Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Bogotá, D.C; febrero de 2026

ESTUDIO PREVIO PARA CELEBRACIÓN DE CONTRATO MEDIANTE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA, NUMERAL 5º, ARTICULO 2 º DE LA LEY 1150 DE 2007 Y ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.1. DEL DECRETO 1082 DE 2015 (MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 5 DEL DECRETO 142 DE 2023).

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. (…)

Respecto a las funciones, el artículo 9 del Decreto 062 del año 2021 el cual modifica el artículo 12 del Decreto 4175 de 2011, define entre otras funciones de la Subdirección de Metrología Física, las siguientes:

2. Establecer, adoptar, custodiar y conservar los patrones nacionales de medida correspondientes a cada magnitud según procedimientos de medición reconocidos internacionalmente, salvo que su conservación y custodia sea más conveniente en otra institución;3. Establecer y desarrollar los mecanismos y acciones necesarias para proveer la trazabilidad en el campo de la metrología física de acuerdo con los lineamientos internacionalmente establecidos y las necesidades metrológicas del país;4. Planear, realizar y verificar las acciones necesarias para el aseguramiento de la trazabilidad de las mediciones realizadas con los patrones nacionales de medida al Sistema Internacional de Unidades;7. Planear y ejecutar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en metrología física.; 8. Organizar y coordinar la participación en comparaciones interlaboratorios y estudios colaborativos en metrología física.;9. Proponer como patrones nacionales de medida de metrología física los respectivos patrones de referencia de los laboratorios de la Subdirección de Metrología Física y participar en su aprobación y reconocimiento.

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.

Que por medio del Decreto 062 del año 2021, se modifica la estructura del Instituto Nacional de Metrología – INM, así mismo como las funciones de las distintas áreas de la entidad.

La adquisición de equipos de ciencia y tecnología es esencial para que el Instituto Nacional de Metrología (INM) cumpla con su misión de garantizar la precisión y confiabilidad en las mediciones realizadas por los laboratorios participantes en ensayos de aptitud y comparaciones Inter laboratorios. Estas actividades son fundamentales para asegurar la calidad y uniformidad de las mediciones a nivel

nacional, lo que a su vez fortalece la credibilidad y la competitividad de los laboratorios colombianos en el ámbito internacional.

La nación colombiana enfrenta el desafío de incorporar tecnologías cuánticas en su desarrollo, lo que implica un impacto significativo en la metrología nacional al introducir metodologías cuánticas para mediciones y calibraciones ajustadas a las necesidades del sector productivo y de la sociedad en general.

En el proyecto presentado al Sistema General de Regalías (SGR) en la convocatoria 028 del 24 de junio de 2022 por el Instituto Nacional de Metrología (INM), la Universidad Nacional de Colombia, cuatro universidades del país, la empresa MB Metrología, la Sociedad Colombiana de Ingeniería Física y siete universidades internacionales, se han priorizado seis líneas estratégicas: aplicaciones en metrología, materiales cuánticos y sensores, extensión y apropiación social del conocimiento, aprendizaje de máquina, óptica y computación cuántica.

El proyecto propuso la creación de un laboratorio de óptica e interferometría con fines metrológicos y de investigación para establecer patrones de medición en tiempo, frecuencia y longitud, aprovechando las capacidades existentes en el país. Este proyecto fue viabilizado, priorizado y aprobado mediante el artículo 21 del Acuerdo No. 33 del 16 de agosto de 2023, publicado en el sitio web del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD) de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) del Sistema General de Regalías (SGR), con código BPIN 2022000100133, denominado "Ampliación del uso de la mecánica cuántica desde el punto de vista experimental y su relación con la teoría, generando desarrollos en tecnologías cuánticas útiles para metrología y computación cuántica a nivel nacional".

Dentro del proyecto presentado en la Convocatoria 028, se busca adoptar tecnologías basadas en fenómenos cuánticos y aplicarlas a la metrología en Colombia. Antes de 2018, los esquemas de medición de magnitudes fundamentales estaban anclados en la selección de patrones físicos, expuestos a variaciones con el tiempo, lo que generaba dificultades en la calibración y monitoreo de los patrones nacionales de medida. En la Convención del Metro de 2018, se acordó reemplazar los patrones físicos por técnicas metrológicas basadas en la determinación de constantes físicas universales.

En el marco del desarrollo hacia la metrología cuántica, se propone la implementación en Colombia de un peine de frecuencias óptico, empleando un láser pulsado en femtosegundos adquirido para establecer la unidad de longitud, el metro. Las frecuencias del láser se coordinan con las señales provenientes del reloj atómico ubicado en el laboratorio de tiempo y frecuencia.

Con el fin de determinar los requisitos para el acondicionamiento del laboratorio, se llevó a cabo una consultoría específica bajo el contrato CAO 006 de 2024, cuyo objeto fue la "Contratación del Servicio de Consultoría para Realizar la Adecuación y Equipamiento de un Laboratorio de Óptica e Interferometría para la Subdirección de Metrología Física". El objetivo de esta consultoría fue calcular los costos de adecuación de la infraestructura física, eléctrica, lumínica y de las condiciones ambientales del laboratorio. Como resultado, se determinó que es esencial adecuar el laboratorio de longitud para contar con un espacio donde trabajar con estos láseres y establecer la unidad de longitud, el metro, por primera vez en el Instituto Nacional de Metrología, albergando un laboratorio de óptica destinado a estas actividades para facilitar el montaje experimental necesario para la realización precisa de la unidad de longitud.

Durante la vigencia 2025, se adquirió una mesa óptica mediante el proceso contractual N° 152 de 2025. No obstante, dicha mesa no pudo ser trasladada e instalada en el segundo piso de la edificación, debido a que sus dimensiones superan la capacidad del acceso en el ascensor de carga, lo que impidió su traslado al segundo nivel por los medios convencionales disponibles. De acuerdo con lo anterior, la instalación de la mesa también representa un desafío para el INM ya que requiere que se remueva el guacal de las partes, se suspenda y se coloque la superficie de la mesa sobre las patas para lo cual se requiere de maquinaria de apoyo y de personal con la capacidad de realizar este tipo de instalaciones.

Para la adecuación del laboratorio de óptica, es necesario el traslado de una mesa óptica, con un peso aproximado de 780 kilogramos (kg), la mesa se encuentra empacada en tres partes: 1. La superficie de la mesa está empacada en un guacal de madera de 2.50 m x 1.60 m x 0.40 m con un peso de 550 kg kilogramos; 2. Las patas de la mesa vienen dentro de una caja de cartón con apoyos de madera internos con dimensiones de 1.60 m x 0.82 m x 0.90 m con un peso de aproximadamente 200 kg; 3. Una caja de 2 m x 016 m x 0.2 m con un peso de aproximadamente 30 kg. Las partes se presentan numeradas en la siguiente imagen:



La mesa óptica debe ser trasladada desde el primer piso hasta el segundo piso del INM, movilizada hasta el laboratorio de Óptica y posteriormente instalada. Por lo tanto, se concluye que la necesidad identificada en este estudio previo debe ser atendida por una empresa con experiencia y capacidad técnica en el traslado y manipulación de equipos especializados, como la mesa óptica.

Esta contratación permitirá fortalecer a la Subdirección de Metrología Física, de acuerdo con lo establecido en el Proyecto de Inversión Desarrollo de Capacidades en Metrología Física del INM para el Apoyo a Sectores Productivos en Colombia Nacional, con código BPIN: 202500000023675 dentro de sus actividades específicas, este proyecto busca Contratar servicios de reparación y repotenciación de los equipos, Para Garantizar el fortalecimiento, operación y mantenimiento de los laboratorios con el fin de prestar Servicios de calibración de equipos e instrumentos metrológicos y así Garantizar la trazabilidad en las mediciones y la atención de la demanda de servicios actuales y nuevos.

2. OBJETO Y ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN.

2.1 OBJETO: CONTRATAR EL SERVICIO DE DESPLAZAMIENTO E INSTALACIÓN DE MESA ÓPTICA DEL LABORATORIO DE LONGITUD DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA FÍSICA.

