Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Bogotá, agosto *2025*

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.

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).

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.

El Instituto Nacional de Metrología procurando la adecuada prestación de sus servicios, busca desempeñar sus funciones optimizando el uso de los recursos

financieros, humanos y técnicos, que le permitan cumplir de manera adecuada e íntegra sus objetivos institucionales.

De acuerdo con lo anterior, es responsabilidad de la Administración velar por el cuidado y conservación de las instalaciones para que se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento, propiciando un ambiente de trabajo adecuado y seguro.

Es por esto que se requiere que anualmente, tener en cuenta en la proyección del plan de mantenimiento la necesidad de efectuar los mantenimientos preventivo y correctivo del sistema de detección de incendios, iluminación de emergencia, control de acceso a laboratorios el cual está compuesto por acceso individuales por cada uno de los pisos donde se encuentran ubicados los laboratorios de la Subdirección de Metrología Física en los pisos del 1 al 3 y Subdirección de Metrología Química del piso 4, puertas de acceso principales a la entidad automáticas vehicular y peatonal y detección de gases, estos sistemas son fundamentales para garantizar la seguridad y operatividad del Instituto. El adecuado funcionamiento de estos sistemas permite garantizar la seguridad de todas las personas que se encuentran en las instalaciones, y facilitan una evacuación ordenada y segura en caso de emergencias, adicionalmente, el mantenimiento de estos sistemas previene daños a la infraestructura y equipos del INM, asegurando la integridad de los bienes y recursos destinados al cumplimiento de los objetivos y misionalidad de la Entidad, permitiendo que las operaciones diarias se realicen sin ningún tipo de interrupción y en un entorno seguro.

Es de aclarar que se requiere realizar el mantenimiento tanto preventivo como correctivo, la revisión de la programación del panel de control, así como la realización de pruebas y revisiones generales del funcionamiento con el objetivo primordial de identificar y solucionar posibles fallos operativos.

De manera similar, el sistema de iluminación de emergencia, debido a su uso habitual, tiende a experimentar deterioro y daños en sus diversos componentes. Por lo tanto, se necesitan actividades de revisión, mantenimiento y reemplazo de elementos o luminarias afectadas. Es crucial destacar que, en caso de un fallo en el circuito eléctrico del Instituto, este sistema debe asegurar condiciones óptimas de iluminación para facilitar la evacuación del personal presente en las instalaciones del INM.

Así mismo, el Instituto Nacional de Metrología, cuenta con laboratorios de Química, Biología, Bioanálisis, Física, entre otros, los cuales, para el desarrollo de sus funciones y la prestación de los servicios ofertados por la entidad en el cumplimiento de su labor misional, requieren garantizar el cumplimiento de normas de evaluación de la conformación de la calidad como: ISO NTC-ISO-IEC

17025:2017 "REQUISITOS GENERALES PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS DE CALIBRACIÓN" o la ISO NTC-ISO-IEC 17034:2017 "REQUISITOS GENERALES PARA LA COMPETENCIA DE LOS PRODUCTORES DE MATERIALES DE REFERENCIA"; las cuales en sus numerales 6.3 INSTALACIONES Y CONDICIONES AMBIENTALES, literal 6.3.1 "…Se deben implementar, realizar el seguimiento de revisar periódicamente las medidas para controlar las instalaciones y deben incluir, pero no limitarse a, lo siguiente: a) acceso y uso de áreas que afecten a las actividades de laboratorios; b) prevención de contaminación, interferencia o influencias adversas en las actividades de laboratorios; c) separación eficaz entre áreas que afecten a las actividades de laboratorio incompatibles" para la primera, y numeral 6.4 INSTALACIONES Y CONDICIONES AMBIENTALES, literal 6.4.4 "… Debe controlarse el acceso y uso de áreas, según sea apropiado, para mantener la calidad de los MR (Materiales de Referencia)". Así las cosas, la infraestructura del INM en cumplimiento a la normatividad descrita, cuenta con un sistema de control de acceso a los laboratorios, el cual por el normal uso continuo y la fluctuación en las cargas eléctricas presenta desgaste y deterioro de sus diferentes componentes tanto físicos con electrónicos, los cuales requieren de revisión, mantenimiento, u cambio.

Aunado a lo anterior y teniendo en cuenta los gases y productos químicos "peligrosos o nocivos para la salud humana", que usan y almacenan en el laboratorio de la subdirección de química, es indispensable velar por mantener en correcto funcionamiento los diferentes elementos del sistema de detección de gases presente en las instalaciones, preservando así las condiciones de salud del personal del instituto, en especial en los laboratorios de la subdirección de Química y Biología.

El Instituto Nacional de Metrología posee dos puertas automáticas de acceso principal a la entidad: una corrediza para vehículos y otra peatonal de doble hoja, a pesar de su funcionamiento habitual, los componentes de ambas puertas experimentan desgaste, especialmente los rodamientos, los cuales requieren lubricación periódica. Estas puertas automáticas solamente cumplen la función de permitir el paso o no de personas o vehículos que ingresan a la entidad, sin hacer ninguna distinción y control de acceso, sin generar registro automático del personal que ingresa.

