Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Bogotá D.C, julio 2026

CONTRATACIÓN DIRECTA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

(Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.4.7, Ley 1150 de 2007, Decreto ley 591 de 1991 y el Decreto 393 de 1991)

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.

Respecto a las funciones, el artículo 10 del Decreto 062 del año 2021 el cual modifica el artículo 13 del Decreto 4175 de 2011, define las funciones de la Subdirección de Metrología Química y Biología, 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.

Así mismo, el Decreto 062 de 2021 establece para la SMQB funciones que están estrechamente relacionadas con la ejecución de actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación como lo son: (1) organizar y coordinar la participación en comparación interlaboratorios y estudios colaborativos en metrología química y biología; (2) establecer y desarrollar los mecanismo para proveer la trazabilidad en el campo de la metrología química y biología y (3) 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.

Por otro lado, 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.

En este sentido y 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. Así mismo, 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.

La SMQB, a través del 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 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 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 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 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".

Así mismo, de acuerdo con el Plan Estratégico Institucional 2023-2026 (PEI), la Subdirección de Metrología Química y Biología tiene varias actividades asociadas a los diferentes objetivos estratégicos como, por ejemplo:

Objetivo estratégico 1. Trazabilidad metrológica y posicionamiento nacional e internacional. Actividad: Optimizar las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) propias y/o reconocidas vigentes.

Objetivo estratégico 2. Metrología para las apuestas productivas. Actividad: producir materiales de referencia nuevos.

Objetivo estratégico 4. Servicios metrológicos basados en el conocimiento. Actividad: mantener la clasificación del GIMQB reconocido por Minciencias.

Para el cumplimiento de los objetivos previamente mencionados, la SMQB viene desarrollando diferentes proyectos y actividades encaminados a responder a las funciones asignadas por el Decreto 062 de 2021, así como a las actividades de la Estrategia Nacional de Metrología 2023-2033, del Plan Estratégico Institucional 2023-2026 y las establecidas en el proyecto de inversión, dentro de las cuales, para el objeto de este proceso se pueden mencionar los materiales de referencia certificados que se han producido:

Materiales de referencia producidos

1. Material de referencia certificado de especies de mercurio (Hg) en harina de pescado
2. Material de referencia certificado de contaminantes (Cd, Hg y Pb) en harina de tilapia
3. Material de referencia de harina de arroz
4. Material de referencia de harina de arroz (GMA) (2) muestras (Materia prima y MRC final)
5. Material de referencia piloto de Na en salchichón de pollo
6. Material de referencia piloto de Na en jamón de pollo
7. Material de referencia piloto de Na en miga de pan
8. Material de referencia certificado para la medición de la conductividad electrolítica 507.46 µS·cm-1 (INM-002-2)
9. Material de referencia certificado para pH 6.866 (INM-001-1)
10. Material de referencia certificado para pH 9.197 (INM-001-3)

11. Material de referencia certificado para la medición de la conductividad electrolítica 148.51 µS·cm-1 (INM-002-6)
12. Material de referencia certificado para la medición de la conductividad electrolítica 1380.66 µS·cm-1 (INM-002-7)
13. Material de referencia certificado de elementos en agua potable (INM-011-1)
14. Material de referencia certificado para pH 4.01 (INM-001-2)

Actualmente, los materiales de referencia en matrices sólidas y líquidas que produce la SMQB requieren una caracterización microbiológica específica para asegurar la calidad de cada material y su vida útil. Esta técnica de diagnóstico permite identificar, de forma rápida y simple, la presencia de microorganismos, así como su cantidad y las características visualizadas. Lo anterior, para garantizar que los MRC producidos cumplan con todos los parámetros de calidad y evitar que los materiales se deterioren antes del tiempo certificado o que sufran alteración física durante su vigencia.

Con el análisis microbiológico a los materiales de referencia se contribuirá a asegurar la validez de los resultados y a proporcionar trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades a las mediciones químicas de los laboratorios interesados. La falta de estos análisis dejaría al Instituto Nacional de Metrología sin herramientas para garantizar que los procesos de esterilización son los adecuados al momento de la producción de los MRCs.

Adicionalmente, de acuerdo con la norma **ISO 17034 Requisitos generales para la competencia de los productores de materiales de referencia**, los productores deben asegurar la competencia técnica y experiencia del contratista que realizará cualquier etapa relacionada con la producción de un material de referencia. Como los análisis microbiológicos de los materiales de referencia de la SMQB se contratarán, se necesita seleccionar un laboratorio que cuente con la acreditación de la norma **ISO/IEC 17025 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración** en los ensayos de análisis microbiológicos en matrices de alimentos o matrices similares, con lo que se podrá asegurar la validez de los resultados entregados por el laboratorio.

Los materiales de referencia certificados que deben ser sometidos a estudios microbiológicos hacen parte de proyectos I+D+i, de la oferta de servicios del INM y otros, son desarrollos de investigaciones propias de cada Grupo Interno de Trabajo, como se muestra en la Tabla.

Tabla 1. Materiales de referencia objeto de análisis microbiológicos

Material de referencia	Proyectos I+D+i / Destino
Material de referencia de harina de pescado (Hg en peces)	Development and implementation of analytical tools to quality assurance and metrological traceability in the measurements of toxic elements in Amazonian fish – Oferta de servicios
Material de referencia certificado de contaminantes (Cd, Hg y Pb) en harina de tilapia	Proyecto GMAP Colombia es una iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial en alianza con el gobierno de Noruega. Fortalecimiento de los procesos misionales de los diferentes actores del (SICAL) para la cadena de valor de los productos de la acuicultura.
Material de referencia de harina de arroz	Fortalecimiento de la capacidad de medición del INM en la cadena productiva de alimentos – Joven Investigador
Material de referencia de harina de arroz (GMA) (2) muestras (Materia prima y MRC final)	Proyecto de investigación "DESARROLLO DE REFERENCIAS DE MEDICIÓN PARA LA CUANTIFICACIÓN DE ESPECIES TÓXICAS DE MERCURIO Y ARSÉNICO EN ALIMENTOS"
Material de referencia piloto de Na en salchichón de pollo	Desarrollo de la capacidad de medición de Na en alimentos de consumo humano por Fluorescencia de Rayos X
Material de referencia piloto de Na en jamón de pollo	Desarrollo de la capacidad de medición de Na en alimentos de consumo humano por Fluorescencia de Rayos X
Material de referencia piloto de Na en miga de pan	Desarrollo de la capacidad de medición de Na en alimentos de consumo humano por Fluorescencia de Rayos X
Material de referencia certificado para la medición de la conductividad	Oferta de servicios

electrolítica 507.46 µS·cm-1 (INM-002-2)	
Material de referencia certificado para pH 6.866 (INM-001-1)	Oferta de servicios
Material de referencia certificado para pH 9.197 (INM-001-3)	Oferta de servicios
Material de referencia certificado para la medición de la conductividad electrolítica 148.51 µS·cm-1 (INM-002-6)	Oferta de servicios
Material de referencia certificado para la medición de la conductividad electrolítica 1380.66 µS·cm-1 (INM-002-7)	Oferta de servicios
Material de referencia certificado de elementos en agua potable (INM-011-1)	Oferta de servicios
Material de referencia certificado para pH 4.01 (INM-001-2)	Oferta de servicios

Lo anterior teniendo en cuenta que 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 "Generación de Capacidades Científicas y Tecnológicas desde el INM para Atender las Necesidades Actuales y Emergentes en Metrología Química y Biología", con código BPIN: 202500000023672

Actividad: 3.2.1 Ejecutar actividades para el aseguramiento de la trazabilidad metrológica

Insumo: 3.2.1.8 Contratar servicios que apoyen la producción de materiales de referencia (análisis microbiológicos, irradiación, procesamiento de muestras, etc.)

ANÁLISIS DEL SECTOR

Con el objetivo de llevar a cabo el análisis del sector y dar cumplimiento a lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Metrología 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 cuatro factores: 1) Factor Económico, 2) Factor Técnico, 3) Factor Regulatorio, y 4) entre otros, 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 a 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, la PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE LOS MATERIALES DE REFERENCIA PRODUCIDOS POR LA SMQB DEL INM CON EL FIN DE GARANTIZAR SU CALIDAD MICROBIOLOGICA, se encuentra ubicada en el sector terciario o de servicios.

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

[1] https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos

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.

De acuerdo con lo anterior, el análisis de muestras para el análisis microbiológico se incluye en la Sección Q "Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social": División 86 "Actividades de atención de la salud humana", código 8691 "Actividades de apoyo diagnóstico".

Los análisis microbiológicos de materiales de referencia son utilizados ampliamente en los sectores de investigación científica, salud, farmacéutico, biotecnológico, alimentos, bebidas, ambiental y laboratorios de ensayo, como herramientas fundamentales para garantizar la calidad, confiabilidad y trazabilidad de los resultados analíticos. Estos materiales contienen concentraciones conocidas o características microbiológicas definidas que permiten verificar el desempeño de métodos analíticos, validar procedimientos, calibrar equipos, evaluar la competencia técnica del personal y realizar controles de calidad internos y externos.

En los laboratorios de investigación y desarrollo (I+D+i), los materiales de referencia microbiológicos son empleados para asegurar la reproducibilidad de los resultados experimentales y respaldar la generación de información científica confiable. En los sectores farmacéutico y de dispositivos médicos, contribuyen al cumplimiento de requisitos regulatorios relacionados con el control microbiológico de productos y ambientes de producción. En la industria alimentaria permiten verificar la capacidad de detección y cuantificación de microorganismos de interés sanitario, garantizando la inocuidad de los productos. Asimismo, en laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, estos materiales constituyen una herramienta esencial para demostrar la validez de los métodos de ensayo y mantener la competencia técnica exigida por los organismos de acreditación. Su utilización fortalece la confiabilidad de los resultados emitidos y contribuye al cumplimiento de estándares nacionales e internacionales de calidad.

