Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Bogotá, 9 de febrero de 2023

ESTUDIO PREVIO PARA CELEBRACIÓN DE CONTRATO MEDIANTE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE CONTRATACIÓN DIRECTA, LITERAL H) NUMERAL 4º, ARTICULO 2 º DE LA LEY 1150 DE 2007 Y ARTÍCULO 2.2.1.2.1.4.9 DEL DECRETO 1082 DE 2015.

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD.

Que el sistema metrológico, es decir, el conjunto de instituciones e infraestructura destinadas a las funciones relacionadas con la medición constituye un cimiento indispensable en la construcción de una estrategia para la productividad y la competitividad, dado que da soporte al desarrollo científico, tecnológico e industrial de un país.

Que, a través del Decreto 4175 de 2011 se creó 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).

Que, dentro del mismo decreto 4175 y en la modificación con el Decreto 062 de 2021, se han establecido dentro de las funciones generales, algunas relacionadas directamente con temas de ciencia y tecnología como son: (i) desarrollar las actividades de metrología científica e industrial en coordinación con otras entidades y organismos; (ii) desarrollar las actividades de metrología científica e industrial en coordinación con otras entidades y organismos; (iii) actuar como Centro de Investigación en Metrología científica e industrial, y en tal calidad, apoyar y asesorar al Gobierno Nacional y a los demás actores del Subsistema Nacional de Calidad y, en general, del Sistema nacional de competitividad e Innovación en proyectos que propicien el desarrollo científico y tecnológico del país; (iv) Realizar y adoptar los sistemas de medida y materiales de referencia como patrones de medida para las magnitudes del SI; (v) producir, desarrollar y adquirir materiales de referencia por el país y establecer sus mecanismos de evaluación de la conmutabilidad en los casos que aplique; y (vi) diseñar y ofrecer nuevos bienes y servicios metrológicos en concordancia con la naturaleza y misión del INM y necesidades del país.

Que en el cumplimiento de sus funciones la Subdirección de Metrología Química y Biología – SMQB del Instituto Nacional de Metrología – INM, tiene dentro de sus funciones las de implementar, custodiar y conservar los materiales de referencia y patrones nacionales necesarios en metrología química y biología; 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.

Que en el año 2018 el INM fue reconocido como Centro de Investigación mediante la Resolución 1311 del 2018 por la generación de conocimiento realizada en metrología científica e industrial, en su papel como máxima autoridad en materia de mediciones, lo cual puede ser consultado en

la página del Ministerio de Ciencia y Tecnología: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/actores_reconocidos_abril_30_-2019.pdf

Que, el desarrollo de nuevos servicios y/o productos en metrología química, implica diferentes etapas de investigación y desarrollo, por lo cual la gran mayoría de actividades que se realizan en los laboratorios de la Subdirección de Química y Biología sirven de soporte técnico y científico a buena parte de las actividades de ciencia y tecnología realizadas por el Instituto, pues en ellos se generan los resultados que sirven de base para la obtención de productos de investigación, desarrollo e innovación en metrología Química. Lo cual se encuentra respaldado por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación.- Minciencias (anterior Colciencias), quién reconoció y se clasificó el Grupo de Investigación en Metrología Química y Bioanálisis –GIMQB con Código COL0156219 mediante la convocatoria 833 de 2018. Este grupo de investigación se encuentra avalado por el Instituto Nacional de Metrología y conformado por investigadores que se encuentran adscritos a la Subdirección de Metrología Química y Biología y a la Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano. Esta información se puede corroborar en: https://scienti.minciencias.gov.co/ciencia-war/busquedaAvanzadaGrupos.do?buscar=sinBuscar

Debido que la SMQB se encuentra ampliando su campo de acción a través del desarrollo de herramientas metrológicas, como materiales de referencia y métodos de medición, que permitan la diseminación de la trazabilidad metrológica en las diferentes mediciones que se realizan a través de proyectos como (i) Estabilidad de MR a nivel de ADN genómico, (ii) Desarrollo de herramientas rápidas de tamizaje, (iii) Plan de fortalecimiento, (iv) Medición de cadmio en cacao, (v) Herramientas para la medición de *Tuberculosis bovis* y (vi) Fortalecimiento de la Infraestructura de la Calidad para el fomento del comercio y del desarrollo económico sostenible II (ARTICAL II); los cuales permitirán que la subdirección, no solo de soporte a la oferta de nuevos servicios, sino que contribuyan con los procesos de investigación relacionados con la caracterización de nuevos materiales y la elaboración de trabajos colaborativos que sirvan de base para la elaboración de productos de nuevo conocimiento, actividades de transferencia de conocimiento y eventos de divulgación científica.

