Análisis del Sector

Selección Abreviada Menor Cuantía - SAMC

“Adquirir lotes de participación en pruebas interlaboratorio y ensayos de aptitud, nacionales e internacionales, requeridos por los laboratorios de ensayo y calibración del Servicio Geológico Colombiano”.

Dirección de Asuntos Nucleares /Dirección de Laboratorios

Bogotá D.C julio de 2025

Tabla de Contenido

Análisis del sector relativo al objeto de contratación 3
introducción. 3
Objetivos del análisis del sector 8
Clasificación unspsc 9
Clasificador de bienes y servicios colombia compra eficiente 9
Clasificación de bienes y servicios catálogo de clasificación presupuestal. 10
Aspectos generales del mercado 11
Tasa representativa del mercado - TRM 18
Índice del precio al consumidor (IPC). 21
Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2014-2018 22
Aspectos tecnicos 25
Análisis Ecónomico del Sector 27
Análisis para determinar el presupuesto 29
Biografia 34

Análisis Económico del Sector Relativo al Objeto de Contratación

1. Introducción

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso", El presente análisis del sector, el cual tiene como propósito:

- Establecer las necesidades técnicas del bien o servicio a contratar.
- Conocer las condiciones del sector económico al cual pertenece el bien o servicio a contratar.
- Conocer las condiciones y características de contratos similares que han sido celebrados por la Entidad y por otras Entidades públicas.
- Conocer las características de la oferta que existe en el mercado para el bien y/o servicio requerido.
- Establecer las condiciones de tipo técnico del bien o servicio a requerir, financieras de la oferta y las demás que sirvan como base para la elaboración de los documentos previos del proceso contractual.
- Establecer y justificar el valor que se estimará para el proceso de contratación y la forma de pago que tendrá el mismo.

1. Descripción del objeto a contratar y especificaciones técnicas.

El Servicio Geológico Colombiano cuenta con múltiples proyectos para lograr los objetivos de la función delegada, que, para dar cumplimiento a la función de conocimiento y cartografía geológica del subsuelo de la nación, la Dirección de Laboratorios, y Dirección de Asuntos Nucleares, ejecuta proyectos dirigidos a la investigación científica y caracterización de materiales de origen geológico en los componentes químico, físico, petrográfico, metalúrgico, mineralógico y geotécnico que contribuyen a la generación del conocimiento geológico. Igualmente, se desarrollan actividades de caracterización de materiales geológicos dentro de la cadena de valor de los proyectos institucionales, junto con actividades científicas propias de la Dirección para la generación de conocimiento, fundamentalmente, para el aprovechamiento sostenible, procesos de transformación y aprovechamiento de minerales.

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, Potencia Mundial de la Vida” tiene como objetivo aumentar la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación, al igual que, potenciar la innovación pública a través de herramientas para medir, fortalecer, y articular capacidades de innovación. En concordancia con este último objetivo, resulta indispensable la consolidación del conocimiento geo-científico por parte del Servicio Geológico Colombiano, para lo cual es necesaria la adquisición de equipos para el desarrollo y aplicación de técnicas analíticas y nuevas metodologías, en el marco de las investigaciones que se adelantan actualmente.

Ahora bien, para dar cumplimiento a la función de conocimiento y cartografía geológica del subsuelo de la nación, la Dirección de Laboratorios, y Dirección de Asuntos Nucleares, del Servicio Geológico Colombiano ejecuta proyectos dirigidos a la investigación científica y caracterización de materiales de origen geológico en los componentes químico, físico, petrográfico, metalúrgico, mineralógico y geotécnico que contribuyen a la generación del conocimiento geológico. Igualmente, se desarrollan actividades de caracterización de materiales geológicos dentro de la cadena de valor de los proyectos institucionales, junto con actividades científicas propias de cada Dirección para el aprovechamiento sostenible, procesos de transformación y aprovechamiento de minerales.

Las Direcciones deben dirigir y realizar acciones encaminadas al aseguramiento de la calidad de los resultados de los ensayos ejecutados en los laboratorios y que vayan acorde con los lineamientos del Subsistema Nacional de la Calidad. Con lo cual están en la obligación de responder por los datos obtenidos de muestras geológicas custodiadas por el Servicio Geológico Colombiano- SGC, mediante la utilización de facilidades analíticas propias o externas, es decir: “Es la manera en que se asegura la validez de los resultados de análisis que aparte de tener instalaciones adecuadas, personal competente, equipos apropiados, uso de métodos de ensayo validados o verificados, también incluye:

- Uso de materiales de referencia
- Uso de instrumentos alternativos que han sido calibrados para obtener resultados trazables.
- Comprobaciones funcionales del equipamiento de ensayo y de medición

- Uso de patrones de verificación o patrones de trabajo
- Comprobaciones intermedias en los equipos de medición
- Repetición del ensayo usando los mismos métodos o métodos diferentes
- Reensayo de los ítems conservados
- Correlación de resultados para diferentes características de un ítem
- Revisión de los resultados informados
- Comparaciones intralaboratorio
- Ensayos de muestras ciegas.

Adicionalmente, se debe hacer seguimiento al desempeño mediante la comparación de resultados con otros laboratorios, lo cual que puede ser una o ambas herramientas relacionadas a conde las siguientes:

- Ensayos de aptitud (laboratorios acreditados en la norma ISO/IEC 17043.
- Participación en comparaciones interlaboratorio)".

Dando cumplimiento a los objetivos establecidos en cada uno de los proyectos de las Direcciones del Servicio Geológico Colombiano, se requiere la adquisición de pruebas interlaboratorio ya que junto con los objetos de ensayo y la instrumentación y la materia prima para la ejecución de ensayos de laboratorio en geoquímica, se utilizan para aseguramiento de validez de resultados, mediante la evaluación y de la competencia del laboratorio. La Dirección de laboratorios se acoge a la norma ISO/IEC 17025:2017 que propone los lineamientos para la gestión de laboratorios de ensayo y calibración, y donde especifica la obligatoriedad de hacer seguimiento de la validez de los resultados y del desempeño del laboratorio; la participación en ensayos de aptitud y la participación en comparaciones interlaboratorio diferente a ensayos de aptitud hacen parte de las actividades técnicas para el logro de mejora de la precisión de las mediciones y dar confiabilidad a los resultados de caracterización reportados.

La no evaluación frecuente del ejercicio de análisis en el laboratorio puede comprometer la validez de los resultados y la acreditación de los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano. Por esta razón es necesario suplir sus necesidades de forma preventiva, a través de proyecciones y contando con alternativas y medidas supletorias para las metodologías de análisis implementadas y para los ensayos que se proyecta implementar. Para la continuidad de las actividades misionales de la dirección de laboratorios, y de la dirección de asuntos nucleares teniendo como base el plan estratégico de conocimiento Geocientífico 2023-2032, es necesaria la adquisición de lotes para pruebas interlaboratorio bajo las características y cantidades especificadas.

Teniendo en cuenta lo anterior, mediante el presente estudio se revisan diferentes aspectos para contextualizar y conocer detalles del sector en donde se enmarca el proceso para contratar la adquisición de pruebas interlaboratorio para la Dirección de Laboratorios y la Dirección de Asuntos Nucleares. Así mismo, atendiendo a las recomendaciones dadas por la Agencia Nacional de Contratación Pública "Colombia Compra Eficiente" se procedió a recopilar la información necesaria sobre los aspectos generales del sector, estudio de la oferta y estudio de la demanda con el fin de obtener referentes que faciliten la consolidación de los estudios previos correspondientes, de igual manera, se recopilo información en donde se analizan procesos relacionados con el objeto previamente mencionado.

Que la Dirección de Laboratorios en aras de cumplir el objetivo de acreditación bajo la norma internacional ISO/IEC 17025 de 2017 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de prueba y calibración", requiere realizar programas de intercomparación o ensayos de aptitud. Que los programas de intercomparación o ensayos de aptitud se definen como la serie de medidas realizadas sobre uno o varios analitos desarrolladas independientemente por un cierto número de laboratorios sobre un material dado. Se trata de una herramienta muy utilizada hoy en día por los laboratorios no sólo para la caracterización de materiales de referencia, sino también como un modo de obtener información acerca del desempeño analítico del laboratorio, al permitir comparar sus resultados analíticos en un determinado ensayo con el de otros laboratorios de similar ámbito, siendo complementarios con otras técnicas conocidas de aseguramiento de la calidad. El esquema de un programa interlaboratorio comprende desde la planeación del mismo hasta la entrega del informe final de donde podrán evaluarse los aspectos positivos y negativos e implementar acciones de mejora. El informe

es generado a partir del programa interlaboratorio y cuenta con información detallada, análisis y comentarios que pueden ser útiles para mejorar la calidad de las mediciones. Igualmente proporciona información acerca de los métodos utilizados por otros participantes del programa.

Que los programas de intercomparación son necesarios para los Laboratorios del SGC, con el fin de evaluar la calidad de los resultados de los análisis realizados. Dentro del proceso de investigación asociados a la caracterización de materiales geológicos son fundamentales en el sistema de Aseguramiento de la Calidad Analítica de los Laboratorios de del Grupo de Trabajo Laboratorio de Caracterización de Materiales Geológicos e Investigación de Procesos Geoquímicos del Servicio Geológico Colombiano. Por lo anterior es necesario participar en un Programa de Intercomparación de Resultados o Ensayos de Aptitud para material de origen geológico, en razón a la exigencia científica de trabajar en grupos interconectados para generar sinergias, aprovechar el talento humano, los recursos técnicos y tecnológicos instalados en cada país, crear líneas y proyectos de investigación, hacer seguimientos mediante control a las determinaciones y estandarizar procesos de calidad.

Que para el SGC es de suma importancia contratar con este programa de intercomparación, dado que dentro de los numerales de la norma técnica colombiana NTC ISO/IEC 17025 en su versión vigente, es un requisito indiscutible y el programa suministra información fundamental para el aseguramiento de la calidad de los resultados que se generan

Que la participación de los Laboratorios del SGC en el programa de Ensayos de Aptitud para material de origen geológico, organizado por laboratorios acreditados en normas como ISO/IEC 17043 e ISO/IEC 17034, el programa de interlaboratorio permite comparar su desempeño en los análisis pertinentes de estas matrices de origen natural con otros laboratorios, detectar tendencias y, por lo tanto, tomar cualquier acción correctiva que sea necesaria para facilitar su mejora continua para generar confiabilidad entre los usuarios de los servicios de ensayos que se realizan para los proyectos internos de la entidad.

Que el Grupo de Trabajo de Laboratorio GEOQUIMICA INORGANICA Y AMBIENTAL del Servicio Geológico Colombiano, está acreditado en la determinación de mercurio total para suelos, rocas y sedimentos, y por esto la participación programada anualmente en ensayos de aptitud, se convierte en un requisito exigido por el ente acreditador ONAC.

Que la participación en el ensayo de aptitud requerido, de igual manera favorecerá la continuación de las técnicas analíticas FRX, ICP-MS, entre otras, del Grupo de Trabajo Laboratorio de Caracterización de GEOQUIMICA INORGANICA Y AMBIENTAL del Servicio Geológico Colombiano

Que por su parte también la Dirección de Laboratorios se encuentra ejecutando el proyecto de gestión denominado: Caracterización de Materiales de Interés Geológico registrado en Planview con el código 1001557 y que tiene por objetivo: generar información analítica en los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano.
Estos recursos hacen parte del Sistema General de Regalías SGR.

Actualmente la Dirección de Asuntos Nucleares esta ejecutando el proyecto No. 1001648 el cual tiene como nombre: Estudios Geo cronológicos, isotópicos y nucleares como aporte al conocimiento geocientífico del país con miras a la protección del medio ambiente, al ordenamiento territorial entorno al agua, a la gestión de riesgos de desastres, al desarrollo sostenible del país y a la adaptación al cambio climático. Estos recursos hacen parte del Sistema General de Regalías.
Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesaria Contratar la adquisición de servicios de pruebas interlaboratorio, para evaluar el desempeño de ensayos de los laboratorios de la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Asuntos Nucleares (DAN), del Servicio Geológico Colombiano

2. Objetivos del análisis del sector

- Conocer el contexto en el cual los proveedores desarrollan su actividad.
- Conocer cómo y quienes pueden proveer los servicios requeridos.
- Conocer cuál es la mejor manera de satisfacer la necesidad de la entidad.
- Contemplar las perspectivas legales, comerciales, financieras, organizacionales y técnicas relacionadas con el proceso contractual.