El mercado de servicios de laboratorio microbiológico en Colombia ha mostrado un crecimiento sostenido impulsado por:

- Fortalecimiento de los sistemas de calidad en laboratorios.

[2] https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

- Incremento de actividades de investigación y desarrollo.
- Mayores exigencias regulatorias en sectores farmacéutico, alimentario, ambiental y sanitario.
- Necesidad de validación y verificación de métodos analíticos mediante materiales de referencia certificados.

Los costos de los análisis dependen principalmente del tipo de microorganismo a evaluar, la complejidad del método analítico, el número de muestras o materiales de referencia, los requerimientos de acreditación, el tiempo de entrega de resultados, y la necesidad de informes técnicos especializados.

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 salario mínimo, el tipo de cambio, las tasas de interés y la balanza comercial.

En el Foro de Perspectivas Económicas de la revista Portafolio[3], se reunieron varios expertos y conversaron sobre el panorama económico para el año 2026, que, si bien es optimista, no evade las tensiones que atraviesa el país, dado que el mercado sigue esperando que la situación del país mejore.

Dentro de las ponencias los expertos mencionaron que Estados Unidos y China tendrán un buen 2026, lo que representa un viento a favor para Colombia, dado que el gigante asiático está migrando hacia bienes de mayor valor agregado, dejando espacio para que otros países compitan en segmentos donde antes era dominante. Además, las negociaciones comerciales del último año dejaron a Latinoamérica con aranceles efectivos bajos frente a Estados Unidos, lo que abre oportunidades en sectores exportadores.

Al tratarse de una contratación de servicios especializados de laboratorio, la dinámica de comercio exterior no tiene una incidencia directa sobre el objeto contractual. Sin embargo, algunos materiales de referencia microbiológicos utilizados para control de calidad y validación de métodos suelen ser importados

[3] https://www.portafolio.co/economia/crecimiento/el-2026-sera-un-ano-positivo-para-colombia-pero-que-exigira-sacrificios-y-organizar-la-casa-en-materia-fiscal-484137

desde fabricantes internacionales especializados, debido a la limitada producción nacional de materiales certificados.

Por otra parte, el 2026 viene siendo un año de transición marcado por el resultado electoral, una vez elegido el presidente, la atención se concentra en la capacidad del nuevo gobierno para manejar temas como el déficit fiscal, el endeudamiento público, la reforma tributaria, política energética, relación con inversionistas nacionales y extranjeros y crecimiento económico y empleo.Si los mercados consideran que las políticas serán sostenibles, puede aumentar la inversión y mejorar la confianza. Si perciben riesgos fiscales o incertidumbre institucional, pueden presentarse presiones sobre el dólar, las tasas de interés y la inversión.[4]

Respecto al impacto en el ciudadano, pues la relación entre elecciones y economía termina reflejándose en aspectos cotidianos como: el precio del dólar, la inflación, las tasas de interés de créditos y vivienda, la generación de empleo, el valor de las empresas y fondos de inversión, la capacidad del Estado para financiar programas sociales.

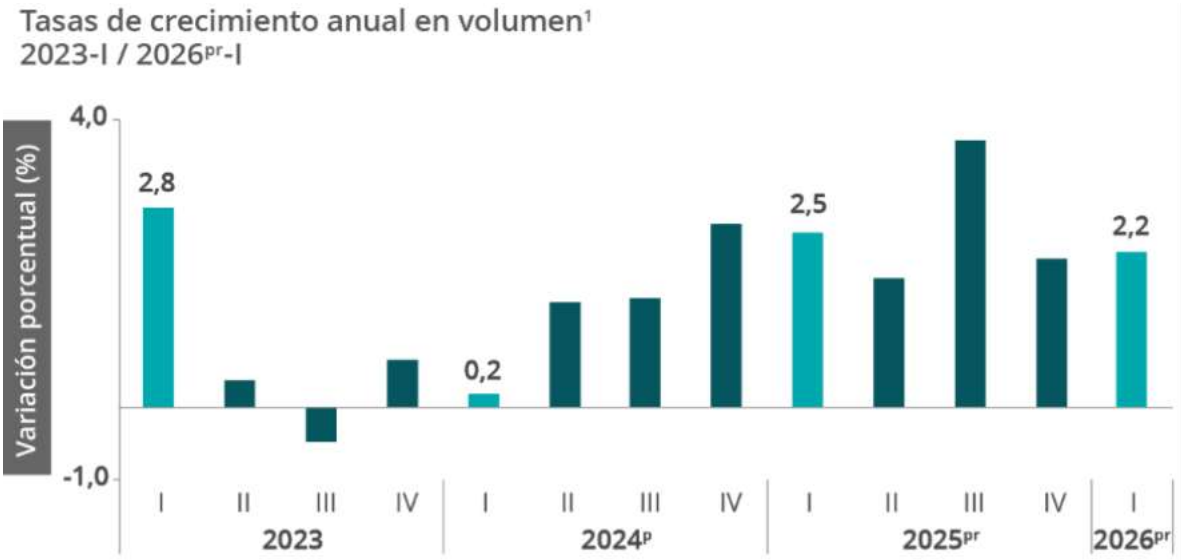
Tras las elecciones presidenciales de 2026, los analistas han señalado que el principal desafío económico será el manejo de las finanzas públicas y la recuperación de la confianza de los inversionistas. Los mercados han reaccionado con cautela porque el nuevo gobierno deberá enfrentar un déficit fiscal elevado y buscar acuerdos políticos para aprobar sus reformas.

Por su parte, La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) revisó al alza la proyección de crecimiento económico para Colombia, de 2,5% a 2,8% este año, y de 2,6% a 2,8% en 2026, según su informe semestral de perspectivas, divulgado el martes 2 de diciembre de 2025.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), muestra el comportamiento del Producto Interno Bruto. El PIB[5] 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, para el primer trimestre de 2026, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025, como se muestra a continuación:

[4] https://elpais.com/america-colombia/elecciones-presidenciales/2026-06-22/los-mercados-financieros-de-colombia-rebajan-el-entusiasmo-tras-la-victoria-de-abelardo-de-la-espriella.html?
[5] DANE - PIB Información técnica

Gráfico 1. Tasas de crecimiento anual PIB



Fuente: *DANE, PIB_T. Información actualizada. 15 de mayo de 2026*

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

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

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

- Industrias manufactureras crece 2,3%.

- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

Los servicios de análisis microbiológicos hacen parte de las actividades científicas, técnicas y de investigación, asociadas a los sectores de servicios profesionales, científicos y técnicos. Su crecimiento está relacionado con el fortalecimiento de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y el cumplimiento de estándares regulatorios en sectores productivos estratégicos.

Por otra parte, el ministro de trabajo, Antonio Sanguino, explicó a final del 2025 los alcances del nuevo salario vital con el que se incrementó el salario mínimo 23% y que para 2026 pasa de 1.423.500 pesos a 1.750.905 pesos. El auxilio de transporte subió 24,5% y quedó en 249.095 pesos, con lo que los trabajadores recibirán 2.000.000 de pesos por mes a partir de enero.

El salario de 2,4 millones de colombianos que ganan el mínimo crece así 327.405 pesos y el auxilio de transporte 49.095 pesos. El significativo incremento deja atrás recetas sobre flexibilidad laboral que llevaron a un notorio deterioro del ingreso de los trabajadores y a recortes de derechos como la negación de recargos nocturnos y días de descanso, políticas antisindicales y restricciones de salarios que operaron durante décadas.

La nueva fórmula del salario vital permite más ingresos, aumentos en el consumo, crecimiento en la producción y empleos de mayor calidad. Con esto se cierran brechas que proporcionan un mayor nivel de vida a los trabajadores y a sus familias, tal como se recomienda por parte de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y como se indica en la Constitución de 1991, es decir, una remuneración mínima, vital y móvil.

El aumento salarial hace posible acercarse al cubrimiento de la canasta básica, que vale cerca de 3.000.000 de pesos para familias de tres o cuatro personas y que emplean 43% de su ingreso en alimentación, 24% en vivienda, 5% en salud y 28% en otros gastos esenciales.

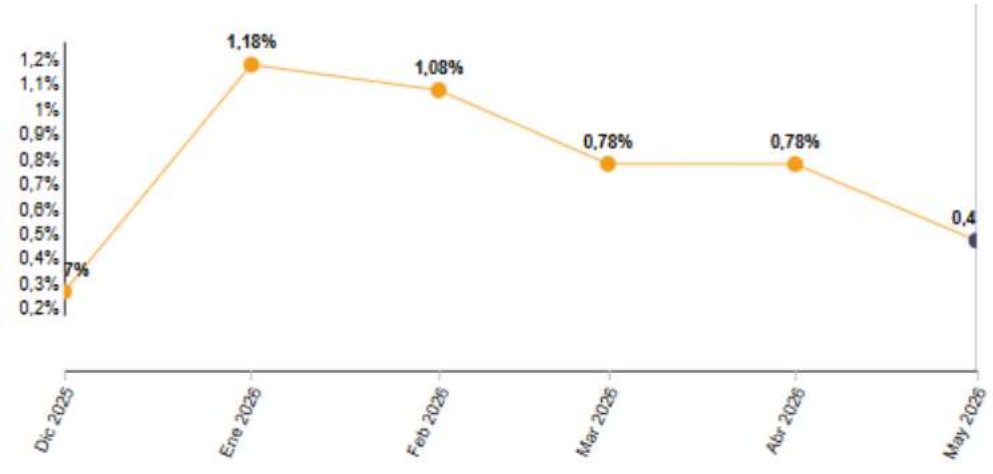
El servicio de análisis microbiológicos presenta una relación indirecta con el salario mínimo legal vigente, debido a que su ejecución depende de personal técnico y profesional especializado. El incremento del salario mínimo genera aumentos en los costos laborales y prestacionales de los laboratorios, afectando la estructura de costos del servicio y pudiendo influir en los precios de mercado

de los ensayos microbiológicos. Adicionalmente, la actividad requiere personal calificado cuya remuneración suele ubicarse por encima del salario mínimo, por lo que los ajustes salariales impactan de manera general los costos de operación del sector.

