DESCRIPCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

De conformidad con el Título lll de la Ley 938 de 2004, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses pertenece a la Rama Judicial y se encuentra adscrito a la Fiscalía General de la Nación, como establecimiento público del orden nacional, dotado de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa.

En el marco de lo anterior y tal y como lo establece el artículo 35 ibídem, la misión fundamental del Instituto es *"prestar auxilio y soporte científico y técnico a la administración de justicia en todo el territorio nacional, en lo concerniente a medicina legal y las ciencias forenses",* para lo cual establece en el artículo 36 entre otras funciones las de:

(…) "2. *Prestar los servicios médico-legales y de ciencias forenses que sean solicitados por los Fiscales, Jueces, Policía Judicial, Defensora del Pueblo y demás autoridades competentes de todo el territorio nacional*

3. Desarrollar funciones asistenciales, científicas, extra-periciales y sociales en el área de la medicina legal y las ciencias forenses.

6. Servir de organismo de verificación y control de las pruebas periciales y exámenes forenses practicados por los cuerpos de policía judicial del Estado y otros organismos a solicitud de autoridad competente." (…)

Los Laboratorios Forenses, organismos de inspección, laboratorio de calibración y/o unidades organizacionales del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses realizan procesos técnicos científicos, en el cual se realizan mediciones con equipos e instrumentos apropiados, por tal motivo, es necesario asegurar que estos se encuentren con las actividades de control metrológico como mantenimientos preventivos, verificaciones, calibraciones y caracterizaciones, que permitan asegurar su confiabilidad y dar trazabilidad al S.I. de las mediciones tomadas con estos, lo cual no es sólo una exigencia de las buenas prácticas del laboratorio, sino que es un requisito exigido en la normas internacionales ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17020 e ISO 17024:2013.

Se deben realizar las intervenciones mencionadas de estos equipos o instrumentos de medición con el fin de conocer el error/corrección y la incertidumbre de medición asociada a este, como a su vez, establecer la trazabilidad metrológica de las mediciones y mantener la confianza en el equipo de medida.

En la actualidad en el proceso judicial y especialmente en el sistema penal acusatorio, el obtener resultados a partir del uso de equipos calibrados que aseguren la trazabilidad de las mediciones, constituye una garantía y generan confianza para la administración de justicia.

El contar con los equipos o instrumentos de medición calibrados, verificados y con sus respectivos mantenimientos es beneficioso para el Instituto por las siguientes razones:

* Proporcionan seguridad en los servicios que se ofrecen y reúnen las especificaciones requeridas.
* Se controla y verifica el buen funcionamiento de los equipos.
* Se da cumplimiento a lo establecido en las normas de competencia para laboratorios, organismos de inspección y organismo de certificación de personas.
* Garantizamos la fiabilidad y trazabilidad en las medidas.

Por lo anterior, se hace necesario realizar la contratación para:

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS LABORATORIOS FORENSES Y ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES.

INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el artículo **2.2.1.1.1.6.1** del Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con el artículo **2.2.1.2.5.2** del mencionado decreto, en el cual se indica el deber de las entidades estatales de aplicar los lineamientos establecidos en los manuales y guías diseñados e implementados por Colombia Compra Eficiente, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses deja constancia mediante el presente documento: el análisis económico del sector realizado en la etapa de planeación y estructuración para contratar el servicio(s) descrito en el objeto contractual del presente documento.

El presente análisis se encamina a definir el sector o mercado al cual pertenece el servicio(s)que se pretende satisfacer con el proceso de contratación en curso e igualmente hacer el estudio correspondiente, el cual permita establecer el contexto sobre el que se enmarca el proceso e identificar la pertinencia de requisitos para quienes pretendan participar.

Asimismo, en virtud del objeto contractual, se evidencia que de acuerdo con las obligaciones que se desarrollarán durante la etapa de ejecución, estas podrán ser ejecutadas por una persona natural o jurídica que cumpla con los requerimientos técnicos solicitados por la entidad.

El análisis económico del sector cubre tres áreas:

1. - Aspectos generales.
2. - Estudio de la oferta.
3. - Estudio de la demanda.

1. ASPECTOS GENERALES

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses revisa los aspectos generales del mercado de los servicios, relevantes en el proceso de contratación. Para el efecto, en este numeral analiza, entre otros, los siguientes contextos:

1.1 ECONÓMICO

La actividad económica está dividida en **sectores económicos.** Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones.

Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

División según la economía clásica

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza y pesca
SECTOR SECUNDARIO	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías,	Sector minería

O INDUSTRIAL	los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: **Industrial extractivo**: extracción minera y de petróleo. **Industrial de transformación**: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector construcción Sector industria manufacturera Sector eléctrico, gas y vapor
SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.	Actividades de transportes Actividades de comunicaciones Actividades de comercio, restaurantes y hoteles Actividades financieras Actividades de servicios (mantenimientos, etc) Actividades de consultoría

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Una vez analizada la división según la economía clásica y dada la naturaleza del presente objeto contractual, este se encuentra enmarcado dentro del Sector terciario o de servicios.

