DESCRIPCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

ADQUISICION DE EQUIPOS PULVERIZADORES Y ELEMENTOS PARA SU FUNCIONAMIENTO DE LA MARCA RETSCH CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE GENETICA A NIVEL NACIONAL 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 bien(es), o 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 bien(es), o 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 del bien(es), o servicio(s) 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 O INDUSTRIAL	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, 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 minería
		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 ó DE SERVICIOS.

A continuación, se presenta el comportamiento de las variables macroeconómicas que afectan el sector en el cual se enmarca el objeto del proceso, dicha información debe tomarse de los organismos competentes en la materia: (Inflación – IPC y SMMLV etc). Por lo anterior, para el análisis económico del presente proceso se tendrán en cuenta las siguientes variables:

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

El IPC es una medida del cambio (variación), en el precio de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país conocido como canasta.

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

Inflación anual a febrero de 2025 cerró en 5,2 %, por debajo del 7,7 % de 2024, reveló el Dane

Foto: Dane



IPC	Febrero					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	1,09	**1,14**	2,01	**2,08**	7,74	**5,28**

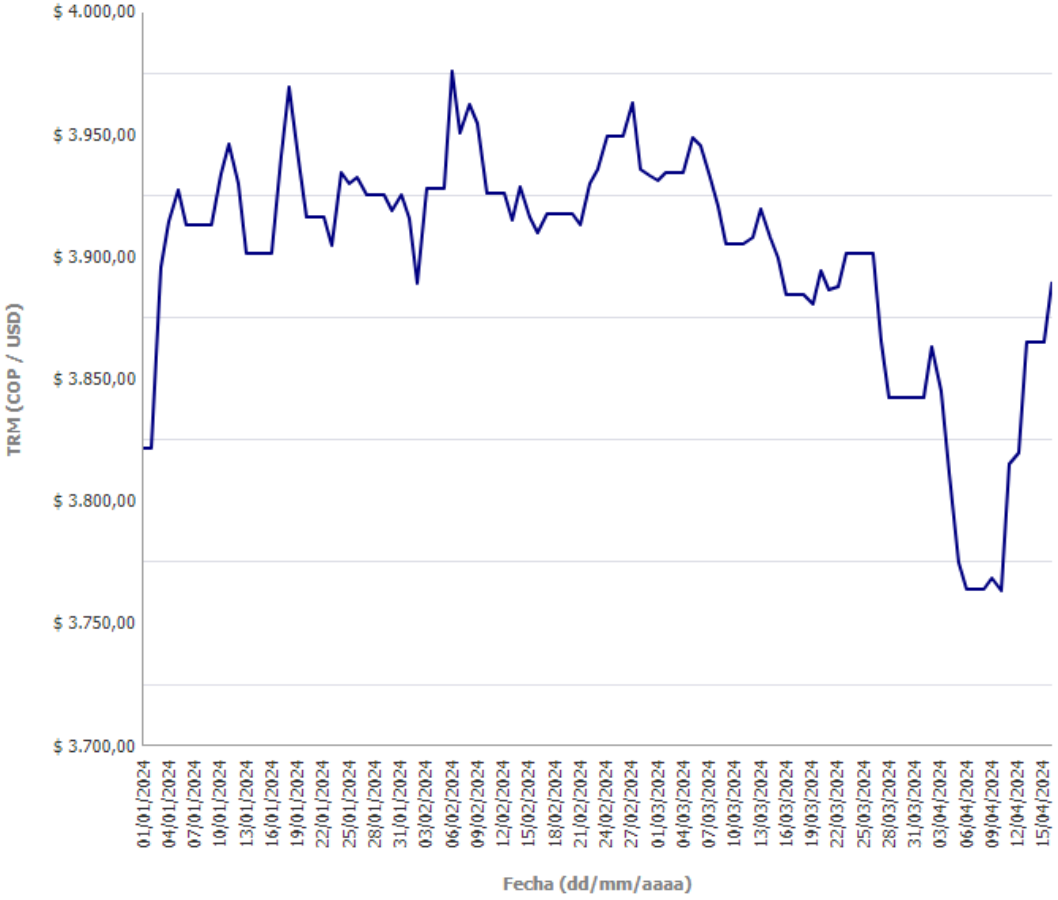
En febrero de 2025 la variación mensual del IPC fue 1,14%, la variación año corrido fue 2,08% y la anual 5,28%.