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 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 el Gráfico No. 2, en mayo de 2026 el IPC fue de 0,46%:

Gráfico 2. Variación Índice de Precios al Consumidor (IPC) total nacional 2025-2026

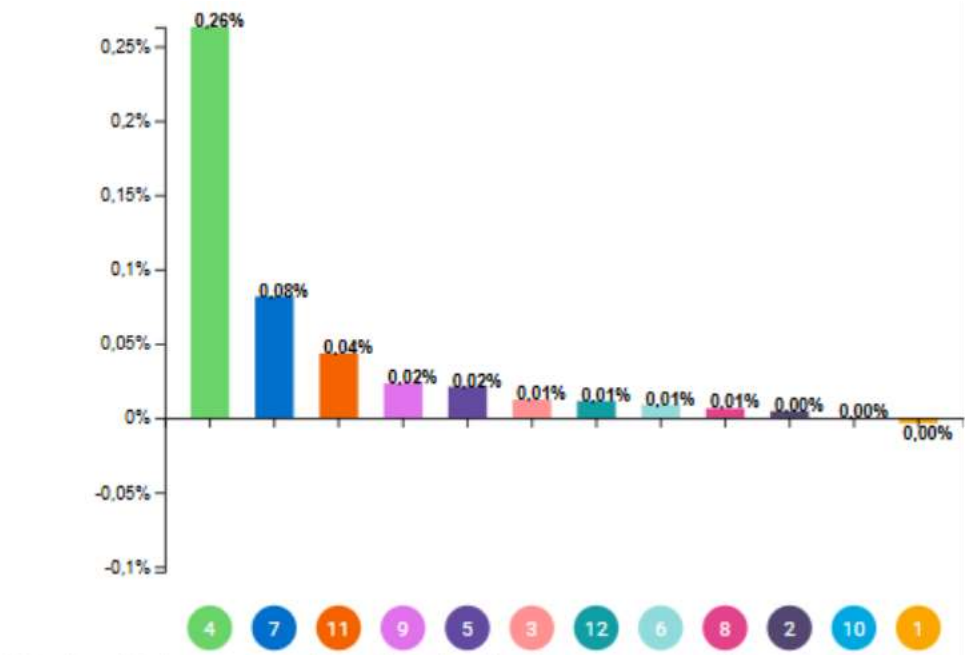


Fuente: *DANE, IPC*

El análisis de la variación y contribución mensual por divisiones de gasto refleja que, en mayo de 2026, el IPC registró una variación de 0,47%, se ubicaron por encima del promedio nacional cinco divisiones del gasto: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4) con 0,86%, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria de la vivienda (5) con 0,53%, Salud (6) con 0,52%, Transporte (7) con 0,61%, Recreación y cultura (9) con

0,77%. Por debajo del promedio nacional se ubicaron: Bebidas alcohólicas y tabaco (2) con 0,27%, Prendas de vestir y calzado (3) con 0,42%, Información y comunicación (8) con 0,25%, Restaurantes y hoteles (11) con 0,38% y Bienes y servicios diversos (12) con 0,22%. Por su parte, Alimentos y bebidas no alcohólicas (1) tuvo una variación negativa con –0,02% y Educación (10) no tuvo ninguna variación con 0,00%. A continuación, se presenta el Gráfico 5 que muestra participación (expresión en términos porcentuales de la contribución) en el IPC por sector:

Gráfico 3. Contribución en puntos porcentuales al IPC por sector en mayo de 2026



Nota: Las divisiones cuya participación es igual a 0%, no presentan gráfica de barra.

Fuente: *DANE, IPC. Junio 2026.*

Por último, la tasa de cambio es una de las variables económicas que más incide en el mercado Colombia, El sector de análisis microbiológicos presenta una relación directa con la tasa de cambio del dólar estadounidense, debido a la dependencia de insumos, reactivos, materiales de referencia, equipos y repuestos de origen importado. Un incremento en la cotización del dólar puede generar mayores costos de adquisición, operación y mantenimiento para los laboratorios, impactando los precios de los servicios de análisis microbiológicos. En contraste, una apreciación del peso colombiano puede contribuir a la reducción de los costos asociados a la importación de dichos bienes, favoreciendo la estabilidad de los precios en el sector. A continuación, mostramos el comportamiento del dólar en los últimos 90 días:

Gráfico 4. Comportamiento del dólar y el peso colombiano del 25 de marzo al 23 de junio de 2026



Fuente: *Gráfica del dólar en Colombia.* ***Junio de 2026.***

Se observa que el valor del dólar alcanzó su valor mínimo EL 22 de junio de 2026, con un valor de 3.406,14 pesos colombianos, y su valor más alto el 19 de mayo de 2026, con un valor de 3.796,87 pesos colombianos, lo que nos permite inferir que oscila entre dichos valores.

Técnico

Desde el punto de vista técnico, el servicio de análisis microbiológico debe ser prestado por laboratorios que cuenten con la capacidad científica, tecnológica y operativa necesaria para garantizar resultados confiables, reproducibles y trazables. Para ello, es fundamental que los ensayos se ejecuten mediante metodologías reconocidas nacional e internacionalmente, tales como normas ISO, NTC, AOAC, USP, ASTM o métodos validados por el laboratorio, según la naturaleza de las muestras y los parámetros microbiológicos requeridos.

Asimismo, el laboratorio debe demostrar competencia técnica mediante la implementación de un sistema de gestión de calidad que garantice la validez de los resultados. Usualmente cuenta con acreditación otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia bajo la norma ISO/IEC 17025, o una acreditación equivalente reconocida internacionalmente, cuyo alcance incluya los análisis microbiológicos objeto de contratación.

En cuanto a la infraestructura, el proveedor debe disponer de instalaciones adecuadas para el manejo seguro de muestras microbiológicas, así como de equipos especializados para la preparación, incubación, identificación y cuantificación de microorganismos. Dichos equipos deben encontrarse calibrados, mantenidos y sometidos a controles periódicos que aseguren su correcto funcionamiento y la confiabilidad de los resultados obtenidos.

El personal encargado de la ejecución de los ensayos debe contar con formación académica en microbiología, bacteriología, biología, química o disciplinas afines, además de experiencia demostrable en la realización de análisis microbiológicos; adicional, capacitado en buenas prácticas de laboratorio, aseguramiento de la calidad, bioseguridad y manejo de técnicas analíticas especializadas.

Otro aspecto relevante corresponde a la gestión integral de las muestras, incluyendo los procedimientos para su recepción, identificación, conservación, transporte, almacenamiento y disposición final. El laboratorio debe garantizar la trazabilidad de las muestras durante todo el proceso analítico, manteniendo registros que permitan verificar cada una de las etapas ejecutadas y preservando la cadena de custodia cuando esta sea requerida.

Finalmente, los resultados se entregan mediante informes o certificados de análisis que contengan la información necesaria para su interpretación, incluyendo los métodos utilizados, los resultados obtenidos, las unidades de medida aplicables, las observaciones pertinentes y la identificación del personal responsable de la emisión del informe.

Regulatorio

En cumplimiento de los principios de planeación y transparencia que rigen la contratación pública, la Entidad realiza el presente análisis con el fin de identificar el marco regulatorio y técnico aplicable al proceso PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE LOS MATERIALES DE REFERENCIA PRODUCIDOS POR LA SMQB DEL INM CON EL FIN DE GARANTIZAR SU CALIDAD MICROBIOLOGICA, este análisis permite comprender el entorno normativo que regula el mercado.

- **DECRETO 310 DE 2021 "Sobre Aplicación de los Acuerdos Marco de Precios".**

De acuerdo con el procedimiento establecido en el Decreto 310 de 2021, que reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019 y modifica los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, se realizó una consulta en la página de Colombia Compra Eficiente para verificar los acuerdos marcos vigentes. Como resultado, se evidenció que NO existen acuerdos marco con el servicio que el INM necesita adquirir en el presente proceso.

Figura 1. Acuerdo marco de precios vigente



Fuente: Colombia Compra Eficiente. Junio 2026

Para la bolsa de producto se hace la consulta en la plataforma de datos de la entidad y no se evidencia negociación del servicio con anterioridad:

Figura 2. Productos/entidades en la Bolsa Mercantil de Colombia BMC



Fuente: *https://bpmapps.bolsamercantil.com.co/transparencia/transparencia.aspx*

Adicionalmente, de acuerdo con la naturaleza de la contratación, la prestación del servicio de análisis microbiológico corresponde a la prestación de un servicio. Así pues, no se encuentra estandarizados dentro de los catálogos de bienes negociables en la bolsa.