Asimismo, a continuación, se presenta el comportamiento de las variables macroeconómicas que afectan el sector en el cual se enmarca el objeto del proceso. Por lo anterior, para el análisis económico del presente proceso se tendrán en cuenta las siguientes variables:

- **INFLACIÓN**

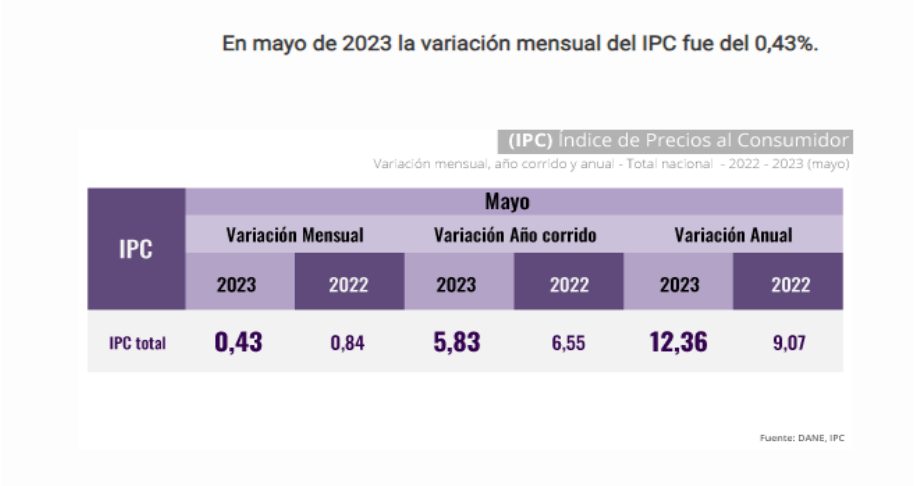
La inflación consiste en el aumento sustancial, persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo. La incertidumbre sobre el futuro del poder adquisitivo de los ingresos, hace que los agentes económicos incluyan en sus decisiones las expectativas de alzas, y que al negociar busquen incrementos en los precios de los bienes y servicios que ofrecen. Como consecuencia de la intención de proteger sus ingresos, piden mejores salarios o imponen mayores precios a los productos que elaboran, induciendo una oleada alcista en los costos, y en general en los precios de la economía.

A continuación, se observa la inflación total en el mes de mayo de 2023:

Año(aaaa)-Mes(mm)	Inflación total
2023-05	12.36%

- **IPC** (Índice de Precios al Consumidor)

Es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.



IPC	Mayo					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022	2023	2022
IPC total	0,43	0,84	5,83	6,55	12,36	9,07

En mayo de 2023 la variación anual del IPC fue 12,36%**,** es decir, 3,29 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 9,07%.

1.2 TÉCNICO

VER ANEXO. ESPECIFICACIONES, ESTUDIO DE MERCADO Y REGIONALIZACIÓN POR LOTES.

Por otra parte, el no contar con los equipos calibrados, en los tiempos establecidos, podrían en riesgo la acreditación de los laboratorios de ensayo y organismos de inspección, quienes prestan auxilio y soporte científico y técnico a la Administración de Justicia.

1.3 REGULATORIO

El proceso de selección estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, 1955 de 2019, 2022 y 2069 de 2020, los Decretos 019 de 2012, 0053 de 2012, 1082 de 2015, 2106 de 2019, 1860 de 2021 y las demás normas que lo complementen, modifiquen o reglamenten y, por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del presente proceso de selección.

Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana, se presumen conocidas por todos los proponentes. En caso de contradicciones entre el pliego de condiciones y la Ley prevalecerá lo establecido en la Ley. De igual manera, las guías, circulares y demás documentos que genere la Agencia Nacional para la Contratación pública “Colombia Compra Eficiente”, son aplicables para el presente proceso de selección.

Teniendo en cuenta la naturaleza, objeto y cuantía del proceso, la presente contratación se realizará a través de la modalidad Licitación Pública.

El Instituto cuenta con los recursos presupuestales necesarios para llevar a cabo el objeto de la presente selección e invita a las personas jurídicas, consorcios o uniones temporales que cumplan los requisitos de participación exigidos en los pliegos de condiciones, con el fin de que presenten una propuesta acorde con el objeto de dicha convocatoria, garantizando el cumplimiento del objeto y vigilando la adecuada aplicación de los recursos financieros. Para la selección de contratistas se aplicarán los principios de economía, transparencia y responsabilidad de conformidad con la Ley 80 de 1993 en sus artículos 23, 24 y 25.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS

El Instituto acoge lo estipulado en el inciso 3º, numeral 6.1 del artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Art. 221 del Decreto 019 de 2012, que dice: "… sólo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del proponente adicionales a los contenidos en el Registro, la entidad podrá hacer tal verificación en forma directa".

El proponente deberá adjuntar certificaciones de contratos u órdenes de compras, o actas de liquidación de contratos celebrados y ejecutados en la que conste el MANTENIMIENTO PREVENTIVO O VERIFICACIÓN O CALIBRACIÓN O CARACTERIZACIÓN A EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION , con entidades públicas o empresas privadas nacionales o internacionales cuya sumatoria de valores sea igual o superior al cien por ciento (100%) del valor del presupuesto oficial expresado en S.M.M.L.V., de cada lote, para el cual presenta oferta, y se encuentren identificados en alguno de los códigos del clasificador de bienes y servicios señalados en el presente estudio previo.