En febrero de 2025 la variación anual del IPC fue 5,28%, es decir, 2,46 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año

Fuente: DANE

- **TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)**

"La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas" (Página del Banco de la República de Colombia).



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (www.superfinanciera.gov.co).

Fuente: *Banco de la República de Colombia*

La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Como se puede observar en la gráfica se han presentada variaciones, aunque hubo periodos cortos en los que la TRM se mantuvo.

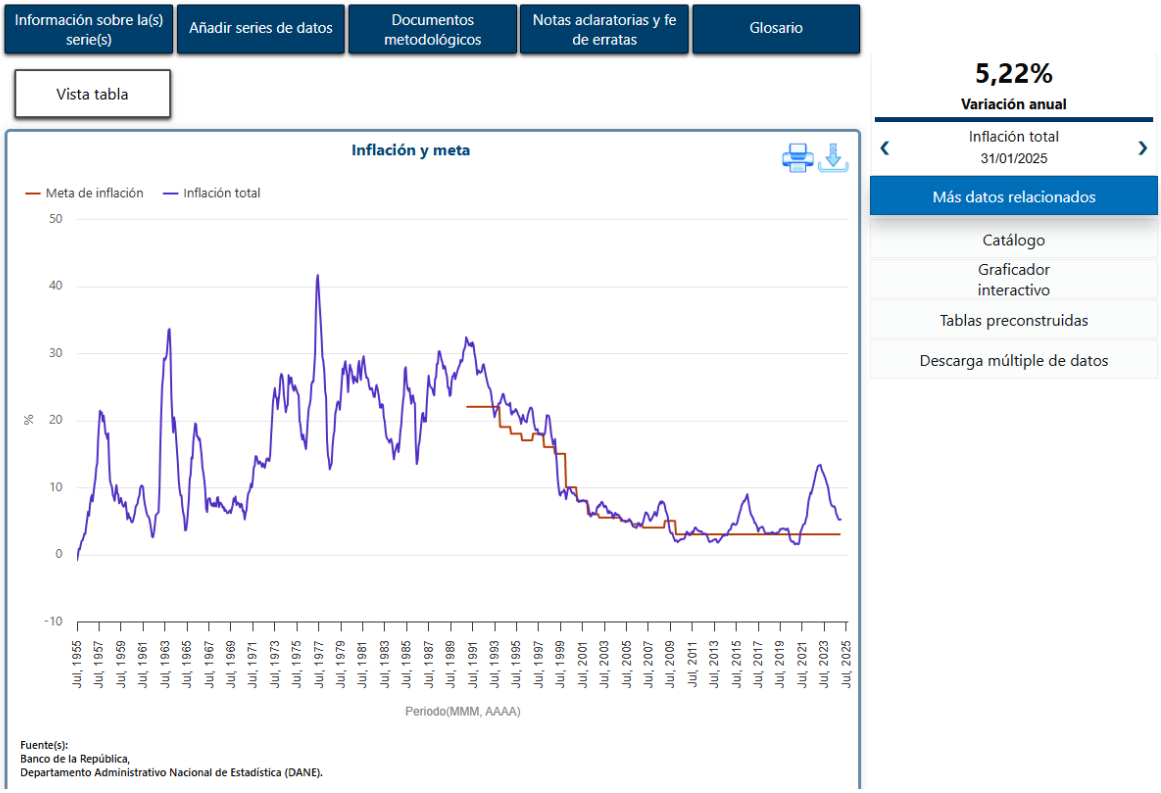
Por ello es necesario analizar el comportamiento de la tasa representativa del mercado durante el último año analizando los valores extremos durante el periodo comprendido entre el 11 de febrero de 2014 y el 10 de febrero de 2025, es así que durante este periodo, se observa que el valor más alto en la TRM fue en el mes de noviembre 2024, por valor de ($4.478.21) y la tasa representativa más baja fue el 10 de abril de 2024 por ($3.763.43), lo que evidencia que entre estos dos picos este indicador económico tuvo una variación del 15.96% “esta información solo corresponde a las dos variables analizadas con las tasas representativas del mercado certificadas por la superfinanciera de colombia” como se puede observar en la gráfica anterior del periodo analizado la TRM se encuentra rozando la barrera de los cuatro mil cuatrocientos pesos ($4.500)