Por otro lado, en el marco del programa Global de Calidad y Normas (GQSP por sus siglas en inglés) de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y financiado por el Programa de Cooperación Económica y Desarrollo de la Embajada de Suiza (SECO) y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través de Colombia Productiva se planteó y aprobó un nuevo proyecto de investigación y desarrollo titulado “Fortalecimiento de la capacidad de medición de los sectores de cadenas de valor-químicos en Colombia” el cual tiene como objetivo aumentar las capacidades institucionales del Subsistema Nacional de Calidad, a través del desarrollo de nuevos servicios en el Instituto Nacional de Metrología y transferencia de conocimiento que permitan aumentar los niveles de calidad de la industria química.

A través de los diversos proyectos, los grupos internos de Metrología en Análisis Orgánico, Metrología en Análisis Inorgánico, Metrología en Análisis Químico de Materiales y Metrología en Bioanálisis de la Subdirección van a desarrollar productos de nuevo conocimiento, actividades de transferencia de conocimientos, eventos de divulgación científica y serán la base de nuevos servicios de la Subdirección. De igual manera, a través de estos proyectos se financiarán actividades relacionadas con el reconocimiento de nuevas capacidades de medición de mensurandos químicos como lo son:

- Nuevos métodos de medición.

- Nuevos materiales de referencia
- Publicaciones científicas: artículos científicos y ponencias en congresos.
- Trabajos colaborativos: pasantías de investigación con otros Institutos Nacionales de Metrología.

Que el Grupo de Metrologia en Análisis inorgánico se encuentra la investigación, mediante cromatografía de gases acoplado a ICP-MS (Especiación) y debe realizar las siguientes Actividades

1. Caracterizar, generar y documentar relacionada con la medición de MeHg en el MRC de mercurio total en peces. (tiempo total de la actividad 3 meses)

    1.1 Apoyar las actividades de preparación de muestras y medición de MeHg por GC-MS
    1.2 Apoyar el tratamiento de datos y la elaboración de la documentación relacionada.

2 Realizar la producción de MRC de agua potable y calibrantes, con el objetivo de mantener la oferta. (tiempo total de la actividad 4 meses)

    2.1 Apoyar las actividades de preparación de los materiales (preparación, envasado, etiquetado)
    2.2 Apoyar la preparación de muestras y medición por ICP-MS para la ejecución de estudios de homogeneidad, estabilidad, y caracterización.
    2.3 Apoyar el tratamiento de datos y la elaboración de la documentación relacionada.

3 Elaborar la documentación del SIG que se requiera, acorde con las actividades de desarrollo y validación de las metodologías analíticas. (tiempo total de actividad 2 semanas)

4 producción piloto de aniones en agua potable (tiempo total de la actividad 4 meses)
    4.1 Apoyar los estudios para la estabilización del material
    4.2 Apoyar las actividades de preparación del material (preparación, envasado, etiquetado)
    4.3 Apoyar la preparación de muestras y medición por CI, EC y GC-MS para la ejecución de estudios de homogeneidad, estabilidad, y caracterización.

5. Desarrollar y validar la metodología para la medición de aniones en GC-MS (tiempo total de la actividad 4 meses)
    5.1 Ensayos preliminares (preparación de muestras y medición)
    5.2 Planteamiento de diseño experimental para optimización
    5.3 Ejecución del plan de experimentación para optimización (preparación de muestras y medición)
    5.4 Tratamiento de datos
    5.5 Elaboración del plan de validación
    5.6 Ejecución de la validación (procesamiento de muestras y mediciones según plan)
    5.7 Análisis de datos y elaboración de informe de validación
6. prácticas para el desarrollo del taller de medición de MeHg en pescado (tiempo total de actividad 1 mes)
7. Comparaciones claves
8. Preparación de muestras y mediciones para el seguimiento del MRC de Hg en peces, con fines de recertificación o ampliación de vigencia (tiempo total de la actividad 2 semanas)
9. Elaborar y someter un artículo científico (tiempo total de la actividad 3 meses)

10. Demás obligaciones relacionadas con el objeto del contrato asignadas por el supervisor.

De acuerdo con lo anterior, a través del Plan de Inversión de la Entidad identificada con el código BPIN2017011000365, se estableció el Proyecto de fortalecimiento de la capacidad analítica en Metrologia Química y Biomédica a nivel nacional, con el objetivo específico de Generar nuevo conocimiento en metrología química – producto del programa Documentos de investigación aplicada en metrología Código presupuestal: 3502097:

Actividad:	2.1 Ejecutar Iniciativas de investigación
1.1 Insumo:	1.2 2.1.1 Contratar servicios

Y se encuentra alineado con el Plan Estratégico 2023:

EJE HABILITADOR	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA	INDICADOR Y META ASOCIADO AL PEI	ACTIVIDADES
A. Metrología, bien público para la competitividad	**A.1** Ampliar y consolidar a nivel nacional e internacional las capacidades metrológicas del INM y de los Institutos Designados (ID), para garantizar la comparabilidad de las mediciones realizadas en Colombia	**A.1.1** Lograr el posicionamiento en los grupos técnicos de trabajo a nivel internacional	**A. 1.1-1** Participación como laboratorio piloto en comparaciones claves o suplementarias organizadas por el Sistema Interamericano de Metrología (SIM)	• Participar en comparaciones claves, suplementarias o bilaterales • Participar en reuniones comités consultivos, subcomités, grupos de trabajo y/o en la conferencia general del BIPM • Participar en reuniones comités consultivos, subcomités, grupos de trabajo y/o en la conferencia general del BIPM • Participar en reuniones comités consultivos, subcomités, grupos de trabajo y/o en la conferencia general del BIPM
			A 1.1-2 Participaciones en Comités Consultivos, Subcomités, Grupos de Trabajo y en la Asamblea General de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM, por sus siglas en francés)	
B. Metrología para el fomento de la productividad	**B.1** Brindar herramientas que faciliten la diseminación de la trazabilidad y del conocimiento en metrología, para contribuir al aseguramiento de la calidad de los bienes y servicios que se desarrollan y comercializan en el país	**B.1.1** Identificar las necesidades y brechas en metrología en sectores productivos priorizados, como: industria del movimiento, de la química, de la energía, de alimentos, de aseo, de la farmacéutica, de la construcción, y de plásticos y de pinturas	**B 1.1-1** Estudios de identificación de necesidades y brechas metrológicas elaborados	• Elaborar guías para mediciones químicas, biológicas o de calibración – RCM • Publicar guías para mediciones químicas, biológicas o de calibración – RCM • Desarrollar actividades de divulgación: talleres, eventos o seminarios en temas de metrología química y biología.
		B.1.4 Desarrollar y transferir productos metrológicos a los laboratorios (incluyendo los acreditados), centros de	**B** 1.4-1 Organizaciones intervenidas con las modalidades de asistencia técnica	• Prestar horas de Asistencia Técnica por personal de la SMQB solicitadas por SSMRC

		investigación o sector productivo	B 1.4-2 Materiales de Referencia o ítems de ensayo de aptitud nuevos desarrollados y dispuestos para la comercialización	• Mantener la oferta de Materiales de Referencia • Producir Materiales de Referencia nuevos • Producir Materiales de Referencia piloto / ítems de comparación • Desarrollar la capacidad técnica para la certificación de materiales de referencia
			B 1.4-3 Servicio de Comparaciones Interlaboratorios organizadas	• Desarrollar componente técnico del estudio colaborativo • Atender servicio de medición de materiales de referencia • Impartir cursos de capacitación según oferta de la SMQB • Diseñar nuevos cursos en metrología Química y Biología (Versión Piloto) • Rediseño de cursos en metrología química y biología • Apoyar en la expedición de normas técnicas, reglamentos técnicos y otros documentos que vinculen temas de metrología
		C.1.2 Identificar las principales necesidades de ensayo y mediciones tendientes al aseguramiento de la validez de las mediciones asociadas en los sectores de salud, energía, alimentación y medio ambiente	C 1.2-1 Informe con la identificación de las necesidades de ensayo y mediciones	• Elaborar estudios de necesidades de ensayo y mediciones en metrología química y biología • Generar artículos científicos en metrología química • Participar en intercambios científicos o eventos de divulgación científica • Codirigir tesis de investigación • Desarrollar Nuevos Proyectos I+D+i con apoyo de instituciones internacionales • Desarrollar Nuevos Proyectos I+D+i • Proponer Nuevos Proyectos I+D+i
		D.1.3 Desarrollar herramientas informáticas para soportar las buenas prácticas de control de calidad de las mediciones	D 1.3-1 Número de herramientas de automatización desarrolladas	• Desarrollar herramientas para la automatización de los procesos de medición de la SMQB

En este sentido y con el propósito de ejecutar satisfactoriamente las iniciativas anteriormente mencionadas y propias de cada proyecto, se requiere contratar un (1) profesional con experiencia en la producción de materiales de referencia, desarrollo y validación de métodos de medición de analitos inorgánicos en distintas matrices, y conocimientos sólidos en metrología que se puedan aplicar en cada uno de los proyectos de investigación relacionados vinculados a la SMQB.

Es de anotar, que, revisada la integración de la planta de personal global de la Entidad, se pudo establecer que no existe personal de planta suficiente con la disponibilidad de tiempo requerido para ejecutar el objeto del presente contrato.