- **ART. 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015 ADICIONADO POR EL DECRETO 1860 DE 2021 "Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema,**

desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional"

Atendiendo las disposiciones incluidas en la Ley 2069 de 2020 y en su Decreto reglamentario 1860 de 2021 y una vez efectuado el análisis de oportunidad para la aplicación de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, se concluye que el objeto contractual, consistente en la prestación del servicio de análisis microbiológico, requiere la ejecución de actividades altamente especializadas, que demandan personal técnico calificado, certificado y con experiencia específica, en atención a las condiciones de seguridad, precisión y cumplimiento normativo aplicables. En este sentido, no se identifican actividades susceptibles de ser desarrolladas por personal no calificado sin afectar la correcta ejecución del contrato, razón por la cual no resulta procedente establecer el porcentaje de vinculación previsto en la norma, sin perjuicio de que el contratista pueda, de manera voluntaria, promover este tipo de inclusión en actividades complementarias que no comprometan la calidad ni la idoneidad del servicio.

- **DECRETO 680 DE 2021**

El artículo 2.2.1.2.4.2.9 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021, establece puntaje para la promoción de la industria nacional en procesos de contratación de servicios. Tratándose de un proceso de contratación de servicios, resulta aplicable dicha normativa, pues es viable que el contratista acredite que los servicios ofrecidos son de origen nacional, entendiendo por tales aquellos prestados por personas naturales colombianas o residentes en el país, o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación colombiana, que garanticen la utilización de talento humano nacional en la ejecución del contrato.

- **DECRETO 142 DE 2023 ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.19. "División en lotes o segmentos."**

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.19 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, la entidad analizó la posibilidad de dividir el proceso en lotes o segmentos. Si bien hay diferentes análisis microbiológicos, agruparlos según su naturaleza o aplicación técnica generaría trámites administrativos innecesarios, pues hay proveedores que ofrecen la prestación completa del servicio, por lo anterior, dicha disposición de división en lotes o segmentos no resulta aplicable.

- **GUÍA DE COMPRAS PÚBLICAS SOCIALMENTE RESPONSABLES**

El desarrollo sostenible implica la aplicación de prácticas social y ambientalmente responsables por parte de las autoridades cuando contratan bienes y servicios. El objetivo es alcanzar un balance apropiado entre todos los pilares de sostenibilidad: el económico, el ambiental y el social, en todas las etapas del proceso de Guía de compras públicas socialmente responsables compra pública. De esta forma, la política pública para un desarrollo sostenible implica fomentar un ciclo en el que estos tres aspectos se refuercen y no se socaven mutuamente.

Los objetivos de sostenibilidad social parten del deber del Estado y sus entidades de proteger y de los proveedores de respetar los derechos humanos en las interacciones que tienen en el sistema de compra pública. Incluye también, la adopción de medidas y criterios que generen empleo local y promuevan igualdad de oportunidades para grupos vulnerables como las personas con discapacidad, minorías étnicas, mujeres y víctimas del conflicto armado.

De acuerdo con lo anterior, es importante indicar como una obligación en el presente contrato que los proponentes y proveedores deben respetar los derechos humanos en todas las actuaciones que realicen con ocasión del Proceso de Contratación. Es recomendable que la obligación esté incluida en las especificaciones del contrato. Esto quedara mencionado en los estudios previos y los documentos que hacen parte del presente proceso.

En cuanto a las leyes y normas técnicas que pueden aplicar al presente proceso encontramos:

- **Ley 29 de 1990:** por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.
- **CONPES 3957:** "Política nacional de laboratorios: prioridades para mejorar el cumplimiento de estándares de calidad"
- **LEY 1514 DE 2012** (febrero 06) Por medio de la cual se aprueba la "Convención para Constituir una Organización Internacional de Metrología Legal"
- **NTC-ISO / IEC 17025:2017** Requisitos generales para la competencia de los laboratorios y ensayos de calibración.
- **NTC- ISO/IEC 17034:2016** Requisitos generales para la competencia de los productores de materiales de referencia.

- **NTC- IOS/IEC 17043: 2010** Evaluación De La Conformidad. Requisitos Generales Para Los Ensayos De Aptitud.

Entidades que regulan la normatividad del sector:

- **ICONTEC**: Encargado de la expedición de normas técnicas voluntarias. Referencia: Decreto 2269 de 1993.
- **Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)**: Regula la libre competencia y protege al consumidor. Referencia: Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor), Ley 1340 de 2009, Decreto 4886 de 2011.
- **DIAN**: Administra tributos, aduanas y fiscalización de comercio exterior. Referencia: Decreto 1165 de 2019 (Régimen de Aduanas), Estatuto Tributario (Decreto 624 de 1989).
- **Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT)**: Formula la política industrial y de comercio. Referencia: Decreto 210 de 2003.
- **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible / ANLA / CAR**: Vigilan y regulan el cumplimiento ambiental. Referencia: Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible).
- **Organismos de certificación acreditados por ONAC**: Encargados de verificar la conformidad técnica de productos, procesos y servicios. Referencia: Decreto 1595 de 2015.

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?

Durante vigencias anteriores, el Instituto Nacional de Metrología ha contratado el análisis microbiológico para materiales de referencia, más específicamente para los años 2023 y 2024, con el proveedor SYNLAB, como se evidencia a continuación:

Tabla 1. Contratos realizados por el INM

Proceso No.1	Proceso No.2
Entidad: Instituto Nacional de Metrología – INM **Modalidad:** Contratación directa **Número contrato**: CD 148 DE 2024 **Objeto contractual:** PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE LOS MATERIALES DE REFERENCIA PRODUCIDOS POR LA SMQB DEL INM CON EL FIN DE GARANTIZAR SU CALIDAD MICROBIOLOGICA **Valor total:** 1.701.262 COP **Plazo:** 43 días **Contratista**: SYNLAB	**Entidad:** Instituto Nacional de Metrología – INM **Modalidad:** Contratación directa **Número contrato**: CD 137 DE 2023 **Objeto contractual:** PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MEDICIÓN PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LOS MATERIALES DE REFERENCIA DESARROLLADOS POR EL INM. **Valor total:** $1.074.933 COP **Plazo:** 118 días **Contratista**: SYNLAB
Referencia: **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6965412&isFromPublicArea=True&isModal=False**	**Referencia:** **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4846929&isFromPublicArea=True&isModal=False**

Fuente: *SECOP II. Junio de 2026*

Históricamente, la necesidad objeto de contratación había sido atendida por un proveedor que venía prestando el servicio de manera recurrente en vigencias anteriores. Sin embargo, durante el proceso adelantado en la vigencia anterior, dicho proveedor no presentó la totalidad de la documentación requerida para adelantar la contratación. En consecuencia, no fue posible culminar exitosamente el proceso de selección ni efectuar la adjudicación correspondiente, razón por la cual se hace necesario realizar un nuevo análisis del mercado y de los potenciales proveedores con capacidad de atender la necesidad institucional.

Estudio de la oferta

Para realizar el presente proceso, se publicó en SECOP II la Solicitud de Cotización 037 de 2026[6], en la cual se solicitó la cotización de los paquetes de

6 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10135256&isFromPublicArea=True&isModal=False

análisis microbiológico objeto de la presente contratación, sin embargo, no se recibió ninguna oferta:

Figura 3. Ofertas proceso SC 037 de 2026



Fuente: *SECOP II. Junio 2026*

Para ampliar la información anterior, se procedió a buscar fuentes de información internas sobre posibles proveedores, con la finalidad de encontrar el proveedor indicado, así pues, se envió el siguiente requerimiento:

"Buen día,

Desde la Subdirección de Metrología Química y Biología del Instituto Nacional de Metrología estamos interesados en conocer la cotización de los paquetes microbiológicos del archivo adjunto. (archivo de word con las especificaciones técnicas)

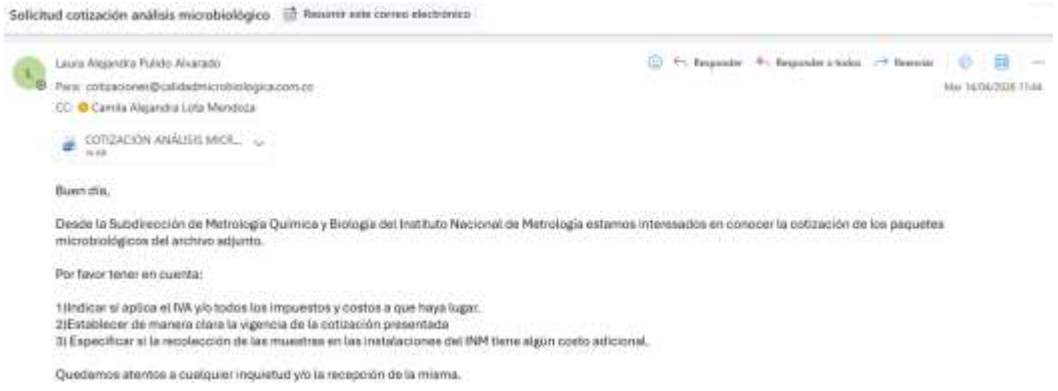
Por favor tener en cuenta:

1)Indicar si aplica el IVA y/o todos los impuestos y costos a que haya lugar.
2)Establecer de manera clara la vigencia de la cotización presentada
3) Especificar si la recolección de las muestras en las instalaciones del INM tiene algún costo adicional.

Quedamos atentos a cualquier inquietud y/o la recepción de la misma."

Con lo anterior, se recibieron las siguientes respuestas:

Figura 4. Correo enviado a Calidad microbiológica (no se recibió respuesta)


Solicitud cotización análisis microbiológico

Laura Alejandra Pulido Alvarado

Para: cotizaciones@calidadmicrobiologica.com.co

CC: Camila Alejandra Lota Mendoza

COTIZACIÓN ANÁLISIS MICR...