LOTE	CANTIDAD CERTIFICACIONES
1	HASTA SEIS (6) CERTIFICACIONES
2	HASTA CUATRO (4) CERTIFICACIONES
3	HASTA CUATRO (4) CERTIFICACIONES
4	HASTA TRES (3) CERTIFICACIONES
5	HASTA TRES (3) CERTIFICACIONES
6	HASTA CUATRO (4) CERTIFICACIONES
7	HASTA TRES (3) CERTIFICACIONES
8	HASTA DOS(2) CERTIFICACIONES
9	HASTA DOS(2) CERTIFICACIONES
10	HASTA SEIS (6) CERTIFICACIONES
11	HASTA TRES (3) CERTIFICACIONES
12	HASTA CINCO (5) CERTIFICACIONES
13	HASTA CUATRO (4) CERTIFICACIONES
14	HASTA CUATRO (4) CERTIFICACIONES
15	HASTA TRES (3) CERTIFICACIONES
16	HASTA DOS(2) CERTIFICACIONES

En los casos en los cuales se acrediten **CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS** podrá adjuntar las siguientes certificaciones:

LOTE	CANTIDAD CERTIFICACIONES
1	HASTA OCHO (8) CERTIFICACIONES
2	HASTA SEIS (6) CERTIFICACIONES
3	HASTA SEIS (6) CERTIFICACIONES
4	HASTA CINCO (5) CERTIFICACIONES
5	HASTA CINCO (5) CERTIFICACIONES
6	HASTA SEIS (6) CERTIFICACIONES
7	HASTA CINCO (5) CERTIFICACIONES
8	HASTA CUATRO (4) CERTIFICACIONES
9	HASTA CUATRO (4) CERTIFICACIONES
10	HASTA OCHO (8) CERTIFICACIONES
11	HASTA CINCO (5) CERTIFICACIONES
12	HASTA SIETE (7) CERTIFICACIONES
13	HASTA SEIS (6) CERTIFICACIONES
14	HASTA SEIS (6) CERTIFICACIONES
15	HASTA CINCO (5) CERTIFICACIONES
16	HASTA CUATRO (4) CERTIFICACIONES

Los Proponentes deben acreditar su experiencia a través de: (i) la información consignada en el RUP. (ii) la presentación del Formato "relación de experiencia inscrita en el RUP" y (iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia según lo definido en este documento.

La evaluación de los Proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.

Los Proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de Contratos celebrados con particulares o con Entidades Estatales.

LOS CONTRATOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA DEBERÁN CUMPLIR LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

Estar relacionados en el Formato "relación de experiencia inscrita en el RUP". Los Proponentes Plurales deben presentar el formato a nombre del proponente Plural y no sus integrantes.

Si el Proponente no diligencia el Formato "relación de experiencia inscrita en el RUP", la Entidad pedirá su subsanación en los términos de Ley o del Pliego de Condiciones. En caso de que el oferente no subsane se tendrán en cuenta para la evaluación las certificaciones de mayor valor aportadas teniendo en cuenta el número máximo de certificaciones permitidas para cada uno de los Lotes.

El Proponente podrá acreditar la experiencia con el número máximo de certificaciones solicitadas para cada uno de los lotes o grupos de manera independiente o podrá allegar las mismas para todos los lotes o grupos, siempre y cuando la experiencia se encuentre inscrita en los códigos del clasificador de bienes y servicios definidos para cada uno de los grupos o lotes.

Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o en Unión Temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP.

Cuando el contrato que se pretende adjuntar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o en Unión Temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP. En estos casos, la experiencia efectivamente acreditada para el procedimiento de selección será la presentada multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes que presentan la oferta.

Si la certificación no especifica los bienes relacionados con este proceso de contratación por tratarse de un contrato en el que se adquieren diferentes clases de bienes, debe adjuntarse fotocopia del contrato o acta de liquidación en el que se pueda verificar que en él se incluye el objeto del presente proceso de contratación y cuál fue su valor.

Si la certificación incluye varios contratos, se tendrá en cuenta cada contrato al que haga referencia como una certificación independiente.

Cuando el valor de los contratos en las certificaciones se encuentre expresado en moneda extranjera la conversión a pesos colombianos se realizará con base en la tasa representativa del día de terminación del contrato.

Los documentos válidos para acreditar la experiencia deben ser las certificaciones de los contratos u órdenes de compra, o actas de liquidación de contratos terminados y ejecutados; debe contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del contratante
- Firma del encargado de la Entidad Contratante
- Dirección y teléfono de la Entidad Contratante
- Objeto del contrato, cuando aplique.
- Numero del Contrato, de existir.
- Valor del contrato
- Fecha de terminación del contrato

No se aceptan auto certificaciones
No se aceptan contratos en ejecución
No se aceptan subcontratos

El proponente y/o los miembros de un proponente plural podrán acreditar el cumplimiento de la experiencia requerida a través de una sociedad matriz, filial o subsidiaria, siempre y cuando se acredite la existencia de una relación de subordinación en los términos de los artículos 260 y 261 del Código de Comercio.

NOTA 1: El Instituto se reserva el derecho de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, las aclaraciones, información y soportes que considere necesarios para verificar la información presentada en la oferta.

2.2.4. ACREDITACIÓN DE EXPERIECIA EN FIGURAS ASOCIATIVAS

La experiencia a acreditar para proponentes plurales será la sumatoria de las experiencias aportadas por sus integrantes, sin importar el porcentaje de participación de sus miembros.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.15. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, "en los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional". Por lo anterior, se establece un valor diferencial en la garantía de seriedad para los proponentes que acrediten el presente criterio.

FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, en los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Como quiera que el objeto del presente proceso es PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS LABORATORIOS FORENSES, ORGANISMOS DE INSPECCIÓN Y ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES y requieren condiciones específicas, se evidencia que en el mercado **no hay** población en condición de extrema pobreza, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional que puedan por su labor económica o empleo aportar al cumplimiento del objeto y/o ejecución del presente proceso. No obstante, esta condición será consultada a cada una de las empresas que presente oferta en el presente proceso. En caso afirmativo, esta condición se incluirá como obligación especifica del contratista.

OTROS ASPECTOS GENERALES

No se consideran aspectos ambientales, sociales ni políticos porque no aplican para la presente contratación

2. ESTUDIO DE LA OFERTA:

De conformidad con lo dispuesto en el Articulo 33, de la Ley 2069 de 2020, por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia y el Decreto 1860 del 24 de diciembre del 2021, por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069

de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas, la entidad realiza los análisis correspondientes para promover el acceso a las MiPymes, que podrían ser potenciales proveedores del presente proceso, en los siguientes términos:

i) Clasificación de bienes y servicios

Teniendo en cuenta el Clasificador de United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC) desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Corporación DUN& Bradstreet (D&B), el cual en su versión en español corresponde al portal de Colombia Compra Eficiente, para el presente proceso, el proponente podrá estar clasificado en cualquiera de las siguientes codificaciones:

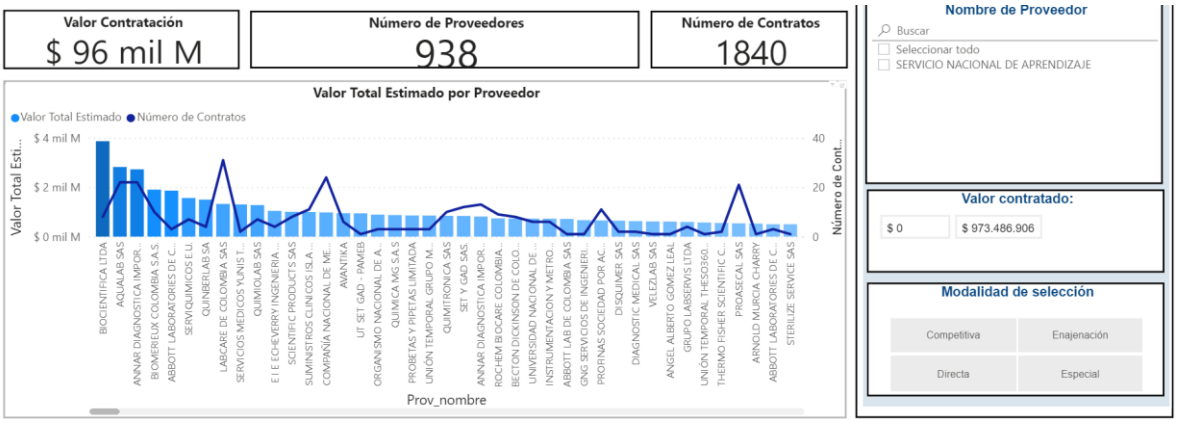
CODIGO	DESCRPICION
81141500	Control de Calidad
41116100	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas.

ii) Teniendo en cuenta que la Agencia Nacional de Contratación Pública — Colombia Compra Eficiente, en adelante ANCP-CCE, desarrolló el Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública, en el cual se implementaron herramientas de visualización para que las entidades puedan realizar el Análisis de la Oferta, entendido este como el proceso de caracterización cuyo objetivo es entender las variables que impactan los sectores a los que pertenecen las categorías a evaluar. Acorde a esto, el propósito de la herramienta de análisis de oferta es: cómo ha sido la compra de una categoría a lo largo de los años y dentro de las plataformas transaccionales de la ANCP-CCE (SECOP I, SECOP II y TVEC), qué oferentes existen para esa categoría, qué características tienen y de donde son, bajo qué modalidad de contratación contratan y cuáles entidades han realizado contratos para esa categoría. De esta manera, se tendrá un panorama amplio y completo de qué sucede en el mercado.

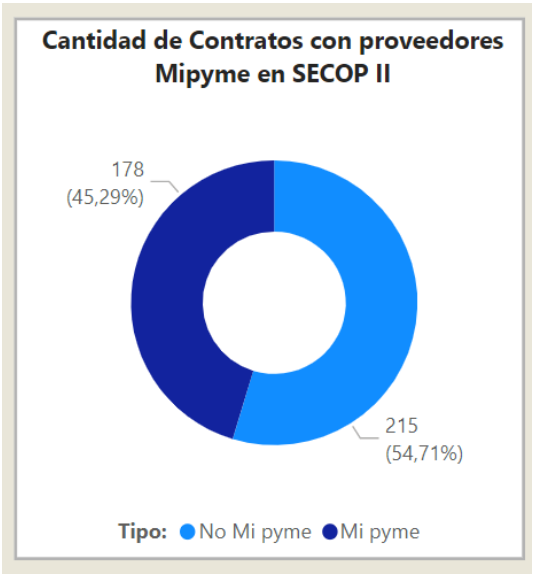
Bajo el contexto anterior y de acuerdo con la codificación de segmento/familia/clase analizados según clasificación de las UNSPSC para el presente proceso (81141500 y 41116100) en los últimos años (2021 y 2022), en rango de contratación hasta por el monto del presente proceso y de proveedores ubicados en los departamentos del lugar de ejecución, se observan los siguientes resultados:



Asimismo, se identificó un número considerable de potenciales proveedores (326) durante los años de análisis que podrían proveer el servicio para la entidad:



De igual manera y en consideración a lo establecido en las precitadas normas, la herramienta determinó que el **45.29%** son proveedores clasificados en MiPymes, los cuales podrían ser potenciales oferentes del presente proceso, siempre y cuando cumplan con los requisitos del establecidos en el proceso, tal y como se evidencia en el siguiente gráfico:



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – abril de 2022. Disponible en: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZTJhMmZkNTgtYTlkNC00NmEzLWI1NmUtYjc1ZTM4ZTE3MTVjIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c

- **Acuerdos Marco (AM) y Otros Instrumentos de Agregación de Demanda (IAD)**

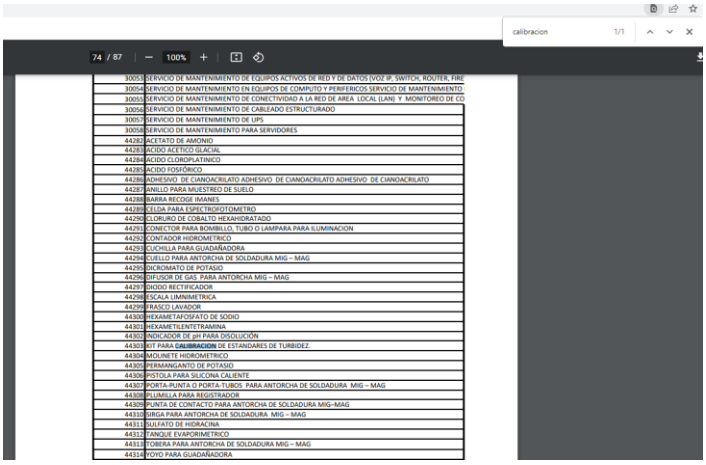
Los Acuerdos Marco/Instrumentos de Agregación de Demanda son herramientas de agregación de demanda que permiten a las Entidades adquirir de manera ágil los Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes[1] y de común utilización. Realizada

[1] https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco

consulta en el portal web de la agencia de contratación estatal https://www.colombiacompra.gov.co/search/node/acuerdo%20marco, el Instituto deja constancia que revisó y que no existe Acuerdo Marco/Instrumentos de Agregación de Demanda que incluya(n) la modalidad servicios que se requiere contratar por parte la Entidad.

Lo anterior, evidencia el cumplimento de lo establecido en la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1955 de 2019, Ley 2022 de 2020, Ley 2069 de 2020, Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 310 de 2021.

- **Bolsa de productos**
  Teniendo en cuenta el Decreto 310-2021 y una vez realizada la consulta en la bolsa mercantil, se identificó que las especificaciones técnicas requeridas para este proceso no se encuentran dentro de la plataforma.



Para el estudio de la oferta se plantean los siguientes criterios:

- **Identificación de proveedores del servicio**

Revisada la página web del ONAC encontramos que existen aproximadamente 204 laboratorios de calibración acreditados por este organismo, sin embargo, no todos están certificados en la misma magnitud o área, a continuación, se relacionan algunos de estos laboratorios.

MAYUN SAS
IMPROTEC LTDA
AUDIFARMA SA
COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGÍA S.A.S CONAMET
CM Y COMPAÑÍA LIMITADA
ESPECIALISTAS EN METROLOGÍA S.A.S
INGOBAR METROLOGÍA S.A.S
METROLABOR LTDA.
BASCULAS PROMETALICAS S.A
COLMETRIK
CELSIUS
PINZUAR LTDA
ATE MEDICAL GROUP S.A.S
ANDIA S.A.S
ALPHA METROLOGIA S.A.S
UNION METROLOGICA
MESURA & METROLOGIA LTDA
METROLOGIC COLOMBA S.A.S
METROLABOR LTDA

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
INCOLBEST S.A.
INSTRUMENTOS & CONTROLES S.A.
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIONES INDUSTRIALES - CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-SENA
INVESTIGACIONES METROLÓGICAS DEL CARIBE S.A.
ESPECIALISTAS EN METROLOGIA S.A.S
LINEA METROLOGICA S.A.S
METROCARIBE S.A.

Por otra parte, y dando cumplimiento a lo establecido en la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1955 de 2019, Ley 2022 de 2020, Ley 2069 de 2020, el Decreto 1082 de 2015, el decreto 310 de 2021 y demás normas vigentes, se consultó la tienda virtual y no se encontraron relacionados los servicios a contratar en el presente proceso.







JUSTIFICACIÓN VALOR

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses para elaborar el estudio de mercado solicito cotización a aproximadamente 12 empresas, recibiendo cotización de 7 de estas. Por lo anterior, el valor promedio se calculó con base en las cotizaciones recibidas.

Es preciso mencionar que no se incluyó el histórico de los contratos de la vigencia 2022 puesto que en la presente contratación la condición referente a la recogida y entrega de equipos la debe asumir el contratista. Por lo tanto, los valores no son comparativos.

Asimismo, es preciso mencionar que hubo valores de algunas cotizaciones que no fueron tenidos en cuenta para el presente estudio de mercado ya que no cumplían con lo solicitado por el instituto (esto fue revisado y verificado por el área técnica) o el valor cotizado es artificialmente alto frente al valor cotizado por las demás empresas para el mismo ítem.

Finalmente, y de conformidad con la guía de Elaboración de Estudios de Sector (Versión 2 del 24 de junio de 2022) se calculó el promedio teniendo en cuenta la media geométrica o armónica según el comportamiento del dato.

VER ANEXO. ESPECIFICACIONES, ESTUDIO DE MERCADO Y REGIONALIZACIÓN POR LOTES.