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

Grupo:				
Código UNSPSC	**Segmento**	**Familia**	**Clase**	**Producto**
31101703	31 Componentes y Suministros de Manufactura	10 Piezas de fundición y ensambles de piezas de fundición	17 Piezas de fundición y ensambles de piezas de fundición	03 Objetos de acero fundidos en molde fijo
31102103	31 Componentes y Suministros de Manufactura	10 Piezas de fundición y ensambles de piezas de fundición	21 Piezas fundidas en molde cerámico	03 Objetos de acero fundidos en molde cerámico
56101519	56 Muebles, Mobiliario y Decoración	10 Muebles de alojamiento	15 Muebles	19 Mesas
72154022	72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15 Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializad	40 Servicios de edificios especializados y comercios Descargue información de interés	22 Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos
72154201	72Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y	15 Servicios de mantenimiento y construcción	42 Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentación	01 Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores

	Mantenimiento	de comercio especializad		
81101500	81 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	15 Ingeniería civil y arquitectura	00
81101515	81 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	15 Ingeniería civil y arquitectura	15 Ingeniería de infraestructura de instalaciones o fábricas

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas del desplazamiento e instalación de la mesa óptica serán las siguientes:

Especificaciones técnicas de la mesa óptica

Patas neumáticas activas aisladoras de vibración: Las patas neumáticas activas están diseñadas para minimizar la transmisión de vibraciones al sistema óptico, garantizando así una mayor estabilidad durante el funcionamiento. Cada pata tiene una altura de 730 mm, con un peso individual de 150 kg. Estas características aseguran una capacidad adecuada de aislamiento para aplicaciones de alta precisión, como las que se desarrollan en ambientes de laboratorio metrológico.

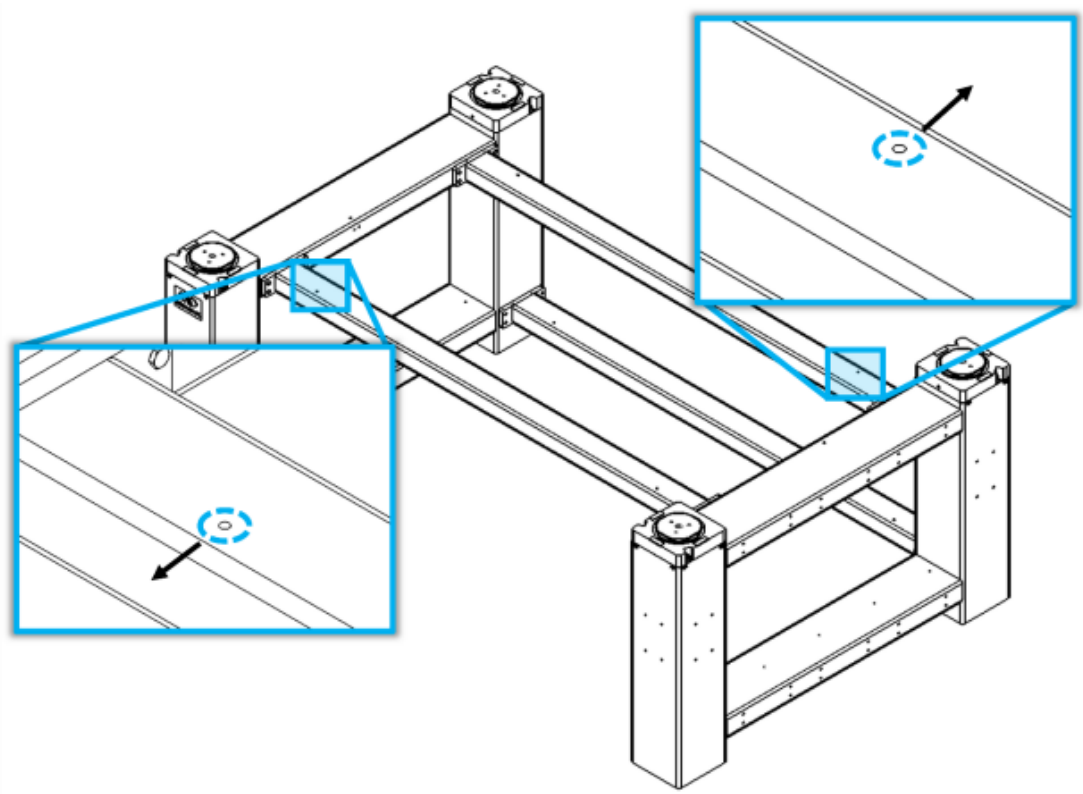


Figura 1:

Especificaciones de las patas aisladoras de vibración activas	
Altura de la pata	730 mm
Peso	150 kg

Mesa óptica:

La mesa óptica cuenta con una estructura robusta y en acero. Presenta un espesor de 203 mm, un área útil de 2.4 m de largo por 1.5 m de ancho, y un peso total de 530 kg. Estas especificaciones permiten un tener una buena rigidez, estabilidad térmica y aislamiento de vibraciones.



Figura 2:

Dimensiones	
Espesor de la mesa	203 mm
Ancho X Alto	2400 mm x 1500 mm
Peso	550 kg

Especificaciones técnicas del desplazamiento de la mesa óptica en el segundo piso

El desplazamiento de la mesa óptica entre laboratorios ubicados en una misma planta implica recorrer una distancia total de 38 metros, tal como se muestra en la Figura 3. **Este trayecto debe ejecutarse con precaución para evitar vibraciones o impactos que puedan comprometer la integridad de la mesa óptica.** Es indispensable planificar el movimiento utilizando medios de transporte adecuados, dada la masa del conjunto. Para este caso, el contratista

deberá suministrar una estructura de madera que proteja la mesa óptica contra rayones, abolladuras u otros daños que puedan afectar su estructura.

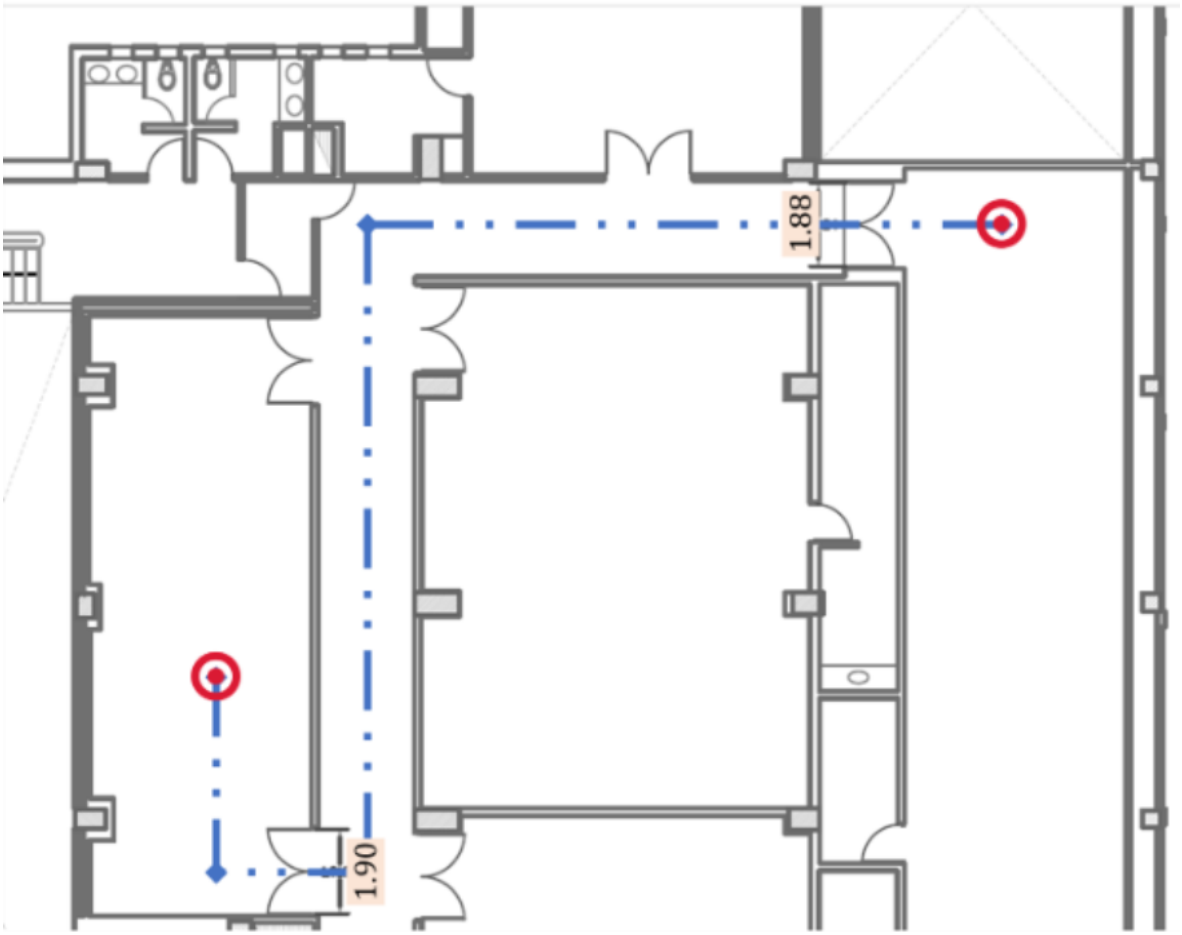


Figura 3:

