a) Identificar y cumplir la normatividad ambiental colombiana aplicable a las actividades contratadas.
b) Entregar en medio digital los informes generados en la ejecución del contrato que no sean solicitados en físico por el Supervisor.
c) Asegurar que los equipos eléctricos y/o electrónicos a suministrar presenten características de eficiencia en el consumo energético y entregar al Supervisor del contrato la ficha técnica que lo demuestre.
d) Asegurar que el empaque y embalaje de los insumos y/o partes de repuesto, sean o tengan una porción, componente, cualidades, características o atributos, reciclables, de materiales reciclados, o biodegradables.
e) Mantener los vehículos para el desarrollo del contrato en óptimas condiciones de operación tanto física, mecánica y eléctrica y sí aplica, entregar al Supervisor los certificados de revisión técnico-mecánica y de gases.
f) En caso de ser necesario el cambio de elementos, partes, repuestos, entre otros donde se genere un residuo de tipo peligroso o especial, el oferente asegurará la disposición final de los mismos y entregará los certificados correspondientes al supervisor, en cumplimiento al decreto 4741 de 2005.
g) Entregar al supervisor los certificados, documentos y soportes solicitados en los requerimientos descritos anteriormente, junto al informe de actividades.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

a) Tener implementado un Sistema de Gestión de SST (SG-SST) el contratista debe demostrar que cuenta con un SG-SST activo y actualizado conforme a la normativa nacional.
b) Disponer del personal que le ayudará en la ejecución del objeto contractual, por lo tanto, debe cumplir con todas las normas laborales y de seguridad social y no existirá solidaridad entre el contratista y la Entidad por las obligaciones del contratista con sus empleados.
c) Garantizar la disposición de los elementos requeridos por el personal prestador del servicio, que permitan garantizar el control de los riesgos asociados con la ejecución de las actividades propias del servicio objeto del contrato.
d) Debe pagar los salarios y prestaciones sociales en forma oportuna a todo el personal que utilice durante la ejecución del Contrato y en general, dar estricto cumplimiento a la totalidad de obligaciones con el Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales, derivadas de la ejecución de este.
e) Deberá notificar al supervisor del contrato y al encargado de Seguridad y salud en el trabajo la ocurrencia de incidentes o accidentes de trabajo que se presenten durante el desarrollo de la actividad en las instalaciones del INM.
f) Cumplir y estar alineado con las normas, procedimientos, estándares e instrucciones de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas por el INM.
g) Presentar la planilla de pago de seguridad social vigente de todos los trabajadores Junto al formato de control de ingreso código A-04F-078 d del personal que ejecutará las actividades objeto del contrato para la autorización de ingreso a las instalaciones del INM.
h) Deberá implementar los controles que sean aplicables y requeridos para el desarrollo de las actividades propias del objeto de forma segura y garantizando la integridad de sus colaboradores.
i) Deberá acogerse a las políticas internas del Instituto en materia de Seguridad y salud en el trabajo.

El CONTRATISTA deberá acogerse a las políticas internas del Instituto en materia de Seguridad y salud en el trabajo.

OBLIGACIONES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

EL CONTRATISTA se compromete a cumplir con las políticas, normas y procedimientos de seguridad de la información establecidos por el INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA (INM) durante el desarrollo de las actividades

objeto del contrato y en la gestión de cualquier información a la que tenga acceso. Estas políticas están disponibles para consulta en el sitio web oficial del INM (www.inm.gov.co). En virtud de lo anterior, EL CONTRATISTA deberá:

- Asegurar el manejo confidencial, íntegro y seguro de la información del INM, conforme a las políticas y estándares vigentes.
- Implementar medidas adecuadas para prevenir el acceso no autorizado, pérdida, divulgación, alteración o destrucción de la información suministrada o generada durante la ejecución del contrato.
- Utilizar la información únicamente para los fines establecidos en el contrato, quedando estrictamente prohibido su uso con otros propósitos o para beneficio propio o de terceros.
- Informar de manera inmediata al INM cualquier incidente de seguridad que comprometa la confidencialidad, integridad o disponibilidad de la información.
- Al finalizar el contrato, devolver toda la información suministrada por el INM y garantizar su eliminación segura, según las instrucciones del contratante.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de incumplimiento de las obligaciones de seguridad de la información, EL CONTRATISTA será responsable por los daños y perjuicios que tal incumplimiento genere al INM, sin perjuicio de las sanciones contractuales, legales o administrativas aplicables.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Las obligaciones derivadas de esta cláusula permanecerán vigentes cinco (5) años incluso después de la finalización del contrato, para garantizar la protección continua de la información del INM.