3. Aspectos generales del sector

Clasificación UNSPSC

A continuación, se presenta la clasificación de los bienes y servicios que satisfacen la necesidad a contratar:

Según la reglamentación de Colombia Compra Eficiente se identificó la clasificación o codificación UNSPSC siguiendo la Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

Segmento		Familia		Clase		Producto	
Código	Nombre	Código	Nombre	Código	Nombre	Código	Nombre
41	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación, de pruebas	11	Instrumentos de medida, observación, y ensayo	61	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas		
41	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación, de pruebas	11	Instrumentos de medida, observación, y ensayo	61	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas	04	Kits o suministros para pruebas químicas
41	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación, de pruebas	11	Instrumentos de medida, observación, y ensayo	61	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas	05	Reactivos o soluciones químicas
41	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación, de pruebas	11	Instrumentos de medida, observación, y ensayo	61	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas	07	Controles de calidad, o calibradores o estándares químicos
80	Servicios basados en ingeniería, Investigación y tecnología Administrativos	10	Servicios de asesoría de gestión	17	Gerencia Industrial	03	Servicios de estandarización de especificaciones
81	Servicios basados en ingeniería, Investigación y tecnología	14	Tecnologías de fabricación	15	Control de calidad	01	Ensayo de materiales

Tabla N° 1. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público

4. Clasificación de bienes y servicios catálogo de clasificación Presupuestal

Según el Catálogo de Clasificación Presupuestal de las Unidades Ejecutoras del Presupuesto General de la Nación emitido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la codificación para Adquisición de Bienes y Servicios corresponde: **"**Adquirir lotes de participación en pruebas interlaboratorio y ensayos de aptitud, nacionales e internacionales, requeridos por los laboratorios de ensayo y calibración del del Servicio Geológico Colombiano**".**

Desagregación presupuestal					
Sistema Presupuestal	Dirección	Grupo de Trabajo	Proyecto Misional	Fuente Financiación	Valor
SGR	Laboratorios Asuntos Nucleares	Grupo de Trabajo Investigaciones y Aplicaciones Radiactivas Grupo de Trabajo de Investigaciones y Aplicaciones Nucleares y Geocronológicas	1001648 - Estudios Geocronológicos, isotópicos y nucleares	Sistema General de Regalías	$32.728.879,00 $,64.487.985,00
Valor Total					**$ 97.216.864,00**

Tabla N° 2. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público

5. Aspectos Generales del Mercado

Para realizar el análisis se tuvo en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de la página de internet de Colombia Compra Eficiente, donde se determina que la estructura mínima del análisis económico del sector al cual pertenece el servicio asociado es:

- Análisis de los aspectos generales del sector.
- Estudio de la oferta.
- Estudio de la demanda.

El banco de la republica realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera:

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.

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

- **Sector** primario o **sector** Agrícola
- **Sector** secundario o **sector** industrial
- **Sector** terciario o **sector** de prestación de servicios

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 o 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 y abonos y fertilizantes, vehículos, 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 por ejemplo de ellos tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno, etc.	Sector transportes Sector comunicaciones Sector comercio, restaurante y hoteles Sector financiero

Ilustración N° 1 - Sectores Economía Colombiana

Teniendo en cuenta que el presente objeto corresponde a actividades que desarrollan las personas naturales o jurídicas, tendientes a colaborar en la ejecución eficiente de proyectos, tareas de administración y gestión de entidades públicas o privadas, se ubicará dentro del Sector terciario o de servicios.

Dentro del sector de servicios en Colombia se tienen como principales productos/servicios:

- Publicidad
- Actividades profesionales científicas y técnicas
- Cinematográficas y programas de televisión
- Educación superior privada
- Desarrollo de sistemas informáticos y análisis de datos
- Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades
- Otros servicios de entretenimiento y otros servicios
- Restaurantes, catering y bares
- Actividades de programación y trasmisión, agencias de noticias
- Inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento
- Correo y servicios de mensajería
- Telecomunicaciones
- Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
- Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios
- Salud humana privada

El sector de servicios o también denominado sector terciario, es el sector económico que reúne todas aquellas actividades relacionadas con los servicios que no producen o no realizar transformación de bienes materiales.

SECTOR DE OCUPACIÓN	SECTOR PARCIAL	ACTIVIDADES RELACIONADAS
TERCIARIO - Servicios	***Transportes***	Traslado de un lugar a otro de algún elemento, en general personas o bienes.
	Comunicaciones	Intercambio de información, un proceso de interacción social básico.
	Comercial	Actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación.
	Turístico	Actividades realizadas por las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos.
	Sanitario	De Salud o Sanidad, este sector salud pertenece tanto al sector primario, secundario y terciario. Este sector se puede dividir en dos subsectores, que son Pública o Privada.
	Educativo	Proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.
	Financiero	Actividades relacionadas para el intercambio de distintos bienes de capital entre individuos, empresas o Estados.
	Administración	Comprende el conjunto de organizaciones públicas que realizan la función administrativa y de gestión del Estado y de otros entes públicos con personalidad jurídica, ya sean de ámbito regional o local

Ilustración N° 2 - Sectores Economía Colombiana

Acorde al objeto contractual del presente proceso la siguiente actividad aplica.

La identificación de la actividad económica de quienes prestan el servicio, según Clasificación CIIU V 4 A.C

Teniendo en cuenta el producto identificado en la clasificación UNSPSC, el Servicio Geológico Colombiano verificó la clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 4.0 AC adaptada para Colombia, con el fin de identificar la actividad que pueden suplir la necesidad.

Sección M Actividades profesionales, científicas y técnicas

Esta sección abarca las actividades profesionales, científicas y técnicas especializadas. Estas actividades requieren un alto nivel de capacitación y ponen a disposición de los usuarios conocimientos y aptitudes especializados.

División 71 Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos

Esta división comprende la prestación de servicios de arquitectura, servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección y de cartografía. Abarca asimismo la realización de análisis físicos y químicos y otros servicios de ensayos analíticos.

Clase	Descripción
7120	**Ensayos y análisis técnicos**

Tabla N° 3– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística

Nota explicativa: se encuentra clasificada en la sección **M Actividades profesionales, científicas y técnicas** en la clase **7120 Ensayos y análisis técnicos**

De acuerdo con la información suministrada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE,

Esta clase incluye:

- La realización de ensayos físicos, químicos y otros ensayos analíticos de todo tipo de materiales y productos:
- Los ensayos acústicos y de vibraciones.
- El análisis de la composición y la pureza de minerales, etcétera.
- Los ensayos en el ámbito de la higiene alimentaria, incluidas actividades de ensayo y control veterinario en relación con la producción de alimentos.

- Los ensayos para determinar las propiedades físicas y el rendimiento de productos y materiales en cuanto, por ejemplo, a su resistencia, espesor, durabilidad, radioactividad, etcétera.
- Los ensayos de calificación y fiabilidad.
- Los ensayos de rendimiento de maquinaria completa: motores, automóviles, equipo electrónico etcétera.
- Los ensayos radiográficos de soldaduras y juntas.
- El análisis de defectos.
- Los ensayos y las mediciones de indicadores ambientales: contaminación del aire, agua, ruido, entre otros.
- La certificación de productos, como bienes de consumo, vehículos automotores, aeronaves contenedoras presurizados, centrales nucleares, etcétera.
- Las inspecciones periódicas de seguridad en carretera de vehículos automotores.
- Los ensayos basados en la utilización de maquetas o modelos (de aeronaves, de embarcaciones, etcétera).
- Las actividades de los laboratorios policiales.

Sección C Industrias manufactureras

Esta sección abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos, aunque ese no puede ser el criterio único y universal para la definición de las manufacturas. Los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas procedentes de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras. La alteración, la renovación o la reconstrucción de productos se consideran por lo general actividades manufactureras.

Las unidades dedicadas a actividades manufactureras se suelen describir como plantas, factorías o fábricas y se caracterizan por la utilización de maquinaria y equipo de manipulación de materiales que funcionan con electricidad. Sin embargo, las unidades que transforman materiales o sustancias en nuevos productos manualmente o en el hogar del trabajador y las que venden al público productos confeccionados en el mismo lugar en el que se fabrican, como panaderías y sastrerías, también se incluyen en esta sección. Las unidades manufactureras pueden elaborar los materiales o contratar a otras unidades para que elaboren esos materiales en su lugar. Ambos tipos de unidades se incluyen en las industrias manufactureras.

El producto de un proceso manufacturero puede ser un producto acabado, en el sentido de que está listo para su utilización o consumo, o semiacabado, en el sentido de que constituye un insumo para otra industria manufacturera. El producto de las refinerías de alúmina, por ejemplo, es el insumo que se utiliza en la producción primaria de aluminio; el aluminio primario es el insumo de las fábricas de alambre de aluminio y el alambre de aluminio es el insumo de las unidades que fabrican productos de alambre.

La fabricación de componentes, piezas, accesorios y aditamentos especiales de maquinaria y equipo se incluye, por regla general, en la clase correspondiente a la fabricación de la maquinaria y el equipo a que tales componentes, piezas, accesorios y aditamentos se destinen. La fabricación de componentes y piezas no especiales de maquinaria y equipo (como motores, émbolos, motores eléctricos, ensambladuras eléctricas, válvulas, engranajes y cojinetes de rodillo) se incluyen en la clase pertinente del sector manufacturero, sin tener en cuenta la maquinaria y el equipo al que se destinen. Sin embargo, la fabricación de componentes y accesorios especiales mediante el moldeamiento o la extrusión de materiales plásticos se incluye en el grupo 222 «Fabricación de productos de plástico».

El montaje de componentes de los productos manufacturados se considera una actividad manufacturera. Comprende el montaje de productos manufacturados a partir de componentes de producción propia o comprados.

La recuperación de desechos, es decir, el tratamiento de desechos para convertirlos en materias primas secundarias, se clasifica en la clase 3830 «Recuperación de materiales». Aunque el proceso puede entrañar transformaciones físicas o químicas, no se considera parte del sector manufacturero. La finalidad principal de esas actividades se considera el tratamiento o procesamiento de los desechos, lo que determina su clasificación en la sección E «Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental». Sin embargo, la fabricación de nuevos productos finales (en vez de materias primas secundarias) se clasifica en el sector

manufacturero, aunque esos procesos utilicen desechos como insumo. Por ejemplo, la producción de plata a partir de desechos de películas fotográficas se considera un proceso manufacturero.

División 20 Fabricación de sustancias y productos químicos

Esta división comprende la transformación de materias primas orgánicas e inorgánicas mediante un proceso químico y la transformación de productos. Se distingue entre la producción de sustancias químicas básicas, que constituye el primer grupo de actividades industriales, y la producción de productos intermedios y finales mediante la elaboración posterior de sustancias químicas básicas y que constituye el resto de las clases de actividades.

Clase	Descripción
2029	Fabricación de otros productos químicos n.c.p

Tabla N° 4– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística

Nota explicativa: se encuentra clasificada en la sección **C Industrias manufactureras** en la clase **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p**

De acuerdo con la información suministrada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE,

Esta clase incluye:

- Los explosivos y las pólvoras preparados a partir de azufre, nitratos, nitrocelulosa, trinitrotolueno (TNT), nitroglicerina, pólvora sin humo, pólvoras propulsoras, incluso propergoles (combustibles para cohetes), productos pirotécnicos (antorchas, encendedores, teas, etc.), y otros preparados explosivos, como: mechas detonadoras, de seguridad y mechas lentas (o de minería), cápsulas y cebos fulminantes, etc
- La fabricación de fuegos artificiales, bengalas de señales, dispositivos para señalización y demás artículos similares como cohetes, fósforos y cerillas.
- La fabricación de gelatina y sus derivados como los tanatos, el agar-agar y sus derivados, colas de origen animal, colas y adhesivos preparados como las colas de gluten, los adhesivos preparados a base de caucho y plástico, obtenidos a partir de emulsiones o soluciones de polímeros.
- La fabricación de peptonas y derivados extraídos de la carne, de la sangre, etc., y otras sustancias proteínicas n.c.p., como las albúminas y los caseinatos.
- La fabricación de preparaciones para la concentración de minerales.
- La extracción y refinación de aceites esenciales y resinoides.
- La fabricación de extractos de productos aromáticos naturales.
- La fabricación de aguas destiladas aromáticas (agua floral), obtenidas en procesos de destilación por arrastre con vapor.
- La fabricación de mezclas de productos odoríferos para la elaboración de perfumes o alimentos
- La producción de sal mineralizada apta para ganado.
- La fabricación de aceites y grasas modificadas químicamente.
- La fabricación de preparaciones para destapar cañerías.
- La fabricación de preparaciones anticongelantes y de preparaciones antidetonantes.
- La fabricación de sustancias para el acabado de productos textiles como preparaciones mordientes, para el teñido, preparaciones ignífugas, fijadores del color, antiencogimiento, suavizantes, humectantes, etc., las cuales consisten en mezclas de sustancias químicas como sulfatos, acetatos, óxidos metálicos y ésteres, aldehídos, aceites sulfonados, etc.
- La fabricación de productos para el acabado del cuero como: ligantes, impermeabilizantes, pinturas, lubricantes, constituidos por ceras emulsionantes resinosas, etc.
- La fabricación de preparaciones para mejorar las propiedades del papel como su brillo, suavidad, generalmente a base de ceras, resinas, colas, polímeros acrílicos, gomas, etc.
- La fabricación de polvos y pastas para soldadura blanda, dura y autógena, constituidas básicamente por el metal de aporte (aleaciones de estaño, plomo, cobre, etc.) y productos auxiliares para favorecer el contacto entre metales evitando la oxidación, constituidos básicamente por mezclas de zinc o de amonio, bórax, colofonia, lanolina, etc
- La fabricación de aditivos para cementos.