2.) Desplazamiento segunda mesa óptica desde el primer piso al segundo piso

El traslado de la mesa óptica desde el primer hasta el segundo piso contempla un recorrido horizontal de 26.92 metros, durante el cual se deben atravesar tres puertas con anchos de 4.68 m, 1.90 m y 1.25 m, respectivamente. Una vez alcanzado el hall del Instituto Nacional de Metrología (INM), es necesario elevar la mesa una altura vertical de 3.33 m para alcanzar el nivel superior. Esta operación requiere el uso de equipos de elevación que garanticen un control preciso del movimiento y eviten deformaciones estructurales.

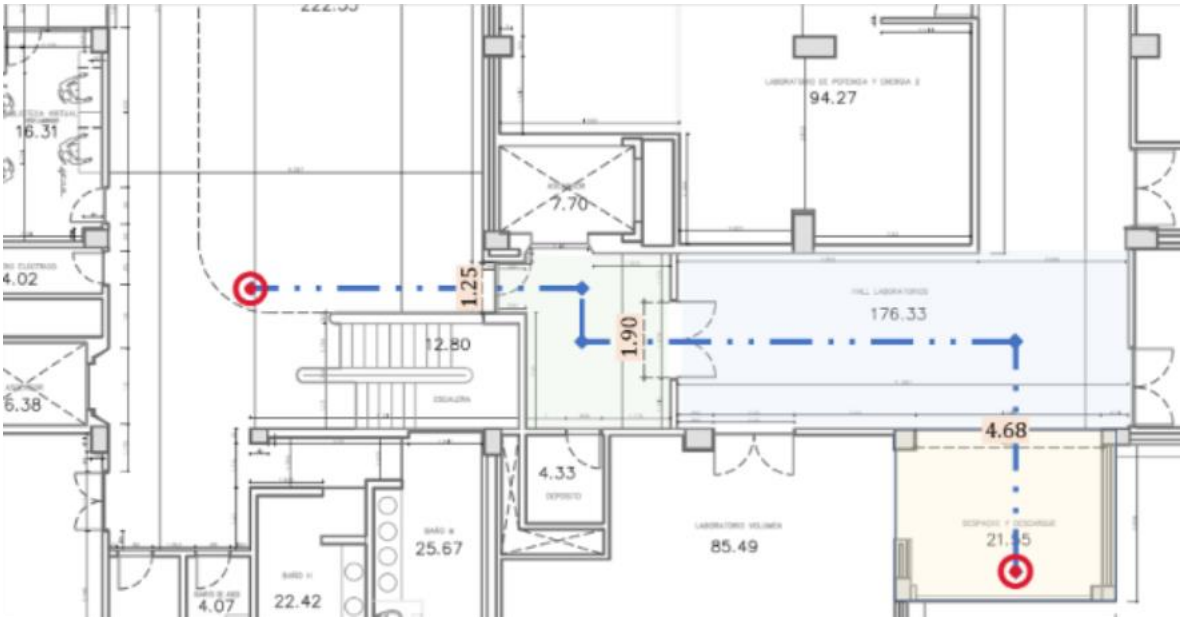


Figura 4:

Posterior a la elevación, la mesa debe ser transportada por un tramo de escaleras que presenta una longitud de 1.56 metros y una altura de 1.05 metros, como se muestra en la Figura 5. Dada la masa y dimensiones de la mesa óptica, esta etapa representa un desafío logístico significativo que debe abordarse con medidas de seguridad estrictas y apoyo de personal capacitado.

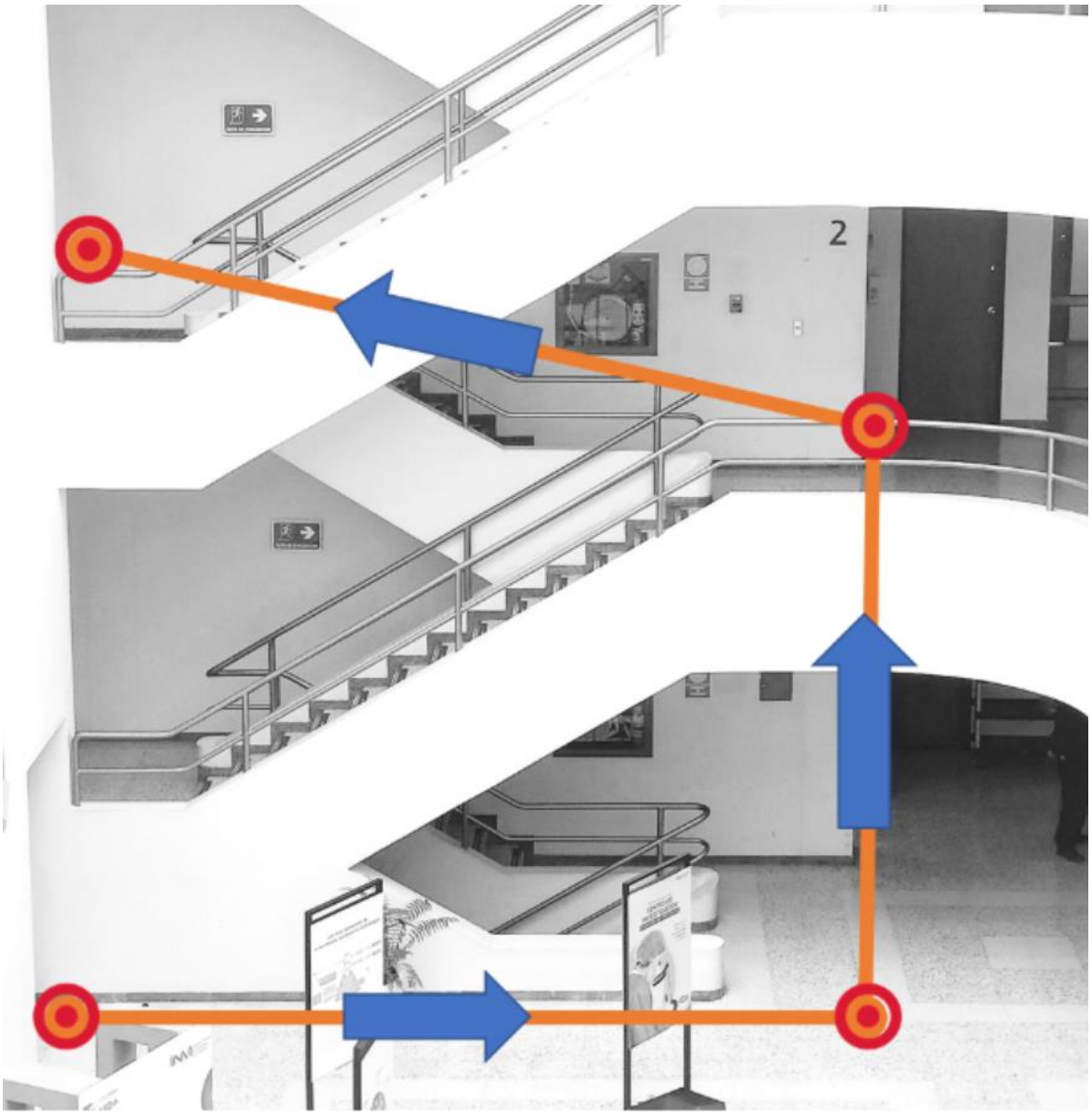


Figura 5: Foto de la primera y segunda planta

Una vez en la segunda planta, el recorrido continúa a lo largo de 26.19 metros adicionales. Durante este trayecto se deben atravesar tres puertas: una de 0.82 m de ancho y dos de 1.90 m. Este tramo, ilustrado en la Figura 6, debe ser planificado con precisión para evitar obstrucciones y asegurar que el equipo de transporte tenga acceso libre. La coordinación entre las dimensiones de la mesa, las puertas y los pasillos es esencial para evitar maniobras que comprometan la integridad del equipo.