Por lo anterior, las empresas son las encargadas de buscar mecanismos disponibles en el mercado para poder participar de los procesos de contratación con el menor riesgo respecto a las variaciones de la TRM. Así mismo, para el presente proceso se han definido riesgos referentes a los efectos derivados de la variación de las tasas de cambio, los cuales se pueden observar en el documento de estudios previos.

- **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 enero 2025:



1.2 TÉCNICO

Los aspectos técnicos están contenidos en el documento de *"Estudios Previos"* y demás documentos que acompañan el proceso.

CLASIFICACION 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 objeto contractual este clasificado en cualquiera de las siguiente(s) codificaciones:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015					
GRUPO	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**

D	41	10	17	00	Equipo de perforación, amoladura, corte, trituración y prensado para laboratorio
D	41	10	17	01	Molinos de Laboratorio

REGULATORIO

El proceso de selección estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de la Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 2294 de 2023, 2195 de 2022, los Decretos 019 de 2012, 0053 de 2012, 199 de 2024 y demás decretos reglamentarios, normas orgánicas del presupuesto, Estatuto Tributario, y las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección y en todo lo demás no regulado expresamente, se aplicarán las normas comerciales, civiles, y lo establecido en el pliego de condiciones. 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.

Para la presente contratación, de acuerdo con lo enunciado en el numeral 1 del presente documento, se atenderá lo establecido en el literal g), numeral del artículo de la Ley 1150 de 2007, que encuentra concordancia con lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, que estableció: «Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional».

En razón a lo anterior el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses requiere para los Laboratorios de Genética la ADQUISICIÓN DEL EQUIPO MOLINO PULVERIZADOR MARCA RETSCH Y SUS ELEMENTOS para su funcionamiento y labores propias por lo que es importante contar con los recipientes, empaques para recipientes y bolas en acero inoxidable para molinos de la misma marca. Estos bienes corresponden a elementos que son únicos en el mercado, fabricados por una firma única en el mundo y comercializados por un único distribuidor autorizado en Colombia. Así, para los elementos marca RETSCH, el representante exclusivo es la firma colombiana RECIEND SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA - RECIEND S.A.S., como consta en el certificado de exclusividad que hacen parte integral de los documentos del proceso dicha exclusividad se vigente hasta el 31 de diciembre de 2025, por lo que la vigencia del proceso no podrá exceder la mencionada fecha.

En virtud de satisfacer la necesidad descrita se solicita adelantar el proceso de contratación directa con el objeto para contratar adquisición de equipos pulverizadores y elementos para su funcionamiento de la marca RETSCH para los Laboratorios de Genética a nivel nacional.

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 lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1860 de 2021, se realizó el análisis de oportunidad y conveniencia para la contratación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones, y se llegó a la conclusión que para el presente proceso es el contratista quien debe manifestar si el personal se encuentra dentro de esta población, pues se trata de la adquisición de bienes exclusivos marca RETSCH.