- La fabricación de productos para el pulimento de metales, generalmente para el decapado o la eliminación de los óxidos, herrumbre, etc., constituidos por sustancias abrasivas, ácidos, álcalis diluidos
- La fabricación de carbón activado, grafito artificial y demás minerales activados químicamente como la alúmina activada, el níquel randy (aleación níquel-aluminio), etc
- La fabricación de aditivos para aceites lubricantes: antidesgaste, antioxidantes, antiespumantes, anticorrosivos, antiherrumbre, etc.
- La fabricación de líquidos para frenos hidráulicos
- La fabricación de pasta para moldear como las de entretenimiento de los niños.
- La fabricación de preparados para acelerar la vulcanización del caucho
- La fabricación de catalizadores, intercambiadores iónicos, excepto los fabricados a base de polímeros y copolímeros.
- La fabricación de otros productos químicos de aplicación industrial como anticorrosivos, neutralizantes, preparaciones plastificantes, desengrasantes, antiespumantes y espumantes, aditivos para concreto, impermeabilizantes, estabilizantes, adherentes, etc.
- La fabricación de preparados y cargas para extintores e incluso la recarga de extintores.
- La fabricación de antiincrustantes para calderas.
- La fabricación de reactivos compuestos para análisis químico, diagnóstico y análisis de laboratorio.
- La fabricación de productos para tratamiento de aguas y otros productos químicos de uso industrial
- La fabricación de preparados químicos de usos fotográficos como emulsiones, reveladores, fijadores, reforzadores, etc.
- La fabricación de placas fotográficas, películas, papeles y cartones sensibilizados para usos fotográficos y heliográficos.
- La fabricación de tintas para escribir y dibujar utilizadas en bolígrafos, plumas, estilógrafos, plumígrafos, marcadores y demás elementos de escritura; tintas para sellos, tintas para sellos de seguridad, y tintas para sellos de impresión digital.
- La producción de biodiesel a partir del aceite refinado de palma africana o a partir de cualquier otra fuente vegetal, sebos y grasas animales por procesos de transesterificación.

Aspectos Económicos del Mercado más Relevantes / Indicadores Macroeconómicos

Índice de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

En junio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,10%, la variación año corrido fue 3,74% y la anual 4,82%.

IPC	Junio					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,32	**0,10**	4,12	**3,74**	7,18	**4,82**

Tabla N° 5– Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

En junio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,10%, la variación año corrido fue 3,74% y la anual 4,82%.

En junio de 2025 la variación anual del IPC fue 4,82%, es decir, 2,36 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,18%.

El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2025 (0,10%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Restaurantes y hoteles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Restaurantes y hoteles (0,42%) y Salud (0,36%).

Resultados del mes de Junio 2025.

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases / Variación y contribución mensual por divisiones de gasto.

En el mes de junio de 2025, el IPC registró una variación de 0,10% en comparación con mayo de 2025, ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,10%): Restaurantes y hoteles (0,42%), Salud (0,36%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Bienes y servicios diversos (0,23%), Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,20%), Transporte (0,20%), Prendas de vestir y calzado (0,16%) y por último, Información y comunicación (0,12%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,01%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,01%), Recreación y cultura (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,08%).

IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto junio 2024– 2025.

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	0,39	0,04	0,42	0,05
Salud	1,71	0,49	0,01	0,36	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,08	0,00	0,27	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,14	0,01	0,23	0,01
Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,07	0,00	0,20	0,01
Transporte	12,93	0,19	0,03	0,20	0,03
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,09	0,00	0,16	0,00
Información y comunicación	4,33	0,08	0,00	0,12	0,00
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,10	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,58	0,18	0,01	0,00
Educación	4,41	-0,18	-0,01	0,01	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,10	0,00	0,00	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,30	0,06	-0,08	-0,01

Tabla N° 6– Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,10%), se ubicaron en las divisiones de: Restaurantes y hoteles, Transporte y Salud, las cuales aportaron 0,09 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el Mes.

En junio de 2025 en comparación con mayo de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,33%), arriendo efectivo (0,33%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,38%), café y productos a base de café (6,19%), carne de res y derivados (0,86%), cebolla (6,09%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,55%), tomate de árbol (17,09%), servicios relacionados con la copropiedad (0,82%) y transporte de pasajeros y equipaje en avión (5,00%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: electricidad (-1,95%), papas (-13,79%), tomate (-7,30%), frutas frescas (-1,45%) y carne de cerdo y derivados (-1,60%).

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,33	0,04
Arriendo efectivo	0,33	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,38	0,03
Café y productos a base de café	6,19	0,02
Carne de res y derivados	0,86	0,02
Cebolla	6,09	0,02
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,55	0,01
Tomate de árbol	17,09	0,01
Servicios relacionados con la copropiedad	0,82	0,01
Transporte de pasajeros y equipaje en avión	5,00	0,01

Tabla N° 7– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases.

En lo corrido del año, (enero - junio), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (3,74%): Educación (5,69%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,80%), Restaurantes y hoteles (4,80%), Transporte

(4,38%) y por último, Salud (3,77%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,39%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,27%), Bienes y servicios diversos (2,85%), Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,70%), Prendas de vestir y calzado (1,53%), Recreación y cultura (0,87%) y por último, Información y comunicación (-0,64%).

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,70	0,33	5,69	0,23
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	3,79	0,72	4,80	0,90
Restaurantes y hoteles	9,43	5,21	0,56	4,80	0,53
Transporte	12,93	4,30	0,58	4,38	0,59
Salud	1,71	4,11	0,07	3,77	0,06
TOTAL	100,00	4,12	4,12	3,74	3,74
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,09	1,56	3,39	1,06
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,70	0,06	3,27	0,06
Bienes y servicios diversos	5,36	2,57	0,14	2,85	0,15
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,97	0,08	2,70	0,11
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,49	0,05	1,53	0,05
Recreación y cultura	3,79	-1,01	-0,03	0,87	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,10	0,00	-0,64	-0,02

Tabla N° 8– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

IPC Según Niveles de Ingreso por Criterio Absoluto*

Comportamiento de la variación mensual, año corrido y anual del IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto / IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto Total IPC junio 2024 – 2025.

	Variación (%)					
	Mensual		Año Corrido		Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
Pobres	0,39	0,10	3,96	3,75	6,88	4,73
Vulnerables	0,36	0,08	4,04	3,76	7,14	4,62
Clase media	0,32	0,09	4,09	3,72	7,19	4,79
Ingresos altos	0,30	0,14	4,24	3,76	7,22	5,02
Total nivel de ingresos	0,32	0,10	4,12	3,74	7,18	4,82

Tabla N° 9– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

En junio de 2025, la variación mensual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (0,10%), Vulnerables (0,08%), Clase media (0,09%), Ingresos altos (0,14%) y por último, Total nivel de ingresos (0,10%). En lo corrido del año, la variación del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (3,75%), Vulnerables (3,76%), Clase media (3,72%), Ingresos altos (3,76%) y por último, Total nivel de ingresos (3,74%). La variación anual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (4,73%), Vulnerables (4,62%), Clase media (4,79%), Ingresos altos (5,02%) y por último, Total nivel de ingresos (4,82%).

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto.

En el mes de junio de 2025, el IPC registró una variación de 0,10% en comparación con mayo de 2025, ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,10%): Restaurantes y hoteles (0,42%), Salud (0,36%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Bienes y servicios diversos (0,23%), Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,20%), Transporte (0,20%), Prendas de vestir y calzado (0,16%) y por último, Información y comunicación (0,12%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,01%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,01%), Recreación y cultura (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,08%).

Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2003 – 2025.

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

DANE

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2025

AÑO 2025, MES 6 — **Base Diciembre de 2018 = 100,00**

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41	1,67	1,78	0,92	0,94
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64	1,63	1,66	1,09	1,14
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51	1,00	1,05	0,70	0,52
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59	1,25	0,78	0,59	0,66
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00	0,84	0,43	0,43	0,32
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05	0,51	0,30	0,32	0,10
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32	0,81	0,50	0,20	
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45	1,02	0,70	0,00	
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	0,38	0,93	0,54	0,24	
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	0,01	0,72	0,25	-0,13	
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	0,50	0,77	0,47	0,27	
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	0,73	1,26	0,45	0,46	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	5,62	13,12	9,28	5,20	3,74

Fuente: DANE.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Actualizado el 7 de Julio de 2025

Tabla N° 10– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE - Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2003-2025

❖ **Salario Mínimo e índice de precios al consumidor a Salario Mínimo:**

Como es de suponerse el salario mínimo al igual que el Índice de Precios al Consumidor crecen anualmente, en cualquier economía que se considere competitiva El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de la capacidad productiva de un país. Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor. Para el presente proceso es fundamental involucrar el valor del salario mínimo legal vigente por sus efectos en la estructuración del presupuesto de cada uno de los elementos que lo integran (Salarios, prestaciones, tasas y contribuciones y otros).

Base	Año	Auxilio de Transporte	Valor Total	Variación Anual
$ 781.242	2018	$ 88.211	$ 869.453	5,90%
$ 828.116	2019	$ 97.032	$ 925.148	6,00%
$ 877.803	2020	$ 102.854	$ 980.657	6,00%
$ 908.526	2021	$ 106.454	$ 1.014.980	3,50%
$.1000.000	2022	$117.172	$1.117.172	10,07%
$1.160.000	2023	$140.606	$1.300.606	16,00%
$1.300.000	2024	$162.000	$1.462.000	12,07%
$1.423.500	2025	$200.000	$1.623.500	9,50%

Tabla N° 11Fuente: Decreto Emitido Gobierno Nacional

❖ **Indicadores Macroeconómicos**

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr.

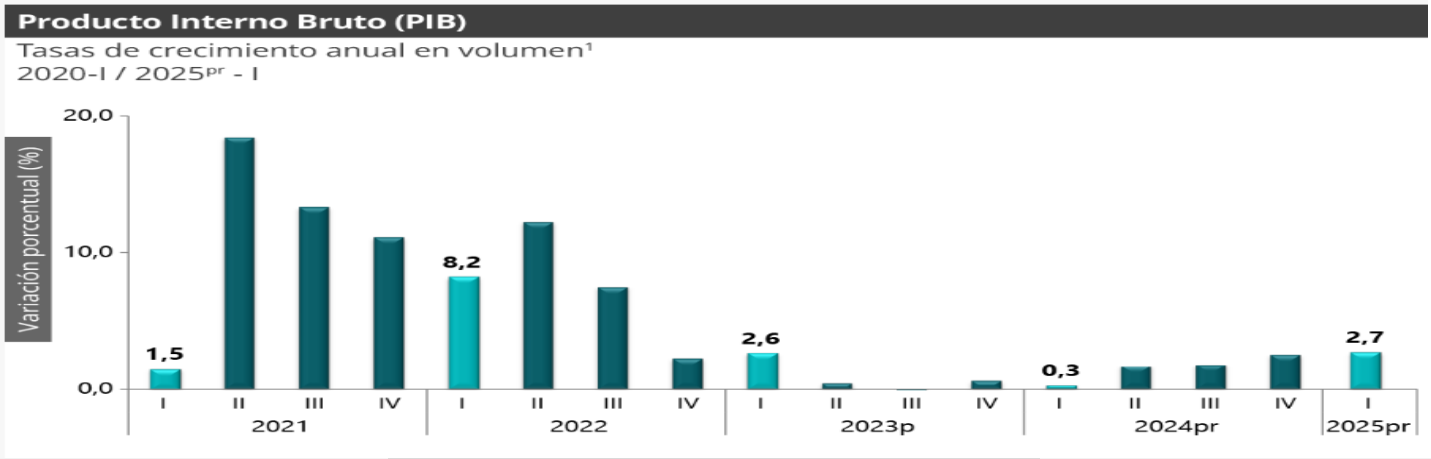


Tabla N° 12– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2025pr

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Producto Interno Bruto Tasa de crecimiento en volumen1 2021-I / 2025pr -I