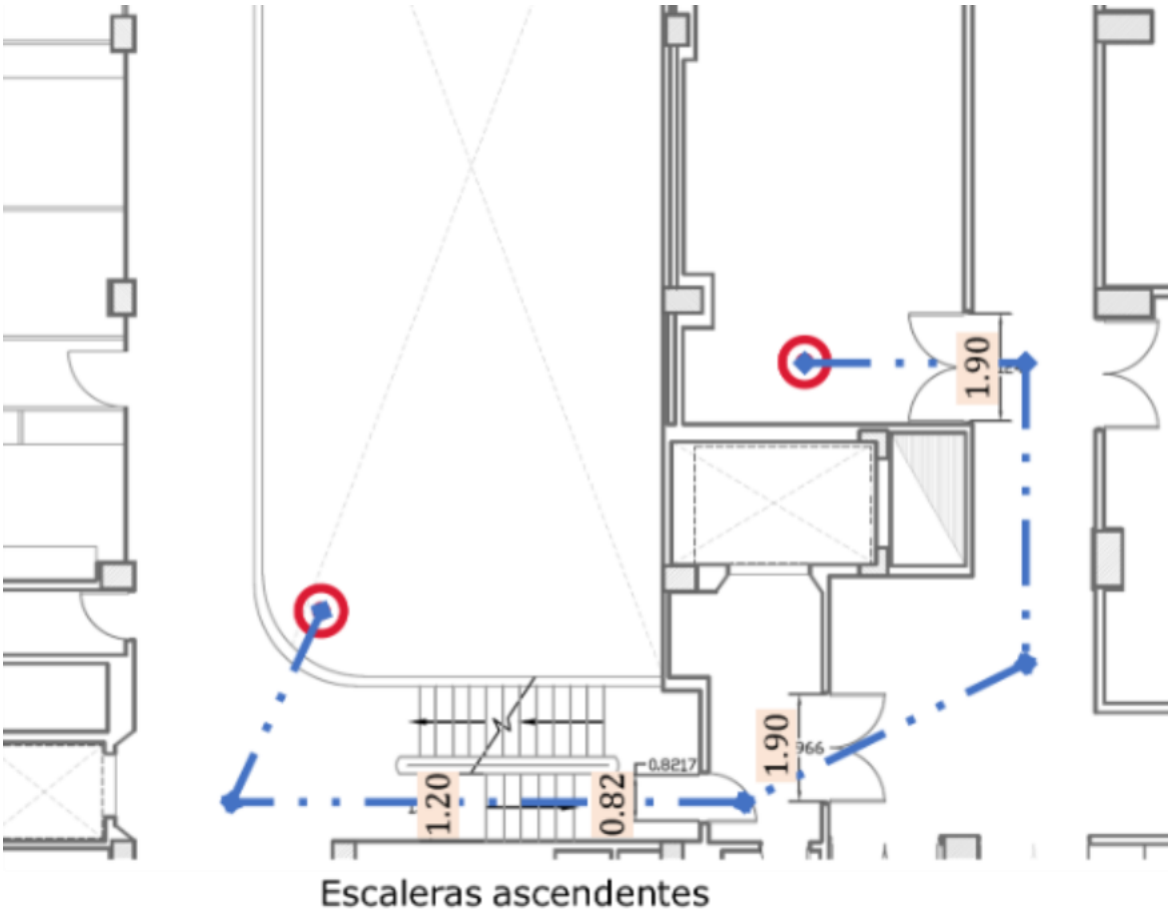
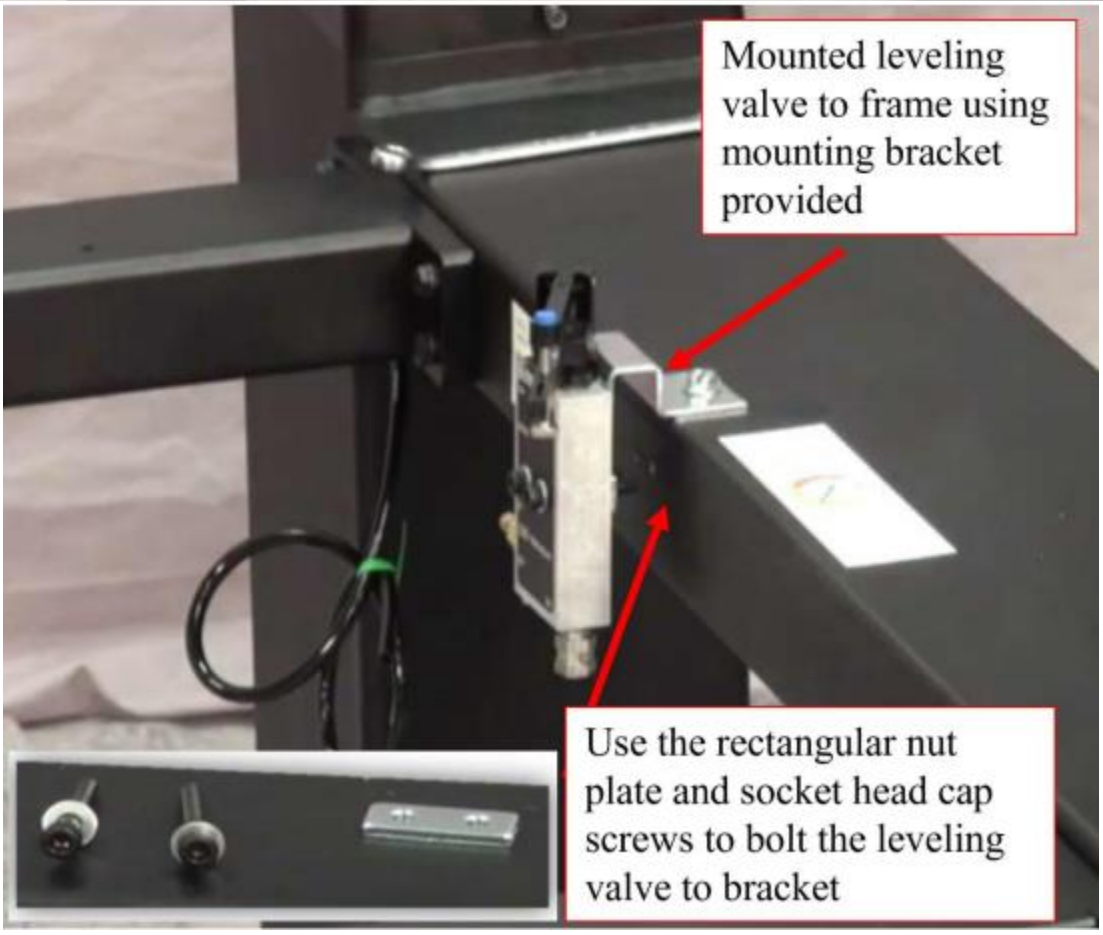


Figura 6: Desplazamiento de la mesa óptica en la segunda planta

Para la instalación de la mesa es necesario retirar el empaque de las partes y disponer de un montacargas con la capacidad de elevar la superficie, cuyo peso es de 550 kg, a más de 0,8 m sobre el nivel del suelo, de modo que pueda ubicarse de forma controlada sobre las patas de la mesa.