Buen día,

Desde la Subdirección de Metrología Química y Biología del Instituto Nacional de Metrología estamos interesados en conocer la cotización de los paquetes microbiológicos del archivo adjunto.

Por favor tener en cuenta:

1)Indicar si aplica el IVA y/o todos los impuestos y costos a que haya lugar.
2)Establecer de manera clara la vigencia de la cotización presentada
3) Especificar si la recolección de las muestras en las instalaciones del INM tiene algún costo adicional.

Quedamos atentos a cualquier inquietud y/o la recepción de la misma.

Figura 5. Correo enviado a IMPEGNO S.A.S (no se recibió respuesta)


Laura Alejandra Pulido Alvarado

Para: info@impegno.co; servicioalcliente@impegno.co

CC: Camila Alejandra Lota Mendoza

COTIZACIÓN ANÁLISIS MICR...

Buen día,

Desde la Subdirección de Metrología Química y Biología del Instituto Nacional de Metrología estamos interesados en conocer la cotización de los paquetes microbiológicos del archivo adjunto.

Por favor tener en cuenta:

1)Indicar si aplica el IVA y/o todos los impuestos y costos a que haya lugar.
2)Establecer de manera clara la vigencia de la cotización presentada
3) Especificar si la recolección de las muestras en las instalaciones del INM tiene algún costo adicional.

Quedamos atentos a cualquier inquietud y/o la recepción de la misma.

Figura 6. Respuesta solicitud de cotización NULAB


Servicio al Cliente<servicioalcliente@nulab.com.co>

Para: Laura Alejandra Pulido Alvarado

Reenvió este mensaje el Vie 19/06/2026 13:02.

Comunicado clientes regla d...

COTIZ 0697-1N INSTITUTO N...

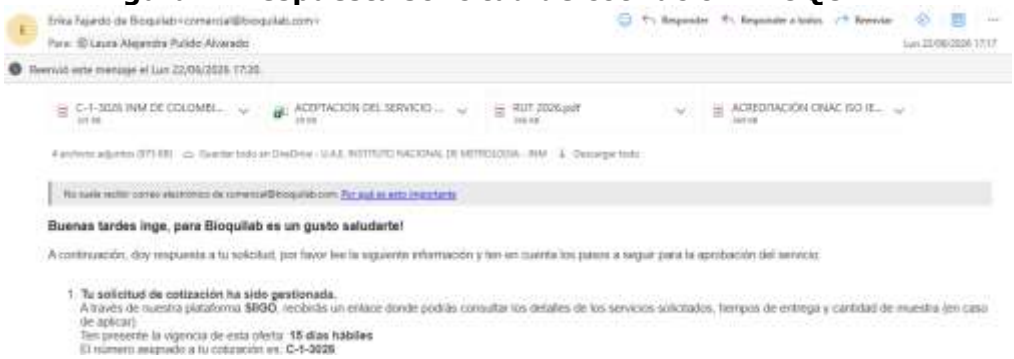
2 archivos adjuntos (535 KB) Guardar todo en OneDrive - U.A.E. INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM Descargar todo

Buena tarde,
Cordial saludo.
En atención a su amable solicitud, nos permitimos adjuntar la cotización con al zance tecnico que tenie el laboratorio.
Cordialmente,

Natalia Aponte
Asistente de Servicio al Cliente
Carrera 16 N° 58 A – 73
(601) 745 2053 ext 112 - 312 457 5322
servicioalcliente@nulab.com.co

NULAB
LABORATORIO

Figura 7. Respuesta solicitud de cotización BIOQUILAB



Buenas tardes inge, para Bioquilab es un gusto saludarte!

A continuación, doy respuesta a tu solicitud, por favor lee la siguiente información y ten en cuenta los pasos a seguir para la aprobación del servicio:

1. **Tu solicitud de cotización ha sido gestionada.**
   A través de nuestra plataforma **SIGO**, recibirás un enlace donde podrás consultar los detalles de los servicios solicitados, tiempos de entrega y cantidad de muestra (en caso de aplicar).
   Ten presente la vigencia de esta oferta: **15 días hábiles**
   El número asignado a tu cotización es: **C-1-3026**

Figura 8. Respuesta solicitud de cotización BIOTRENDS LAB



Buenas tardes,

Reciba un cordial saludo,

De manera atenta y respetuosa agradecemos el hecho de pensar en nosotros como proveedor de servicios, por esta razón me permito enviar adjunto la cotización previamente solicitada.

Por favor tener en cuenta las observaciones relacionadas en la misma.

Quedo atenta a los comentarios.

Cordialmente,

Tatiana Mendoza
Auxiliar Comercial
Celular: 3144339944

Con base en las tres cotizaciones recibidas, se realizó el análisis comparativo de las mismas, donde se evidenció que Biotrends S.A.S. ofrece un paquete integral para la realización del análisis completo de todos los parámetros microbiológicos requeridos para los materiales de referencia objeto del proyecto, garantizando la ejecución de los ensayos bajo criterios técnicos estandarizados y con la capacidad operativa necesaria para atender los requerimientos de la Subdirección de Metrología Química y Biología. Así mismo, se evidenció que Biotrends S.A.S. presentó una oferta económica más favorable, manteniendo el cumplimiento de los requisitos técnicos y de calidad establecidos por el Instituto para la ejecución de los análisis microbiológicos solicitados.

Revisando la información consignada en la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, y teniendo en cuenta la justificación de la necesidad, se filtró por el contratista **BIOTRENDS S.A.S**, del periodo de enero de 2023 a junio de 2026, y se evidenció que ha celebrado **18 contratos** con un valor cercano a los **2,98 mil millones de pesos M/CTE**

Gráfico 5. Cantidad y valor de contratos Biotrends S.A.S



Fuente: *MAE, SECOP II. Análisis de la oferta. Junio 2026*

Los contratos evidenciados se han celebrado con las siguientes entidades:

Gráfico 6. Entidades que han contratado con Biotrends S.A.S



Fuente: *MAE, SECOP II. Análisis de la oferta. Junio 2026*

2. OBJETO Y ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN.

2.1 OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE LOS MATERIALES DE REFERENCIA PRODUCIDOS POR LA SMQB DEL INM CON EL FIN DE GARANTIZAR SU CALIDAD MICROBIOLOGICA.

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

Grupo: F- SERVICIOS				
Código UNSPSC	**Segmento**	**Familia**	**Clase**	**Producto**
85151508	Servicios de salud	Servicios alimenticios y de nutrición	Tecnología de alimentos	Servicio de control de la contaminación de alimentos

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Las siguientes tablas presentan los servicios de análisis que se requieren para cada uno de los materiales de referencia seleccionados para el análisis microbiológico.

(9) Paquetes de análisis microbiológicos, que incluyan los siguientes análisis:

Recuento total de Aerobios mesófilos UFC/g-mL
Recuento de Coliformes totales UFC/g-mL
Recuento de Coliformes fecales UFC/g-mL
Recuento de Mohos y Levaduras UFC/g-mL

Para los materiales:

- INM-039-1: Material de referencia certificado de especies de mercurio (Hg) en harina de pescado
- INM-041-1: Material de referencia certificado de contaminantes (Cd, Hg y Pb) en harina de tilapia
- INM-002-2: Material de referencia certificado para la medición de la conductividad electrolítica 507.46 µS·cm-1
- INM-001-1: Material de referencia certificado para pH 6.866
- INM-001-3: Material de referencia certificado para pH 9.197
- INM-002-6: Material de referencia certificado para la medición de la conductividad electrolítica 148.51 µS·cm-1
- INM-002-7: Material de referencia certificado para la medición de la conductividad electrolítica 1380.66 µS·cm-1

- INM-011-1: Material de referencia certificado de elementos en agua potable
- INM-001-2: Material de referencia certificado para pH 4.01

(3) Paquetes de análisis microbiológicos que incluyan, los siguientes análisis o en efecto los que se establezcan en la NTC 267:2017 (o última actualización):

Recuento total de Aerobios mesófilos UFC/g-mL
Recuento de Mohos y Levaduras UFC/g-mL
Recuento de Escherichia coli UFC/g-mL
Recuento de Bacilus cereus a 30°C UFC/g-mL
Detección de Salmonella en 25 g

Para los materiales:

- INM-027-1: MRC de Elementos mayores en harina de arroz
- INM-046-1: Material de referencia de harina de arroz
- INM-055-1: Material de referencia piloto de Na en miga de pan

(2) Paquetes de análisis microbiológicos que incluyan, los siguientes análisis o en efecto los que se establezcan en la NTC 1325 carnicos (o última actualización):

Recuento total de mesófilos UFC/g-mL
Recuento de Coliformes totales UFC/g-mL
Recuento de Coliformes fecales UFC/g-mL
Recuento de Staphylococcus aureus, coagulasa positivo UFC/g-mL
Recuento de esporas Clostridium sulfito reductor, UFC/g-mL
Detección de Salmonella en 25 g
Detección de Listeria monocytogenes 25g

Para los materiales:

- INM-054-1: Material de referencia piloto de Na en salchichón de pollo
- INM-053-1: Material de referencia piloto de Na en jamón de pollo

2.4 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL: Prestación de servicios

2.5 MODADALIDAD DE CONTRATACIÓN:

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 2026, conforme

lo establece el literal e), numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.4.7. y el Manual de Contratación de la Entidad, la selección del contratista para la *PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE LOS MATERIALES DE REFERENCIA PRODUCIDOS POR LA SMQB DEL INM CON EL FIN DE GARANTIZAR SU CALIDAD MICROBIOLOGICA* se realizará mediante un contrato para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas en la modalidad "CONTRATACIÓN DIRECTA".

