Bogotá, *30 octubre de 2024*

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

## 1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD.

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

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

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

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 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



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

competitividad, en tanto da soporte al desarrollo científico, tecnológico e industrial de un país.

Por medio del CONPES 3446 se dio origen a la creación del Instituto Nacional de Metrología lo cual se hizo realidad a través del Decreto 4175 de 2011, otorgándole las funciones que desempeñaba la Superintendencia de Industria y Comercio y que fueron establecidas en los numerales 26 al 29 del artículo 1° del Decreto 3523 de 2009, modificado por el artículo 1° del Decreto 1687 de 2010 relacionadas con la metrología científica e industrial. Es por lo anterior, que se crea una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico-científico y de investigación denominada Instituto Nacional de Metrología 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).

En concordancia con el Decreto 062 de 2021[1], la Subdirección de Metrología Química y Biología – SMQB del Instituto Nacional de Metrología – INM, tiene dentro de sus funciones la de implementar, custodiar y conservar los materiales de referencia y patrones nacionales necesarios en metrología química y Biología; proveer trazabilidad en el campo de la metrología química y Biología de acuerdo con los lineamientos internacionales establecidos; coordinar y dirigir las acciones necesarias para el desarrollo preparación y certificación de materiales de referencia y aseguramiento de la trazabilidad de los patrones nacionales de medida; proveer los servicios de calibración, capacitación y asistencia técnica en metrología química y Biología; realizar los proyectos de investigación, desarrollo e innovación en metrología química y biología; dirigir, coordinar y orientar las evaluaciones técnicas y administrativas referentes a manuales técnicos, procedimientos de medición y artículos científicos que den a conocer los resultados de las investigaciones que realice en metrología química y biología.

Desde la vigencia 2013, el Instituto Nacional de Metrología ha realizado una inversión significativa en todo lo referente con la infraestructura, equipamiento e instrumentación necesarios para el desarrollo de las funciones de la Subdirección de Metrología Química y Biología. En este sentido, se han adquirido equipos que permiten realizar mediciones como:



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

- Cromatógrafos líquidos de alta eficiencia con detectores convencionales, tipo ultravioleta visible, electroquímico y fluorescencia.
- Cromatógrafos de gases con detectores convencionales como de ionización de llama (FID, de sus siglas en inglés), conductividad térmica (TCD, de sus siglas en inglés), captura de electrones (ECD, de sus siglas en inglés).
- Cromatógrafos líquidos y de gases acoplados a espectrometría de masas.
- Cromatógrafos iónicos capilares y equipos de electroforesis capilar.
- Equipos de análisis elemental como plasma acoplado inductivamente (ICP) y espectrómetros de absorción atómica.
- Equipos de espectrofotometría UV-Vis

De igual manera, para realizar los procesos de medición química se ha adquirido infraestructura y equipos auxiliares como:

- Cabinas de flujo laminar, de extracción, equipos de digestión de microondas, subdestiladores, entre otros equipos auxiliares.
- Evaporadores rotatorios, concentradores de nitrógeno y centrifugas.
- Cuarto limpio, laboratorios de preparación de muestras, laboratorios de análisis instrumental, entre otros.

Toda esta instrumentación e infraestructura tiene como objetivo poder prestar servicios de excelente calidad y acorde con los lineamientos internacionales. Para el caso de la subdirección de metrología química y biología, sus mayores esfuerzos se dirigen al servicio de producción de materiales de referencia, lo cual implica que se debe contar con un sistema de calidad basado en ISO 17034 e ISO 17025. En este sentido, dentro del sistema integrado de gestión del Instituto Nacional de Metrología, se tiene contemplado el cumplimiento de los requisitos de estas dos normas internacionales, y para el caso puntual de la Subdirección de Metrología Química y Biología, dentro de este sistema se cuenta con el plan de gestión de laboratorios el cual es la herramienta que permite programar los mantenimientos de los instrumentos de medición, equipos auxiliares y otras actividades de la subdirección que buscan lograr una adecuada prestación de los servicios.
Dentro de este plan de gestión de laboratorios, se tiene programado realizar el mantenimiento de los equipos de digestión de microondas de la marca Anton Paar y el equipo densímetro digital DMA 5000 M Anton Paar (SN: 8164593).