8. CLÁUSULA PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL

Cualquier marca a registrar, soporte lógico, diseño industrial o cualquier otra obra que dé lugar a derechos de propiedad intelectual (derechos de autor o propiedad industrial), que sea realizado por un empleado y/o contratista, durante su relación laboral (en colaboración o no con un tercero), que afecte o se relacione a las actividades del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA DE COLOMBIA (INM) o, que sea susceptible de ser utilizada o adaptada para su uso por el mismo, deberá ser comunicada de inmediato al área correspondiente del INM y, será propiedad exclusiva del INM. El empleado y/o contratista se compromete, expresamente, a otorgar todos los derechos patrimoniales al INM, sin limitación alguna por tiempo indefinido y ámbito universal; y, a petición de la Entidad y a costa de la misma, deberá proporcionar tanto los poderes de representación como los documentos necesarios para realizar, en su nombre, los actos que permitan dar cumplimiento al contenido de esta Cláusula.

9. CONFIDENCIALIDAD

EL CONTRATISTA acepta que la información compartida en virtud del presente contrato pertenece al INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, en calidad de CONTRATANTE y la misma es considerada sensible y de carácter restringido en su divulgación, manejo y utilización. La información de propiedad del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA ha sido desarrollada y obtenida legalmente, como resultado de sus procesos, programas o proyectos y, en consecuencias abarca documentos, datos, tecnología y/o material que puede considerarse único y confidencial, o que es objeto de protección a título de secreto industrial y/o protección de datos en consecuencia, en virtud del presente contrato, EL CONTRATISTA como parte receptora, se obliga a no divulgar directa, indirecta, próxima o remotamente, ni a través de ninguna otra persona, funcionarios, asesores o cualquier persona relacionada, la información confidencial perteneciente al INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, así como también a no utilizar dicha información en beneficio propio ni de terceros.

PARAGRAFO: Se entiende como Información Confidencial, la información que no sea pública y sea conocida por EL CONTRATISTA con ocasión del presente contrato y sus modificaciones, bien sea que la misma sea escrita, oral o visual, o en cualquier forma, tangible o no, incluidos los mensajes de datos (en la forma definida en la ley), de la cual, EL CONTRATISTA tenga conocimiento o a la que tenga acceso por cualquier medio o circunstancia en virtud de las reuniones sostenidas y/o documentos suministrados, así como la que corresponda o deba considerarse como tal para garantizar el derecho constitucional a la intimidad, la honra y el buen nombre de las personas y deba guardarse la debida diligencia en su discreción y manejo en el desempeño de sus funciones.

10. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN

En lo referente a esta contratación, donde una vez realizado el estudio de mercado en el marco del presente estudio previo encontramos que existe en Colombia un único proveedor de los productos requeridos, razón por la que en este proceso estamos ante la inexistencia de la pluralidad de oferentes, lo que nos enmarca en una de las causales de contratación directa cuyo conjunto de causales se desarrolló en su momento por el artículo segundo de la ley 1150 de 2007.

"**Artículo 2°.** De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

(…) 4. **Contratación directa.** La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos: (…) g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado"
Por su parte el Decreto 734 de 2012 en su artículo 3.4.2.4.1 estipuló lo siguiente: "(…)
Artículo 3.4.2.4.1. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes:

1. Cuando no existiere más de una persona inscrita en el RUP.
2. Cuando solo exista una persona que pueda proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser su proveedor exclusivo.

Estas circunstancias deberán constar en el estudio previo que soporta la contratación."

Por último, el artículo **2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 del 2015**, restando algunas facultades a la cámara de comercio, terminó de reglamentar la materia al establecer lo siguiente:

"**Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes**. No existe pluralidad de oferentes cuando existe una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de derechos de propiedad industrial o de derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación."

En concordancia con lo anterior, encontramos que lo establecido por la normatividad vigente guarda armonía y concordancia con lo planteado al interior de este estudio previo y soportado en el estudio de mercado realizado, debe celebrarse una contratación directa dada la existencia de una de las causales posibles, la inexistencia de pluralidad de oferentes en el mercado y la existencia de un único proveedor.