Adicionalmente, se requiere personal con experiencia en el armado de la estructura metálica y en la instalación de los sensores de vibración, tal como se muestra en las siguientes imágenes.




Mounted leveling valve to frame using mounting bracket provided
Use the rectangular nut plate and socket head cap screws to bolt the leveling valve to bracket

2.3.1 NORMATIVA APLICABLE, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN

En el marco del análisis regulatorio varias normativas rigen este proceso de contratación, de ellas estas son algunas:

a) La Constitución Política de Colombia de 1991: Carta Magna de nuestro país creada para garantizar un orden político, económico y social justo.
b) Ley 80 de 1993: Estatuto General de la contratación pública.
c) Ley 1150 de 2007: Se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
d) Decreto 1082 DE 2015, "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional."
e) Ley 1474 de 2011: Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
f) Decreto 019 de 2012, "por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la administración pública."
g) Ley 1882 de 2018: Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.
h) Ley 2069 de 2020, "por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia."
i) Decreto 399 de 2021 "por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. y 2.2.1.2.3.1.14., y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. y 2.2.1.1.1.6.2. del decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.
j) Se aplicará lo establecido en el Decreto 189 de 2020 "por el cual se expiden lineamientos generales sobre transparencia, integridad y medidas anticorrupción en las entidades y organismos del orden distrital y se dictan otras disposiciones, y la Directiva 03 de 2021 implementación Art.14".
k) Disposiciones del Decreto 1860 de 2021, "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones."
l) Ley 489 de 1998, Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.

m) Decreto 0142 de 2023, modificatorio del Decreto 1082 de 2015 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones"

2.4 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL: Prestación de servicios

2.5 MODADALIDAD DE CONTRATACION:

La modalidad de selección pertinente es la Mínima Cuantía, en consideración a lo señalado en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, "*Transparencia en contratación de mínima cuantía*", que adicionó el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, debido a que el valor estimado de la contratación no excede del 10% por ciento de la menor cuantía de la entidad.

A la presente Selección de Mínima cuantía le son aplicables los principios de la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública - Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, y Ley 1474 de 2011 y sus Decretos Reglamentarios, el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, y demás normas legales vigentes que regulen la materia, en conjunto con las reglas previstas en la Invitación Pública y las resoluciones y documentos que se expidan con ocasión de la presente selección.

2.6 SOLICITUD DE CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES COLOMBIANAS

De conformidad con lo establecido en el artículo 32 de la Ley 1450 de 2011 en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.2.del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 5. ("Modificación de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015.Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015), del Decreto 1860 de 2021

La Entidad Estatal deberá limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

MANIFESTACIÓN PARA LIMITAR LA CONVOCATORIA

La manifestación de limitar la convocatoria debe presentarse dentro de los plazos previstos en el cronograma del proceso, acreditando la condición de Mipyme a través de la presentación de los Documentos que abajo se describen y que corresponderán a los mismos que deberá presentar en condición de proponente al cierre del proceso de selección.

La manifestación se puede realizar como Persona Natural, Jurídica, Consorcio o Unión Temporal, que será firmada por el representante legal de la Persona Jurídica, o del Consorcio o Unión Temporal, según sea el caso.

ACREDITACION DE LA CALIDAD DE MIPYME.

Las empresas interesadas deberán presentar con su propuesta la documentación que las acredite como tal, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, es así como la Mipyme Nacional, acreditara su condición de la siguiente manera:

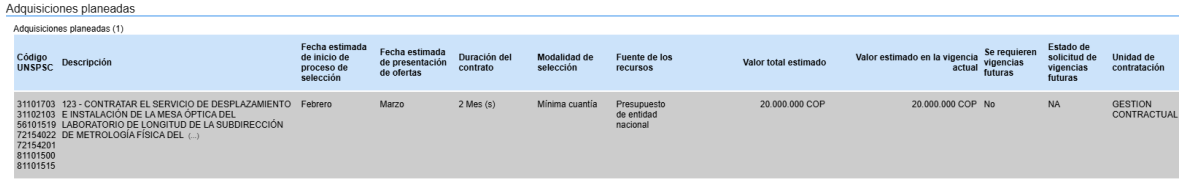
1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil, también se debe adjuntar copia de cédula, tarjeta profesional y antecedentes vigentes del contador público.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. También se debe adjuntar copia de cédula, tarjeta profesional y antecedentes vigentes del contador público.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen. Es decir que en dicha certificación deberá establecer el rango en el que se encuentra y su clasificación empresarial.

Parágrafo 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Parágrafo 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

2.7. 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:



Adquisiciones planeadas

Adquisiciones planeadas (1)

Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren vigencias futuras	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación
31101703 31102103 56101519 72154022 72154201 81101500 81101515	123 - CONTRATAR EL SERVICIO DE DESPLAZAMIENTO E INSTALACIÓN DE LA MESA ÓPTICA DEL LABORATORIO DE LONGITUD DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA FÍSICA DEL (...)	Febrero	Marzo	2 Mes (s)	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	20.000.000 COP	20.000.000 COP	No	NA	GESTION CONTRACTUAL

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será de Quince (15) días Calendario, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfección y ejecución establecidos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y firma del acta de inicio. Lo anterior sin superar la vigencia 2026.

4. LUGAR DE EJECUCIÓN Y/O ENTREGA

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 DE LA CONTRATACIÓN, VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN.

La entidad ha estimado el presupuesto oficial en la suma de **DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($19.631.667,00),** que incluye impuestos, tasas, contribuciones, aportes al sistema general de seguridad social, aportes parafiscales y cualquier otro pago que daba efectuar el contratista, relacionado con el perfeccionamiento y ejecución del presente contrato.

Dicho valor se encuentra respaldado con el certificado de disponibilidad presupuestal No**. 16026 del 18 de febrero de 2026**, rubro C-3502-0200-9-40402B-3502101-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS METROLÓGICOS - DESARROLLO DE CAPACIDADES EN METROLOGÍA FÍSICA DEL INM PARA EL APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS EN COLOMBIA NACIONAL, expedido por el funcionario de Gestión Presupuestal del Instituto Nacional de Metrología.

Para la determinación del valor estimado del presente contrato, el Instituto Nacional de Metrología realizó un estudio de mercado mediante solicitudes enviadas a través de correo electrónico, a partir de las cuales se recibieron tres (3) cotizaciones. Dichas cotizaciones fueron presentadas por las empresas Ingeniería y Mecanizados CNC de Colombia Ltda., S&S Ingeniería, y el proveedor Hernando José Navarro Nieto. Con base en el análisis comparativo de los valores ofertados, se establece que el valor estimado del presente proceso contractual asciende a la suma de DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($19.631.667,00).

6. FORMA DE PAGO:

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

- El contratista recibirá un pago único por el valor ofertado por concepto de la prestación del servicio. 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, informe final del supervisor o, de acuerdo con las obligaciones.
- 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 y/o bienes 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.

PARÁGRAFO TERCERO: En caso de estar obligado a facturar, el contratista "En atención al artículo 20 de la Resolución No. 42 del 05 de mayo de 2020 expedida por la DIAN, deberá expedir su factura, como Factura electrónica, para lo cual tendrá que realizar la Actualización del RUT y Resolución de facturación incluyendo la responsabilidad como facturador electrónico."

PARÁGRAFO CUARTO: Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna.

7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

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

a) Designar un supervisor para que realice las funciones de control, supervisión y vigilancia del cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
b) Vigilar y verificar el cumplimiento, por parte del contratista, de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral, conforme al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1150 de 2007.
c) Pagar oportunamente el valor del contrato de acuerdo con la forma de pago estipulada.
d) Suministrar la información y elementos necesarios relacionados con el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas.
e) Expedir oportunamente el recibo a satisfacción de los servicios.
f) La entidad se compromete a mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información del contratista que conozca por causa o con ocasión del contrato.