Adicionalmente, al servicio de mantenimiento se hace necesario la adquisición de consumibles para estos equipos, tales como: vasos de presión, set de consumibles (tornillo de venteo, tapa de rosca, conector de jeringa, discos de seguridad, sellos


Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

para presión, tapas para los vasos de presión, sistema de enfriamiento y el set de consumibles para el rotor); los cuales son indispensables para el correcto funcionamiento del equipo en las actividades desarrolladas por la SMQB.

Estos equipos permiten realizar diferentes actividades dentro de las que se encuentran: (i) la producción de materiales de referencia de tipo inorgánico como los de métales para matrices de cadmio, arroz, suelos; el establecimiento de valores informativos en los materiales de referencia como elementos en agua potable y etanol, entre otras actividades; adicionalmente, a través de estos equipos se logran desarrollos de investigación propias de la subdirección.

Los equipos Anton Paar cuentan con una empresa subsidiaria con representación exclusiva en Colombia, el cual corresponde a empresa Anton Paar Colombia S.A.S, siendo el único distribuidor autorizado en Colombia, quien ostenta los derechos exclusivos de venta, instalación y servicios post-venta de la gama de productos Anton Paar, de conformidad con la **Carta de Exclusividad expedida el 2 de enero de 2024 con vigencia hasta el 31 diciembre de 2024**, por lo cual se hace necesario establecer un proceso de contratación directa con esta empresa.

Dicha contratación permitirá fortalecer LA CAPACIDAD ANALÍTICA EN METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA A NIVEL NACIONAL.

## 2. OBJETO Y ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN.

### 2.1 OBJETO: CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, LO QUE INCLUYE LA ADQUISICIÓN DE BIENES CON EL FIN DE CONTINUAR CON LA IMPLEMENTACIÓN PLAN DE GESTIÓN DE LABORATORIO PARA LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN MARCA ANTON PAAR DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA

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

| Clasificación UNSPSC | Segmento | Familia | Clase | Producto |
|---|---|---|---|---|
| 41101500 | Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas | Equipo de laboratorio y científico | Estufas de laboratorio y accesorios | Hornos microondas para laboratorio |



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 41116500 | Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas | Instrumentos de medida, observación y ensayo | Piezas y accesorios de instrumentos | Diales o kits de diales de medición |
| 41122400 | Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas | Suministros y accesorios de laboratorio | Instrumentos de laboratorio | Instrumentos de laboratorio |
| 81101706 | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología | Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura | Ingeniería eléctrica y electrónica | Mantenimiento de equipos de laboratorio |

## 2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las características de los bienes (repuestos, elementos, insumos y consumibles), los servicios y sus los valores se relacionan en el siguiente cuadro, corresponden a los presentados en la **cotización No. 3000266591 del 04 de octubre de 2024, presentada por Anton Paar Colombia S.A.S (valida hasta el 16 de noviembre de 2024):**

| ITEM | CANTIDAD | DESCRIPCIÓN | VALOR IVA INCLUIDO |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 PZA | MULTIWAVE PRO 60 Hz 1 PZA<br>102031 \| 85143990 \| AT<br>No. de serie: 81712632 | |
| 2 | 1 PZA | Servicio de Mantenimiento Preventivo ASC<br>P01077 \| 90279000 \| AT<br>Este artículo pertenece a la posición 000100 | $4.400.000 |
| 3 | 1 PZA | Anton Paar Customized Services<br>P01449 \| 90279000 \| AT<br>Este artículo pertenece a la posición 000100.<br>Contiene:<br>185564 \| PRESSURE VESSEL SVT50 \| 7PZA | $23.800.000 |
| 6 | 1 PZA | MULTIWAVE 5000 60HZ PACKAGE 20SVT50 1 PZA<br>230165 \| 85143990 \| AT | |
| 7 | 1 PZA | Servicio de Mantenimiento Preventivo ASC<br>P01077 \| 90279000 \| AT<br>Este artículo pertenece a la posición 000200. | $5.400.000 |
| 8 | 1 PZA | DENSÍMETRO DE LABORATORIO DMA 5000 M | |