Justificación Técnica de Agrupación por Lotes

En relación con el estudio de mercado llevado a cabo para la contratación de servicios de mantenimiento preventivo, verificación, calibración y caracterización de equipos e instrumentos de medición en laboratorios forenses y organismos de inspección del INML y CF, el estudio de mercado abarcó un total de 47 ítems que fueron agrupados en 16 lotes. La justificación técnica de estas agrupaciones se realizó con base en los siguientes criterios:

a. Se verificaron los alcances acreditados de todos los laboratorios para cada uno de los elementos asociados a los servicios solicitados. Esta revisión se llevó a cabo en la página web de ONAC (https://onac.org.co/) con el objetivo de asegurar que:

i. Los posibles oferentes cumplan con los requisitos establecidos por el INML y CF, de manera que los servicios sean ejecutados directamente por el contratista y no subcontratados.

ii. Garantizar una pluralidad de oferentes para cada grupo de lotes, evitando posibles direccionamientos en la contratación. Se aseguró que cada grupo formado contara con la participación de al menos 2 oferentes. Esto se debió a las limitaciones especificadas en los alcances acreditados, como el tipo de equipo a calibrar, el intervalo de medición a calibrar, el documento normativo asociado al proceso de calibración, entre otros.

b. La agrupación por lotes se realizó considerando en la medida de lo posible la magnitud asociada al tipo de equipo y al tipo de servicio a contratar. De esta manera, se mitigó el riesgo para los usuarios de los equipos e instrumentos de medición en caso de que un ítem o lote resultara "*desierto".*

c. Se tomó como base la experiencia técnica y administrativa obtenida en procesos de contratación de vigencias anteriores.

El valor estimado de la presente contratación es de **NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS VEINTICUATRO PESOS MONEDA CORRIENTE ($ 967.636.324 M/CTE**) incluido IVA y todos los costos directos e indirectos a los que haya lugar.

REGIONALIZACIÓN

VER ANEXO. ESPECIFICACIONES, ESTUDIO DE MERCADO Y REGIONALIZACIÓN POR LOTES.

POR PROYECTOS

REGIONAL BOGOTÁ	REGIONAL NORTE	REGIONAL NORORIENTE	REGIONAL ORIENTE	REGIONAL NOROCCIDENTE	REGIONAL SUROCCIDENTE	REGIONAL SUR	REGIONAL OCCIDENTE	DIRECCIÓN GENERAL (GRUPO NACIONAL METROLOGIA)	TOTAL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD EN EL DESARROLLO DE LA BÚSQUEDA E IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS DESAPARECIDAS, ENFOQUE DIFERENCIAL Y ATENCIÓN PSICOSOCIAL A VÍCTIMAS EN EL NIVEL NACIONAL									
65.149.729	51.000.933	53.329.532	51.412.467	36.912.309	56.433.035	19.663.327	30.930.673	12.728.461	**377.560.466**
MEJORAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS Y DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA EN LOS SERVICIOS DE PATOLOGÍA FORENSE A NIVEL NACIONAL RECURSO 20									
38.328.174	94.022.440	33.750.016	2.934.784	1.467.392	30.245.564	1.467.392	4.402.176		**206.617.938**
MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE ANÁLISIS EN PRUEBAS DE ADN A NIVEL NACIONAL. RECURSO 11									
48.828.104	17.148.388		7.336.960	2.934.784	35.834.768	2.934.784	4.511.528	12.746.212	**132.275.528**
FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD Y CALIDAD CIENTÍFICA DE LOS ENSAYOS REALIZADOS EN LOS LABORATORIOS FORENSES NACIONAL PRODUCTO: SERVICIOS DE LABORATORIO FORENSE									
18.397.076	43.319.832	5.869.568	5.869.568	14.104.252	43.446.717	5.869.568	23.806.328	90.499.483	**251.182.392**
170.703.083	**205.491.593**	**92.949.116**	**67.553.779**	**55.418.737**	**165.960.084**	**29.935.071**	**63.650.705**	**115.974.156**	**$967.636.324**

AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD EN EL DESARROLLO DE LA BÚSQUEDA E IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS DESAPARECIDAS, ENFOQUE DIFERENCIAL Y ATENCIÓN PSICOSOCIAL A VÍCTIMAS EN EL NIVEL NACIONAL
PRODUCTO: SERVICIO FORENSE EN LESIONES NO FATALES
OBJETO DEL GASTO: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.
CÓDIGO PRESUPUESTAL: C-2901-0800-11-0-2901021-02
ACTIVIDAD ASOCIADA AL PROYECTO: DISPONER DE ELEMENTOS, HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS Y EQUIPOS QUE SE REQUIEREN EN LAS ÁREAS DE ATENCIÓN

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS Y DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA EN LOS SERVICIOS DE PATOLOGÍA FORENSE A NIVEL NACIONAL RECURSO 20
PRODUCTO: SERVICIO DE INVESTIGACIÓN PENAL, CRIMINALÍSTICA Y MEDICINA LEGAL
OBJETO DEL GASTO: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.
CÓDIGO PRESUPUESTAL: C-2901-0800-14-0-2901006-02
ACTIVIDAD ASOCIADA AL PROYECTO: DISPONER CON BIENES Y SERVICIOS SEGÚN LOS REQUISITOS DE LA NTC ISO/IEC 17025 EN CASOS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE ANÁLISIS EN PRUEBAS DE ADN A NIVEL NACIONAL. RECURSO 11
PRODUCTO: SERVICIOS DE GENÉTICA FORENSE
OBJETO DEL GASTO: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.
CÓDIGO PRESUPUESTAL: C-2901-0800-14-0-2901006-02
ACTIVIDAD ASOCIADA AL PROYECTO: Disponer de reactivos, insumos, equipos y herramientas informáticas en los laboratorios de Genética

PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD Y CALIDAD CIENTÍFICA DE LOS ENSAYOS REALIZADOS EN LOS LABORATORIOS FORENSES NACIONAL
PRODUCTO: SERVICIOS DE LABORATORIO FORENSE
OBJETO DEL GASTO: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.
CÓDIGO PRESUPUESTAL: C-2901-0800-9-0-2901002-02
ACTIVIDAD ASOCIADA AL PROYECTO: Disponer de bienes y servicios en la acreditación y cumplimiento de los laboratorios bajo las Normas Técnicas de Calidad.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

CONTRATACIÓN CELEBRADA POR LA ENTIDAD PARA SATISFACER EL(LOS) BIEN(ES)):

A continuación, se relaciona(n) el(los) contrato(s) celebrado(s) en año(s) anterior(es) por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses para satisfacer la necesidad del objeto contractual del presente documento, relacionándose desde la vigencia, así:

PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OFERENTES QUE PARTICIPARON	OBJETO DEL CONTRATO	NÚMERO DE ALGUNOS CONTRATOS	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	RIESGOS	GARANTÍAS EXIGIDAS
SASI-0014-SG-2022	SUBASTA	INGOBAR METROLOGIA METROCARIBE SA AVANZA GROUP SET Y GAD SAS METROLABOR CONAMET	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LOS LABORATORIOS FORENSES Y/U ORGANISMOS DE INSPECCIÓN	**166-SG-2022** **161-SG-2022** **162-SG-2022** **163-SG-2022**	14.335.000 181.269.098 71.725.000 114.834.000	93 DÍAS 87 DÍAS 89 DÍAS 89 DÍAS	VER PROCESO SASI-0014-SG-2022	VER PROCESO SASI-0014-SG-2022

LP-0001-SG-2021	LICITACIÓN PUBLICA	METROCARIBE PROVEO SAS ALPHA METROLOGÍA SAS INGOBAR METROLOGÍA IMED SUR SAS	PRESTAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN, VERIFICACIÓN Y MTO PREVENTIVO PARA LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS LABORATORIOS FORENSES Y/U ORGANISMOS DE INSPECCIÓN INST. NAL DE MEDICINA LEGAL	79-SG-2021 81-SG-2021 82-SG-2021 80-SG-2021	116.035.653 120.353.625 48.751.872 205.835.397	HASTA 10 DE DICIEMBRE DE 2022	VER PROCESO LP-0001-SG-2021	VER PROCESO LP-0001-SG-2021
LP-0002-SG-2020	LICITACIÓN PÚBLICA	PINZUAR SAS PROVEO SAS INGOBAR METROLOGÍA SET Y GAD SAS COLMETRIK LTDA	PRESTAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN, VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS LABORATORIOS FORENSES DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	97-SG-2020 94-SG-2020 95-SG-2020 101-SG-2020	215.154.487 5.717.619 149.648.436 123.043.400	HASTA 20 DE NOVIEMBRE DE 2020	VER PROCESO LP-0002-SG-2020	VER PROCESO LP-0002-SG-2020

El estudio anterior nos demuestra que el precio con el cual el Instituto ha contratado para el desarrollo del objeto del proceso, ha presentado un aumento frente a esta vigencia, que corresponde al incremento anual que realizan las empresas de acuerdo al incremento en el IPC. Por otra parte, no es comparable el valor en la vigencia 2022 ya que las condiciones técnicas no son las mismas para esta vigencia 2023, puesto que en la presente contratación la condición referente a la recogida y entrega de equipos la debe asumir el contratista.

CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS PARA SATISFACER EL(LOS) BIEN(ES) O SERVICIO(S):

De otra parte, de acuerdo con el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP–, se identificó que varias entidades públicas han adelantado procesos de selección con objeto similar y especificaciones similares a las que el Instituto pretende contratar, como se relaciona a continuación:

Entidad estatal	Modalidad de selección	Objeto de la modalidad de selección	Especificaciones técnicas	Valor del contrato	Garantías solicitadas	Riesgos determinados
SECRETARIA DE SALUD	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	REALIZAR LAS INTERVENCIONES DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA	VER PROCESO SS-SAMC-003/2021	38.082.000	VER PROCESO SS-SAMC-003/2021	VER PROCESO SS-SAMC-003/2021
SENA REGIONAL BOLIVAR	MINIMA CUANTÍA	CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA DE METROLOGÍA DEL LABORATORIO DE ENSAYOS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE AGUAS Y SUELOS EN EL MARCO DEL PROYECTO ID SGPS 9962-2022	VER PROCESO MC-RB-CAM-00035-2022	83.836.590	VER PROCESO MC-RB-CAM-00035	VER PROCESO MC-RB-CAM-00035
DICAR	MINIMA CUANTÍA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A TODO COSTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS, DE LABORATORIO, ELECTRONICOS Y MEDICION DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y SEGURIDAD RURAL	VER PROCESO PN DICAR MIC 057 2022	9.224.880 42.770.920,5	VER PROCESO PN DICAR MIC 057 2022	VER PROCESO PN DICAR MIC 057 2022
MUNICIPIO DE TUNJA	MINIMA CUANTÍA	SP -103 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS QUE COMPONEN LA RED DE FRIO Y CALIBRACION DE TERMOMETROS Y TERMOHIGROMETROS DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES - PAI Y ZOONOSIS DEL MUNICIPIO DE TUNJA	VER PROCESO SMC-AMT0072021	13.697.473,58	VER PROCESO SMC-AMT0072021	VER PROCESO SMC-AMT0072021
POLICÍA METROPOLITANA DE SAN JUAN DE PASTO	MINIMA CUANTÍA	SERVICIO DE REPARACIÓN O CALIBRACIÓN DE PRUEBAS DE EQUIPO (LUXOMETRO Y TERMOHIGROMETROS) PARA EL ARCHIVO CENTRAL DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA NARIÑO Y POLICÍA METROPOLITANA DE SAN JUAN DE PASTO	VER PROCESO PN MEPAS MIC 003 2022	94-7-10003-22	VER PROCESO PN MEPAS MIC 003 2022	VER PROCESO PN MEPAS MIC 003 2022