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

7.2.1 GENERALES:

a) Desarrollar el objeto del contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en la invitación pública, ficha técnica (si aplica), estudios previos y demás documentos constitutivos del mismo.
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) Constituir las garantías solicitadas y mantenerlas vigentes por el tiempo pactado, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
e) 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.
f) Dar a conocer las situaciones que considere necesarias en relación con el desarrollo y ejecución del contrato.
g) No ofrecer ni recibir dadivas ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público o contratista, en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato.
h) Durante la ejecución del contrato debe permanecer afiliado y a paz y salvo con el sistema de seguridad social y parafiscales.
i) Mantener indemne a la entidad frente a reclamaciones judiciales y/o extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de sus actos, omisiones o hechos.
j) Guardar absoluta reserva y no utilizar total o parcialmente la información de carácter confidencial que reciba directa o indirectamente del INM para propósitos diferentes al cumplimiento del presente contrato.
k) No divulgar a terceras partes, la "Información confidencial", que reciba por parte del INM, y deberá darle a dicha información el mismo tratamiento que le darían a la información confidencial de su propiedad, esta información puede ser recibida ya de forma oral, visual, escrita, grabada en medios magnéticos o en cualquier otra forma tangible y que se encuentre claramente establecida como tal; La "Información confidencial" recibida, deberá utilizarse únicamente para el desarrollo del objeto contractual.
l) El contratista se obliga a abstenerse de ejercer cualquier forma de violencia contra las mujeres, violencia basada en género, actos de racismo o cualquier tipo de discriminación. Asimismo, se compromete a cumplir de manera

integral con el "Protocolo para la prevención, atención y medidas de protección de todas las formas de violencia contra las mujeres y basadas en género y/o discriminación por razón de raza, etnia, religión, nacionalidad, ideología política o filosófica, sexo, orientación sexual, discapacidad y demás motivos de discriminación en el ámbito laboral y contractual del sector público" que establezca la Entidad.

m) Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus Decretos Reglamentarios.
n) Presentar los informes que sean requeridos por el supervisor del contrato.
o) Cumplir con las políticas, requisitos y documentos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión de calidad (SIG) del INM.
p) Dar buen uso y custodia a los bienes que la entidad le preste para su uso; e informar cualquier novedad presentada al supervisor y a la coordinación de servicios administrativos, dentro de las doce (12) horas siguientes al suceso, tales como daño, pérdida o hurto.
q) Las demás contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y normas concordantes vigentes que sean aplicables.

7.2.2 ESPECIFICAS

a) El contratista deberá realizar el desplazamiento de la mesa óptica y sus componentes desde el laboratorio de Volumen al laboratorio de óptica ubicado en la segunda planta del Instituto Nacional de Metrología (INM), a lo largo de un trayecto aproximado de treinta y ocho (38) metros, garantizando en todo momento la integridad física, mecánica y funcional del equipo.

b) El contratista deberá utilizar equipos, herramientas y dispositivos adecuados para el transporte de elementos de alta masa y precisión, tales como carros industriales, patines de carga, sistemas de rodamiento controlado, equipos de izaje o cualquier otro medio técnico que garantice la estabilidad del equipo durante todo el recorrido.

c) El contratista deberá implementar medidas de protección física para la mesa óptica y sus componentes, incluyendo cubiertas, amarres, sistemas de fijación y amortiguación, con el fin de evitar daños, desalineaciones o afectaciones a los sistemas neumáticos y de nivelación.

d) El contratista deberá velar por el cuidado y mantener el bien en el estado en el que se le entrega previo al servicio de desplazamiento.

e) El contratista deberá ejecutar las actividades con personal debidamente capacitado y con experiencia comprobable en el manejo y traslado de equipos

científicos, metrológicos o de alta precisión, asignando un responsable técnico para la supervisión del proceso.

f) El contratista deberá dejar la mesa Óptica instalada y ensamblada en el laboratorio de óptica.

7.2.3 AMBIENTALES

a) Identificar y cumplir la normatividad ambiental colombiana aplicable a las actividades contratadas.
b) 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 tramitar antes del inicio, durante y al final del contrato.
c) Entregar en medio digital los informes generados en ejecución del contrato que no sean necesariamente solicitados en físico por el supervisor.
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) Aplicar en las actividades que realizará en las instalaciones del INM las buenas prácticas y los procedimientos ambientales establecidos por la entidad contratante, entre otras relacionadas con la gestión integral de residuos, uso eficiente de agua y energía, atención de emergencias ambientales.
f) Impartir a su personal una inducción en buenas prácticas de sostenibilidad ambiental (uso eficiente de agua y energía, gestión de residuos ordinarios, gestión de residuos peligrosos, etc) previo al inicio de las actividades contractuales y al menos una capacitación semestral en temáticas de sostenibilidad ambiental asociadas al objeto contractual. Entregar el soporte correspondiente de asistencia y evaluación de la(s) actividad(es) al Supervisor designado.
g) Participar en las capacitaciones de gestión ambiental y los ejercicios de simulacro de emergencias y contingencias que se realizan en la entidad durante el tiempo de ejecución del contrato. (sí así es requerido por el Supervisor del contrato).
h) Mantener en orden y aseo y entregar libre de residuos el área donde realizarán las actividades contratadas.
i) Mantener los vehículos para el desarrollo del contrato en óptimas condiciones de operación tanto física, mecánica y eléctrica y sí aplica, entregar al Supervisor los certificados de revisión técnico-mecánica y de gases.
j) Entregar separados al supervisor del contrato los residuos producto de las actividades realizadas que se clasifiquen como ordinarios potencialmente

reciclables (cartón, plástico, papel, madera, metales, entre otros) para ser gestionados por la entidad.

k) Gestionar el almacenamiento, transporte, aprovechamiento y disposición final, sin cargo a la entidad, de los residuos generados por las actividades contratadas, diferentes a los potencialmente reciclables en los términos que la normatividad aplicable determine y entregar al supervisor los certificados de disposición final, copia de los permisos y/o licencias vigentes expedidas por la autoridad ambiental competente de cada uno de los terceros que realizan actividades de gestión de residuos peligrosos y especiales (transporte, tratamiento y/o disposición final) en caso que se generen durante las actividades contratadas.
l) En caso de usar equipos para la izaje o de carga, estos deben mantenerse en perfectas condiciones operativas y físicas durante la ejecución de las actividades; Los equipos necesarios para la ejecución contractual deben mantenerse en óptimas condiciones operativas y físicas.
m) Entregar al supervisor del contrato los programas y/o procedimientos de control de aspectos e impactos para las actividades contratadas a realizar en el INM.
n) Entregar al supervisor los certificados, documentos y soportes que evidencien la aplicación de los requerimientos descritos anteriormente, junto al informe de actividades.

7.2.4 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 proponente deberá presentar la documentación de un tecnólogo o disposición de mínimo un (1) profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o un (1) profesional especializado en Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual deberá cumplir con todos los requerimientos de:
   - Un (1) año de experiencia específica en tareas de alto riesgo manejo manual de cargas igual o mayor a 150 kg.
   - Curso virtual de SG-SST con intensidad de 50 Hrs no mayor a tres (3) años o curso de actualización de SG-SST con intensidad de 20 Hrs.
i) 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.
j) El contratista deberá acogerse a las políticas internas del Instituto en materia de Seguridad y salud en el trabajo.
k) Hacer uso de equipos como montacargas, grúas o sistemas de elevación debe ser la primera opción para evitar la manipulación manual de cargas pesadas.
l) Realizar capacitación sobre técnicas de levantamiento seguro, uso de equipos y procedimientos de emergencia.
m) El contratista deberá enviar al equipo de SST del INM el plan de trabajo de la actividad objeto del contrato detallando el paso a paso y los equipos que serán usados para la ejecución del contrato.
n) El contratista deberá cumplir con las normativas colombianas y seguir protocolos de seguridad y salud en el trabajo contar con certificación de operarios y técnicos para la ejecución de la actividad objeto del contrato.

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

7.2.5 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:

a) Asegurar el manejo confidencial, íntegro y seguro de la información del INM, conforme a las políticas y estándares vigentes.
b) 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.
c) 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.
d) Informar de manera inmediata al INM cualquier incidente de seguridad que comprometa la confidencialidad, integridad o disponibilidad de la información.
e) 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. REQUISITOS HABILITANTES Y FACTOR DE SELECCIÓN DE LA PROPUESTA

Los proponentes deberán allegar los documentos establecidos como requisitos habilitantes junto con la propuesta, los cuales sólo serán verificados por el Instituto Nacional de Metrología al proponente que oferte el menor precio, si este no cumple con estos requisitos, procederá la verificación del proponente ubicado en el segundo lugar y así sucesivamente. De no lograrse la habilitación de ningún oferente, se declarará desierto el proceso.