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 45500 \| 90278990 \| AT<br>No. de serie: 81646593 | |
| 9 | 1 PZA | Servicio de Mantenimiento Preventivo LDC<br>P01075 \| 90279000 \| AT<br>Este artículo pertenece a la posición 000300 | $4.500.000 |
| 10 | 1 PZA | Anton Paar Calibration<br>P01107 \| 90279000 \| AT<br>Este artículo pertenece a la posición 000300. | $4.400.000 |
| **Importe total neto** | | | **$42.500.000** |
| **IVA 19%** | | | **$8.075.000** |
| **Importe total** | | | **$50.575.000** |

- **PARÁGRAFO:** Los ítems enunciados anteriormente podrán ser modificados o adicionados como producto de los mantenimientos requeridos, en caso de arrojar la necesidad de nuevos o diferentes ítems, esto sin que se supere el valor del presente contrato y previa coordinación entre el contratista y el supervisor del contrato. Los instrumentos, elementos y objetos relacionados con anterioridad, no podrán encontrarse en estado de previa utilización, ni tampoco podrán ser remanufacturados. Estos deben ser originales, de primer uso y entregados en su empaque original.

**2.4 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL:** Contrato de prestación de servicios.

**2.5 MODADALIDAD DE CONTRATACION:**

El contrato que se pretende celebrar es de prestación de servicios bajo la modalidad de Contratación Directa de acuerdo a lo establecido en el **LITERAL G) CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO NUMERAL 4º, ARTICULO 2 º DE LA LEY 1150 DE 2007 Y ARTÍCULO 2.2.1.2.1.4.8 DEL DECRETO 1082 DE 2015**así:

g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado.

En el caso del INM, aunque en el mercado se encuentran muchas empresas que ofrecen ventas y mantenimientos de equipos especializados para el uso al interior de laboratorios, como son; Thermo, Lab Brands, AM Limitada, Quimicontrol y Kasai, entre otros; en el marco de este proceso de contratación se requiere que el mantenimiento y suministros para equipos de la marca Anton Paar sean realizados por la misma empresa, teniendo en cuenta que Anton Paar Colombia S.A.S., **es empresa subsidiaria y único distribuidor autorizado de esta marca en Colombia, al poseer los derechos exclusivos de venta, instalación y servicios post-venta de la gama de productos Anton Paar, como lo demuestran la carta de exclusividad entregada por esta empresa; siendo preciso**



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

**realizar el proceso de contratación directa con la firma Anton Paar de Colombia S.A.S.**

**2.6. CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:** De acuerdo con lo establecido en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2024, se adjunta Pantallazo el cual se puede ubicar con el siguiente código UNSPSC y descripción:

| Código UNSPSC (cada código separado por ;) | Descripción | Fecha estimada de inicio de proceso de selección | Modalidad de selección | Fuente de los recursos | Nombre del responsable |
|---|---|---|---|---|---|
| 41101500;41116500;41122400;81101706 | CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, LO QUE INCLUYE LA ADQUISICIÓN DE BIENES CON EL FIN DE CONTINUAR CON LA IMPLEMENTACIÓN PLAN DE GESTIÓN DE LABORATORIO PARA LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN MARCA ANTON PAAR DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA. | Julio | Contratación directa. | Presupuesto de entidad nacional | EDNA JULIETH VILLARRAGA FARFÁN |

## 3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato tendrá un plazo de ejecución hasta el **16 DE DICIEMBRE DE 2024**, contado a partir de la suscripción del contrato, la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía y la suscripción del Acta de Inicio. El contratista se compromete a cumplir con el objeto del contrato dentro de la vigencia 2024.