Por lo anterior, se le solicitó a. la firma RECIEND S.A.S. única firma autorizada en el mercado Colombiano, informar si para desarrollar el contrato objeto de esta contratación contaba con personal que forme parte de la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, a lo cual se adjunta respuesta de la firma, motivo por el cual no se incorpora esta condición para el presente proceso.

OTROS ASPECTOS GENERALES

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

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

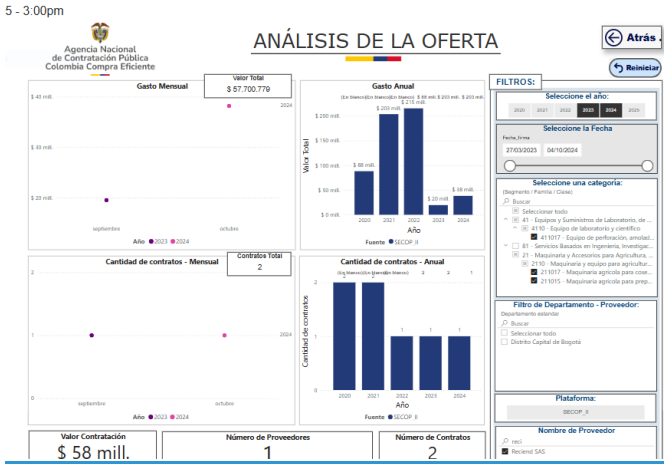
2.1. PROMOCIÓN DE ACCESO DE LAS MIPYMES

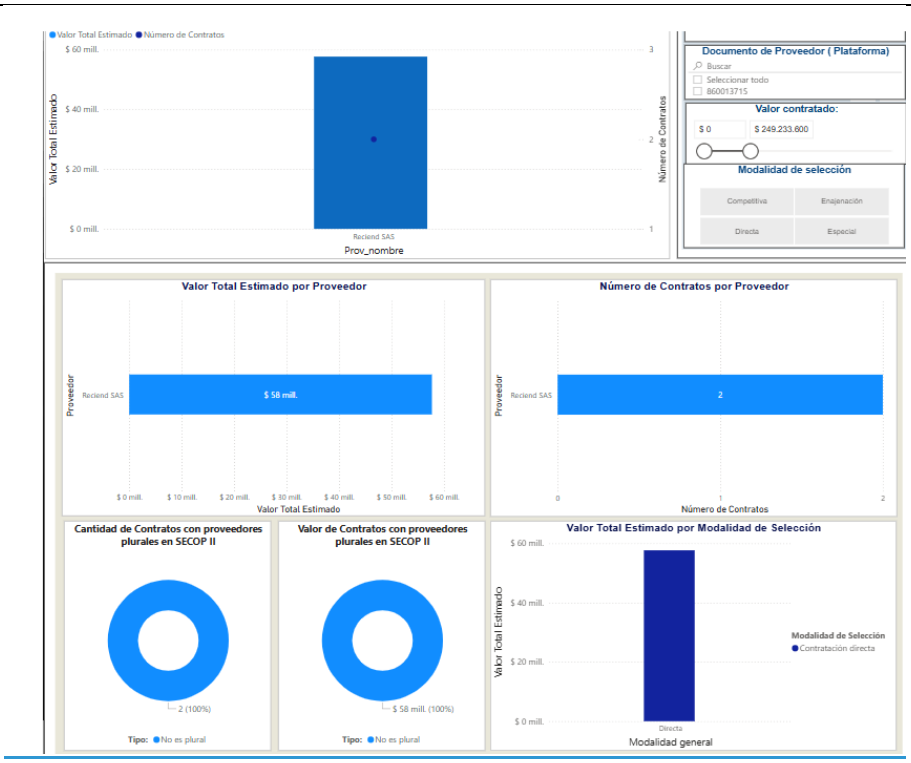
De conformidad con lo dispuesto en el Articulo 33, de la Ley 2069 de 2020, por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia y del Decreto 680 del 22 de junio de 2021, expedido por el Departamento Nacional de Planeación con relación a la promoción de la Industria Nacional en los procesos de contratación de servidos, 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) Según el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (Clasificación UNSPSC), el bien/servicio para el presente proceso le corresponde el siguiente**:**