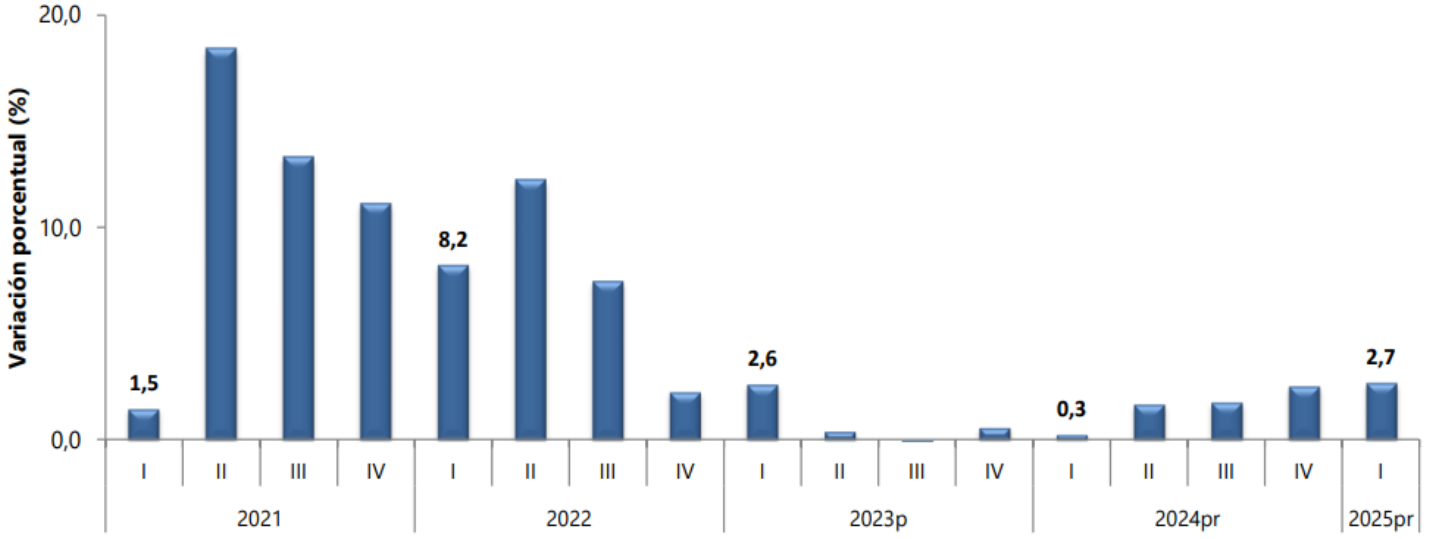


Tabla N° 13– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2025pr

Producto Interno Bruto (PIB) series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	7,1	-0,2
Explotación de minas y canteras	-5,0	0,2
Industrias manufactureras	1,4	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,2	0,3
Construcción	-3,5	-1,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	3,9	0,4
Información y comunicaciones	0,7	-1,0
Actividades financieras y de seguros	3,3	1,0
Actividades inmobiliarias	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,0	0,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	15,5	4,1
Valor agregado bruto	**2,7**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,2	-0,3
Producto Interno Bruto	**2,7**	**0,8**

Tabla N° 14– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024prr

6.1 Gremios y asociaciones que participan en el sector

Dentro de los principales exponentes en cuanto a gremios y asociaciones se encuentran las siguientes:

Agentes que Participan en el Sector		
1	Organismo Internacional de Energía Anatómica. OIEA	agencia de carácter gubernamental especializada, perteneciente al sistema de las Naciones Unidas, con la misión de servir de foro de cooperación científica y técnica para impulsar la contribución de la energía nuclear a la paz, la salud y la prosperidad en el mundo.

Agentes que Participan en el Sector		
2	Organismo Nacional de Acreditación de Colombia. ONAC	Proveer los servicios de acreditación a los organismos de evaluación de la conformidad para acreditar su competencia, ejercer como autoridad de monitoreo en buenas prácticas de laboratorio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y desempeñar las funciones de Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.
3	Instituto Nacional de Metrología. INM	Institución científica que permite que todos los colombianos tengan acceso a medidas exactas.
4	Ministerio de Minas y Energía.	El Gobierno Nacional, mediante el Decreto No. 0381 de 2012, le asigna al Ministerio de Minas y Energía la competencia de adoptar la política nacional en materia de energía nuclear y materiales radiactivos. Así mismo, le asigna dictar las normas y reglamentos para la gestión segura de materiales nucleares y radiactivos en el territorio colombiano. El mismo Decreto le fija la competencia de atender los compromisos de salvaguardias establecidos en acuerdos internacionales ratificados por el país y mantener actualizado el sistema nacional de contabilidad y registro de los materiales nucleares y, además, promover el cumplimiento de las normas y acuerdos internacionales en todos los asuntos relacionados con los usos pacíficos de la energía nuclear.

Tabla N° 15– Fuente: Anexo Técnico

6.2 Agentes que componen el sector.

❖ **Algunos de los gremios que se encuentran relacionados con el sector son:**

Los análisis de laboratorio pertenecen al sector terciario de la economía, toda vez que estos servicios están comprendidos entre las actividades económicas relacionadas directamente con los servicios médicos y de laboratorios. En economía, el sector terciario es aquel que se encarga de las actividades de comercio, servicios y transporte. A diferencia de los sectores primario y secundario, el sector terciario no se encarga de producir sino de ofrecer y distribuir productos. Por este motivo, se le conoce como el sector del servicio A pesar de que este sector no produce bienes, contribuye con el desarrollo de los demás sectores, ya que es a través del sector terciario que se importa la materia prima necesaria para la creación de muchos productos. Así mismo, el sector terciario genera ingresos al país.

Los laboratorios nacionales son pocos debido a la especialidad de los equipos, no obstante, se pueden encontrar empresas que producen este tipo de bienes de acuerdo con pedidos y especificaciones técnicas

❖ **Dinámica del sector del comercio / Sector Terciario de la economía**

Producción, distribución y consumo de bienes y servicios

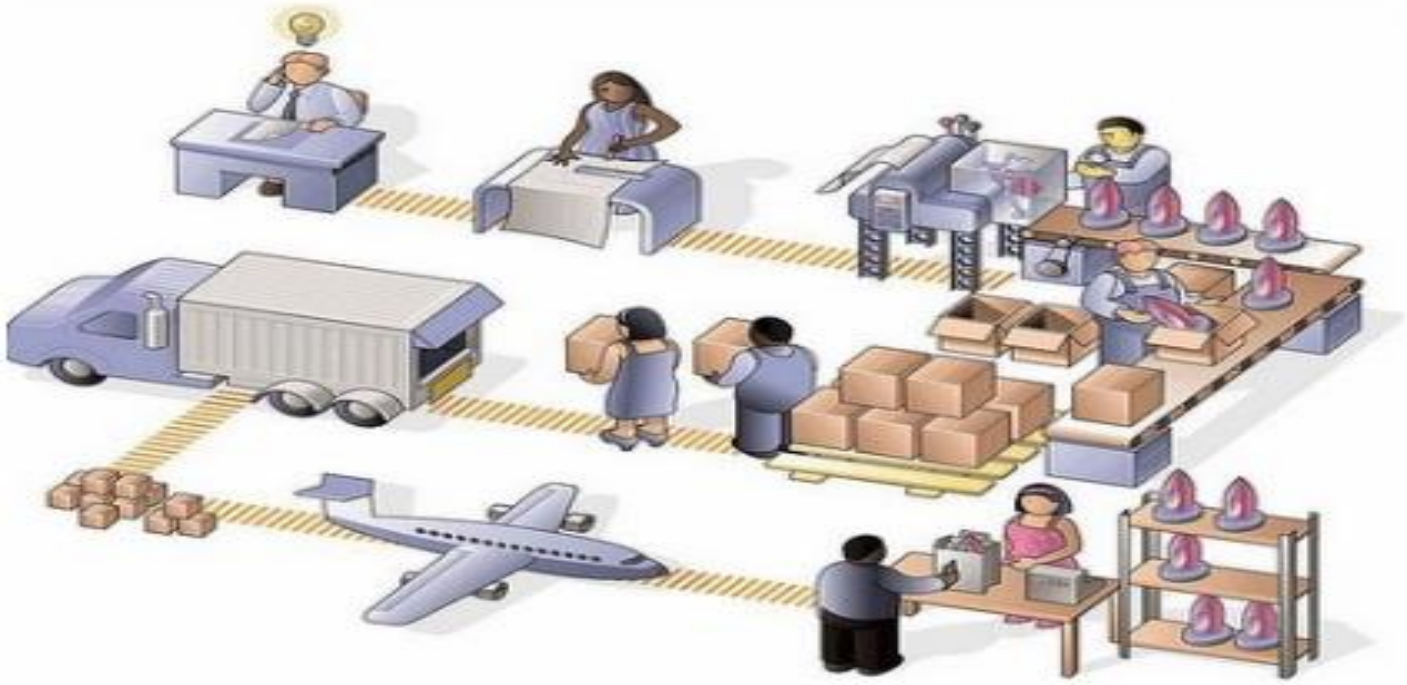


Tabla N° 16- Fuente Sondeo del Mercado

La **producción**, **distribución** y **consumo** de **bienes** y **servicios**, son el conjunto de actividades interrelacionadas y determinantes dentro de todo proceso económico. Este conjunto de fases o etapas mutuamente dependientes explican el comportamiento de la actividad económica que desarrollan las sociedades para satisfacer sus necesidades.

Este sector abarca todas las actividades económicas que tienen que ver con la prestación de los **servicios** tanto a la población como a los demás sectores de la **producción**, es decir, incluye todas aquellas actividades que no producen una **mercancía** en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Dentro de este se encuentran: la actividad **comercial**, el sector de los servicios, el **turismo**, el **entretenimiento**, la **educación**, el **transporte**, las **finanzas**, entre otros.



Tabla N° 17- Fuente Sondeo del Mercado

Es uno de los sectores que recientemente genera mayores transformaciones de carácter espacial y que ocupa a buena parte de la población económicamente activa, proceso conocido como **terciarización**. En los países desarrollados este sector permite el crecimiento económico y genera valor agregado, por lo cual se denomina "terciarización genuina". Por el contrario, para los países en desarrollo ha significado la generación de empleos de baja calidad y poca remuneración, sin que se traduzca en crecimiento económico; este tipo de tercerización se denomina "espúrea".

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, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

6.3 Cifras del Sector

- **Análisis Modelo de Abastecimiento Estrategico de Colombia Compra Eficiente en relación a los códigos UNSPSC relacionados al objeto contractual**

- **Segmento** 41000000 Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación, de pruebas
- **Familia** 41110000 Instrumentos de medida, observación, y ensayo
- **Clase** 41116100 Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

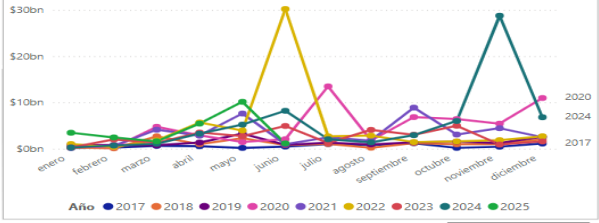
ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Atrás

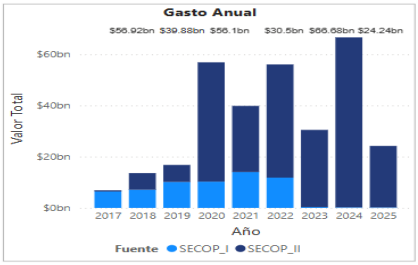
Reiniciar

Gasto Mensual

Valor Total
$ 311,625,013,765

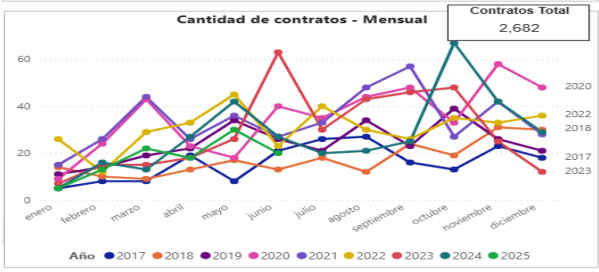


Gasto Anual

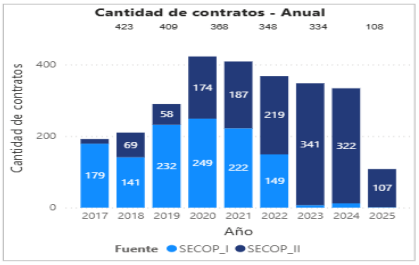


Cantidad de contratos - Mensual

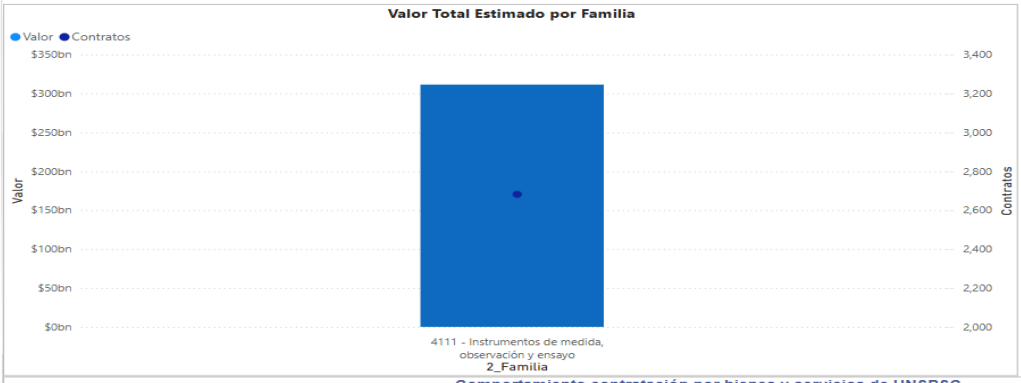
Contratos Total
2,682



Cantidad de contratos - Anual



Valor Total Estimado por Familia



FILTROS:

Seleccione el año:
2016 2017 2018 2019 2020 2021

Seleccione la Fecha
Fecha_firma
5/11/2016 7/5/2025

Departamento de Entidad
All

Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
Search
Select all
(Blank)
AMAZONAS - GOBERNACION
ANTIOQUIA - AGUAS DEL PUERTO S.A. E.S.P. - PUE...
ANTIOQUIA - AGUAS REGIONALES EPM S.A. E.S.P. ...
ANTIOQUIA - ALCALDIA MUNICIPIO DE CALDAS

Plataforma:
SECOP_I SECOP_II

Nombre de Entidad (plataforma)
* ingrese el nombre sin tilde
Search
Select all
CENAC AVIACION
CORPOURABA
DIRECCIÓN TERRITORIAL DE SALUD DE CALDAS
AEROCIVIL
ALCALDIA MUNICIPIO DE IBAGUE
ALCALDIA DE GUATEQUE

Seleccione una categoría:
(Segmento / Familia / Clase)
Search
411158 - Analizadores, accesorios y sum...
411160 - Reactivos de analizadores clíni...
411161 - Kits de ensayos manuales, con...
411162 - Suministros y equipo para lug...
411163 - Comprobadores de punto de i...
411164 - Instrumentos de medición de l...
411165 - Piezas y accesorios de instrum...

Valor contratado:
$0 $29,266,500,000

Modalidad de selección
Competitiva Enajenación
Directa Especial

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2017			2018			2019			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contrat
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	192	$6,894,613,741	2.21%	210	$13,607,469,989	4.37%	290	$16,800,993,454	5.39%	4
Total	**192**	**$6,894,613,741**	**2.21%**	**210**	**$13,607,469,989**	**4.37%**	**290**	**$16,800,993,454**	**5.39%**	**4**

Proveedor seleccionado

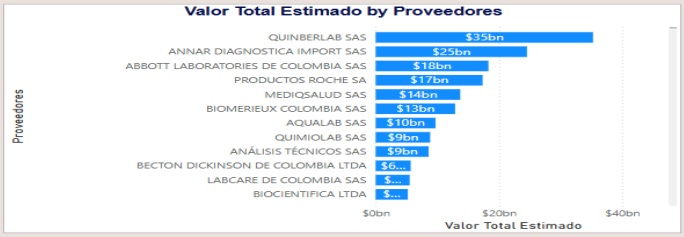
Nombre de Proveedor
Search
Select all
COLMETRIK LTDA COLOMBIANA DE METROLOGIA
LABORATORIOS PETROLEROS Y BIOLOGICOS DE COLOMBIA SAS

Valor Total Estimado para el Proveedor
$311.63bn

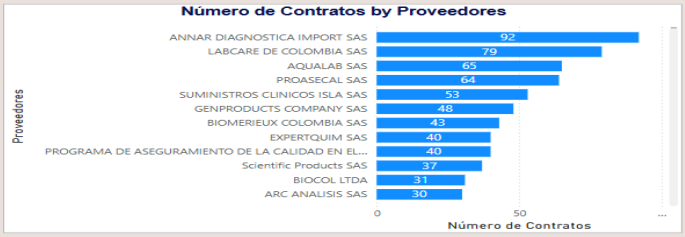
Número de Contratos del Proveedor
2682

Origen del Proveedor
No identificado

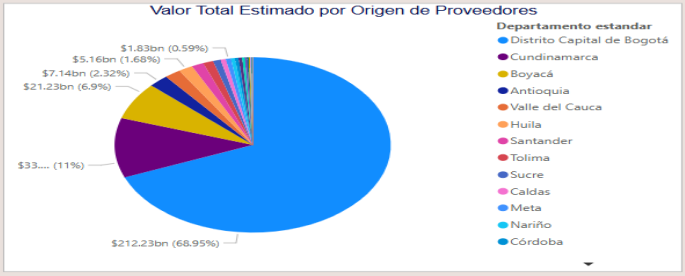
Valor Total Estimado by Proveedores



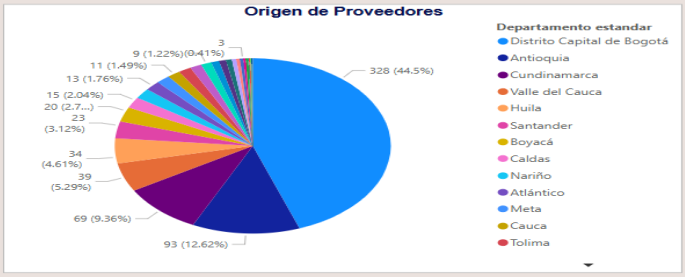
Número de Contratos by Proveedores



Valor Total Estimado por Origen de Proveedores



Origen de Proveedores



Servicio Geológico Colombiano
Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811
Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

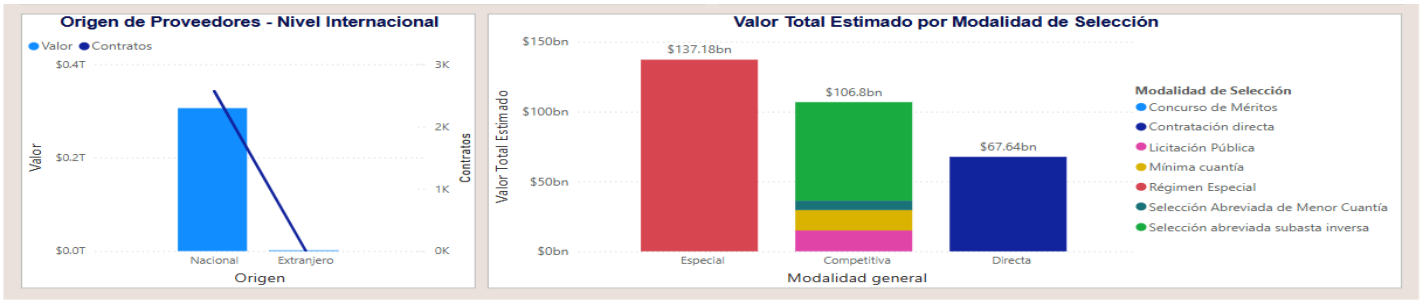
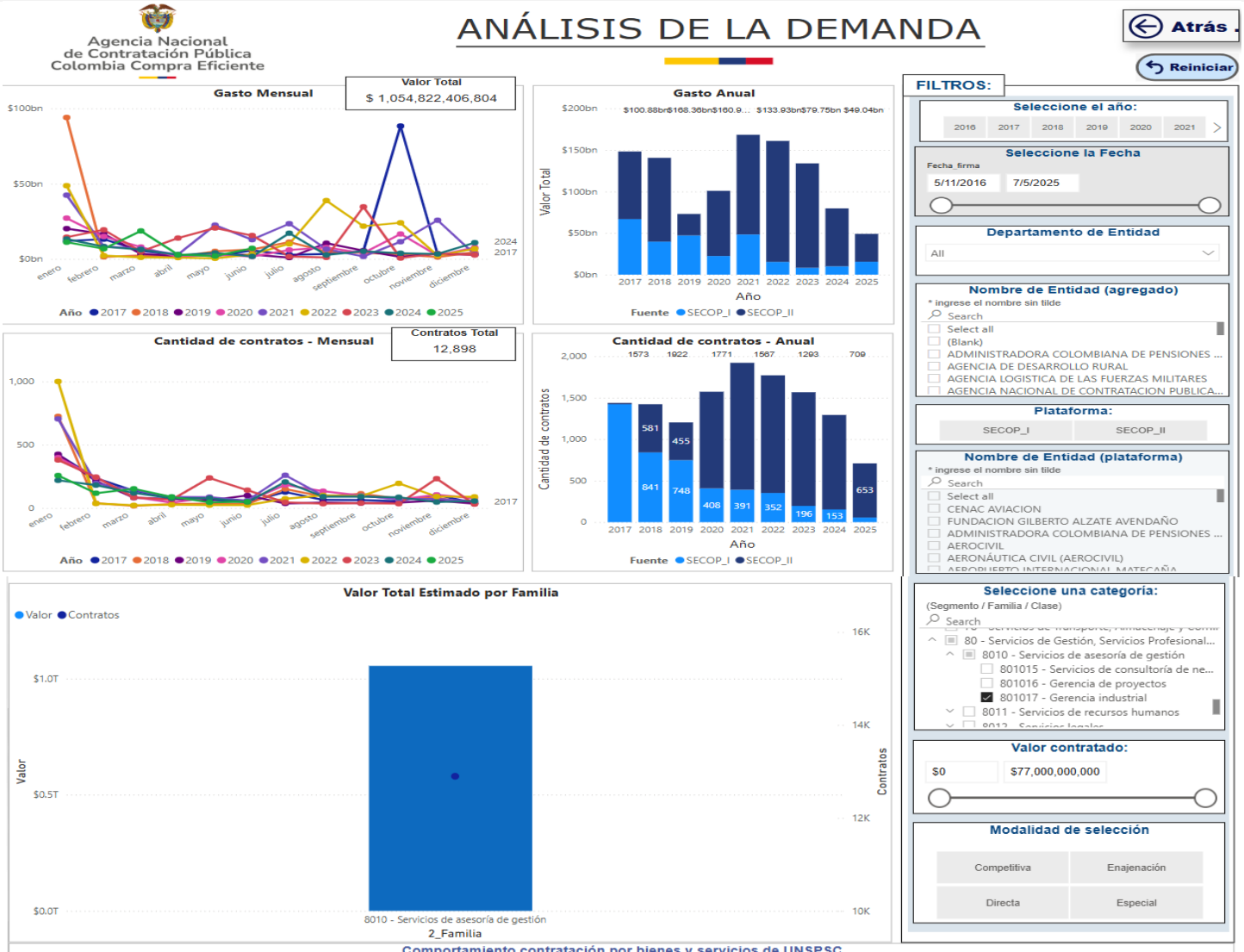


Ilustración N° 3 – Modelo Abastecimiento Colombia Compra Eficiente

- **Segmento** 80000000 Servicios basados en ingeniería, Investigación y tecnología Administrativos
- **Familia** 80100000 Servicios de asesoría de gestión
- **Clase** 80101700 Gerencia Industrial



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2017			2018			2019				
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Va
8010 - Servicios de asesoría de gestión	1438	$148,231,285,268	14.05%	1422	$140,612,821,093	13.33%	1203	$73,066,341,373	6.93%	1573	$100,880
Total	**1438**	**$148,231,285,268**	**14.05%**	**1422**	**$140,612,821,093**	**13.33%**	**1203**	**$73,066,341,373**	**6.93%**	**1573**	**$100,880**