## 4. LUGAR DE EJECUCIÓN

El servicio objeto del presente contrato lo realizará el contratista en las instalaciones del Instituto Nacional de Metrología, ubicadas en la Carrera 50 Nro. 26 - 55 Int.2 CAN Bogotá D.C., a excepción de que para el desarrollo del objeto contractual se requiera el desplazamiento del contratista a otras ciudades fuera de la sede del Instituto Nacional de Metrología en el ámbito Nacional o internacional, lo cual se coordinará directamente con el supervisor del contrato.

## 5. SOPORTE ECONÓMICO DEL CONTRATO

Para determinar el valor estimado del presente contrato de conformidad con actividades similares encaminadas al cumplimiento de este, se realizó el comparativo de precios entre varios procesos similares encontrados en el Sistema Electrónico de Contratación Pública www.colombiacompraeficiente.gov , del cual se puede deducir que los servicios para el desarrollo de las actividades objeto del proceso, son demandados por entidades públicas tanto del nivel nacional como del territorial.



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

| Proceso No. 1 | Proceso No. 2 | Proceso No. 3 |
|---|---|---|
| **Entidad**: Instituto Nacional de Metrología – INM<br><br>**Modalidad**: Contratación Directa<br><br>**Tipo de Contrato:** Prestación de Servicios<br><br>**Numero Proceso**: CD 147 DE 2023<br><br>**Objeto Contractual**: CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, LO QUE INCLUYE LA ADQUISICIÓN DE BIENES CON EL FIN DE CONTINUAR CON LA IMPLEMENTACIÓN PLAN DE GESTIÓN DE LABORATORIO PARA LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN MARCA ANTON PAAR DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA<br><br>**Valor total:** $44.784.460<br><br>**Plazo:** El plazo de ejecución será hasta el 15 DE DICIEMBRE, que en ningún caso podrá superar la vigencia 2023, contados a partir de su perfeccionamiento y en cumplimiento de los requisitos | **Entidad**: Instituto Nacional de Metrología – INM<br><br>**Modalidad**: Contratación Directa<br><br>**Tipo de Contrato:** Prestación de Servicios<br><br>**Numero Proceso**: CD 064 de 2021<br><br>**Objeto Contractual**: ADQUIRIR SERVICIOS, REPUESTOS, ELEMENTOS, INSUMOS YCONSUMIBLES CON EL FIN DE IMPLEMENTAR PLAN DE GESTIÓN DE LABORATORIO PARA LOS EQUIPOS ANTON PARA DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMIC AY BIOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA<br><br>**Valor total:** $42.621.088<br><br>**Plazo:** 10 Meses<br><br>**Contratista:** Anton Paar Colombia S.A.S | **Entidad**: Instituto Nacional de Metrología – INM<br><br>**Modalidad**: Contratación Directa<br><br>**Tipo de Contrato:** Prestación de Servicios<br><br>**Numero Proceso** ELCTROQUIMICA 002 DE 2019*<br><br>**Objeto Contractual**: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS AUXILIARES Y ACCESORIOS DE USO, PARA EL GRUPO DE METROLOGÍA EN ANÁLISIS DE ELECTROQUÍMICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, DESTINADO A ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DE MÉTODOS DE MEDICIÓN Y LA PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS.<br><br>**Valor total:** $ 170.008.259<br><br>**Plazo:** 5 meses |



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

| | | |
|---|---|---|
| necesarios para su ejecución y firma del Acta de Inicio.<br><br>**Contratista:** Anton Paar Colombia S.A.S | | **Contratista:** POLCO S.A.S |
| **Referencia:**<br><br>https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4861197&isFromPublicArea=True&isModal=False | **Refer**<br><br>**encia:**<br><br>https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-12-6442519 | **Refer**<br><br>**encia:**<br><br>https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.711182&isFromPublicArea=True&isModal=False |