Como consecuencia de las fluctuaciones en la energía del sector, éstas presentan fallas en los sistemas automatizados, los cuales deben ser revisados y ajustados para garantizar un correcto y seguro funcionamiento. Es importante destacar que, para la puerta automática de acceso vehicular, es necesario contar con una certificación vigente de correcto funcionamiento, según lo estipulado en la norma NTC 5926-3 (Revisión técnico-mecánica de sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas. Parte 3: Puertas eléctricas automáticas).

Por lo tanto, efectuar los mantenimientos preventivo y correctivo del sistema de detección de incendios, iluminación de emergencia, control de acceso y detección de gases es un requisito para cumplir con las normativas vigentes, evitando sanciones y garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, para la vigencia 2025 y con el fin de asegurar una calidad óptima en las condiciones tanto de la infraestructura del Instituto Nacional de Metrología como en los sistemas críticos, como el control de acceso a laboratorios, detección de incendios, detección de gases y accesos vehiculares y peatonales, es imprescindible contratar con una persona natural o jurídica con capacidad técnica y operativa para llevar a cabo los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, estos servicios permitirán garantizar condiciones de seguridad mínimas para los funcionarios y colaboradores de la sede, permitirán crear condiciones preventivas contra diversos riesgos, incluida la evacuación del personal, la detección temprana de conatos de incendio, la prevención de la contaminación por gases y el acceso exclusivo del personal autorizado a los laboratorios, y, de esta manera, dar cumplimiento normativo en cuanto a prevención de riesgos.

En línea con lo anterior y en virtud del cumplimiento del principio de planeación, se incluye una bolsa de repuestos para suministro e instalación, en el caso de que se identifiquen durante la ejecución del mantenimiento preventivo daños o elementos no funcionales adicionales en los diferentes sistemas. Para asegurar la disponibilidad y el adecuado suministro de repuestos necesarios para el mantenimiento objeto del presente proceso, se establece la necesidad de mantener un presupuesto destinado a bolsa de repuestos, razón por la cual, se destinará un monto específico para este fin, los cuales se adquirirán siempre y cuando el estado actual de los equipos y sistemas, así como las previsiones de mantenimiento preventivo y correctivo lo requieran.

De conformidad con lo anterior, la contratación objeto del presente estudio previo permitirá fortalecer y mejorar las condiciones de trabajo que permitan garantizar la prestación de servicios del Instituto Nacional de Metrología, así como el desarrollo de la actividad 1.1.4 Mantener la infraestructura de la sede actual a través del insumo 1.1.4.3 Contratar servicios para el mantenimiento preventivo y/o correctivo para la infraestructura actual, dentro del Proyecto "MEJORAMIENTO Y SOSTENIBILIDAD DE LA SEDE DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA BOGOTÁ", con código BPIN:2019011000268, identificado con el BPIN: 2019011000268 - C3599-0200-6, el cual está a cargo la Secretaría General del INM que tiene como objetivo "Mejorar las condiciones de trabajo para garantizar la prestación de servicios del Instituto Nacional de Metrología". Así las cosas, se constituye la necesidad de realizar el proceso de contratación

cuyo objeto es: **CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, CONTROL DE ACCESO, LUMINARIAS DE EMERGENCIAS, PUERTA AUTOMÁTICA EXCLUSA Y DETECTORES DE GASES PARA MANTENER LA SEDE ACTUAL DEL INM.**

2. OBJETO Y ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN.

2.1 OBJETO: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, CONTROL DE ACCESO, LUMINARIAS DE EMERGENCIAS, PUERTA AUTOMÁTICA EXCLUSA Y DETECTORES DE GASES PARA MANTENER LA SEDE ACTUAL DEL INM.

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

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS
Servicios	72000000 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	72100000 Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	72101500 Servicios de apoyo para la construcción	72101509 Servicio de mantenimiento o reparación de equipos y sistemas de protección contra incendios
		72150000 Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	72151700 Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial.	72151701 Servicio de instalación de sistemas de control de acceso
				72151703 Servicio de instalación de sistemas de alarmas contra robo y detección de fuego
				72151704 Servicio de instalación y mantenimiento de sistemas instrumentados de seguridad
Productos de Uso Final	46000000 Equipos y Suministros de Defensa, Orden Público, Protección, Vigilancia y Seguridad	46190000 Protección contra incendios 46190000 Protección contra incendios	46191500 Prevención contra incendios	46191501 Detectores de humo
				46191502 Detectores de calor
				46191505 Sistemas de alarma contra incêndios
Servicios	70000000	70170000	70171700 Riego	70171704

	Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos		Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo
Servicios	92000000 Servicios de Defensa Nacional, Orden Público, Seguridad y Vigilancia	92120000 Seguridad y protección personal	92121700 Servicios de sistemas de seguridad	92121702 Mantenimiento o monitoreo de alarmas contra incendios

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: El oferente seleccionado debe garantizar el suministro de acuerdo con el objeto contractual, cumpliendo las especificaciones técnicas y demás exigidas por el INM según la siguiente información:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMA DE DETECCIÒN DE INCENDIO			
Ítem	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**
1.1	Sensores de humo, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	186
1.2	Sensor dual, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	18
1.3	Sensor de temperatura, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	28
1.4	Estación Manual de Emergencia, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	23
1.5	Módulo CMF 300, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	10
1.6	Módulo CRF 300, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	8
1.7	Modulo monitor, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	3