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015					
GRUPO	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
D	41	10	17	00	Equipo de perforación, amoladura, corte, trituración y prensado para laboratorio
D	41	10	17	01	Molinos de Laboratorio

ii) Teniendo en cuenta que la Agencia Nacional de Contratación Pública — Colombia Compra Eficiente, en adelante ANCP-CCE, desarrolló la herramienta Tamaño empresarial – proveedores SECOP, en el cual se implementaron un instrumento de visualización para que las entidades puedan realizar el Análisis del Tamaño Empresarial, entendido este como el proceso de caracterización cuyo objetivo es entender las variables que impactan el o los sectores a los que pertenecen las categorías a evaluar, que para el proceso en particular corresponde a la actividad económica 4659 la cual corresponde a Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo NCP, análisis que se realiza para los años 2023 y 2024 para los contratos realizados en la plataforma SECOP II, información que se desarrolla a continuación:





Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente

2.2. IDENTIFICACION DE PROVEEDORES DEL BIEN (S)

Con relación a la oferta en el mercado de equipos pulverizadores, en el sector se mantienen las mismas marcas y modelos de equipos evidenciados en la vigencia 2024, así: modelos FastPrep (MPBio), BeadBeater (BioSpec), MM400 (Retsch) y TissueLyser (Qiagen), a continuación se describen las diferencias entre ellos:

PARAMETRO	FastPrep (MPBio)	BeadBeater (BioSpec)	TissueLyser (Qiagen)	MM400 (Retsch)
Capacidad de molienda	200µL	200µL	10ml	50 ml
Diámetro de bolas impactadoras	hasta 6mm	hasta 1mm	10mm	25mm
Apto para muestras óseas	SI	SI	SI	SI
Granulometría final	No indica	No indica	No indica	± 5µm

La capacidad de molienda de los primeros es muy reducida para los fragmentos óseos que se obtienen en la pericia; en el caso del TissueLyser, a pesar de ser un equipo más robusto no cuenta con recipientes de molienda superiores a los 10ml que también, como se mencionó, limita la cantidad y el tamaño del material inicial a pulverizar; ni bolas impactadoras superiores a 20mm, finalmente ninguno de los anteriores menciona el tamaño final de los granos (polvo fino) obtenidos después de realizar la pulverización. Con la revisión anterior, podemos concluir que el equipo MM400 de la marca Retsch, es el único en el mercado que cumple con los requerimientos para el desarrollo de la actividad de pulverización de muestras óseas (con granulometría de ± 5µm). Este equipo para su funcionamiento requiere de elementos que sean compatibles y certificados por fabricante (bolas de 25mm, empaques y recipientes de capacidad de 50ml –requerida para depositar los fragmentos óseos) que son únicos en el mercado y

para uso exclusivo en la marca del equipo.

2.3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN.

El valor se calculó con base en la cotización presentada por la empresa RECIEND S.A.S, ya que es el único proveedor en Colombia autorizada para la distribución de los bienes marca RETSCH, por lo que no es posible tener cotizaciones, ni tomar como referencia precios históricos.

VER ANEXO. – *ESPECIFICACIONES Y* **REGIONALIZACIÓN -*HOJA REGIONALIZACION***

El valor estimado de la presente contratación es de **DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MIL SESCIENTOS PESOS MONEDA CORRIENTE ($249.233.600 M/CTE**) incluidos IVA impuestos y emolumentos de ley, costos directos e indirectos y demás los a que haya lugar.