La contratación directa con el proveedor Biotrends se justifica debido a que es el único que ofrece un paquete integral para la realización del análisis completo de todos los parámetros microbiológicos requeridos para el análisis de los materiales de referencia relacionados anteriormente.

Adicionalmente, tras evaluar las alternativas disponibles en el mercado, se evidenció que el proveedor seleccionado presenta una oferta económica más favorable, garantizando el cumplimiento de los requisitos técnicos y de calidad exigidos. Así mismo, cuenta con acreditación vigente otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), bajo los códigos 15-LAB-050 para ensayos conforme a la norma ISO/IEC 17025, 23-LAC-013 para calibración bajo la norma ISO/IEC 17025 y 22-PMR-001 para producción de materiales de referencia bajo la norma ISO 17034.

Estas acreditaciones respaldan su competencia técnica, la confiabilidad de los resultados emitidos y el cumplimiento de estándares internacionales de calidad, constituyendo un factor determinante para garantizar la validez y trazabilidad de los análisis requeridos. En consecuencia, su selección representa la alternativa más conveniente desde los puntos de vista técnico, operativo, económico y de aseguramiento de la calidad.

Para efectos de dar cumplimiento con lo establecido en la ley de contratación pública y el régimen aplicable, la modalidad de contratación directa cuya causal es la contratación directa de ciencia y tecnología se justifica en los criterios de:

i) El beneficio y finalidad de la investigación y aporte nacional para impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico:

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 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.

En este contexto, la contratación de servicios especializados para la realización de análisis microbiológicos de materiales de referencia resulta esencial para garantizar la confiabilidad técnica, la trazabilidad metrológica y la calidad de los resultados generados en los proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de la Subdirección de Metrología Química y Biología (SMQB). Estos análisis constituyen una etapa fundamental en los procesos de caracterización, asignación de valores y aseguramiento de la calidad de los materiales de referencia, los cuales son utilizados como herramientas clave para la validación de métodos analíticos, el control de calidad y la demostración de competencia técnica en laboratorios.

El beneficio directo de esta inversión se traduce en el fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas nacionales, al garantizar la disponibilidad de resultados confiables y técnicamente sustentados para el desarrollo de materiales de referencia microbiológicos que respondan a las necesidades de sectores estratégicos del país. Asimismo, contribuye al fortalecimiento de la infraestructura de calidad y a la generación de conocimiento que impulsa la innovación, la investigación aplicada y la competitividad de los sectores productivos, académicos y de investigación.

La realización de estos análisis por parte de un proveedor con competencia técnica demostrada y acreditaciones vigentes asegura el cumplimiento de estándares internacionales de calidad, la validez de los resultados obtenidos y la confianza en los materiales de referencia desarrollados por el INM. Esto permite respaldar las actividades de medición, evaluación de la conformidad y aseguramiento de la calidad que se realizan en diferentes laboratorios y sectores económicos del país.

Por lo anterior, el alcance y los beneficios de esta contratación trascienden el ámbito institucional, ya que fortalecen la infraestructura científica nacional, contribuyen a la armonización con las mejores prácticas internacionales y

apoyan el cumplimiento de compromisos en materia de calidad, normalización y competitividad. Adicionalmente, favorecen la protección de la salud pública, la inocuidad de productos, la seguridad de los consumidores y la preservación del medio ambiente mediante la generación de resultados analíticos confiables y comparables.

Por lo tanto, asegurar la realización de los análisis microbiológicos requeridos para los materiales de referencia no solo garantiza el adecuado desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico de alta calidad, sino que constituye un aporte estratégico para fortalecer la capacidad metrológica nacional, impulsar la innovación y consolidar al INM como referente técnico y científico en la producción de materiales de referencia y en el aseguramiento de la calidad de las mediciones en Colombia.

ii) Justificación de que la contratación mediante la causal de Ciencia y Tecnología es necesaria para desarrollar la misionalidad con lo que se pretende contratar:

La Subdirección de Metrología Química y Biología (SMQB), en desarrollo de las funciones asignadas al Instituto Nacional de Metrología (INM), lidera proyectos de investigación, innovación y servicios técnicos especializados que constituyen un pilar para el fortalecimiento de la infraestructura metrológica del país. En este marco, la realización de análisis microbiológicos de materiales de referencia constituye una actividad esencial para garantizar la calidad, confiabilidad y trazabilidad de los resultados generados en los procesos de caracterización y producción de materiales de referencia, los cuales son herramientas fundamentales para el aseguramiento de la calidad de las mediciones y la demostración de competencia técnica de los laboratorios.

La ejecución de estos análisis no corresponde a una actividad accesoria, sino a un componente estratégico para el cumplimiento de la misión institucional del INM, dado que de ellos depende la obtención de información técnica confiable para la asignación de valores, la evaluación de homogeneidad y estabilidad, y la validación de materiales de referencia microbiológicos. Estos materiales son utilizados para el desarrollo de nuevos métodos de medición, la validación de técnicas analíticas y el fortalecimiento de la capacidad metrológica nacional en áreas de alta relevancia para el país.

Adicionalmente, la realización de análisis microbiológicos especializados contribuye al aseguramiento metrológico nacional al fortalecer la trazabilidad y confiabilidad de las mediciones en el ámbito microbiológico, conforme a lineamientos y estándares internacionales. Esto brinda soporte a sectores estratégicos como salud, alimentos, ambiente, agricultura, industria

farmacéutica y laboratorios de ensayo, permitiendo la generación de resultados comparables internacionalmente y favoreciendo la competitividad de los productos y servicios colombianos.

Por su parte, esta contratación facilita el cumplimiento del Plan de Gestión de Laboratorio 2026 y de las actividades científicas y técnicas asociadas a la investigación, innovación, aseguramiento metrológico y generación de conocimiento aplicable al desarrollo productivo del país. Asimismo, fortalece el cumplimiento de compromisos internacionales en materia de metrología y evaluación de la conformidad, consolidando la participación del INM en escenarios de cooperación técnica y reconocimiento internacional.

Por lo anterior, esta contratación asegura no solo la ejecución eficaz de las actividades técnicas de la Subdirección, sino también el impacto de la gestión del INM en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, mediante la disponibilidad de resultados analíticos confiables que respaldan el desarrollo de materiales de referencia de calidad.

La relevancia estratégica de esta contratación radica en que, sin la realización de los análisis microbiológicos requeridos, se verían comprometidos los procesos de caracterización y producción de materiales de referencia, la generación de resultados técnicamente válidos y la prestación de servicios científicos especializados. Asimismo, podrían generarse retrasos significativos en la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, limitando la capacidad institucional para responder oportunamente a las necesidades nacionales en materia de calidad, competitividad, innovación y fortalecimiento de la infraestructura metrológica del país.

iii) Idoneidad del contratista para cumplir con el objeto de que se pretende satisfacer:

El Instituto Nacional de Metrología seleccionará a la empresa Biotrends S.A.S., de acuerdo con los siguientes criterios:

- Capacidad técnica y alcance del servicio: Biotrends S.A.S. ofrece un paquete integral para la realización del análisis completo de todos los parámetros microbiológicos requeridos para los materiales de referencia objeto del proyecto, garantizando la ejecución de los ensayos bajo criterios técnicos estandarizados y con la capacidad operativa necesaria para atender los requerimientos de la Subdirección de Metrología Química y Biología.

- Calidad y competencia técnica: Biotrends S.A.S. cuenta con acreditación vigente otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), bajo el código 15-LAB-050 para ensayos conforme a la norma ISO/IEC 17025, el código 23-LAC-013 para calibración conforme a la norma ISO/IEC 17025 y el código 22-PMR-001 para producción de materiales de referencia conforme a la norma ISO 17034. Estas acreditaciones respaldan su competencia técnica, la validez de los resultados emitidos y el cumplimiento de estándares internacionales de calidad aplicables a los análisis requeridos.

- Oferta económica: Una vez evaluadas las propuestas recibidas, se evidenció que Biotrends S.A.S. presentó una oferta económica más favorable, manteniendo el cumplimiento de los requisitos técnicos y de calidad establecidos por el Instituto para la ejecución de los análisis microbiológicos solicitados.

- Experiencia: Biotrends S.A.S. cuenta con experiencia en la ejecución de ensayos microbiológicos especializados, actividades de calibración y producción de materiales de referencia, lo que constituye una garantía adicional para la confiabilidad de los resultados y el adecuado desarrollo de las actividades técnicas asociadas al proyecto.

- Oportunidad y cumplimiento: Biotrends S.A.S. atendió oportunamente el requerimiento de cotización y presentó la información técnica y económica necesaria dentro de los plazos establecidos, permitiendo realizar una evaluación completa de su propuesta.

Conclusión:

Por lo anterior, la Subdirección de Metrología Química y Biología, al contratar con el proveedor Biotrends S.A.S., garantizará la realización de los análisis microbiológicos requeridos para la caracterización, evaluación y aseguramiento de la calidad de los materiales de referencia desarrollados por el Instituto. Lo anterior contribuirá al fortalecimiento de la capacidad metrológica nacional, al aseguramiento de la trazabilidad y confiabilidad de las mediciones microbiológicas, y al cumplimiento de las actividades de investigación, desarrollo e innovación que adelanta la Subdirección, en concordancia con los estándares nacionales e internacionales aplicables.

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 pantalla:

Planned acquisitions (1)

UNSPSC Code	Description	Expected begin date	Expected due date for receiving replies	Expected duration date	Type	Budget origin	Expected total value
85151508	069 - PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE LOS MATERIALES DE REFERENCIA PRODUCIDOS POR LA SMOB DEL INM CON EL FIN DE GARANTIZAR SU CALIDAD MICROBIOLOGICA	July	July	2 Month(s)	Contratación directa	National Territorial Budget	2,500,000 COP

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será de **DOS (2) MESES** contados a partir del cumplimiento de los requisitos necesarios para su perfeccionamiento y ejecución establecidos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y firma del Acta de Inicio. Lo anterior sin exceder la vigencia 2026.