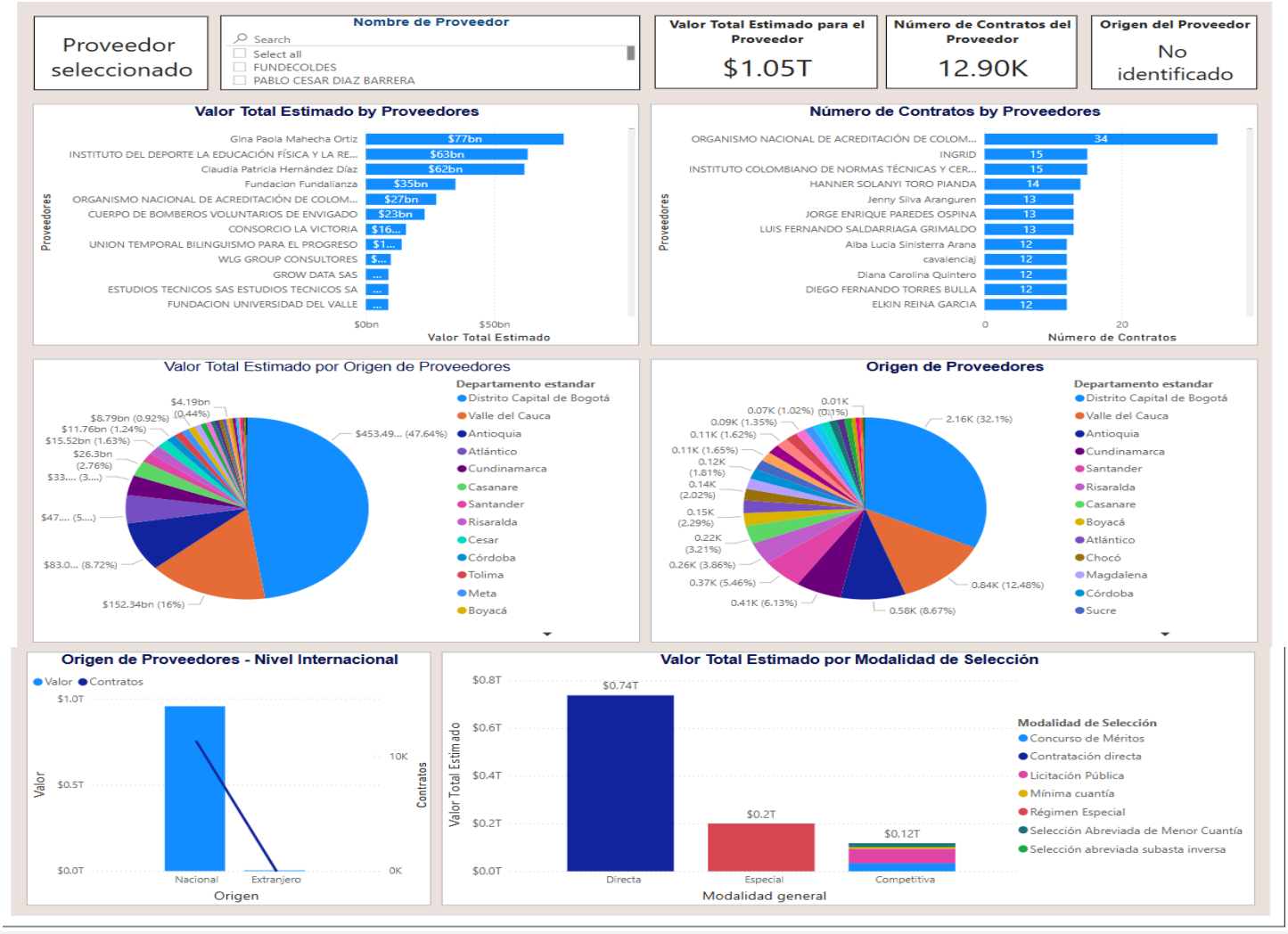
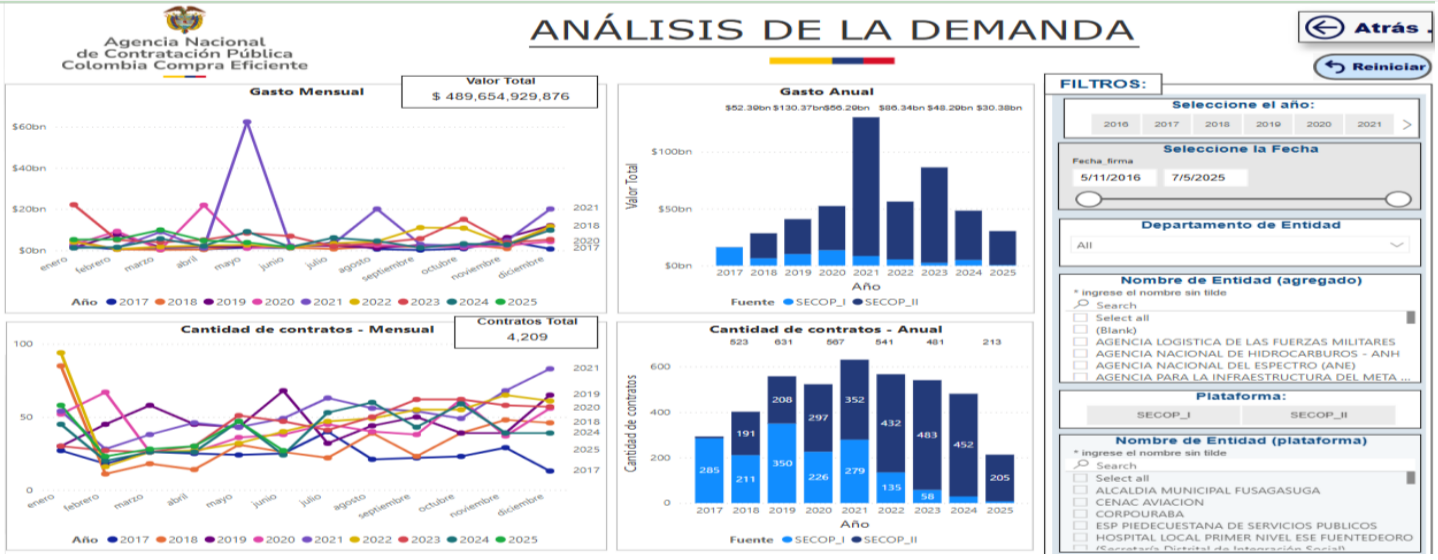
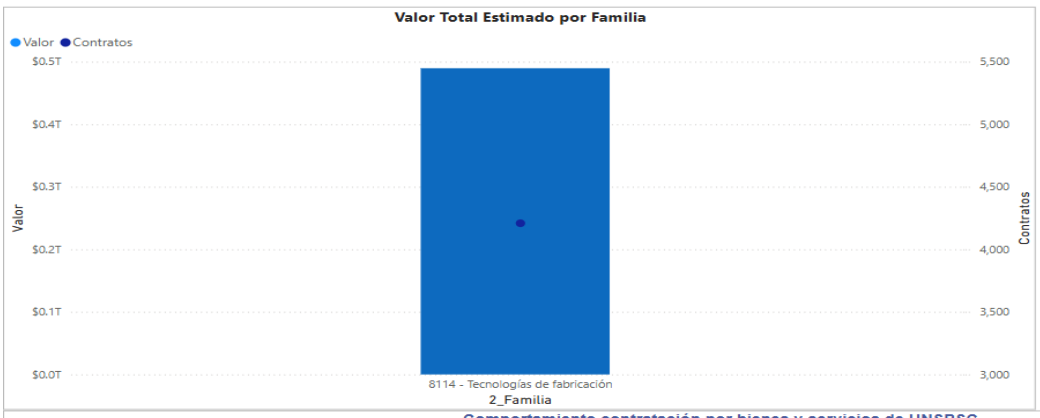
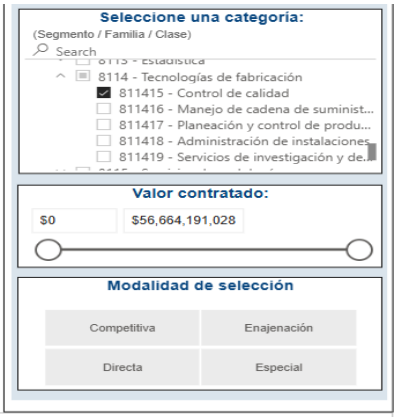


Ilustración N° 4 – Modelo Abastecimiento Colombia Compra Eficiente

- **Segmento** 81000000 Servicios basados en ingeniería, Investigación y tecnología
- **Familia** 81140000 Tecnologías de fabricación
- **Clase** 81141500 Control de calidad







Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2017			2018			2019			2020	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8114 - Tecnologías de fabricación	293	$16,272,563,576	3.32%	402	$28,451,415,530	5.81%	558	$40,870,654,987	8.35%	523	$52,386,896
Total	**293**	**$16,272,563,576**	**3.32%**	**402**	**$28,451,415,530**	**5.81%**	**558**	**$40,870,654,987**	**8.35%**	**523**	**$52,386,896**

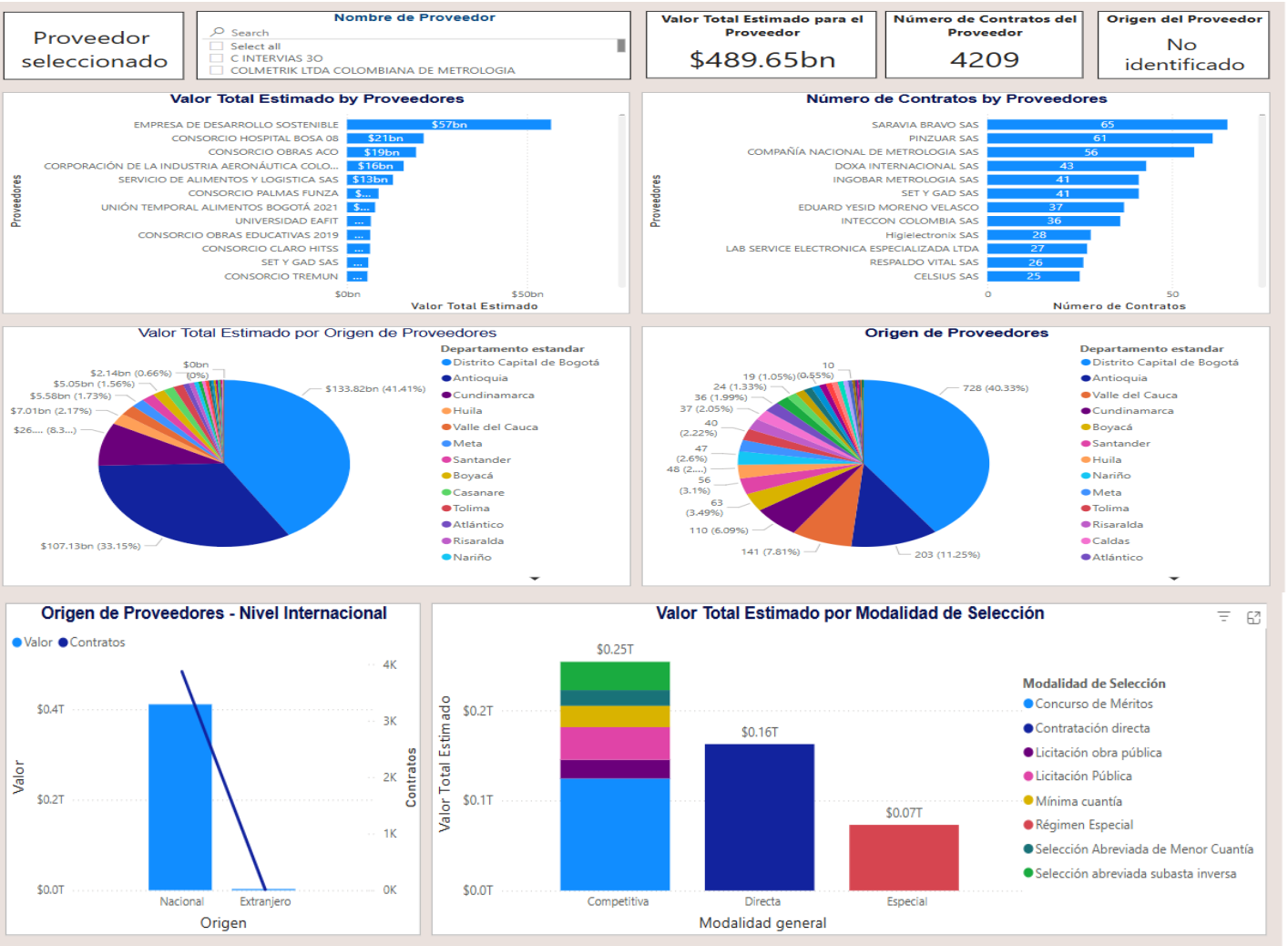


Ilustración N° 5 – Modelo Abastecimiento Colombia Compra Eficiente

6.4 Variables económicas que afectan al sector

Algunos indicadores económicos que podrían afectar los precios de los bienes objeto del presente proceso, **"Adquirir lotes de participación en pruebas interlaboratorio y ensayos de aptitud, nacionales e internacionales, requeridos por los**

laboratorios de ensayo y calibración del del Servicio Geológico Colombiano”.; así como dar una perspectiva de la situación actual de la economía son los siguientes:

❖ **Tasa Representativa del Mercado – TRM.**

En el año 2023, el dólar continuo con una volatilidad con una inclinación al alza hasta alcanzar su máximo histórico en febrero de 2023, con un valor de **$4.808,14** COP por dólar es así que, en el último año, el dólar ha mostrado un comportamiento un poco más estable oscilando entre un valor mínimo y máximo de **$3.822,05** pesos y **$ 4.808,14** pesos respectivamente.