1.8	Modulo aislador, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	2
1.9	Strobos, comprobación del funcionamiento, desmonte y limpieza	UND	8
1.10	Sirenas, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	5
1.11	Panel Principal Limpieza exterior general. Limpieza interior general. Inspección eléctrica. Revisión de conexiones y empalmes. Inspección de correcto funcionamiento. Verificación funcionamiento de alarmas y pruebas de correcta operatividad y visualización en el panel al activar una zona. Inspección de errores. Revisión de tarjetas electrónicas. Revisión de programación de sensores y/o actuadores por lazos y zonas. Revisión de voltajes y revisión del estado de baterías.	UND	2
1.12	Mantenimiento a cableado y ducterías sistema de detección y alarma – Incluye: Inspección eléctrica. Revisión de conexiones y empalmes. Inspección de instalación y cierre o hermeticidad de cajas de empalme. Ajustes en cajas, tubería, tornillería y accesorios, desconectados.	UND	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO – SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO			
Ítem	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**
2.1	Controlador KT 400 con sus respectivos accesorios para operar, fuente y sistema de conexión a tierra, revisión del estado de la batería según recomendaciones del fabricante, descarga y entrega de la programación actualizada del controlador, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	2
2.2	Controlador KT 315, con sus respectivos accesorios para operar, fuente y sistema de conexión a tierra, revisión del estado de la batería según recomendaciones del fabricante, descarga y entrega de la programación actualizada del controlador, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	2
2.3	Controlador KT 1, con sus respectivos accesorios para operar, fuente y sistema de conexión a tierra, revisión del estado de la batería según recomendaciones del fabricante, descarga y entrega de la programación actualizada del	UND	3

	controlador, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.		
2.4	Controlador KT 100, con sus respectivos accesorios para operar, fuente y sistema de conexión a tierra, revisión del estado de la batería según recomendaciones del fabricante, descarga y entrega de la programación actualizada del controlador, comprobación del funcionamiento, desmonte, limpieza y marquillado si no lo tiene.	UND	1
2.5	Electroimán – Incluye: Limpieza exterior general. Limpieza interior general. Inspección eléctrica Revisión de conexiones y empalmes. Inspección y prueba de funcionamiento, ajuste mecánico y ajuste de anclaje de tal forma que quede bien soportado, marquillado si no lo tiene.	UND	18
2.6	Lectoras de proximidad – Limpieza interior y exterior general, inspección eléctrica, revisión de conexiones y empalmes, inspección y pruebas de funcionamiento y verificación y funcionamiento del dispositivo de la controladora, ajuste mecánico y ajuste de anclaje de tal forma que quede bien soportado y no se mueva o caiga, marquillado si no lo tiene.	UND	30
MANTENIMIENTO PREVENTIVO – PUERTA CORREDIZA AUTOMATICA DE LA ENTRADA PRINCIPAL (PEATONAL)			
3.1	Mantenimiento de la puerta corrediza automática de la entrada principal a la entidad, esto conforme a los requerimientos NTC 5926-3 – Esto incluye: Incluye lubricación de piezas mecánicas, herrajes rodamientos, verificación de estado de correa, limpieza de deslizadores, guías y ajuste de la correa, revisión de estado de motor, revisión de controladora principal, ajuste de contactos electrónicos y eléctricos de circuito, verificación de piezas en mal estado y reporte de las mismas, verificación de funcionamiento y diagnostico general de estado de la puerta, puesta en marcha	UND	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - PUERTA CORREDIZA AUTOMÀTICA DE LA ENTRADA VEHICULAR – (SOTANO)			
4.1		UND	1

	El mantenimiento preventivo de la puerta corrediza automática de la entrada vehicular , conforme a los requerimientos NTC 5926- 3, este incluye: lubricación y limpieza de piezas mecánicas, rodamientos, verificación de estado de riel, herrajes, rodamientos cremallera y ajuste de la misma, revisión de estado de motor, revisión de controladora principal, ajuste de contactos electrónicos y eléctricos de circuito, verificación de piezas en mal estado y reporte de las mismas, verificación de funcionamiento y diagnostico general de estado de la puerta, puesta en marcha		
OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO			
5.1	Certificación de puertas vehicular de acuerdo a la normativa NTC 5926 – 3	UND	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO – ILUMINACION DE EMERGENCIA			
Ítem	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**
6.1	Luminarias de emergencia – Incluye: Limpieza exterior e interior general, inspección eléctrica, revisión de conexiones y empalmes e inspección y prueba de funcionamiento y operatividad, revisión del estado de baterías, entrega de reporte y Marquillado de lámparas de emergencia.	UND	118
MANTENIMIENTO PREVENTIVO – SISTEMA DE DETECTORES DE GASES			
Ítem	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**
7.1	Detector DGM-SK 02, limpieza, revisión de manómetros y/o elementos que hacen parte del sistema de gas, ductos y demás; pruebas de operatividad, limpieza del sistema, revisión de puertos de conexión, luces, bocinas.	UND	2
7.2	Detector DGM-SK 06, limpieza, revisión de manómetros y/o elementos que hacen parte del sistema de gas, ductos y demás; pruebas de operatividad, limpieza del sistema, revisión de puertos de conexión, luces, bocinas.	UND	2

Se debe tener en cuenta que se realizará un (1) mantenimiento preventivo para el sistema de detección de incendios, control de acceso, iluminación de emergencia y detectores de gases.