| **Proceso No. 4** | **Proceso No. 5** | |
|---|---|---|
| **Entidad**: Instituto Nacional de Metrología – INM<br><br>**Modalidad**: Contratación Directa<br><br>**Tipo de Contrato:** Prestación de Servicios<br><br>**Numero Proceso**: CD-050-2018<br><br>**Objeto Contractual**: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE CONSUMIBLES, ACCESORIOS Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS, | **Entidad**: Instituto Nacional de Metrología – INM<br><br>**Modalidad**: Contratación Directa<br><br>**Tipo de Contrato:** Prestación de Servicios<br><br>**Numero Proceso**: 055 DE 2017<br><br>**Objeto Contractual**: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE CONSUMIBLES, ACCESORIOS Y EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SIGUIENTES INSTRUMENTOS: ESPECTRÓMETRO DE | |



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

| | | |
|---|---|---|
| ESPECTROMETRO DE MASAS CON PLASMAS ACOPLADO INDUCTIVAMENTE, ESPECTOMETRO DE ABSORCIÓN / EMISIÓN ATÓMICA CON HORNO DE GRAFITO DE LA MARCA PERKIN ELMER Y DIGESTOR POR MICROONDAS MARCA ANTON PAAR, PARA LA SUBDIRECCION DE METROLOGIA QUÍMICA Y BIOMEDICINA DEL INM<br><br>**Valor total:** $ 74.537.296<br><br>**Plazo:** 12 meses<br><br>**Contratista:** POLCO S.A.S | ABSORCIÓN ATÓMICA, ESPECTRÓMETRO DE MASAS CON PLASMA ACOPLADO INDUCTIVAMENTE MARCA PERKIN ELMER Y EL DIGESTOR POR MICROONDAS MARCA ANTON PAAR, ASÍ COMO ALGUNOS CONSUMIBLES DE MARCA METROHM PARA LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA DE COLOMBIA.<br><br>**Valor total:** $119.069.776<br><br>**Plazo:** 270 Días<br><br>**Contratista:** POLCO S.A.S | |
| **Refer**<br><br>**encia:**<br><br>https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-12-8112145 | **R**<br><br>**eferencia:**<br><br>https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-12-6442519 | |

Por lo anterior y teniendo en cuenta las condiciones exigidas, la entidad ha estimado el valor del contrato en la suma de **CINCUENTA MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($50.575.000),** que incluye impuestos, tasas, contribuciones, aportes al sistema general de seguridad social, aportes parafiscales y cualquier otro pago que daba efectuar el contratista, relacionado con el perfeccionamiento y ejecución del presente contrato, el cual se encuentra acorde a la cotización No. 3000266591 del 04 de octubre de 2024, presentada por Anton Paar Colombia S.A.S



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

Dicho valor se encuentra respaldado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 28224 del 21 de Octubre de 2024, rubro C-3502-0200-6-40402B-3502100-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE REFERENCIA - FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD ANALÍTICA EN METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA A NIVEL NACIONAL, por valor de **CINCUENTA MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($50.575.000)** expedido por el funcionario de Gestión Presupuestal del Instituto Nacional de Metrología.

**6. FORMA DE PAGO:**

El Instituto Nacional de Metrología pagará al CONTRATISTA el valor del contrato de forma parcial de acuerdo con los servicios y bienes requeridos y efectivamente recibidos. Los pagos se realizarán por conducto del Grupo de Gestión Financiera previa presentación de la factura, la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor designado por el INM y la certificación de pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones, y contribuciones parafiscales, según el porcentaje establecido en la Ley, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Lo anterior de conformidad con la disponibilidad del P.A.C. (Programa Anual Mensualizado de Caja) asignado a la entidad, y con cargo al Presupuesto asignado al Instituto Nacional de Metrología para la vigencia fiscal 2024.

El CONTRATISTA deberá tener presente que la/s factura/s no podrán superar el presupuesto asignado al contrato.

El INM no reconocerá pagos sobre prestación de servicios/entrega de 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, solo habrá lugar al pago proporcional de los servicios efectivamente prestados o los bienes efectivamente entregados.