2. PERFIL REQUERIDO.

Por lo anterior y con el fin de garantizar que el contratista se encuentra en capacidad de ejecutar el objeto del contrato se requiere que acredite: Título Profesional en Química y afines, Ingeniería de alimentos y afines, Biología, Microbiología y afines, con una experiencia profesional igual o superior a veinticuatro (24) meses en actividades relacionadas con el objeto que se pretende contratar. Así las cosas, por tratarse de la modalidad de selección por contratación directa, no hay lugar a definir factores de selección para la oferta más favorable. Sin embargo, atendiendo el perfil requerido, la evaluación de la hoja de vida del contratista definido para esa contratación se presenta como anexo al presente estudio mediante documento "Certificado de idoneidad".

3. OBJETO Y ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN.

3.2. OBJETO: Contratar servicios profesionales para asistir en las actividades requeridas en los proyectos de investigación vinculados al Grupo de Metrología en análisis Inorgánico GMAI, mediante cromatografía de gases acoplado a ICP-MS (Especiación) de la Subdirección de Metrología Química y Biología.

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

Grupo:				
Código UNSPSC	**Segmento**	**Familia**	**Clase**	**Producto**
80111621	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de recursos Humanos	Servicios de personal temporal	Servicios temporales de investigación y desarrollo

3.2.2. TIPOLOGÍA CONTRACTUAL: Contrato de prestación de servicios profesionales

3.2.3. CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES La contratación a adelantar se encuentra contenida en el plan anual de adquisiciones para la correspondiente vigencia, la cual se puede ubicar con la siguiente descripción: contratar servicios profesionales para el apoyo de las actividades de investigación y obtención de productos de nuevo conocimiento en Metrología Química y Biología, así como de las actividades inherentes de la Subdirección de Metrología Química

4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Teniendo en cuenta lo dispuesto en la Directiva Presidencial No. 08 de 2022 y en la Circular Conjunta No. 100-005-2022 expedida por el Departamento Administrativo de la Función Pública y la Escuela Superior de Administración Pública, donde se adoptan una serie de lineamientos para la celebración de contratos de prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión, dentro de los cuales se encuentra que las Entidades Estatales destinatarias de la presente circular podrán suscribir los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión que se encuentren justificados por plazos que no superen los cuatro (4) meses del 2023.

De igual manera, el cinco (5) de enero de 2023 mediante Circular Conjunta No. 01 de 2023, el

Director General de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – y el Director del Departamento Administrativo de la Función Pública, se establecieron algunos lineamientos para la celebración de contratos de prestación de servicios previstos en el artículo 2, numeral 4 literal H, de la Ley 1150 de 2007 para la vigencia 2023 dentro de los cuales se indica:

"6. De manera excepcional, las Entidades Estatales destinatarias de la presente circular podrán suscribir contratos con plazos mayores al antes indicado bajo las siguientes condiciones:

"6.1. Considerando que la Ley 80 de 1993 en su artículo 32, numeral 3 prescribe que los contratos de prestación de servicios que "se celebrarán por el término estrictamente indispensable", en aquellos casos en los que exista la necesidad de contar con una experticia o conocimiento especializado en una materia determinada con el que no se cuenta en la planta de personal se podrán suscribir contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión por un plazo mayor a los cuatro (4) meses antes señalados pero son exceder el término de la vigencia fiscal respectiva. Cuando el contrato de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión deba hacerse por más de cuatro meses deberán expresarse de forma expresa y clara las razones por las que se opta por un plazo de ejecución mayor a los cuatro (4) meses, así como los motivos por los cuales resulta más conveniente proveer tal necesidad a través de un contrato de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión en ligar de la creación de un empleado de la planta temporal". (Negrilla y subrayado propio)

Con fundamento en lo anterior y al analizar las razones requeridas por dichos lineamientos, es necesario señalar que el Instituto Nacional de Metrología formuló el proyecto de inversión C-3502-0200-6-0 Fortalecimiento de la capacidad analítica en metrología química y Biología a nivel nacional"., por un periodo comprendido desde el año 2023 hasta el 2025, y para el cumplimiento de las metas establecidas en el mismo, se requiere la contratación de Profesional en Química y afines, Ingeniería de alimentos y afines, Biología, Microbiología y afines, con una experiencia profesional igual o superior a veinticuatro (24) meses en actividades relacionadas con el objeto que se pretende contratar.

El plazo de ejecución se debe a las actividades y compromisos de investigación anteriormente mencionadas en la justificación del Grupo de Metrología en análisis Inorgánico GMAI, así como las actividades propias e inherentes de la Subdirección Metrología Química y Biología del INM.

Por lo anteriormente señalado, el plazo de ejecución será por diez (10) meses, que en ningún caso podrá superar la vigencia 2023, contados a partir de su perfeccionamiento y en cumplimiento de los requisitos necesarios para su ejecución y firma del Acta de Inicio.

5. 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 No. 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.