.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDOS IMPUESTOS	SUBTOTAL
1	Recipientes para molino marca Retsch MM400 y MM301, con tapa enroscable, en acero inoxidable, capacidad de 50ml. Número de parte 01.462.0216	20	$7.735.000,00	$154.700.000,00
2	Empaques para recipientes de molino pulverizador marca Retsch MM400 y MM301 número de parte 03.111.0209	10	$ 416.500,00	$ 4.165.000,00
3	Bola de molienda de 25mm de diámetro en acero inoxidable. Marca Retsch. Referencia: 05.368.0105.	20	$ 190.400,00	$3.808.000,00
4	Molino pulverizador o mezclador de mesa, de aplicación apta para muestras óseas, compacto y versátil, diseñado para la molienda por vía seca, húmeda y criogénica para mezclar y homogenizar polvos y suspensiones (tipo MM400 Referencia: 20.715.0001) _Ver especificaciones en Anexo.	2	$ 43.280.300	$86.560.000,00
TOTAL				$249.233.600

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

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 descrito en el objeto contractual del presente documento, así:

Año suscripción del contrato o Aceptación de la oferta	Modalidad de selección	Oferentes que participaron	Objeto del contrato	Número del contrato	Valor del contrato y forma de pago	Plazo de ejecución	Riesgos	Garantías exigidas
2019	Contratación Directa	1	ADQUISICIÓN DE RECIPIENTES DE MOLIENDA Y EMPAQUES PARA PULVERIZADOR MM 400 CON DESTINO AL LABORATORIO DE GENÉTICA DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSE	033-DRNROCC-2019	$52.455.,200 Dentro de los 30 días calendario siguientes a la facturación, previo cumplimiento de requisitos	26 de diciembre de 2019	Operacionales y regulatorios	Cumplimiento y Calidad y correcto funcionamiento de los bienes
2022	Contratación Directa	1	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS PARA MOLINO PULVERIZADOR MARCA RETSCH	CD-0052-SG-2022 / 0173-SG-2022	215.147.240 Ver datos del proceso en SECOP II	13 de enero de 2023	Operacionales y regulatorios	Ver datos del proceso en SECOP II
2023	Contratación Directa	1	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS PARA MOLINO PULVERIZADOR MARCA RETSCH	CD-0026-SG-2023 / 0039-SG-2023	253.815.100 Ver datos del proceso en SECOP II	31 de octubre del 2023	Operacionales y regulatorios	Ver datos del proceso en SECOP II
2024	Contratación Directa	1	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PULVERIZADORES Y ELEMENTOS PARA SU FUNCIONAMIENTO DE LA MARCA RETSCH CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE GENETICA A NIVEL NACIONAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES.	CD-0043-SG-2024 / 066-SG-2024	$1.014.911.730 Ver datos del proceso en SECOP II	29 de noviemnre de de 2024	Operacionales y regulatorios	Ver datos del proceso en SECOP II

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 una entidad pública ha adelantado procesos de selección referente al objeto que el Instituto pretende contratar, como se relaciona a continuación:

Entidad estatal	Modalidad de selección	Objeto de la modalidad de selección	Especificaciones técnicas	Requisitos habilitantes[1]	Método de evaluación de ofertas	Oferentes que participaron	Valor del contrato	Garantías solicitadas	esgos determinado
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA	GC-CD-134-2024	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS PARA MOLINOS Y/O PROCESADORES DE LA MARCA RETSCH DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	ER PROCESO SECOP II	Condiciones jurídicas y técnicas	No aplica	RECIEND S.A.S	$ 97.988.827	VER PROCESO SECOP II	VER PROCESO SECOP II

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

1|

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):

Teniendo en cuenta la jurisprudencia del Honorable Consejo de Estado y los lineamientos dispuestos por la Agencia de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, las entidades públicas deben indicar si utilizarán o no, el Manual

para la Identificación y Cobertura del Riesgo; es por ello que a través de este documento se determina su aplicación obligatoria en el Instituto.

VER ANALISIS DE RIESGOS EN EL ESTUDIO PREVIO

Proyectó: Monica Moreno, Profesional GAPAP-SSF
Revisó: Claudia Piedra, Coordinadora (E) GAPAP-SSF