Adicional a esto se debe tener en cuenta las siguientes actividades dentro de cada item para los mantenimientos preventivos:

a) Los ítems correspondientes del 1.1 al 1.10 correspondientes al mantenimiento preventivo al sistema de detección de incendios incluyen las siguientes actividades:

Limpieza exterior e interior general, inspección eléctrica, revisión de conexiones y empalmes, inspección y prueba de funcionamiento y verificación y funcionamiento de alarma en panel de control, y entrega del reporte de mantenimiento.

b) Los ítems correspondientes del **2.1 al 2.4** al mantenimiento preventivo del sistema de control de acceso incluyen las siguientes actividades:

Limpieza exterior general, limpieza interior general, inspección eléctrica, revisión de conexiones y empalmes, inspección de correcto funcionamiento, verificación funcionamiento de alarmas, revisión y conexión de empalmes, inspección de correcto funcionamiento, verificación funcionamiento de alarmas, inspección de errores y alarmas, revisión de tarjetas electrónicas, programación, revisión de voltajes y cambio de baterías, revisión de conexión a circuito eléctrico regulado y entrega del reporte de mantenimiento.

Para los **detectores de gases** que corresponden a los ítems **7.1 y 7.2** se incluyen los siguientes tipos de actividades:

Limpieza exterior general, limpieza interior general, inspección eléctrica, revisión de conexiones y empalmes e inspección y prueba de funcionamiento y entrega del reporte de mantenimiento.

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

a. Ley 80 de 1993 - "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la administración Pública"
b. Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual 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"

c. 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"
d. 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".
e. Ley 2069 de 2020 "Mediante la cual establece un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. Dicho marco delineará un enfoque regionalizado de acuerdo a las realidades socioeconómicos de cada región.
f. Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"
g. Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"
h. 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"
i. DECRETO 0142 DE 1 DE FEBRERO 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" (Análisis realizado en Estudio del sector, el cual, hace parte integral de los estudios previos).
j. Resolución 90708 por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, en el Código Eléctrico Nacional (NTC2050).
k. Resolución 4272 de 2021, Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.

2.4 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL: *Contrato de obra o conexo.*

En atención a la finalidad contractual y al tipo de actividades a ejecutar, se aclara que el contrato, aunque pueda ejecutarse bajo la modalidad de prestación de servicios, será considerado jurídicamente como un contrato de obra, en los términos del numeral 1º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el cual establece:

"(...)
1o. Contrato de Obra.

Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago."

De acuerdo con la disposición transcrita, tenemos que el contrato de obra es aquel que tiene como objeto la construcción, mantenimiento, instalación o cualquier otro tipo de trabajo material sobre un bien inmueble, en sentido amplio, esto es, cualquier trabajo que tenga la finalidad de crear, construir, conservar, modificar instalar, realizar mantenimiento, reparación y demolición de los bienes inmuebles, entre otros, esto, sin importar cuál sea la modalidad de pago acordada entre las partes.

Por su parte, los contratos conexos son los que tienen que ver con diseño relacionado con bienes inmuebles, interventoría relacionada con un contrato de obra, o consultoría relacionada con contratos de obra, por ejemplo, en lo que tiene que ver con asesorías técnicas de coordinación, estudios de prefactibilidad, gerencia de obra, entre otros.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, el presente proceso al ser un proceso cuyo objeto y actividades es el mantenimiento de equipos que hacen parte de la infraestructura de la entidad, el proceso derivará en un contrato conexo.

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.

Para el efecto, se tendrá en cuenta que de conformidad con el "Estatuto General de Contratación de la Administración Pública" contenido en la Ley 80 de 1993, este contrato se rige por las disposiciones establecidas en dicho estatuto, específicamente en su artículo 32, numerales 1 y 4, que disponen lo siguiente:

"Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago."