6. SOPORTE ECONÓMICO DEL CONTRATO

Para determinar el valor estimado del contrato de conformidad con las actividades encaminadas al cumplimiento del mismo, se ha tomado como base y referencia el alcance del objeto contractual a desarrollarse, el plazo de ejecución, estudios con los que debe contar el personal que se requiere para cubrir la necesidad contractual, para poder realizar un comparativo de precios entre varios procesos similares encontrados en el Sistema Electrónico de Contratación Pública www.colombiacompraeficiente.gov.co, 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.

Proceso No.1	Proceso No.2	Proceso No.3
Entidad: ICA **Tipo de Contrato:** Prestación de Servicios **Numero Contrato**: SAD-DDV-MET-0260 **Objeto Contractual:** Prestación de servicios profesionales en los laboratorios del Grupo Red de Diagnostico Veterinario en el marco del proceso de Análisis y Diagnóstico **Valor total**: $29.454.052 **Plazo:** 185 días	**Entidad:** IDEAM **Tipo de Contrato:** Prestación de Servicios **Numero Contrato**: 399 de 2022 **Objeto Contractual:** prestar los servicios profesionales para el montaje e implementación de las metodologías asignadas, así como la de análisis de metales en diferentes matrices como en agua y sedimento, bajo los lineamientos de la nueva versión de la norma ISO 17025: 2017 **Valor total**: $ 17.056.000 **Plazo:** 104 días	**Entidad:** IDEAM **Tipo de Contrato:** Prestación de Servicios **Numero Contrato**: CDPS-397-2022 **Objeto Contractual:** prestar los servicios profesionales para implementar las metodologías de laboratorio asignadas así, como el aseguramiento de los datos y controles de calidad analíticos en el laboratorio, bajo los lineamientos de la nueva versión de la norma ISO 17025: 2017 **Valor total**: 19.024.000 **Plazo:** 116 días **Valor mensual:** $4.756.000
Referencia: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	**Referencia:** https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	**Referencia:** https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
Proceso 4	**Proceso 5**	**Proceso 6**
Entidad: Laboratorio Salud Pública del departamento de Córdoba **Tipo de Contrato:** Prestación de Servicios **Numero Contrato**: SS-474-2022 **Objeto Contractual:** prestación de servicios profesionales de un bacteriólogo especialista para apoyar la vigilancia por laboratorio en el diagnóstico y seguimiento de los programas del laboratorio de salud pública departamento de córdoba **Valor total**: $16.310.563 **Plazo:** 100 días	**Entidad:** CorpoCaldas **Tipo de Contrato:** Prestación de Servicios **Numero Contrato**: CD-070-2022 **Objeto Contractual:** Prestación de servicios profesionales para apoyar las actividades del Laboratorio Ambiental de Corpocaldas **Valor total**: $15.338.000 **Plazo:** 4 meses Valor por mes: $3.834.500	**Entidad:** IDEAM **Tipo de Contrato:** Prestación de Servicios **Numero Contrato**: CDPS-403-2022 **Objeto Contractual:** prestar los servicios como profesional en química para realizar la revisión, aprobación y supervisión de las actividades técnicas del laboratorio asegurando el cumplimiento de las buenas prácticas de laboratorio y lo establecido en la norma ISO 17025:2017 **Valor total**: $24.038.000 **Plazo:** 101 días
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-	**https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-**	**https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE**

CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	

Adicional a lo anterior, para determinar el valor estimado del contrato de conformidad con las actividades encaminadas al cumplimiento del mismo, se ha tomado como base y referencia el alcance del objeto contractual a desarrollarse, el plazo de ejecución, estudios con los que debe contar el personal que se requiere para cubrir la necesidad contractual al igual que la Resolución No. 131 del 12 de Enero de 2023, por medio de la cual se establecen los perfiles y honorarios de los contratos de prestación de servicios que suscriba el Instituto nacional de Metrología para la vigencia 2023.

Por lo anterior y teniendo en cuenta las condiciones exigidas, la entidad ha estimado el valor del contrato es la suma de **CUARENTA Y CINCO MILLONES CIENTO TREINTA MIL PESOS M/CTE ($45.130.000)**, que incluye impuestos, tasas, contribuciones, aportes al sistema general de seguridad social, aportes parafiscales y cualquier otro pago que deba efectuar el contratista, relacionado con el perfeccionamiento y ejecución del presente contrato. Dicho valor se encuentra respaldado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 7723 del 9 de febrero de 2023, rubro C-3502-0200-6-0-3502097-02, expedido por el funcionario de Gestión Presupuestal del Instituto Nacional de Metrología.

7. FORMA DE PAGO:

El Instituto Nacional de Metrología pagará al CONTRATISTA el valor de la ejecución a contratar en pesos colombianos, así: 10 pagos iguales mensuales, cada una por valor de **CUATRO MILLONES QUINIENTES TRECE MIL PESOS M/CTE ($4.513.000)**, incluido IVA, previa presentación del informe final y expedición del certificado a satisfacción de la prestación del servicio por parte del supervisor del contrato y, certificado de paz y salvo con el Sistema de Seguridad Social Integral. Para el primer pago se requiere que el contratista aporte el examen médico ocupacional.