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

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



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

**7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:**

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

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

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

**GENERALES:**

a) Garantizar la disponibilidad de tiempo y dedicación profesional necesaria para el cumplimiento de sus obligaciones como contratista.
a) Cumplir con el objeto y obligaciones del contrato.
b) Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones que formule el supervisor del contrato con el fin de que el bien se entregue a entera satisfacción de la Entidad.
c) Asumir todos los gastos que se ocasionen en relación con la ejecución del Contrato
d) Asumir el pago de impuestos, gravámenes, aportes parafiscales y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas.
e) No sobrepasar por ningún motivo el valor del contrato, salvo previa firma de modificación correspondiente.
f) Avisar al INM dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del INM.
g) Avisar al INM, dentro del día hábil siguiente a conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviviente.
h) Constituir las garantías solicitadas y mantenerlas vigentes por el tiempo pactado, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
i) No ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público, en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta.
j) No efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o como efecto la colusión en el presente proceso de contratación.
k) Asumir a través de la suscripción del contrato, las consecuencias previstas en la


Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

solicitud de oferta del proceso de contratación, siempre

l) que se verifique el incumplimiento de los compromisos de anticorrupción.
m) Dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
n) Será de la autonomía y responsabilidad del adjudicatario la contratación, organización, orientación técnica y control del personal a su cargo. El Instituto Nacional de Metrología no adquiere ninguna relación civil o laboral con los trabajadores del contratista
o) Mantener indemne a la entidad frente a reclamaciones judiciales y extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de los actos, omisiones o hechos ocasionados por las personas que sean sub-contratistas o dependan del adjudicatario.
p) Satisfacer las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.
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, y aquellas obligaciones que se desprendan de la naturaleza contractual.
r) Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro meses más a la terminación de este, presentarse en el Instituto Nacional de Metrología INM, al momento que sea requerido por el mismo, para la suscripción del acta de liquidación.
s) Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato.

**ESPECIFICAS**

a) Cumplir a cabalidad con el objeto a contratar, de acuerdo con las especificaciones técnicas.
b) Hacer entrega de los insumos, consumibles y partes requeridos en la sede del Instituto Nacional de Metrología – INM, de acuerdo con la programación o solicitud efectuada por la persona o personas que en nombre de la Entidad sean designados como supervisores del contrato.
c) Entregar al Supervisor designado por el INM los manuales y documentación propia de los ítems objeto del presente contrato para su respectivo ingreso a Almacén.
d) En caso de que durante la ejecución del contrato sea necesario cambiar los ítems requeridos, el contratista deberá previamente enviar la cotización al supervisor del contrato, quien se encargará de impulsar la respectiva modificación del contrato. Esta modificación deberá ser suscrita por el Ordenador del Gasto del INM.
e) Todos los ítems adquiridos y reemplazados durante el servicio de mantenimiento deben ser completamente nuevos, originales, libres de defectos e imperfecciones, de acuerdo con las normas de calidad de los productos.
f) En caso que los ítems adquiridos y reemplazados durante el servicio de mantenimiento, salgan de mala calidad o defectuosos, ya sea por diseño,


Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

fabricación, mano de obra o por transporte, el contratista se compromete a garantizarlos como mínimo doce (12) meses a partir de su entrega o instalación.