Por lo anterior es preciso citar lo establecido por el Honorable CONSEJO DE ESTADO SALA DE CONSULTA Y SERVICIO CIVIL Radicación número: 11001-03-06-000-2018-00124- 00(2386) "Al respecto OBRAS DE MANTENIMIENTO O REPARACIÓN – Se catalogan como contratos de obra pública (...) No hay duda de que las obras de mantenimiento o de reparación sobre bienes inmuebles como los citados por el Ministerio, aunque no tengan como resultado la construcción o creación de una "obra pública", por ejemplo, un puente una edificación etcétera, propios del concepto de reforma o gran reparación, deben considerarse de todas maneras dentro del concepto del contrato de obra. Aún más varias de las prestaciones que realiza el Ministerio del Interior en sus contratos comprenden algunas obras de reparación en los términos señalados. En efecto, el grupo de obras reseñadas como reparación simple consisten en la sustitución de unos elementos por otros o adecuar tales elementos a la situación actual como las de acondicionamiento general, sustitución de suelos o techos, cambios de puertas, modificación de instalaciones eléctricas o aire acondicionado, pinturas etcétera, las cuales tipifican un contrato de obra. No hay razón jurídica para que estas clasificaciones o grupos de obras mencionados en doctrina comparada dejen de ser aplicables en nuestro ordenamiento jurídico, teniendo en cuenta la amplitud de la definición del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, en la cual deben incorporarse todo "trabajo material sobre bienes inmuebles". De otra parte, es evidente que estos trabajos sobre bienes inmuebles corresponden a labores de mantenimiento, y en cualquier caso contienen un trabajo material sobre bienes inmuebles, en los términos del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y, por ende, deben catalogarse como contratos de obra. (…) Las obras que se ejecutan en los contratos citados en la consulta, buscan conjurar los deterioros de los bienes inmuebles causados por el tiempo, y son contratos de obra para su mantenimiento. Además, así lo consagra expresamente el objeto estructurado de estos contratos cuando los denomina "mantenimiento preventivo y correctivo…". En este marco, aquellas obras necesarias para corregir o enmendar los deterioros o menoscabos producidos en el tiempo por el natural uso del bien inmueble, son considerados en nuestra legislación nacional como contratos de obra. (…) Para la Sala el contrato de mantenimiento será considerado como contrato de obra cuando (i) recae sobre un bien inmueble, (ii) la prestación a realizar queda incorporada al inmueble y (iii) el mantenimiento tiene como objetivo permitir que el inmueble pueda seguir funcionando de manera adecuada."

2.6. CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES: De acuerdo con lo establecido en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2025, se adjunta pantallazo:

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
46191501 46191502 46191505 70171704 72101509 72151500 72151701 72151703 72151704 92121702	169 - CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, CONTROL DE ACCESO, LUMINARIAS DE EMERGENCIAS , PUERTA A (...)	Julio	Julio	5 Mes (s)	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	39.857.000 COP	39.857.000 COP	No

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será hasta el 31 de diciembre de 2025, contando a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.

4. LUGAR DE EJECUCIÓN Y/O ENTREGA

El mantenimiento objeto del presente contrato será realizado por 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 valor del contrato en la suma de **TREINTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/CTE ($ 39.578.691,00),** discriminados de la siguiente manera: TREINTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS UN PESOS M/CTE. ($32.550.401) para los servicios de mantenimiento y, SIETE MILLONES VEINTIOCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE. ($7.028.290) para la bolsa de repuestos. El presupuesto oficial incluye los costos, gastos impuestos, tasas, contribuciones y demás pagos asociados a la ejecución del contrato, entre los cuales se encuentran retención por estampilla prouniversidad y contribución FONSECON.

Dicho valor se encuentra respaldado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 10325 del 15 de enero de 2025, rubro C-3599-0200-6-53105B-3599016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - MEJORAMIENTO Y SOSTENIBILIDAD DE LA SEDE DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA BOGOTÁ, expedido por el funcionario de Gestión Presupuestal del Instituto Nacional de Metrología.

Para determinar el valor estimado del presente contrato se realizó por parte del Instituto Nacional de Metrología una revisión mediante solicitudes de cotización a empresas que cumplen con los requisitos para ofrecer los servicios solicitados con el fin de verificar los precios vigentes en el mercado. Las solicitudes fueron enviadas tanto por correo electrónico como a través de publicación en la

plataforma SECOP II, recibiendo respuestas dentro de los plazos establecidos por parte tres (3) empresas. Se calcula la media aritmética sobre los precios de cada ítem para obtener el precio estimado y establecer el presupuesto para este proceso.

Para mayor detalle, Ver Anexo A-07-F-010EstudiodeMercadoV.3

6. FORMA DE PAGO:

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

- Pagos parciales de acuerdo con actividades ejecutadas, y correspondientes al servicio efectivamente prestado y los insumos entregados, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la correspondiente factura con el cumplimiento de los requisitos legales, atendiendo a los precios ofertados por el contratista en su propuesta, el informe y recibido a satisfacción realizado por el supervisor del contrato.

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 y/o entregable previsto, de acuerdo con las obligaciones/cronograma/. (Si aplica)
- Certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. (Si aplica)
- 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.
g) Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento del mismo.
h) Prestar al contratista toda la información que éste requiera para el desarrollo del contrato.
i) 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. Establecer un cronograma de intervención detallando cada uno de los espacios, actividad y tiempo estimado de ejecución, el cual se deberá presentar al supervisor para su respectiva aprobación, durante los primeros 10 días de ejecución del contrato.
b. Realizar el mantenimiento preventivo de los sistemas de detección de incendio, control de accesos a los laboratorios, puertas automáticas, iluminación de emergencia, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proceso contractual.
c. Realizar la identificación y localización de las áreas a intervenir, antes de dar inicio a la ejecución en cada zona.
d. Entregar el cableado, terminales y borneras de los sistemas de detección de incendios y acceso debidamente marquillado e identificado.
e. Entregar al supervisor del contrato el listado de sensores, estaciones y módulos (nombre, con direccionamiento y localización de cada uno.
f. Realizar las pruebas del funcionamiento del sistema de detección de incendios en cada piso, verificación de la integración con el sistema de control de acceso, prueba de los sistemas por activación de emergencia general, antes de la terminación de la ejecución contractual.
g. Realizar el resane y pintura de las paredes que resulten afectadas en la ejecución de actividades e instalación o desinstalación de los diferentes equipos y componentes. La mano de obra, materiales y herramientas necesarias, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas,

así como el transporte, cargue, descargue de los equipos y materiales requeridos para la ejecución del contrato, están incluidos dentro del valor del contrato.