De acuerdo con el literal g numeral 4º del artículo 2º de la ley 1150 de 2007, la modalidad de selección de contratación directa aplica para el caso de "Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado".

En Concepto C-567 de 2024 de feche 21 de octubre de 2024 la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente en respuesta al interrogante sobre a quiénes se considera proveedores exclusivos, señaló:

i) De manera preliminar, debe precisarse, que en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública –Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007,

Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo adicionan o complementan–, no se definió el término "proveedor exclusivo". Sin embargo, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, considera que el término "proveedor exclusivo", es empleado cuando existe en el mercado, una sola persona con la capacidad de celebrar el contrato en el territorio nacional.

ii) Teniendo en cuenta la interpretación de las normas generales de la materia, la causal de contratación del artículo 2, numeral 4, literal g), de la Ley 1150 de 2007 supone que la inexistencia de pluralidad de oferentes se limita a los dos (2) casos previstos en el 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, esto es, cuando sólo una persona puede proveer el bien o servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor; o puede celebrar el contrato por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional.

En este contexto, la presencia de un proveedor exclusivo supone una barrera de entrada para otros posibles oferentes, por lo que no es posible aplicar el principio de concurrencia..."

Teniendo en cuenta lo anteriormente indicado, se requiere adelantar la presente contratación con la empresa TECNIGEN LTDA, ya que los elementos o insumos a adquirir pertenecen única y exclusivamente al proveedor BIOTIUM y de conformidad con la carta de fecha 16 de ENERO de 2025, es el distribuidor oficial exclusivo para la importación, distribución, venta y servicio de los equipos Biotium en todo el territorio nacional.

biotium

October 7, 2025

To Whom It May Concern:

Biotium, Inc. hereby certifies that TecniGen LTDA and its branches, an authorized exclusive distributor in country of Colombia, are hereby authorized to participate with Biotium products in public tenders.

This letter is valid until October 7 of 2026.

Should you have any further questions, please feel free to contact me at distribution@biotium.com.

Sincerely,



Alyssa Smith
Distributor Liaison

En ese orden de ideas, es procedente dar aplicación a esta modalidad de selección.

11. COMPROMISO DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.

El Instituto Nacional de Metrología brindará al contratista el apoyo necesario para el desarrollo del contrato, así, entregará toda la información que sea necesaria y facilitará el ambiente para la realización de gestión y las reuniones de trabajo y ejecución de labores entre el contratista, el supervisor del contrato y demás funcionarios que sea necesario para cumplir con el objeto contractual. La entidad se compromete a mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información del contratista que conozca por causa o con ocasión del contrato.

12. SOPORTES PARA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES SIN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

Para el estudio e iniciación del proceso contractual, se analizan los riesgos previsibles que afectan directamente la ejecución contractual de los servicios contratados, teniendo en cuenta el tipo de servicio, las obligaciones del contratista, y nuestra estructura organizacional.

Por tanto, de conformidad con lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Metrología en consideración con la naturaleza del objeto a contratar con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación.

Por lo anterior de manera inicial se identifican y describen los riesgos, según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre, posteriormente, se evalúan los riegos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece el orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos, así:

Tipificación del Riesgo: es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

Asignación del Riesgo: es el señalamiento de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada asumiendo su costo.

TIPOS DE RIESGOS: Definición de los tipos de riesgos, según CONPES 3714 de 2011, que se podrían presentar en el presente proceso.

Riesgos Operacionales: son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.

Riesgos Económicos: son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.

Riesgos Financieros: son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.

Riesgos Regulatorios: derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.

Riesgos de la Naturaleza: son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.

Riesgos Tecnológicos: son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

VALORACION DEL RIESGO

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

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

MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RIESGO

Se anexa el formato A-07-F-074 Matriz de Riesgos Contractuales

13. GARANTIAS

Acorde con lo indicado en el artículo 2.2.1.2.3.1.2. y siguientes del Decreto 1082 de 2015, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007; EL CONTRATISTA deberá constituir a favor del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, con NIT. 900.494.393-3, las siguientes garantías con los amparos que allí se describen.