Podrán participar en este proceso personas naturales, jurídicas, nacionales o extranjeras, así como aquellas que conforman Consorcios o Uniones Temporales, consideradas legalmente capaces en las disposiciones legales colombianas que

tengan la capacidad para ejecutar el contrato (aceptación de la oferta) que se derive de este proceso de contratación.

Se tendrán en cuenta los criterios que le permiten a la Entidad la selección de la oferta más favorable a sus fines, teniendo en cuenta para los factores de escogencia y calificación, los siguientes criterios:

CRITERIO	ESTADO DE VERIFICACIÓN
Requisitos habilitantes jurídicos	CUMPLE/ NO CUMPLE
Requisitos financieros habilitantes	CUMPLE/ NO CUMPLE
Requisitos habilitantes de experiencia y técnicos	CUMPLE/ NO CUMPLE

8.1. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS

Estos requisitos se encuentren determinados en el numeral 3.1.1 de la Invitación Publica de mínima cuantía.

8.2 REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES

Estos requisitos se encuentren determinados en el numeral 3.1.2. de la Invitación Publica de mínima cuantía.

8.3 REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

Con el objeto de verificar la idoneidad del futuro contratista en la ejecución del contrato, el oferente deberá aportar con su propuesta lo siguiente:

8.3.1 CONDICIONES TÉCNICAS

El proponente deberá presentar el **FORMATO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS,** debidamente suscrito por el representante legal, mediante el cual manifiesta que acepta expresamente las especificaciones técnicas referidas en el proceso y, de esta manera, se compromete a prestar los servicios requeridos, en las cantidades definidas y dentro del plazo contractual establecido, en la fecha y hora acordada con el supervisor del mismo, así mismo los documentos de carácter técnico que se establezcan en las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

De llegarse a condicionar por parte del oferente de alguna forma el cumplimiento de estas especificaciones implicará el incumplimiento de estas y su oferta será **NO HÁBIL TÉCNICAMENTE.**

La aceptación del cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas no podrá obviarse en la presentación de la respectiva oferta, por lo tanto, si en el **FORMATO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** no contiene la clara, inequívoca e incondicional aceptación expresa de las especificaciones técnicas referidas en este estudio, se requerirá al proponente a fin de que lo aclare lo pertinente dentro del plazo que le señale para el efecto la entidad. En caso de no hacerlo en el tiempo establecido su oferta será **NO HÁBIL TÉCNICAMENTE.**

Con la entrega de este formato debidamente suscrito por el representante legal y/o persona natural, según aplique, el proponente acredita y acepta que CUMPLE con las especificaciones técnicas mínimas de obligatorio cumplimiento y con las especificaciones adicionales de obligatorio cumplimiento, aceptando así lo exigido por la entidad en este documento y **aportando los documentos adicionales que se requieran por la entidad para aportar con su propuesta**.

8.3.2 REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO TÉCNICO ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

8.3.2.1 REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO AMBIENTAL

El Proponente no debe encontrarse reportado con infracciones o sanciones ambientales en el Registro Único de Infractores Ambiental RUIA del Ministerio de Ambiente disponible en http://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=extque, que será consultado por la entidad.

8.3.2.2 REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. Anexar certificación vigente, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días, emitida por la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) a la cual se encuentre afiliado, en la que conste la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y se evidencie la afiliación activa ante la aseguradora de riesgos laborales, de conformidad con los lineamientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos definidos en la Resolución 0312 de 2019. (Este requisito aplicará cuando corresponda, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 y el parágrafo 2 de la Resolución 0312 de 2019.)
2. Se solicita anexar la autoevaluación del reporte de los estándares mínimos presentada ante el Ministerio del Trabajo, en la cual se evidencie el

registro anual de la autoevaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos definidos en la Resolución 0312 de 2019.

La certificación deberá indicar expresamente el porcentaje de cumplimiento del SG-SST, el cual no podrá ser inferior al sesenta y cinco por ciento (65 %), conforme a la normativa vigente. (Este requisito aplicará cuando corresponda, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 y el parágrafo 2 de la Resolución 0312 de 2019.)

3. Presentar la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos y controles respectivos actualizada, que incluya las actividades a ejecutar objeto del contrato. El documento debe ser legible.
4. Presentar la Matriz de elementos de protección personal, que incluya los elementos requeridos para las actividades a ejecutar objeto del contrato, el documento debe ser legible.
5. Presentar un plan en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en donde se tengan incluidas actividades objeto del contrato, si aplica debe ser actualizado previo al inicio de labores.
6. El proponente deberá presentar certificación escrita donde se compromete a:

   a. 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.
   b. Presentar plan de trabajo seguro para manejo y manipulación de cargas aprobado y detallado (incluyendo identificación de peligros y valoración de riesgos) incluyendo la frecuencia, la distancia de transporte, el entorno y las condiciones físicas del trabajador con el objetivo de identificar los riesgos específicos y determinar las medidas preventivas.
   c. 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.
   d. Hacer uso de equipos como montacargas, grúas o sistemas de elevación debe ser la primera opción para evitar la manipulación manual de cargas tan pesadas.

e. La contratación o disposición de mínimo un (1) tecnólogo o un (1) profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o un (1) profesional especializado en Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual deberá cumplir con todos los requerimientos de:

- Un (1) año de experiencia específica en tareas de manejo y manipulación de cargas.
- Curso virtual de SG-SST con intensidad de 50 Hrs no mayor a tres (3) años o curso de actualización de SG-SST con intensidad de 20 Hrs.

NOTA: Les informamos que los documentos requeridos deben ser entregados en una **carpeta comprimida** (formato .zip o .rar) con el **nombre ". SST"**.

8.3.3 EXPERIENCIA

Con el objeto de verificar la idoneidad del futuro contratista en la ejecución del contrato, el oferente deberá presentar con su propuesta, entre una (1) y máximo dos (2) certificaciones que acrediten haber ejecutado contratos con entidades públicas o privadas, con objeto igual o similar a la presente convocatoria, cuya sumatoria sea igual o superior al valor del presupuesto oficial del presente proceso.

Las certificaciones de los contratos suscritos y ejecutados, así como las copias de las actas de liquidación que se presenten, deberán estar completas, ser legibles y describir como mínimo la siguiente información:
a) Nombre del contratista
b) Nombre del contratante
c) Objeto del contrato, que deberá ser igual o similar al descrito en este proceso de selección.
d) Valor del contrato
e) Plazo de ejecución del contrato.
f) Nombre y cargo de quien certifica.
g) Las certificaciones de los contratos deberán tener fecha de elaboración posterior a la fecha de terminación del plazo de ejecución del respectivo contrato.

Experiencia para MiPymes

Conforme con lo establecido en el artículo 31 Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021, el cual requiere incluir criterios habilitantes diferenciadores para MiPymes (Articulo 2.2.1.2.4.2.18), la entidad considera que en el caso que el

proceso se limite a Mipymes, es necesario para el presente proceso de selección, incorporar el aspecto relacionado con "*Número de contratos para la acreditación de la experiencia",* en razón a la naturaleza del contrato que requiere se acredite la experiencia en relacionada con el objeto a contratar.

Con el objeto de verificar la idoneidad del futuro contratista en la ejecución del contrato, el oferente deberá presentar con su propuesta, entre una (1) y máximo - tres (3) certificaciones que acrediten haber ejecutado contratos con entidades públicas o privadas, con objeto igual o similar a la presente convocatoria, cuya sumatoria sea igual o superior al valor del presupuesto oficial del presente proceso.

Las certificaciones de los contratos suscritos y ejecutados, así como las copias de las actas de liquidación que se presenten, deberán estar completas, ser legibles y describir como mínimo la siguiente información:
a) Nombre del contratista
b) Nombre del contratante
c) Objeto del contrato, que deberá ser igual o similar al descrito en este proceso de selección.
d) Valor del contrato
e) Plazo de ejecución del contrato.
f) Nombre y cargo de quien certifica.
g) Las certificaciones de los contratos deberán tener fecha de elaboración posterior a la fecha de terminación del plazo de ejecución del respectivo contrato.