h. Ejecutar el contrato atendiendo a los estándares de calidad, oportunidad, seriedad y eficiencia.
i. Mantener en perfecto estado las áreas donde intervenga, en coordinación con la Entidad, deberá determinarse días y horarios en que se efectuará las labores, de tal forma que se cause la menor perturbación a la labor de los funcionarios del INM.
j. Garantizar que durante la ejecución del contrato se contará con el personal idóneo y certificado para desempeñarse en todas y cada una de las actividades contratadas.
k. EL CONTRATISTA garantiza que todos los productos y repuestos utilizados en la prestación de los servicios de mantenimiento estarán libres de defectos en materiales y mano de obra por un período de 12 meses a partir de la fecha de instalación a satisfacción. En caso de que cualquier producto o repuesto presente defectos durante el período de garantía, EL CONTRATISTA se compromete a realizar las reparaciones necesarias o a reemplazar el producto defectuoso sin costo adicional para el INM. Para hacer válida esta garantía, el INM deberá notificar al contratista sobre el defecto observado y proporcionar el comprobante de servicio correspondiente, quien procederá con las acciones correctivas correspondientes dentro de un plazo no mayor a cinco (5) días calendario.
l. Informar al supervisor del contrato cuando el personal propuesto deba ser cambiado por situaciones de caso fortuito o fuerza mayor para que sea efectuado el trámite de aprobación de la documentación del profesional propuesto por el Contratista para efectuar el reemplazo.
m. Garantizar el desmonte y montaje sin daños del cielo raso en los lugares necesarios. En caso de ocasionarse algún daño deberá ejecutar los arreglos correspondientes a su costa.
n. Responder al INM por los daños causados por parte del personal al servicio del contratista, en infraestructura o equipos durante la ejecución del contrato.
o. El personal del contratista deberá estar uniformado y plenamente identificado dentro de las instalaciones del INM.
p. Capacitar al personal del INM, que determine el supervisor del contrato, en el manejo de los sistemas intervenidos.
q. Identificar la necesidad de realizar cambios en elementos defectuosos en los diferentes sistemas intervenidos en el marco del presente proceso (Control de acceso, puertas automáticas, detección de incendios), y presentar solicitud al supervisor la inclusión del cambio de este repuesto, justificando la necesidad.
r. Las demás que se asignen para el cumplimiento del objeto del contrato.

7.2.3 AMBIENTALES

a. Identificar y cumplir la normatividad ambiental colombiana aplicable a las actividades contratadas.
b. Entregar en medio digital los informes generados en ejecución del contrato que no sean necesariamente 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 tramitar antes del inicio, durante y al final del contrato.
d. Reportar al Supervisor cualquier emergencia ambiental, fuga, aspecto ambiental, acto o condición subestándar identificado que pueda generar un impacto ambiental negativo.
e. Aplicar en las actividades que realizará dentro de las instalaciones del INM las buenas prácticas y los procedimientos en materia ambiental establecidos por la entidad contratante, entre otras aquellas relacionadas a la gestión integral de residuos y uso eficiente de agua y energía.
f. Durante la ejecución del contrato, el contratista se compromete a mantener en orden y aseo y entregar libre de residuos el área donde realizará los mantenimientos.
g. Dar cumplimiento a la Ley 1252 del 27 de noviembre de 2008 Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
h. Los terceros contratados para el transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos y especiales generados en las actividades de mantenimiento, tengan los respectivos permisos y/o licencias ambientales vigentes emitidas por autoridad ambiental competente. Para lo cual entregará al Supervisor copia de dichos documentos de todos y cada uno de los terceros que realizan actividades de gestión de residuos peligrosos y especiales.
i. Cumplir con el Decreto 1609 del 31 de julio de 2002 para el transporte de mercancías peligrosas, en referencia al transporte de los residuos peligrosos y especiales generados en la actividad, para lo cual entregará los respectivos certificados de movilización al supervisor.
j. Realizar la disposición final sin cargo a la entidad, de los sensores de detección de humo y temperatura, y/o cualquier otro residuo con características peligrosas conforme al decreto 4741 de 2005 con una empresa gestora autorizada por la autoridad ambiental competente, entregando los certificados de disposición final al supervisor.
k. Entregar separados al supervisor del contrato los residuos producto de las actividades realizadas que se clasifiquen como ordinarios potencialmente

reciclables (por ejemplo: cartón, plástico, papel, madera) para ser gestionados por la entidad.