El pago estará sujeto al PAC y/o situación de fondos por parte del Instituto Nacional de Metrología

Si en cumplimiento del contrato se hace necesario el desplazamiento del contratista fuera de la sede del INM dentro del territorio nacional o en el exterior, la entidad reconocerá los gastos de alojamiento, alimentación y transporte de acuerdo con la ley de presupuesto, previa imputación presupuestal del rubro correspondiente de los servicios contratados, con la debida autorización del Supervisor del contrato, siempre y cuando exista disponibilidad presupuestal para ello. Los riesgos propios del transporte serán asumidos en su totalidad por el contratista.

Los anteriores valores se pagarán previa entrega de:

a) Cuenta de cobro.
b) Informe final y/o entregables previstos de acuerdo con las obligaciones/cronograma/plan de trabajo del Contratista.
c) Certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
d) 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.

e) Para el primer pago se requiere que el contratista aporte el examen médico ocupacional.
f) Para el primer pago se requiere que el contratista aporte la Hoja de Vida actualizada y aprobada de SIGEP II.
g) Para el último pago deberá allegar el formato de paz y salvo exigido por la entidad para contratistas debidamente diligenciado y aprobado

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 en la plataforma de SECOP II.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El valor del contrato se encuentra respaldado con el siguiente certificado de disponibilidad presupuestal expedido por el funcionario de Gestión Presupuestal del Instituto Nacional de Metrología: No. 7723 del 9 de febrero de 2023, rubro C-3502-0200-6-0-3502097-02 “Adquisición de bienes y servicios – Documentos de investigación aplicada en metrología – Fortalecimiento de la capacidad analítica en metrología química y Biología a nivel nacional.

PARÁGRAFO TERCERO: Si en cumplimiento del contrato se hace necesario el desplazamiento del contratista fuera de la sede del INM dentro del territorio nacional o en el exterior, la entidad reconocerá los gastos de alojamiento, alimentación y transporte de acuerdo con la ley de presupuesto, previa imputación presupuestal del rubro correspondiente de los servicios contratados, con la debida autorización del Supervisor del contrato, siempre y cuando exista disponibilidad presupuestal para ello. Los riesgos propios del transporte serán asumidos en su totalidad por el contratista.

8. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

8.1. 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**.**

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

GENERALES:

a) Garantizar la disponibilidad de tiempo y dedicación profesional necesaria para el

cumplimiento de sus obligaciones como contratista.

b) Obrar con lealtad, responsabilidad y buena fe durante la ejecución del contrato.
c) Cumplir con el objeto del contrato, presentando los informes sobre el cumplimiento de éste al supervisor del contrato para que le sea expedida la certificación del cumplimiento correspondiente, documento entre otros indispensable para el pago.
d) Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones que formule el supervisor del contrato y el Director General con el fin de que el servicio se realice a entera satisfacción de la Entidad.
e) Hacer todas las recomendaciones que considere necesarias en relación con el desarrollo y ejecución del contrato.
f) 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.
g) No efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o como efecto la colusión en el presente proceso de contratación.
h) Durante la ejecución del contrato debe permanecer afiliado y a paz y salvo con los sistemas de salud y pensión, donde su ingreso base de cotización debe corresponder mínimo al 40% del valor mensual del contrato (Art. 17 de la Ley 100/93, Art. 50 Ley 789 de 2002 y demás normas vigentes sobre la materia).
i) Mantener indemne a la entidad frente a reclamaciones judiciales y 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) Para gestionar el primer cobro se requiere que el contratista aporte el examen médico ocupacional.
l) Presentar los informes que sean requeridos por el supervisor del contrato.
m) Para gestionar el último cobro del contrato, el contratista debe entregar gestionado el certificado de paz y salvo con almacén de los bienes entregados a su cargo.
n) Las demás contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y normas concordantes vigentes que sean aplicables, y aquellas obligaciones que se desprendan de la naturaleza contractual.

ESPECIFICAS

a) Coadyuvar la caracterización y generación de la documentación relacionada con la medición de MeHg en el MRC de mercurio total en peces.
b) Coadyuvar en la producción de MRC de agua potable y calibrantes, con el objetivo de mantener la oferta.
c) Elaborar la documentación del SIG que se requiera, acorde con las actividades de desarrollo y validación de las metodologías analíticas.
d) Coadyuvar en la producción piloto de aniones en agua potable
e) Desarrollar y validar la metodología para la medición de aniones en GC-MS
f) Apoyar la gestión y actividades prácticas para el desarrollo del taller de medición de MeHg en pescado
g) Apoyar las mediciones en las comparaciones que se desarrollen durante la vigencia
h) Apoyar la preparación de muestras y mediciones para el seguimiento del MRC de Hg en peces, con fines de recertificación o ampliación de vigencia
i) Elaborar y someter un artículo científico
j) Demás obligaciones relacionadas con el objeto del contrato asignadas por el supervisor.