Notas:

a) No se aceptan: Auto certificaciones. Contratos verbales. Certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias.
b) Para las certificaciones con prestación de servicios simultáneos en la misma u otras entidades o empresas, o cuando se acredite la experiencia por contrato realizado en un mismo período de tiempo, el INM tendrá en cuenta para efectos de la verificación de la experiencia todo el tiempo y valor certificado, sin importar que se superpongan los períodos de tiempo. En caso de que la experiencia requerida se encuentre englobada en un contrato general con un objeto diferente, la certificación deberá discriminar los montos específicos de cada experiencia acreditada, para lo cual solo se tendrá en cuenta el valor que guarde relación con los elementos del presente proceso de selección.
c) El valor del contrato en monedas extranjeras se calculará a la tasa de cambio vigente en el momento de la firma del respectivo contrato.
d) El INM se reserva el derecho de verificar la veracidad de la información y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes.

e) Si el proponente acredita su experiencia mediante contratos realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, la Entidad tomará para la verificación, el porcentaje de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte de la forma asociativa y luego se sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que demuestre la conformación del consorcio o unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.
f) Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales se requiere que al menos uno de sus integrantes cumpla con el cincuenta por ciento (50%) de la experiencia en el numeral anterior. En todo caso, la sumatoria de los porcentajes de acreditación de la experiencia de los integrantes deberá ser igual o superior al 100% de la experiencia exigida, esto con el fin de asegurar el cumplimiento y la ejecución del contrato.
g) Los contratos con los cuales se pretende acreditar el requisito de experiencia deben encontrarse terminados y/o liquidados. No se aceptan contratos en ejecución.

8.4 OTROS DOCUMENTOS

Estos documentos no tienen carácter habilitante, pero se requieren para la legalización y/o ejecución del contrato (aceptación de la oferta) que se genere de este proceso de selección:

a) REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT) DEL CONSORCIO O UNION TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA: Si el proceso de selección se adjudica a un Consorcio o Unión Temporal, el contratista deberá tramitar y obtener el número de identificación tributaria. Si se adjudica a una Promesa de Sociedad Futura, se deberá constituir la correspondiente sociedad y obtener el número de identificación tributaria.
b) REGISTRO DE INFORMACIÓN TRIBUTARIA (RIT) Expedido por la Secretaría de Hacienda Distrital (es el mecanismo de identificación, ubicación y clasificación de los contribuyentes del Impuesto de Industria y Comercio, Avisos y Tableros. La inscripción en el RIT se debe efectuar entre los dos meses siguientes a la fecha de iniciación de operaciones).
c) CERTIFICACIÓN CUENTA BANCARIA – El contratista deberá aportar certificación original expedida por la entidad financiera con una expedición menor de treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso, en dónde posea cuenta corriente o de ahorros, en la cual el Instituto Nacional de Metrología efectuará el pago del contrato que llegare a suscribirse, en caso de resultar adjudicatario.

Nota: El Instituto Nacional de Metrología se reserva el derecho de

requerir, en cualquier momento durante el proceso de selección, adjudicación o ejecución contractual, la presentación de una certificación bancaria emitida por una entidad financiera que cumpla con la Habilitación para la creación de cuentas en el SIIF Nación, conforme a los lineamientos técnicos y de seguridad establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

8.5 FACTOR DE SELECCIÓN

Según el numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021 que modifica el **artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015**, la entidad en primera medida procederá a verificar la oferta de menor precio, por medio de la información relacionada en la plataforma SECOP II, para así seleccionar las propuestas presentadas y posteriormente verificar su cumplimiento por lo tanto los proponentes deberán diligenciar en Secop II el valor total de su oferta, por concepto del servicio de desplazamiento e instalación de la mesa óptica del laboratorio de longitud, valor que no podrá superar, el presupuesto oficial, es decir DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($19.631.667,00), so pena de rechazo.

El valor de su propuesta debe contemplar 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.

Será de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar los precios unitarios y/o totales en su propuesta, debiendo asumir los mayores costos y/o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones. La Entidad podrá realizar las correcciones aritméticas necesarias.

La escogencia recaerá sobre aquella oferta con el menor precio de conformidad con la información presentada por el proponente por medio del módulo respectivo de la plataforma SECOP II, y que cumpla con todas las condiciones exigidas en el proceso de contratación de mínima cuantía.

NOTAS:

- Los valores ofertados deben incluir la totalidad de los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del contrato objeto del presente proceso de selección, así como todas las contribuciones, impuestos, tasas, etc., establecidas por las diferentes autoridades nacionales, distritales o municipales. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

- En caso de participación de proponentes de los regímenes simplificado y común o que no sean responsables de IVA (para lo cual se deberá presentar la debida justificación), se tomarán los precios sin IVA, para efectuar la comparación de propuestas.
- En caso de discrepancias entre números y letras prevalecerá la información en letras.
- Los costos y gastos en que incurran los oferentes para la elaboración y presentación de las propuestas serán de su propia cuenta y riesgo. El INM no reconocerá ni reembolsará ningún valor por este concepto.
- Para la presentación de la oferta económica y el diligenciamiento del VALOR OFERTA ECONÓMICA no se deben utilizar decimales; por lo tanto, debe presentarse en números enteros. En el evento en que las propuestas cuenten con valores unitarios que contengan decimales, la Entidad lo aproximará al siguiente digito si los decimales son iguales o superiores a 50, en caso contrario se mantendrá el mismo entero.

9. COMPROMISO DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

VALORACION DEL RIESGO

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

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

MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RIESGO

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

11. GARANTIAS

Acorde con lo indicado en el artículo 2.2.1.2.3.1.2. 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**	**PORCENTAJE**
Cumplimiento	Instituto Nacional de Metrología- NIT- 900.494.393-3	Contratista	Igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más	20%
Calidad del servicio			Igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más	20%
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales			Igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más	5%
Responsabilidad Civil Extracontractual -Cobertura por daños a bienes bajo cuidado, tenencia o control del contratista. -Cobertura para actividades de cargue, descargue, manipulación y traslado de bienes. -Amparo por daños materiales y perjuicios derivados de la actividad contratada.	Terceros afectados		Igual al plazo de ejecución del contrato	200 SMMLV

El CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos necesarios para mantener vigente la garantía a que se refiera el contrato. La terminación automática por no pago de la prima y su revocatoria no es aplicable a las pólizas de seguro en contratos estatales. La garantía no podrá ser cancelada sin la autorización escrita del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.

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

SUPERVISOR

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

La labor del supervisor se regirá por lo señalado en la Resolución por medio de la cual se adopta el Manual de funciones, atribuciones, prohibiciones y responsabilidades de los supervisores y/o interventores de los contratos y convenios que suscriba el Instituto o el Acto Administrativo que lo complementen, sustituyan y/o modifiquen. Además, por todas aquellas normas legales que lo complementen. El Manual A-07-M-001 Gestión contractual, los procedimientos: A-07-P-001 Etapa pre-contractual, A-07-P-002 Etapa contractual, A-07-P-003 Etapa pos-contractual, A-07-P-004 Convenios y/o memorandos de entendimiento y el Instructivo A-07-I-001 Supervisión de contratos y/o convenios.

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

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

14. ANEXOS

a) estudio de sector
b) matriz de riesgos
c) análisis de sector.
D) Cotizaciones

Cordialmente,

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Firmado digitalmente por Liz Catherine Hernandez Forero

LIZ CATHERINE HERNANDEZ FORERO
Subdirectora de Metrología Física (E)

Elaboró: Jorge Luis Galvis – Contratista SMF
Erick Fabian Coll Santiago – Contratista SMF
Revisó: Claudia Fernanda Rodríguez Rodríguez - Coordinadora
Mayra Alejandra Rubio Nieves-Abogada Contratista SG
Álvaro José Rodríguez Dangond-Abogado Contratista SG
Wanda Zulema Sandoval- Coordinadora del GIT GJCD