l. Asegurar que el embalaje de los elementos entregados, sean o tengan una porción, componente, cualidades, características o atributos, reciclables, de materiales reciclados, o biodegradables.
m. 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

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Cumplir y estar alineado con las normas, procedimientos, estándares e instrucciones de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas por el INM.
6. Presentar la planilla de pago de seguridad social vigente de todos los trabajadores Junto al formato de control de ingreso código A-04F-078 de manera mensual del personal que ejecutará las actividades objeto del contrato para la autorización de ingreso a las instalaciones del INM.
7. Aportar la certificación de aptitud médica de cada trabajador para el desarrollo de las actividades descritas por la Resolución 4272 de 2021 y las definidas por la Resolución 0491 de 2020, adicionalmente deberá aportar los certificados de capacitación en los riesgos asociados a la labor

como trabajo seguro en alturas en nivel avanzado o re entrenamiento no mayor a 18 meses, certificado de trabajo en espacios confinados en niveles de operario o supervisor según aplique, tal como lo define la Resolución 0491 de 2020.

8. 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.
9. El contratista deberá garantizar el acompañamiento permanente de las actividades propias del objeto por parte del profesional de seguridad y salud en el trabajo o profesional con posgrado en seguridad y salud en el trabajo; además del acompañamiento del coordinador de trabajo en alturas/trabajo confinado.
10. El contratista implementará los controles aplicables y requeridos para desarrollar las actividades propias del objeto de forma segura y garantizando la integridad de sus colaboradores.
11. El proponente deberá adjuntar los documentos que certifiquen al personal que ejecute las actividades definidas en las especificaciones técnicas de la invitación pública. Estos deberán contar con certificado del curso de trabajo en alturas como trabajador autorizado, certificación para trabajo en espacios confinados (curso 16 horas), también deberá adjuntar el examen médico ocupacional de aptitud para trabajo en alturas, documento legible.
12. El proponente deberá disponer de los esquemas o sistemas de acceso idóneos (certificados o verificadospor personal idóneo) y necesarios para la ejecución de las actividades que impliquen trabajo en alturas y trabajos en espacios confinados, teniendo en cuenta las medidas definidas en las especificaciones técnicas de la invitación pública.
13. Se debe disponer de Un (1) técnico, tecnólogo, profesional de seguridad y salud en el trabajo o profesional con posgrado en Seguridad y Salud en el trabajo, con licencia en seguridad y salud en el trabajo vigente y curso de 50 horas del SG-SST no mayor a tres (3) años, o en su defecto curso de actualización de 20 horas. Este profesional, profesional especializado, técnico o tecnólogo deberá estar presente durante todo el desarrollo de las actividades.
14. Se debe disponer para el contrato un (1) coordinador de trabajo en alturas capacitado, entrenado y certificado para la actividad, para lo cual deberá presentar el certificado del curso de coordinador de trabajo en alturas bajo

la Resolución 4272 de 2021 y documento con experiencia certificada mínima de un (1) año relacionado con trabajo en alturas.

15. Dar estricto cumplimiento a la Resolución 0491 de 2020 trabajo en espacios confinados y a la Resolución 4272 de 2021 trabajo en alturas
16. 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.

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

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.

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 oferente deberá además de las anteriores especificaciones, cumplir las siguientes condiciones de manera obligatoria y aportar los documentos que se requieran junto con su propuesta, so pena de no cumplir con las especificaciones técnicas exigidas, caso en el que su oferta se declarará NO HABIL TÉCNICAMENTE.

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	El proponente mediante documento adjunto firmado por el representante legal, garantizará que los diferentes equipos ofertados en los requisitos de ponderación cuentan con soporte técnico, respaldo, garantía y se encuentran en stock.
2	El proponente mediante documento adjunto firmado por el representante legal, garantizará que pondrá a disposición del INM un equipo de trabajo conformado por mínimo de 4 personas de la siguiente manera. • Dos (2) auxiliares con estudios mínimos de bachiller y experiencia de dos contratos relacionados con el objeto del presente proceso. El personal deberá poseer certificado de trabajo en alturas nivel avanzado vigente. • Un (1) Residente de SST y coordinador en trabajo en alturas. • Un (1) Ingeniero electrónico o de sistemas, con experiencia certificada en instalación, programación y configuración de sistema de detección incendio y de sistemas de control de acceso. El cumplimiento de este perfil puede reposar en uno o dos profesionales. Nota: Es así como para el cumplimiento del equipo mínimo con relación al profesional de ingeniería electrónica y de sistemas, que el proponente podrá aportar el perfil de uno o dos profesionales que cumplan con el requisito anteriormente descrito. Toda la documentación deberá ser entrega antes de iniciar las actividades contractuales

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. Se solicita anexar certificación vigente emitida por el Ministerio de 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 65%, tal como lo exige la normativa vigente.
2. Adjuntar certificación vigente expedida por la ARL a la que se encuentra afiliado, en la que se confirme su afiliación activa al Sistema General de Riesgos Laborales.
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 emitida por el representante legal donde se compromete 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.
●El proponente deberá presentar los procedimientos seguros, formatos de permisos de trabajo y formato de análisis de riesgos que apliquen para el desarrollo de las actividades de alto riesgo.