AMBIENTALES:

El contratista tiene las siguientes obligaciones en temas ambientales

a) Aplicar las buenas prácticas ambientales establecidas para el Instituto en las actividades que realizará.
b) Participar de las capacitaciones que se programen en temas ambientales.
c) Participar en los ejercicios que se realicen de simulacros de emergencias y contingencias.
d) Reportar a secretaria general cualquier emergencia ambiental, fuga o aspecto ambiental que pueda generar un impacto ambiental negativo al ambiente.
e) Seguir los procedimientos establecidos en materia ambiental.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

El contratista debe cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en especial, las siguientes:

a) Procurar el cuidado integral de su salud.
b) Solicitar los elementos de protección personal definidos para ejecutar la actividad contratada, a través del grupo de Gestión del Talento Humano del INM a fin de dar cumplimiento del Decreto 676 de 2020.
c) Informar al Grupo de Gestión del Talento Humano del INM, la ocurrencia de incidentes o accidentes presentados en las instalaciones de la entidad en cumplimiento de las actividades que dan lugar al presente contrato de prestación de servicios de apoyo a la gestión, de manera inmediata o a más tardar dentro del día hábil siguiente a la ocurrencia del hecho.
d) En caso de presentar incapacidad médica, el contratista informará al supervisor del contrato sobre la existencia de esta a más tardar dentro del día hábil siguiente a la ocurrencia de la misma, manifestando si está limita o impide la ejecución y cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
e) Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por el INM, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o la Administradora de Riesgos Laborales.
f) Cumplir las normas, reglamentos, procedimiento seguros e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. En especial con las definidas en el Documento Interno de Adaptación, Adopción e Implementación de Protocolos de Bioseguridad en el INM, en su versión actualizada.
g) De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.4.2.2.18 del Decreto 1072 de 2015, el contratista deberá practicarse el Examen médico ocupacional relacionado con el objeto contractual. NOTA: El costo de los exámenes será asumido por el contratista.
h) El contratista deberá solicitar al grupo de Gestión Jurídica – Contractual y de Investigaciones de Carácter Disciplinario la certificación de afiliación a la ARL a la cual el INM se encuentre afiliado.
i) Realizar la liquidación y el pago mensual correspondiente a la seguridad social, adicionalmente el pago de aportes correspondientes a la Aseguradora de Riesgo Laborales deberá ser realizada con la tarifa en porcentaje (%) al que corresponda el nivel de riesgo que registra la certificación de afiliación a la ARL.

9. DEBERES: El contratista debe cumplir los siguientes deberes:

a) 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.
b) Al finalizar el objeto del contrato, hacer entrega de los bienes suministrados al responsable de la dependencia y diligenciar el formato pertinente de traslado de los bienes. Este formato se debe entregar al almacenista para el registro correspondiente y posterior firma de paz y salvo.
c) Realizar la actualización de la hoja de vida a través del aplicativo de la función pública SIGEP.

10. CLÁUSULA PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL

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

11. 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.

PARÁGRAFO: 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.

12. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN

12.1. Ley 80 DE 1993:

Numeral 3º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, dispone que sean Contratos de Prestación de Servicios Personales los que celebren las entidades para desarrollar actividades relacionadas con la administración y funcionamiento de la entidad.

Numeral 7 del artículo 25. Del principio de economía. En virtud de este principio: *"7. La conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según el caso."*

12.2. Ley 1150 de 2007:

Literal h), numeral 4 del artículo 2, de la Ley 1150 de 2007 "Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos: (...) h) Para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que sólo puedan encomendarse a determinadas personas naturales; (..)"

12.3. Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015:

"Artículo 2.2.1.2.1.4.9. Contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales. Las Entidades Estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la Entidad Estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate. En este caso, no es necesario que la Entidad Estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita.

Los servicios profesionales y de apoyo a la gestión corresponden a aquellos de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la Entidad Estatal, así como los relacionados con actividades operativas, logísticas, o asistenciales". (…).