El contrato de seguro contenido en una póliza solo puede ser suscrito por compañías aseguradoras vigiladas por la Superintendencia Financiera. En consecuencia, no son contratos de seguro las fianzas u otros instrumentos expedidos por compañías de fianzas generales y demás entidades no sujetas a dicha inspección y vigilancia. La Entidad Estatal debe verificar que en la póliza y sus cláusulas generales no aparezcan exclusiones o limitaciones de responsabilidad que no sean aceptables y que los amparos, cobertura, vigencia y valor asegurado sean los exigidos.

Por lo anteriormente señalado, la garantía debe comprender los siguientes amparos:

Cumplimiento: Por una cuantía equivalente al **diez por ciento (10%) del valor total del contrato** y una duración **igual al plazo de ejecución de este y seis (6) meses más**, contada a partir de la fecha de expedición de la garantía.

Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: Por una cuantía equivalente al **veinte por ciento (20%) del valor total del contrato** y una **duración igual al plazo de ejecución de este y un (1) año más**, contada a partir de la fecha de expedición de la garantía.

El Instituto Nacional de Metrología considera que los porcentajes establecidos en las garantías para el presente proceso aseguran la oportunidad y eficiencia para el desarrollo y la ejecución del contrato a realizar y así mismo garantizar la calidad del bien entregado, por otro lado, permite atener los mecanismos adecuados para que, en caso de incumplimiento o insatisfacción del contrato, se proceda contra el contratista y se asegure los recursos públicos destinados al mismo.

El CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos necesarios para mantener vigente la garantía a que se refiera el contrato, es decir, estará a cargo del CONTRATISTA el pago oportuno de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía.. La terminación automática por no pago de la prima y su revocatoria no es aplicable a las pólizas de seguro en

contratos estatales. La garantía no podrá ser cancelada sin la autorización escrita del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.

El contratista deberá restablecer el valor de la garantía cuando este se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la entidad contratante. En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato, o en cualquier otro evento, el contratista se obliga a notificar a la Aseguradora y en caso tal a modificar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso. Todas las manifestaciones contenidas en la póliza o en las condiciones generales de la misma, contrarias o diferentes a las establecidas en este proceso y en especial para cada uno de los amparos solicitados, se tendrán por no escritas.

Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a la fecha de inicio del contrato y del acta de liquidación (si aplica) según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al contratista de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

14. AUTORIZACIONES REQUERIDAS.

De conformidad con lo exigido en las disposiciones legales relacionadas con la restricción del gasto público (Decreto 2209 de 1998) se requiere certificación de inexistencia de personal de planta, con la disponibilidad e idoneidad suficiente para atender las actividades objeto de los contratos.

15. IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES PARAFISCALES.

El contrato que se suscriba no creará vínculo laboral alguno, de tal forma que los impuestos y las contribuciones parafiscales que se causen por razón o con ocasión del mismo, serán por cuenta del Contratista y las retenciones que ordene la ley en relación con sus honorarios serán efectuadas por el Instituto Nacional de Metrología.

16. SUPERVISOR.

El supervisor del contrato resultante de la presente contratación, será designado por el Ordenador del gasto del Instituto Nacional de Metrología.

Para estos efectos, el Supervisor estará sujeto a lo dispuesto en la Resolución por medio de la cual se adopta el Manual de contratación de la U. A. E. Instituto Nacional de Metrología, el Manual A-07-M-001 Gestión contractual, los procedimientos: A-07-P-001 Etapa pre-contractual, A-07-P-002 Etapa contractual, A-07-P-003 Etapa pos-contractual, A-07-P-004 Convenios y/o

memorandos de entendimiento y el instructivo A-07-I-001 Supervisión de contratos y/o convenios, así como las leyes y/o demás normas nacionales que regulen la materia. Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones entre el contratista y el supervisor deben constar por escrito y deben ser entregados al correo electrónico autorizado o radicados en el INM.

17. PUBLICACION EN EL SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA SECOP

De conformidad con el artículo 223 del Decreto 019 de 2012, en concordancia con el artículo 2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, los contratos estatales se publicarán en el aplicativo que indique Colombia Compra Eficiente - CCE.

Cordialmente,



EDNA JULIETH VILLARRAGA FARFÁN
Subdirectora de Metrología Química y Biología

Elaboró: Claudia Patricia Tere– Profesional Especializado
Revisó: Laura Alejandra Pulido - Contratista SMQB
Revisó: Juana María Tovar Acero- Profesional Especializado
Álvaro José Rodríguez- Abogado SG
Wanda Zulema Sandoval- Coordinadora GIT GJCD