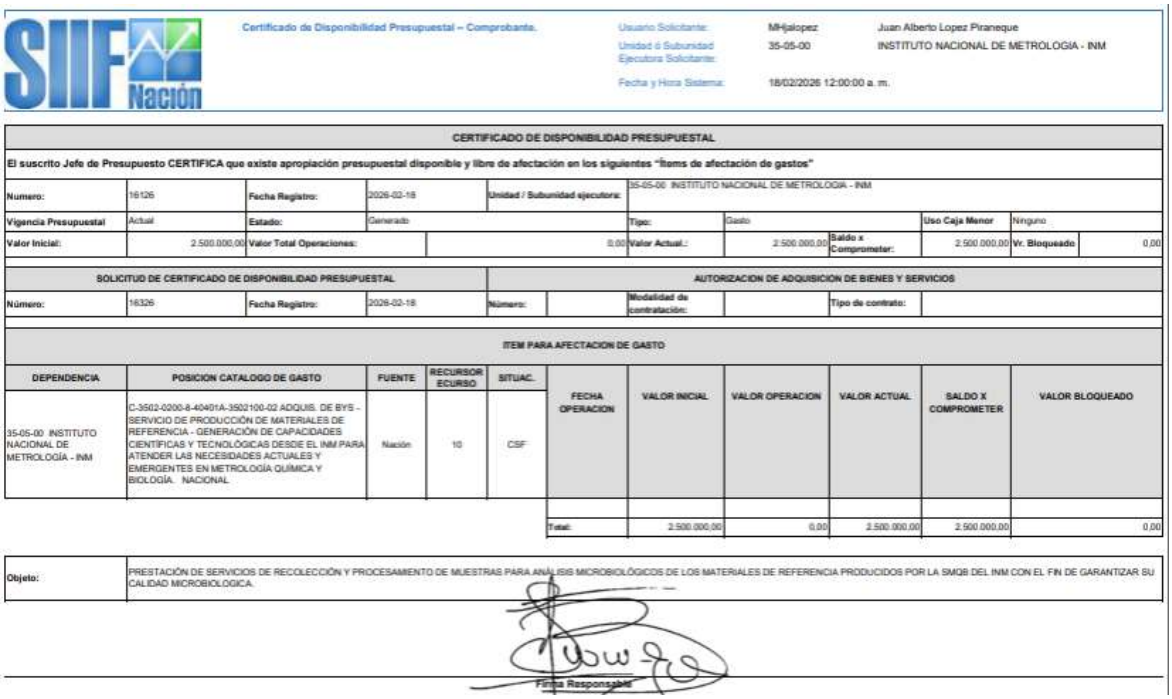
4. LUGAR DE EJECUCIÓN

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 **DOS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($2,347,275)** 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 26-900494393-3-2140 de fecha 2026-05-13.

Dicho valor se encuentra respaldado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 16126 del 18 de febrero de 2026, rubro C-3502-0200-8-40401A-3502100-02, por valor de **DOS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($2.500.000)** 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: 18/02/2026 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:	16126	Fecha Registro:	2026-02-18	Unidad / Subunidad ejecutora:	35-05-00 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto
Uso Caja Menor	Ninguno				
Valor Inicial:	2.500.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual.:	2.500.000,00
Saldo x Comprometer:	2.500.000,00	Vr. Bloqueado	0,00		

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	16326	Fecha Registro:	2026-02-18	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
35-05-00 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INM	C-3502-0200-8-40401A-3502100-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE REFERENCIA - GENERACIÓN DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS DESDE EL INM PARA ATENDER LAS NECESIDADES ACTUALES Y EMERGENTES EN METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA. NACIONAL	Nación	10	CSF						
					Total:	2.500.000,00	0,00	2.500.000,00	2.500.000,00	0,00

Objeto:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE LOS MATERIALES DE REFERENCIA PRODUCIDOS POR LA SMQB DEL INM CON EL FIN DE GARANTIZAR SU CALIDAD MICROBIOLOGICA.

Firma Responsable

6. FORMA DE PAGO:

El Instituto Nacional de Metrología pagará al CONTRATISTA el valor del contrato en pesos colombianos, así:

- **Un único pago,** de acuerdo con los análisis solicitados, según la disponibilidad de los materiales de referencia, de acuerdo con los servicios requeridos y efectivamente recibidos.

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:
- Factura
- Informe periódico del supervisor de acuerdo con las obligaciones y el cronograma
- Certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
- 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**.**

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) Hacer todas las recomendaciones que considere necesarias en relación con el desarrollo y ejecución del contrato.

f) Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato, evitando dilaciones innecesarias.
g) No ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público, en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta.
h) No efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o como efecto la colusión en el presente proceso de contratación.
i) Asumir a través de la suscripción del contrato, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, siempre que se verifique el incumplimiento de los compromisos de anticorrupción.
j) Mantener indemne a la entidad frente a reclamaciones judiciales y extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de los actos, omisiones o hechos ocasionados por las personas que sean sub-contratistas o dependan del adjudicatario.
k) Satisfacer las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.
l) Las demás contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y normas concordantes vigentes que sean aplicables, y aquellas obligaciones que se desprendan de la naturaleza contractual.

ESPECIFICAS

a) Asegurar la disponibilidad del personal, garantizando que se contará con el personal idóneo y certificado para desempeñarse en todas y cada una de las actividades requeridas.
b) Mantener en perfecto funcionamiento sus equipos y elementos necesarios para la correcta prestación del servicio.
c) Mantener la acreditación de los servicios durante el tiempo de ejecución del contrato.
d) Recolectar las muestras en las instalaciones del INM de manera oportuna.
e) Asumir el costo de la recolección de las muestras, es decir, el transporte de las muestras desde el INM hasta el laboratorio o lugar de análisis, asumido por el proveedor.
f) Garantizar las condiciones de transporte de las muestras desde el INM hasta el laboratorio y su regreso al INM en óptimas condiciones.
g) Informar de manera inmediata y eficaz al INM acerca de los imprevistos que se presenten en el desarrollo de las actividades objeto del contrato.
h) Entregar los resultados de los análisis realizados máximo 10 días hábiles después de la recolección de las muestras y de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas.
i) Hacer envío de los reportes de análisis de manera oportuna y en los términos exigidos por el supervisor del contrato.

j) Repetir las muestras que el supervisor considere pertinentes y que haya previamente justificado técnicamente.
k) 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 en el cronograma.
l) Incluir para la ejecución del contrato la mano de obra, materiales, instrumentos y herramientas necesarias, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas.
m) Ejecutar el objeto del contrato atendiendo a los estándares de calidad, oportunidad, seriedad y eficiencia.
n) Asumir a su costa 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 solidariamente responsable con el contratista por las deudas civiles o comerciales que este contraiga.
o) Atender todas inquietudes del INM relacionados con el análisis de las muestras.
p) Dar soporte y solución oportuna a contingencias presentadas en la ejecución del contrato, previa coordinación con el Supervisor del contrato.

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) Reportar al Supervisor del contrato y asumir como responsabilidad del CONTRATISTA cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario que tramitara antes del inicio, durante y al final del contrato.

d) Controlar y reportar al Supervisor cualquier emergencia ambiental, fuga, aspecto ambiental, acto o condición subestándar identificado que pueda generar un impacto ambiental negativo con ocasión del desarrollo del contrato.

e) Asegurar, siempre que sea posible, que los vehículos empleados para el transporte de los elementos adquiridos cumplan las normas de emisiones ambientales y/o preferir medios de transporte alternativos.

f) Gestionar el almacenamiento, transporte, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, sin cargo a la entidad, de los residuos generados por las actividades contratadas, diferentes a los ordinarios potencialmente reciclables en los términos que la normatividad aplicable determine (entre otras, para el caso de residuos peligrosos Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, Ley 1252 del 27 de noviembre de 2008, transporte de mercancías peligrosas Decreto 1609 del 31 de julio de 2002 o las normas que las modifiquen, complementen o sustituyan) y entregar al supervisor copia de los certificados de movilización y disposición final, de los permisos y/o licencias vigentes expedidas por la autoridad ambiental competente de cada uno de los gestores de residuos peligrosos y especiales.

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) El contratista 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) El contratista 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) El contratista deberá acogerse a las políticas internas del Instituto en materia de Seguridad y salud en el trabajo.
j) El contratista debe adherirse al plan en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que se produzcan en el instituto en el desarrollo de actividades del contrato cuando sus colaboradores estén dentro de las instalaciones del INM.
k) Presentar plan de trabajo seguro para la actividad objeto del contrato aprobado y detallado (incluyendo identificación de peligros y valoración de riesgos).
l) Presentar los procedimientos seguros, permisos de trabajo y análisis de riesgos de la actividad, debidamente divulgados y firmados aplicables para a las actividades relacionadas con el mantenimiento preventivo, correctivo y demás asociadas al objeto contractual.

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 MODALIDAD DE SELECCIÓN

En su momento el Departamento Administrativo de Planeación Nacional sostuvo que la modernización de la sociedad colombiana requería el fortalecimiento de la capacidad científica en las áreas básicas y sociales y el avance de los procesos de innovación tecnológica, ya que la nueva política opera en dos frentes principales: i) el apoyo generalizado a los procesos de modernización tecnológica e innovación creativas en todos los sectores de la economía y ii) el fortalecimiento de la capacidad científica del país particularmente en áreas estratégicas que permitan el desarrollo de nuevas tecnologías en el mediano y largo plazo.