Promedio TRM a partir de 2023.

Año y mes	Promedio	Fin de mes
2023-01	$4.715,20	$4.632,20
2023-02	$4.803,11	$4.808,14
2023-03	$4.766,31	$4.627,27
2023-04	$4.542,67	$4.669,00
2023-05	$4.540,09	$4.408,65
2023-06	$4.209,27	$4.191.28
2023-07	$4.069,23	$3.923,49
2023-08	$4.070,73	$4.085,33
2023-09	$4.053,76	$4.004,52
2023-10	$4.222,43	$4.060,83
2023-11	$4.031,20	$3.980,67
2023-12	$3.948,21	$3.822,05
2024-01	$3,915.20	$ 3,925.60
2024-02	$3.931,44	$3.933,56
2024-03	$3.899,34	$3.842,30
2024-04	$3.867,98	$3.873,44
2024-05	$3.869,10	$3.874,32
2024-06	$4.042,80	$4.148,04
2024-07	$4.036,92	$4.089,05
2024-08	$4.065,55	$4.160,31
2024-09	$4.182,51	$4.164,21
2024-10	$4.249,47	$4.413,46
2024-11	$4.408,65	$4.419,59
2024-12	$4.385,15	$4.409,15
2025-01	$4.267,71	$4.170,01
2025-02	$4.127,95	$4.120,11
2025-03	$4.137,68	$4.192,57
2025-04	$4.280,26	$4.198,83
2025-05	$4.203,38	$4.148,72
2025-06	$4.113,49	$4.069,67

Tabla N° 18. Fuente: Banco de la Republica

6.5 Cadena de valor.

La cadena de valor y suministro de los bienes objeto del presente proceso se puede evidenciar en el siguiente diagrama:

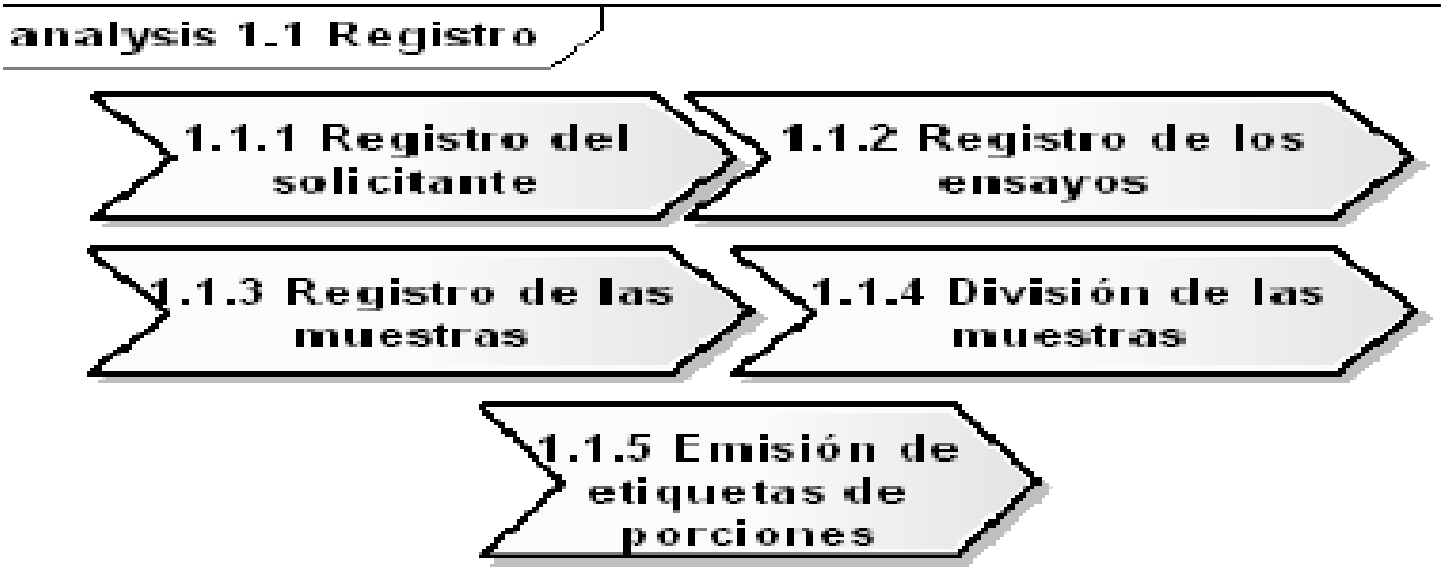


Tabla N° 19. Fuente: Sondeo del Mercado

7 Aspectos Técnicos más Relevantes.

Dando cumplimiento a las actividades para el aseguramiento de la validez de los resultados y a los procesos de evaluación del desempeño de los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano y con base a el sistema de gestión institucional, el Servicio Geológico Colombiano ha acogido la norma "ISO/IEC 17025:2017 - Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración"; para promover la confianza en las actividades de los laboratorios y posibilitar la demostración de que los laboratorios operan de manera competente y generan resultados válidos. En esta norma se define requisitos de gestión y requisitos técnicos y así se establece de manera específica, la obligatoriedad de hacer seguimiento de la validez de los resultados y del desempeño del laboratorio.

La participación en ensayos de aptitud y la participación en comparaciones interlaboratorio diferente a ensayos de aptitud hacen parte de las actividades técnicas para el logro de mejora de la precisión de las mediciones y dar confiabilidad a los resultados de caracterización reportados. De igual manera, la no evaluación frecuente del ejercicio de análisis en el laboratorio puede comprometer la validez de los resultados que son la base de los proyectos de investigación y además la acreditación, con el organismo nacional de acreditación (ONAC), que actualmente ostentan algunos laboratorios del Servicio Geológico Colombiano.

❖ Lote N°1 - (Ensayos Acreditados)

Actividad N°1

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación en ensayos de aptitud (EA) para los laboratorios de la Dirección de laboratorios (DL - Manizales), dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado en muestras de aguas naturales, aguas de manantial, o aguas minerales naturales (agua termal), y para determinación dentro de los siguientes rangos de medición:

Elemento / sustancia	Intervalo de medición		Unidad	Número de muestras por ronda*
Fluoruro	0,1	250	mg/L	1
Cloruro	2,5	9 500	mg/L	1
Bromuro	0,1	200	mg/L	1
Nitratos	0,1	200	mg/L	1
Sulfatos	1,0	24 000	mg/L	1

Tabla N° 20. Fuente: Anexo Técnico

Método de ensayo: determinación de aniones mediante cromatografía iónica.
*Puede referirse a una muestra que contenga la cantidad total de aniones.

Actividad N° 2

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación en ensayos de aptitud (EA) para los laboratorios de la Dirección de laboratorios (DL; Bogotá y Cali), dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de aptitud de determinación de elementos citados a continuación en muestras de suelos rocas o sedimentos:

Elemento / sustancia	Intervalo de medición		Unidad	Número de muestras por ronda
Mercurio (Hg)	0,005	7,0	mg/Kg	2

Tabla N° 21. Fuente: Anexo Técnico

Actividad N°3

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación por elemento en ensayos de aptitud (EA) para los laboratorios de la dirección de laboratorios (DL) dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de aptitud de determinación de elementos citados a continuación en muestras de suelos rocas o sedimentos:

Elemento	Intervalo de medición		Unidad	Número de muestras por ronda*
Escandio (Sc)	4,9	57,5	mg/Kg	1
Itrio (Y)	9,7	176	mg/Kg	1
Lantano (La)	0,63	5 130	mg/Kg	1
Cerio (Ce)	1,92	9 610	mg/Kg	1
Praseodimio (Pr)	0,37	1 075	mg/Kg	1
Neodimio (Nd)	2,4	3 660	mg/Kg	1
Samario (Sm)	1,11	410	mg/Kg	1
Europio (Eu)	0,52	96,6	mg/Kg	1
Gadolinio (Gd)	1,7	9,6	mg/Kg	1
Terbio (Tb)	0,29	20,3	mg/Kg	1
Disprosio (Dy)	1,52	69,2	mg/Kg	1
Holmio (Ho)	0,33	7,87	mg/Kg	1
Erbio (Er)	0,93	2,7	mg/Kg	1
Tulio (Tm)	0,16	1,38	mg/Kg	1
Iterbio (Yb)	0,69	7,2	mg/Kg	1
Lutecio (Lu)	0,11	0,92	mg/Kg	1

Tabla N° 22. Fuente: Anexo Técnico

*Puede referirse a una muestra que contenga la cantidad total de elementos.

Actividad 4 (DAN - Laboratorio de Análisis por Activación Neutrónica LAAN)

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación en ensayos de aptitud (EA) para los laboratorios de la dirección de asuntos nucleares (DAN - LAAN) dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de aptitud de determinación multielemental por activación neutrónica en muestras geológicas de suelos, rocas o sedimentos:

Elemento	Intervalo de medición		Unidad	Número de muestras por ronda*
Arsénico (As)	0.66	1540	mg/Kg	1
Cobalto (Co)	0.91	31	mg/Kg	1
Cesio (Cs)	0.76	9.39	mg/Kg	1
Europio (Eu)	0.08	11.4	mg/Kg	1
Lantano (La)	2.3	2 121	mg/Kg	1
Lutecio (Lu)	0.31	21.53	mg/Kg	1
Manganeso (Mn)	28	3 130	mg/Kg	1
Sodio (Na)	1 707	23 400	mg/Kg	1
Rubidio (Rb)	4	887	mg/Kg	1
Escandio (Sc)	0.86	37.6	mg/Kg	1
Torio (Th)	0.86	135.5	mg/Kg	1
Uranio (U)	0.24	114.5	mg/Kg	1
Vanadio (V)	5.4	416	mg/Kg	1

Tabla N° 23. Fuente: Anexo Técnico

*Puede referirse a una muestra que contenga la cantidad total de elementos.

Actividad 5 (DAN – Laboratorio de Radiometría Ambiental LRA)

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda para participación en ensayos de aptitud (EA) para los laboratorios de la dirección de asuntos nucleares (DAN - LRA) dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de aptitud en la determinación de actividad de emisores gamma por espectrometría de rayos gamma en muestras de suelo:

Elemento / Sustancia	Concentración de actividad	Unidad	Número de muestras por ronda*
Actinium-228	5 000	pCi/kg	1
Americium-241	2 000	pCi/kg	1
Bismuth-212	5 000	pCi/kg	1
Bismuth-21 4	5 000	pCi/kg	1
Cesium-134	10 000	pCi/kg	1
Cesium-137	10 000	pCi/kg	1
Cobalt-60	10 000	pCi/kg	1
Lead-212	5 000	pCi/kg	1
Lead-21 4	5 000	pCi/kg	1
Manganese-54	10 000	pCi/kg	1
Plutonium-238	2 000	pCi/kg	1
Plutonium-239	2 000	pCi/kg	1
Potassium-40	50 000	pCi/kg	1
Strontium-90	10 000	pCi/kg	1
Thorium-234	5 000	pCi/kg	1
Uranium (mass)	15 000	pCi/kg	1
Uranium-234	5 000	pCi/kg	1
Uranium-238	5 000	pCi/kg	1
Uranium-Total	10 000	pCi/kg	1
Zinc-65	10 000	pCi/kg	1

Tabla N° 24. Fuente: Anexo Técnico

*Puede referirse a una muestra que contenga la cantidad total de elementos.

Actividad 6 (DAN – Laboratorio de Radiometría Ambiental LRA)

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación en ensayos de aptitud (EA) para los laboratorios de la dirección de asuntos nucleares (DAN - LRA) dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de aptitud en la determinación de actividad de emisores gamma por espectrometría de rayos gamma en muestras de filtros:

Elemento / Sustancia	Concentración de actividad	Unidad	Número de muestras por ronda*
Americium-241	80	pCi/Filtro	1
Cesium-134	1 500	pCi/Filtro	1
Cesium-137	1 500	pCi/Filtro	1
Cobalt-60	1 500	pCi/Filtro	1
Iron-55	1 500	pCi/Filtro	1
Manganese-54	1 500	pCi/Filtro	1
Plutonium-238	80	pCi/Filtro	1
Plutonium-239	80	pCi/Filtro	1
Strontium-90	200	pCi/Filtro	1
Uranium (mass)	240	pCi/Filtro	1
Uranium-234	80	pCi/Filtro	1
Uranium-238	80	pCi/Filtro	1
Uranium-Total	160	pCi/Filtro	1
Zinc-65	1,500	pCi/Filtro	1

Tabla N° 25. Fuente: Anexo Técnico

*Puede referirse a una muestra que contenga la cantidad total de elementos.