g) Cambiar antes del **16 DE DICIEMBRE DE 2024**, los ítems adquiridos y reemplazados que salgan de mala calidad o defectuosos, cambiándolos por otros que sean nuevos, hasta que queden en perfectas condiciones de uso y funcionamiento. En caso de que el ítem no se pueda conseguir antes de la finalización del plazo de ejecución, el contratista deberá informarlo e informar el tiempo de entrega del mismo.
h) El contratista se compromete a garantizar el servicio de mantenimiento por seis (6) meses a partir de su realización.
i) Deberá entregarse soporte de la garantía del fabricante respecto de los servicios, repuestos, elementos, insumos y consumibles contratados.
j) Los kits de calificación deben tener vigencias superiores a 1 año, en caso de que aplique
k) Garantizar el correcto funcionamiento de los instrumentos una vez se realicen los respectivos mantenimientos preventivos.
l) El contratista deberá entregar al finalizar cada actividad de mantenimiento un reporte o informe donde se consignen todas las características de los equipos atendidos y la descripción detallada de cada una de las actividades realizadas, así como cualquier información adicional que el supervisor considere pertinente; estos deben ser aprobados por el supervisor del contrato.
m) Responder por los daños causados a los equipos y sus partes durante la manipulación por parte del personal de servicio técnico del contratista.
n) Informar de manera inmediata y eficaz los imprevistos que se presenten en el desarrollo de una actividad de mantenimiento.
o) El contratista tendrá su propio personal, que le ayudará en la ejecución del objeto contractual, personal idóneo y certificado para desempeñarse en todas y cada una de las actividades de mantenimiento de los equipos, cumpliendo con todas las normas laborales y de seguridad social, por lo que nunca existirá solidaridad entre el contratista y la Entidad por las obligaciones del contratista con sus empleados.
p) Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro meses más a la terminación de este, presentarse en el Instituto Nacional de Metrología INM, al momento que sea requerido por el mismo, para la suscripción del acta de liquidación.
q) Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato.
r) Elaborar los respectivos informes de servicio técnico.
s) Las demás que se requieran para la ejecución del contrato y que guarden relación con el objeto de este.

**AMBIENTALES:**



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

a) Identificar y cumplir la normatividad ambiental colombiana aplicable a las actividades contratadas.
b) Entregar en medio digital los informes generados en la ejecución del contrato que no sean requeridos en medio 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) Informar al supervisor del contrato sobre cualquier cambio de elementos en el equipo, especificando los componentes modificados y detallando la disposición final de los repuestos reemplazados.
e) Asegurar que el empaque y/o embalaje de los elementos entregados, presenten cualidades, características o atributos, reciclables o biodegradables.
f) El contratista será el responsable por el almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o disposición final, sin cargo a la entidad, de los residuos generados por las actividades contratadas, en los términos que la normatividad aplicable determine.
g) El contratista asegurará 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) Realizará la recolección, tratamiento y disposición final certificada de los residuos peligrosos y especiales que se generen con gestores autorizados según Decreto 4741 de 2005.
i) Entregará al supervisor copia de los permisos y/o licencias de cada uno de los terceros que realizan actividades de gestión de residuos peligrosos y especiales contratados para el transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos y especiales generados en las actividades.
j) Durante la ejecución del contrato, el contratista se compromete a mantener en orden y aseo el área donde realizarán las actividades contratadas.
k) Dejará libre de residuos las áreas donde realice las actividades contratadas.
l) Entregar al supervisor los certificados, documentos y soportes que evidencien la aplicación de los requerimientos descritos anteriormente, junto al informe de actividades.

**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


Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

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. El contratista deberá anexar certificación emitida por la ARL a la que se encuentre afiliado, donde conste la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019, indicando el porcentaje de cumplimiento del SG-SST el cual no podrá ser inferior al 65%.
8. En caso de que la ARL no haga entrega de la certificación, podrá aportar una certificación con la misma información emitida por un profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o profesional con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la resolución 0312 de 2019. Adjuntar licencia en seguridad y salud en el trabajo y curso de las 50 horas del SG-SST del profesional en SST vigente o en su defecto curso de actualización de 20 horas.
9. Si se hará uso de sustancias químicas, el contratista debe mantener los envases etiquetados y contar con las fichas de datos de seguridad en los lugares de trabajo bajo los estándares del Sistema Globalmente Armonizado, correspondientes a cada una de las sustancias químicas utilizadas en la operación y socializadas con todos los trabajadores.
10. 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.
11. El CONTRATISTA deberá acogerse a las políticas internas del Instituto en materia de Seguridad y salud en el trabajo.