12.4. Decreto 1273 de 2018:

"Artículo 1. "Modifíquese el artículo 2.2.1 .1.1 .7 del Decreto 780 de 2016, Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social, el cual quedará así: "Articulo 2.2.1.1.1.7 Pago de cotizaciones de los trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral. El pago de las cotizaciones al Sistema de Seguridad Social Integral de los trabajadores independientes se efectuará mes vencido, por periodos mensuales, a través de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA) y teniendo en cuenta los ingresos percibidos en el periodo de cotización, esto es, el mes anterior. Lo dispuesto en el presente artículo no afecta las coberturas de las prestaciones de cada uno de los Subsistemas del Sistema de Seguridad Social Integral que, conforme a la normativa vigente, las entidades administradoras de los mismos deben garantizar a sus afiliados. " Artículo 2. Adiciónese el Título 7 a la Parte 2 del Libro 3 del Decreto 780 de 2016 Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social, en los siguientes términos:

TÍTULO 7 RETENCIÓN Y GIRO DE LOS APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL DE LOS TRABAJADORES INDEPENDIENTES CON CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES

Artículo. 3.2.7.1 Ingreso Base de Cotización (IBC) del trabajador independiente con contrato de prestación de servicios personales. El ingreso base de cotización (IBC) al Sistema de Seguridad Social Integral del trabajador independiente con contrato de prestación de servicios personales relacionados con las funciones de la entidad contratante corresponde mínimo al cuarenta por ciento (40%) del valor mensualizado de cada contrato, sin incluir el valor total del Impuesto al Valor Agregado (IVA) cuando a ello haya lugar. En ningún caso el IBC podrá ser inferior al salario mínimo mensual legal vigente ni superior a 25 veces el salaría mínimo mensual legal vigente. Cuando por inicio o terminación del contrato de prestación de servicios personales relacionados con las funciones de la entidad contratante resulte un periodo inferior a un mes, el pago de la cotización al Sistema de Seguridad Social Integral se realizará por el número de días que corresponda. El Ingreso Base de Cotización (IBC) no podrá ser inferior a la proporción del salario mínimo mensual legal vigente. En los contratos de duración y/o valor total indeterminado no habrá lugar a la mensualización del contrato. En este caso los aportes se calcularán con base en los valores que se causen durante cada periodo de cotización."

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

De igual modo, debe decirse que el Instituto Nacional de Metrología no cuenta con el personal profesional suficiente para adelantar las labores objeto del presente contrato. En ese orden de ideas, es procedente dar aplicación a esta modalidad de selección.

13. 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.

14. 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 de Riesgo	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIES	CATEGORIA	¿AQUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE DE IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHAS ESTIMADA INICIA DEL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DE LRIES	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?

									GO					GO						
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	Solicitud de la necesidad Verificación por parte del equipo del equipo de contratación con la debida antelación de la necesidad y lo que se requiere para sulirla.	1	3	4	Riesgo Bajo	SI	Área Solicitante y Área Jurídica	Desde la elaboración de los estudios previos	Antes de la elaboración del contrato	Desde la elaboración de los estudios previos	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	General	Interno	Selección	Operacional	Errores en el proceso de Contratación Directa.	Equivocación en la verificación de existencia de personal de planta que cumpla la labor. Exigencia de formación académica equivocada del contratista. Exigencia de experiencia e idoneidad equivocada del contratista.	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad	Verificación de la necesidad de la entidad y de las condiciones requeridas para el cumplimiento del contratista.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Área Solicitante y Área Jurídica	Al momento de revisión de los Estudios Previos.	Antes de la elaboración del contrato	Desde la elaboración de los estudios previos.	En la publicación en Secop.
4	Especifico	Interno	Ejecución	Operativo	Incumplimiento de las obligaciones contratadas No ejecución del contrato Cambio en las condiciones ofertadas por	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

					los proponentes Ejecución del Contrato sin cumplir con las características mínimas requeridas.																
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 a desarrollar	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.

15. GARANTÍAS

Acorde con lo indicado en el 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.

De conformidad con lo señalado en los artículos 2.2.1.2.3.1.7. y 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015, la garantía debe comprender los siguientes amparos:

Cumplimiento: Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; y (c) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. Por una suma igual al **diez por ciento (10%) del valor total del contrato**, con una vigencia igual a la del **plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más**, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

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 ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso. Todas las manifestaciones contenidas en la póliza o en las condiciones generales de la misma, contrarias o diferentes a las establecidas en este proceso y en especial para cada uno de los amparos solicitados, se tendrán por no escritas.

16. 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.

17. 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.

18. 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. 207 del 14 de junio de 2013, 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 y además por todas aquellas normas legales que lo complementen

19. PUBLICACIÓN EN EL SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA SECOP

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

20. NO COBIJADO POR ACUERDO INTERNACIONAL.

En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.4.1.1., 2.2.1.2.4.1.2 y 2.2.2.1.2.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015 y en atención al Manual Explicativo de los capítulos de la contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia Entidades contratantes expedidos por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo es necesario indicar si la presente contratación está cobijada por un acuerdo internacional o un tratado de libre comercio vigente en el Estado Colombiano, para lo cual la misma norma establece esta obligación como una excepción para la contratación directa.

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Cordialmente,



LUZ MYRIAM GOMEZ SOLANO
Subdirectora Metrologia Química y Biología

Elaboró: Ronald Orlando Cristancho Amaya
Reviso Natalia González Porras – Contratista SMQB