La política para el logro de este objetivo se sintetiza en las siguientes estrategias:

1) Fortalecer la capacidad institucional para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, de tal manera que responda a los objetivos, estrategias y políticas del plan y le abra nuevas posibilidades al desarrollo futuro del país.
2) Facilitar la introducción de innovaciones tecnológicas con una mayor articulación entre investigadores y sector productivo en el contexto de la internacionalización de la economía.
3) Incorporar la ciencia y la creatividad al desarrollo integral del país, con la decidida participación tanto del sector público como del privado.
4) Comprender mejor los procesos educativos, sociales y culturales del país.

La intervención del Estado se orientará a generar los cambios necesarios en el entorno institucional y a crear condiciones favorables para lograr una participación creciente del privado en el desarrollo de la política de ciencia y

tecnología. Esta política se apoyará en una estrategia cuyos componentes son:

a) El funcionamiento de la investigación y de otras actividades de ciencia y tecnología;

b) La descentralización de las actividades de desarrollo del conocimiento;

c) La apertura económica, como forma de acelerar los procesos de innovación y estimular una relación más estrecha entre los sectores productivos y las redes y núcleos de investigadores;

d) La asociación entre los sectores público y privado para emprendimientos de ciencia y tecnología;

e) Un alto grado de flexibilidad legal y

f) La participación de los investigadores y el sector privado en la dirección de la política de ciencia y tecnología.

El Departamento Nacional de Planeación señaló las áreas inmediatas de trabajo, como son la normalización, **la metrología**, y el control y certificación de calidad, indicando que el mejoramiento de la calidad de los insumos y los productos es una condición para el aumento de la competitividad en los mercados externo e interno, el cual tiene como requisito mínimo la aplicación de normas técnicas, la cuantificación y la precisión de los procesos y productos de acuerdo con las normas y medidas internacionalmente aceptadas.

Mediante la Ley 29 de 1990, "*Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias"***,** en la misma se estableció como objetivo principal del Estado la de promover y orientar el adelanto científico y tecnológico y, por lo mismo, la incorporación de la ciencia y la tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país y a formular planes de ciencia y tecnología tanto para el mediano como para el largo plazo, así mismo se otorgó facultades extraordinarias para entre otras "(…) *Regular las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas.".*

La aludida ley, señaló que la acción del Estado en esta materia debía estar dirigida a crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico y tecnología nacionales; a estimular la capacidad innovadora del sector productivo; a orientar la importación selectiva de tecnología aplicable a la producción nacional; a fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico; a organizar un sistema nacional de información científica y tecnológica; a consolidar el sistema institucional

respectivo y, en general, a dar incentivos a la creatividad, aprovechando sus producciones en el mejoramiento de la vida y la cultura del pueblo.

Con base en dichas facultades se expidió el Decreto Ley 591 de 1991 "*Por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas***.",** y en éste se estableció de manera expresa qué actividades debían considerarse por actividades científicas y tecnológicas:

1. Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información.

2. Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología.

3. Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica.

4. Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica.

5. Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras.

6. Cooperación científica y tecnológica nacional e internacional.

El citado decreto ley fue derogado por la Ley 80 de 1993 artículo 81 a excepción de los artículos 2, 8, 9, 17 y 19, ley que fue reformada a su vez por la Ley 1150 de 2007, en la cual consagró como modalidad de selección, la contratación directa para aquellos contratos cuyo objeto sea el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas; como excepción a la regla general de la Licitación Pública.

Posteriormente se expidió la Ley 1286 de 2009 "*Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se*

fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones", todo, para lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva industria nacional, ello como objetivo general y como objetivo específico desarrollar los derechos de los ciudadanos y los deberes del Estado en materia del desarrollo del conocimiento científico, del desarrollo tecnológico y de la innovación y la consolidación de los avances hechos por la Ley 29 de 1990.

La citada Ley, en su artículo 4, trae como principios y criterios de la actividad de fomento, desarrollo y fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, así como las actividades de investigación que realicen los organismos y entidades de la administración pública, los siguientes:

1. **Evaluación.** Los resultados de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico que sean objeto de fomento, apoyo o estímulo, en términos de esta ley, serán evaluados y se tomarán en cuenta para el otorgamiento de apoyos posteriores.
2. **Participación en la toma de decisiones**. Las comunidades científicas y los sectores sociales y productivos participarán en la formulación y en la determinación de las políticas generales en materia de ciencia, tecnología e innovación, en los temas que determine el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias.
3. **Descentralización.** Los instrumentos de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación deben ser promotores de la descentralización territorial e institucional, procurando el desarrollo armónico de la potencialidad científica y tecnológica del país, buscando así mismo, el crecimiento y la consolidación de las comunidades científicas en los departamentos y municipios.
4. **Revisión y actualización.** Las políticas y estrategias de apoyo al desarrollo científico, tecnológico y de innovación, deben ser periódicamente revisadas y actualizadas, de manera que impacten el aparato productivo nacional.
5. **Transparencia.** Las instituciones, programas, proyectos y personas objeto de apoyo, se podrán seleccionar mediante convocatorias públicas, basadas en criterios de mérito y calidad.
6. **Continuidad, oportunidad y suficiencia.** El apoyo a las actividades científicas, tecnológicas e innovadoras debe ser continuo, oportuno y suficiente para garantizar su crecimiento y sostenibilidad.

7. **Divulgación**. Las instituciones pertenecientes al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI- que reciban apoyo del Gobierno Nacional, deben dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 5° de la ley 29 de 1990 y divulgar los resultados de sus investigaciones y desarrollos tecnológicos y de innovación, sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual correspondientes, y de la información que, por razón de su naturaleza, tenga carácter de reserva.
8. **Protección.** El Estado promoverá el desarrollo de políticas e instrumentos para administrar, evaluar, proteger y reconocer la propiedad intelectual de los desarrollos en ciencia, tecnología e innovación

En materia de Contratación la Ley 1286 de 2009, en su artículo 33 consagró que: *Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente*, modalidad de contratación que viene del literal e) numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, por la cual se modificó la Ley 80 de 1993, en la que señala que las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente

Las fuentes normativas vigentes que involucran las actividades de Ciencia y Tecnología, y la contratación directa, frente a las funciones y/o naturaleza del Instituto Nacional de Metrología se soportan en lo siguiente:

- Decreto 4175 de 2011, artículo 5°. Objetivo. El Instituto Nacional de Metrología - INM, tiene por objetivo 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).

- La Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 4, literal e), establece que: "***Contratación directa.*** *La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos: (…) e) Los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas"*

- El Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.4.7. establece: *"En la*

contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, se tendrá en cuenta la definición que de tales se tiene en el decreto ley 591, y las demás normas que lo modifiquen, adicionen o deroguen. (…)"

- El Decreto Ley 591 de 1991, *p*or el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas*,* establece en su numeral 3 del artículo segundo, lo siguiente:

"(…) "Artículo 2. Para los efectos del presente decreto entiéndase por actividades científicas y tecnológicas, las siguientes

(…) 3.Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, ***metrología,*** *certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica. (…)"* Negrilla y subraya fuera de texto.

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.

12. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

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

El análisis de Riesgos y la forma de mitigarlo se encuentran en el formato anexo denominado A-07-F-074 Matriz de Riesgos Contractuales.

13. GARANTÍAS

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:

RIESGO A CUBRIR	BENEFICIARIO	AFIANZADO	VIGENCIA	CUANTÍA
Cumplimiento	Instituto Nacional de Metrología- NIT-900.494.393-3	Contratista	Igual al plazo del contrato y seis (6) meses más	20%
Calidad del servicio			Igual al plazo del contrato y seis (6) meses más	20%
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones Laborales			Igual al plazo del contrato y tres (3) años más	5%

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 ampliar 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. TRATAMIENTO DE ACUERDO COMERCIAL

En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015 y en atención al Manual Explicativo de los capítulos de la contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia Entidades contratantes expedidos por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo es necesario indicar si la presente contratación está cobijada por un acuerdo internacional o un tratado de libre comercio vigente en el Estado Colombiano, para lo cual la misma norma establece esta obligación como una excepción para la contratación directa.

15. 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 - CEE.

16. SUPERVISION

El supervisor del contrato resultante de la presente contratación, será el que designe el Ordenador del Gasto del Instituto Nacional de Metrología INM. La labor del supervisor se regirá por lo señalado en la Resolución No. por medio de la cual se adopta el Manual de contratación de la U.A.E. Instituto Nacional de Metrología y además por todas aquellas normas legales que apliquen al desarrollo de funciones de supervisión.

17. CONTRIBUCIÓN AL MEJORAMIENTO Y SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE

Una vez suscrito el contrato, el contratista se obligará a cumplir con todas las leyes y reglamentaciones que le sean aplicables respecto a la protección y sostenibilidad del medio ambiente, de manera tal que se protejan la seguridad y salud de sus empleados, de terceras personas involucradas en sus

operaciones, de los funcionarios que laboran en las instalaciones de la Entidad y del público en general.

Cordialmente,



Edna Julieth
Villarraga Farfán

EDNA JULIETH VILLARRAGA FARFÁN
Subdirectora de Metrología Química y Biología

Elaboró: Camila Alejandra Lota Mendoza- Profesional Universitario SMQB
Reviso: Laura Alejandra Pulido Alvarado – Contratista SMQB
Revisó: Mayerling Clavijo – Contratista SG
Revisó: Álvaro José Rodríguez Dangond - Abogado revisor del proceso