## 8. CLÁUSULA PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL

Cualquier marca a registrar, soporte lógico, diseño industrial o cualquier otra obra que dé lugar a derechos de propiedad intelectual (derechos de autor o propiedad industrial), que


Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

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

## 9. CONFIDENCIALIDAD

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

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

## 10. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN

En lo referente a la contratación que nos ocupa, donde una vez realizado el estudio de mercado en el marco del presente estudio previo hemos encontrado que existe en Colombia un único proveedor de los productos requeridos, razón por la cual al interior de este proceso nos encontramos frente a la inexistencia de la pluralidad de oferentes, lo que por ende nos


Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

enmarca en una de las causales de contratación directa cuyo conjunto de causales fueron desarrolladas en su momento por el artículo segundo de la ley 1150 de 2007.

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

*(…) 4.* ***Contratación directa.*** *procederá en los siguientes casos: (…)* **g)** Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado**"**

Sobre la contratación de proveedores exclusivos, el Departamento Nacional de Planeación, mediante concepto 20118010595961 del 25 de octubre de 2011 precisó lo siguiente: "En cuanto hace la condición de distribuidor exclusivo, ella será admisible en tanto y en cuanto no se oponga a las normas que protegen el derecho a la competencia. En tal caso bastará con acreditar tal circunstancia, siempre que, desde luego, el estudio previo del proceso de que se trate evidencie la necesidad de contratar específicamente ese producto y la imposibilidad de contar con sustitutos en el mercado para tal efecto.

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

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

En concordancia con lo anterior, encontramos que lo establecido por la normatividad vigente, guarda armonía y concordancia con lo planteado al interior del presente estudio previo y soportado en el estudio de mercado realizado, debe procederse a celebrar una contratación directa dada la existencia de una de las causales que la hace posible, al ser, la inexistencia de pluralidad de oferentes en el mercado y por el contrario, la existencia de un único proveedor.

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

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

## 11. COMPROMISO DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

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

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

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

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

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

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

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

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

**Riesgos Operacionales:** son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos,


Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

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**



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

| 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

**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 EL IMPLEMENTAR TRATAMIENTO | FECHAS ESTIMADA INICIA DEL 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 | 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 |



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

**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 EL IMPLEMENTAR TRATAMIENTO | FECHAS ESTIMADA INICIA DEL 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? |
| | | | | | | precios que no son de mercado. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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<br>No ejecución del contrato<br>Cambio en las condiciones ofertadas por los proponentes<br>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 exista intervención humana. | 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 planeación de las actividades | 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. |



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

| 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 EL IMPLEMENTAR TRATAMIENTO | FECHAS ESTIMADA INICIA DEL 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? |
| | | | | | | | | | | | | a desarrollar | | | | | | | | | | |

## 14. 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:

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

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

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

**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** Por una cuantía equivalente al cinco por ciento (5 %) del valor total del contrato y una duración igual


Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

al plazo de ejecución del mismo y tres (3) años más, contada a partir de la fecha de expedición de la garantía

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

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

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

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

## 15. AUTORIZACIONES REQUERIDAS.

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

## 16. IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES PARAFISCALES.

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



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542

**17. SUPERVISOR.**

El supervisor del contrato resultante de la presente contratación, será el que designe el Ordenador del Gasto del Instituto Nacional de Metrología INM. La labor del supervisor se regirá por lo señalado en la Resolución No. 160 del 04 de mayo de 2018, por medio de la cual se adopta el Manual de contratación de la U.A.E. Instituto Nacional de Metrología y además por todas aquellas normas legales que apliquen al desarrollo de funciones de supervisión.

**18. PUBLICACION EN EL SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA SECOP**

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

Cordialmente,




***Edna Julieth Villarraga Farfán***

**Subdirectora de Metrología Química y Biología.**

*Elaboró: Carlos Ernesto Camargo Moreno – Profesional especializado SMQB*
*Apoyó: David Leonardo Peña González – contratista SMQB*
*Reviso: Wanda Sandoval – Abogada contratista SMQB*



Dirección: Avenida Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 2222
Línea Nacional: (+57) 01 8000 112542