●El proponente deberá adjuntar los documentos que certifiquen al personal que ejecute las actividades definidas en las especificaciones técnicas de la invitación pública. Estos deberán contar con certificado del curso de trabajo en alturas como trabajador autorizado, espacios confinados y también deberá adjuntar el examen médico ocupacional de aptitud para trabajo en alturas, documento legible.
●Garantizar que dispondrá de los esquemas o sistemas de acceso idóneos (certificados o verificados por personal idóneo) y necesarios para la ejecución de las actividades que impliquen trabajo en alturas y trabajos en espacios confinados, teniendo en cuenta las medidas definidas en las especificaciones técnicas de la invitación pública.
●Garantizar la contratación 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 (alturas).
- 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.
- Contar con certificado de curso como coordinador de trabajo en alturas vigente. Este deberá realizar el acompañamiento de forma permanente para el desarrollo o ejecución de las actividades descritas en las especificaciones técnicas de la invitación pública.

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, certificación entre uno (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 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, certificación entre uno (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 oferente 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.

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.

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

De acuerdo con lo establecido en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y en los artículos 2.2.1.1.1.3.1, 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, y con base en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo elaborado por Colombia Compra Eficiente, el Ministerio ha evaluado, tipificado, estimado y asignado los siguientes riesgos previsibles involucrados en la presente contratación:

9.4 MATRIZ DE RIESGOS **

No del Riesgo	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA? / SER	TRATAMIENTO A CONTROLES IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE DE IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHAS ESTIMADA DEL INICIA TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
1	General	Interno	Planeación	Económico	Deficiencias en la oportunidad y estructuración de la necesidad en la etapa precontractual	-Adquisición de un bien o servicio que no cumple con los verdaderos requerimientos y especificaciones de la entidad, o a precios que no son de mercado.	2	4	6	Riesgo Alto	Entidad	Realización de plan de compras Solicitud de la necesidad	1	3	4	Riesgo Bajo	SI	Área Solicitante	Desde la elaboración del plan de compras	Firma del Contrato	Desde la elaboración del plan de compras	En cada etapa de aprobación de la necesidad
2	General	Interno	Contratación	Operacional	Incumplimiento de requisitos legales en la celebración del contrato	No realización del objeto contractual.	1	5	6	Riesgo Alto	Entidad-Contratista	Verificación por parte de grupo de contratos del cumplimiento de requisitos legales	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Área Jurídica	Desde la etapa precontractual	Celebración del contrato	Firma y vistos buenos sobre el acto de adjudicación y el contrato	En la elaboración de la minuta contractual
3	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambios en el marco regulatorio o normatividad aplicable.	Puede afectar el equilibrio económico del contrato configurando la necesidad nuevos costos al contratista.	1	2	3	Riesgo Bajo	Entidad - Contratista	Verificación de los proyectos de ley respecto de la materia en etapa de sanción.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Supervisor y Área Financiera	desde la firma del acta de inicio	hasta la liquidación del contrato	El área solicitante	En caso de ocurrir, de manera inmediata
4	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	Incumplimiento de las obligaciones contratadas No ejecución del contrato Cambio en las condiciones ofertadas por los proponentes Ejecución del Contrato sin cumplir con las características mínimas requeridas.	La calidad del servicio no cumple los estándares exigidos	3	3	6	Riesgo Alto	Contratista	seguimientos mensuales por parte del supervisor	2	2	4	Riesgo Bajo	SI	Supervisor	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	De acuerdo a lo definido en el plan de supervisión	Mensual
5	General	Externo	Ejecución	Natural	Fenómenos geológicos, freáticos, hidrológicos, climáticos, biológicos, patológicos, incendios forestales y demás, en los cuales no	No permita continuar la ejecución del contrato	1	2	3	Riesgo Bajo	Entidad - Contratista	seguimiento a través de comités, realizadas por el supervisor y el contratista, para la planeació	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Supervisor y Contratista	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	de conformidad a los fenómenos que se presenten	Una vez exista el hecho.

9.4 MATRIZ DE RIESGOS **																								
No del Riesgo	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE DE IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHAS ESTIMADA DEL INICIA TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
					exista intervención humana.							n de las actividades a desarrollar										

11. GARANTIAS

Acorde con lo indicado en el artículo 2.2.1.2.1.5.4 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	CUANTIA
Cumplimiento	Instituto Nacional de Metrología	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%

Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	NIT 900.494.393-3		Igual al plazo del contrato y un (1) años más	20%
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones Laborales			Igual al plazo del contrato y tres (3) años más	5%
Responsabilidad Civil Extracontractual	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.

12. 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 No. 111 del 06 de marzo de 2020 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) Estudio del Mercado

Cordialmente,

JOSE ALVARO BERMUDEZ AGUILAR
Secretario General

Elaboró: Jesualdo Andrés Moya Martínez – Contratista INM
Reviso: Javier Hernán Núñez Barón – Profesional grado 09 – código 2044
Revisó: Sandra Milena Sierra Cárdenas – Coordinador(a) Grupo de Servicios Administrativos