Fuente de información: Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP).
Vínculo Web: http://www.colombiacompra.gov.co/

De la consulta efectuada en el SECOP se puede establecer que existen contratos con objetos similares al requerido por el Instituto en otras entidades públicas, sin embargo, no pueden ser comparables ya que los equipos y condiciones técnica exigidas son diferentes a las solicitadas por el Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias Forenses.

ANÁLISIS DE EL(LOS) RIESGO(S) Y LA FORMA DE MITIGARLO(S) (numeral 6 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Decreto 1082 de 2015):

El Decreto 1082 de 2015 define riesgo como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución del contrato, también establece en su artículo 2.2.1.1.1.6.3 que la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente, para ello, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, en cumplimiento de los parámetros dados por el Decreto 1082 de 2015, procede a analizar los riesgos de la siguiente manera:

De acuerdo con lo establecido con en los artículos 2.2.1.1.1.6.1. y 2.2.1.1.1.6.3., Decreto 1082 de 2015, la evaluación del riesgo que el proceso representa para el cumplimiento de las metas del manual y guías establecidas por Colombia Compra Eficiente, se elaboró la respectiva Matriz, la cual es incorporada precisando que salvo a las situaciones específicamente mencionadas y como principio general, el contratista asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto del presente proceso de contratación.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación Total			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Retraso en el desarrollo de los procesos que requieren de los equipos calibrados.	No cumplimiento de la norma ISO 17:025 lo que podría generar no conformidades a los laboratorios.	2	2	4	PROBABLE	CONTRATISTA	Seguimiento semanal desde el momento en que se perfecciona el contrato.	1	2	3	No	Contratista y la entidad	Seguimiento semanal al cumplimiento en las fechas acordadas para la realización de las calibraciones.	Semanal
2	General	Externo	Ejecución	Operacional	Costos causados por transporte de bienes, daño, robo y/o pérdida de los equipos o instrumentos de medición o por dificultades de orden público, emergencia sanitaria u otros eventos declarados por las autoridades correspondientes para el cumplimiento del servicio antes de la entrega final	Retraso en el desarrollo de los procesos. Suspensión de servicios afectando la capacidad de respuesta	1	2	3	POSIBLE	CONTRATISTA	Evitar estas situaciones llevando un control de los equipos entregados, así mismo, verificando el estado del equipo antes de que se realicen las calibraciones.	1	1	2	No	Contratista y la entidad	El supervisor verificara que los equipos lleguen a su destino final sin inconvenientes.	Semanal
3	General	Externo	Ejecución	Social o político	Paros huelgas o situaciones de orden público que afecten el cumplimiento de obligaciones cuando se hace trabajo en campo	Afectación del cumplimiento del contrato	1	2	3	POSIBLE	ENTIDAD/ CONTRATISTA	Conocimiento previo de situaciones de orden público y verificación de que superen los hechos que originan el riesgo	1	1	2	No	La entidad	Verificación de medios de comunicación de situaciones de orden publico	Mensual
4	General	Externo	Ejecución	Social o político	Reglamentaciones nacionales sobre estado de emergencia, aislamientos regionales o situaciones de orden público que afecten el cumplimiento de obligaciones cuando se hace trabajo en campo o dificulte él envió de equipos a los lugares del servicios	Afectación del cumplimiento del contrato	3	4	7	CASI CIERTO	ENTIDAD/ CONTRATISTA	Otro sí modificando el tiempo de entrega o fecha máxima de ejecución del contrato	1	1	2	No	La entidad	Verificación de reglamentación emitida por el Gobierno Nacional, sus Ministerios y de medios de comunicación de situaciones de orden público.	Semanal

5	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Cambio en la legislación tributaria, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación de los existentes y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes desde el momento de la presentación de la propuesta hasta la terminación de la ejecución del contrato.	Dificultad para prestar el servicio e en el plazo previsto	2	1	3	POSIBLE	CONTRATISTA/ENTIDAD	El Contratista debe informar al Instituto la dificultad en el menor tiempo	2	1	3	No	Contratista y La entidad	Mantener permanente comunicación entre las partes	Mensual

Proyectó: Natalia Figueroa Fonseca, Profesional GAPAP
Editó: Dora Fany Rincón Lara, Profesional GAPAP
Revisó: Claudia Piedra, Coordinadora (E) GAPAP
Aprobó: Alejandro García, Coordinador Grupo Nacional de Metrología