Actividad 7 (DAN – Laboratorio de Radiometría Ambiental LRA)

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación en ensayos de aptitud (EA) para los laboratorios de la dirección de asuntos nucleares (DAN-LRA) dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de la determinación de actividad de emisores gamma por espectrometría de rayos gamma en muestras de agua:

Elemento	Concentración de actividad	Unidad	Número de muestras por ronda
Americium-241	200	pCi/L	1
Cesium-134	3 000	pCi/L	1
Cesium-137	3 000	pCi/L	1
Cobalt-60	3 000	pCi/L	1
Iron-55	3 000	pCi/L	1
Manganese-54	3 000	pCi/L	1
Plutonium-238	200	pCi/L	1
Plutonium-239	200	pCi/L	1
Strontium-90	1 000	pCi/L	1
Uranium (mass)	600	pg/L	1
Uranium-234	200	pCi/L	1
Uranium-238	200	pCi/L	1
Uranium-Total	400	pCi/L	1
Zinc-65	3 000	pCi/L	1

Tabla N° 26. Fuente: Anexo Técnico

*Puede referirse a una muestra que contenga la cantidad total de elementos.

Notas para el Lote N° 1:

- ✓ Para la actividad 1 es obligatorio que el proveedor del ensayo este acreditado bajo la norma ISO / IEC 17043 (Se debe presentar certificado de acreditación ISO / IEC 17043 vigente).
- ✓ Para la actividad 2 se requieren ítems de ensayo para participación independiente de dos laboratorios dentro de una misma ronda, tal que se generen códigos e informes diferentes para cada uno de los laboratorios participantes de la dirección de laboratorios (DL: Sede central en Bogotá y Sede Cali). Además, es obligatorio que el proveedor del ensayo este acreditado bajo la norma ISO / IEC 17043 (Se debe presentar certificado de acreditación ISO / IEC 17043 vigente).
- ✓ En la actividad 3, el programa para determinación cuantitativa de elementos suelos de origen natural debe cubrir mínimo el 25% del alcance relacionado. Además, el proveedor debe estar acreditado bajo la norma ISO/IEC 17043, para mínimo el 20% del alcance total.
- ✓ En la actividad 4, el programa para determinación multielemental por activación neutrónica en muestras geológicas de suelos, rocas o sedimentos debe cubrir mínimo el 80% del alcance relacionado. Además, el proveedor debe estar acreditado bajo la norma ISO/IEC 17043, para mínimo el 50% del alcance total.
- ✓ Para la actividad 5 debe cubrir mínimo el 60% del alcance relacionado, y no se requiere que el proveedor del programa seleccionado de participación posea acreditación en ISO/IEC 17043, mientras que para las actividades 6 y 7, el programa seleccionado para el ensayo de la determinación de actividad de emisores gamma por espectrometría de rayos gamma del Laboratorio de Radiometría Ambiental LRA, debe cubrir mínimo el 60% del alcance relacionado en cada actividad y para el cual el proveedor debe estar acreditado bajo la norma ISO/IEC 17043 (Se debe presentar certificado de acreditación ISO / IEC 17043 vigente). El ensayo de aptitud puede ser un Quick Response (QR) o Proficiency Testing (PT).

❖ Lote 2 - (DAN – Ensayos no Acreditados)

Actividad 1 (DAN - Laboratorio de análisis de isótopos estables en muestras sólidas LIES)

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación en pruebas interlaboratorio para los laboratorios de la dirección de asuntos nucleares (DAN - LIES), dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de la determinación de relación isotópica en las siguientes muestras:

Elementos / Sustancias	Intervalo de medición		Unidad	Número de muestras por ronda
relación isotópica de 13C/12C en Carbón	-32.15	-16.05	‰ VPDB	1
relación isotópica de 15N/14N en Suelos	-30.41	20.41	‰ Aire	1
relación isotópica de 13C/12C y 15N/14N en Alimentos	Para Carbono: -32,15 Para Nitrógeno: -30,41	Para Carbono:-16,05 Para Nitrógeno: 20,41	Para Carbono: ‰ VPDB Para nitrógeno: ‰ Aire"	1
relación isotópica de 13C/12C y 18O/16O en Carbonatos	No se necesita	No se necesita	No aplica	1

Tabla N° 27. Fuente: Anexo Técnico

Actividad 2 (DAN – Laboratorio de Microsonda Electrónica LME)

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación en pruebas interlaboratorios para los laboratorios de la dirección de asuntos nucleares (DAN - LME) dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de determinación de elementos en muestras de minerales sintéticos o naturales:

Elemento / Sustancia	Intervalo de medición	Unidad	Número de muestras por ronda
B, Na, Mg, Al, Si, P, S, K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, Rb, Sr, Zr, Nb, Mo, Pd, Ag, Cd, In, Sn, Sb, Te, Cs, Ba, La, Ce, Pt, Au, Hg, Tl, Pb, Bi, Po, U.	Mayor de 100	mg/kg	1

Tabla N° 28. Fuente: Anexo Técnico

*Puede referirse a una muestra que contenga la cantidad total de elementos.

Nota:

- ✓ Para las actividades 1 y 2 se requiere que el programa de las pruebas interlaboratorio cubra mínimo el 75 % del alcance específico relacionado en cada caso.

❖ Lote N°3 - (Calibración - DAN – Laboratorio Secundario de Calibración Dosimétrica LSCD)

Contratar la participación en ensayos de aptitud o comparaciones interlaboratorio distintas a ensayos de aptitud en las magnitudes; dosis equivalente ambiental H*(10), Dosis equivalente personal Hp (10), dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para las siguientes magnitudes:

MAGNITUD	Intervalo de medición	Incertidumbre expandida CMC	Haz de radiación de referencia	Método de calibración	TIPO DE INSTRUMENTO	Cantidad
Dosimetría a nivel de radioprotección - Tasa de dosis equivalente ambiental, dosis equivalente ambiental	Tasa de dosis equivalente ambiental H*(10) 7 µSv/h ≤ H*(10) ≤ 60 mSv/h	4,3 %	Cesio 137	Determinación del factor de calibración en un campo de radiación conocido de ^{137}Cs	Detectores de radiación portátiles o Cámaras de ionización esféricas.	1
Dosimetría a nivel de radioprotección - dosis equivalente personal	Tasa de dosis equivalente personal $H_p(10)$ 0.1 µSv/h ≤ Hp(10) ≤ 500 mSv/h	4,7 %	Cesio 137	Determinación del factor de calibración en un campo de radiación conocido de ^{137}Cs	Dosímetros personales.	1

Tabla N° 29. Fuente: Anexo Técnico

*Se refiere a la cantidad de magnitudes a presentar en pruebas de calibración.

Notas:

- ✓ La comparación interlaboratorio (CIL) deberá cubrir el intervalo de medición para cada magnitud dosimétrica (es obligatorio que el programa cubra el 100 % del alcance relacionado).
- ✓ El Laboratorio Secundario de Calibración Dosimétrica se encuentra acreditado con el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 y el documento normativo que sigue para la calibración de instrumentos es el IAEA Safety Reports Series No. 16 - "Calibration of radiation protection monitoring instruments". Sección 4 "Calibration of photon measuring instruments", Método 4 "Calibration in a known radiation field"; el LSCD implementará enfoques alternativos para garantizar la validez de sus resultados y robustecer las actividades establecidas para dar cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025, con lo cual incluirá CILD realizadas por organizaciones internacionalmente reconocidas que ofrecen servicios de ensayos de aptitud o comparación interlaboratorios para el alcance puntual, siempre que exista y esté disponible.
- ✓ El Laboratorio Secundario de Calibración Dosimétrica del Servicio Geológico Colombiano suministra el instrumento para la participación del ensayo de aptitud o comparación interlaboratorio (CIL) marca Tracerco, modelo T422-AEUK-1-R referencia PED2 IS, serial 2401801, junto con cable y cargador. Este instrumento será entregado al contratista, quien será responsable de realizar las actividades de embalaje, transporte, y la gestión de los trámites administrativos requeridos para la exportación e importación de los equipos, con el fin de asegurar su llegada oportuna y segura al laboratorio designado para la ejecución del ejercicio de intercomparación. El contratista deberá garantizar la adecuada planificación y ejecución del ensayo de aptitud o CIL, en las magnitudes descritas en la tabla correspondiente, conforme a los lineamientos técnicos.
- ✓ El Contratista, en su calidad de responsable de la ejecución del servicio debe alistar los instrumentos para el transporte y garantizar su correcta conservación, embalaje y traslado, asegurando que lleguen en condiciones aptas.
- ✓ La comparación interlaboratorio (CIL) se debe desarrollar conforme a los lineamientos establecidos en la norma ISO/IEC 17043 "Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los proveedores de ensayos de aptitud".
- ✓ El laboratorio que liderará el ensayo de aptitud o comparación interlaboratorio deberá ser un Instituto Nacional de Metrología (INM) que haga parte del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del CIPM o un Instituto designado por éste INM.

❖ Lote N°4 - (DL – Ensayos no Acreditados)

Actividad 1 (FRX – Elementos Mayores)

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación en ensayos de aptitud (EA) para los laboratorios de la direccion de laboratorios (DL – FRX), dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de aptitud de las siguientes determinaciones en muestras de suelos, rocas o sedimentos:

Elemento	Intervalo de medición	Unidad	Número de muestras por ronda*

Sodio (Na)	2 226	111 276	mg/Kg	1
Magnesio (Mg)	1 809	120 613	mg/Kg	1
Aluminio (Al)	953	211 696	mg/Kg	1
Silicio (Si)	1 683	373 972	mg/Kg	1
Fósforo (P)	105	43 638	mg/Kg	1
Potasio (K)	664	83 015	mg/Kg	1
Calcio (Ca)	715	357 347	mg/Kg	1
Titanio (Ti)	240	119 897	mg/Kg	1
Vanadio (V)	9	28 030	mg/Kg	1
Cromo (Cr)	117	68 423	mg/Kg	1
Manganeso (Mn)	122	72 030	mg/Kg	1
Hierro (Fe)	699	209 834	mg/Kg	1
Níquel (Ni)	63	78 585	mg/Kg	1
Cobre (Cu)	48	63 908	mg/Kg	1
Cinc (Zn)	40	80 334	mg/Kg	1
Estroncio (Sr)	76	338 238	mg/Kg	1
Circonio (Zr)	133	318 330	mg/Kg	1
Bario (Ba)	269	179 131	mg/Kg	1
Hafnio (Hf)	68	84 796	mg/Kg	1
Plomo (Pb)	74	92 833	mg/Kg	1

Tabla N° 30. Fuente: Anexo Técnico

*Puede referirse a una muestra que contenga la cantidad total de elementos.

Actividad 2 (FRX – Elementos Menores)

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación en ensayos de aptitud (EA) para los laboratorios de la direccion de laboratorios (DL – FRX) dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de aptitud de las siguientes determinaciones en muestras de suelos, rocas o sedimentos:

Elemento / sustancia	Intervalo de medición		Unidad	Número de muestras por ronda
Escandio (Sc)	8	998	mg/Kg	1
Manganeso (Mn)	11	3 988,5	mg/Kg	1
Vanadio (V)	9	981	mg/Kg	1
Cromo (Cr)	6	921	mg/Kg	1
Estroncio (Sr)	3	1 421	mg/Kg	1
Circonio (Zr)	2	935	mg/Kg	1
Bario (Ba)	27	4 000	mg/Kg	1
Níquel (Ni)	3	467	mg/Kg	1
Cobre (Cu)	3	861	mg/Kg	1
Cinc (Zn)	2	3 680	mg/Kg	1
Plomo (Pb)	8	3 890	mg/Kg	1
Hafnio (Hf)	8	490	mg/Kg	1
Cobalto (Co)	5	887	mg/Kg	1
Galio (Ga)	2	996	mg/Kg	1
Germanio (Ge)	2	1 000	mg/Kg	1
Arsénico (As)	15	965	mg/Kg	1
Selenio (Se)	3	997	mg/Kg	1
Bromo (Br)	3	1 000	mg/Kg	1
Rubidio (Rb)	2	951	mg/Kg	1
Itrio (Y)	3	493	mg/Kg	1
Niobio (Nb)	2	952	mg/Kg	1
Molibdeno (Mo)	3	988	mg/Kg	1
Plata (Ag)	14	998	mg/Kg	1
Cadmio (Cd)	15	987	mg/Kg	1
Estaño (Sn)	8	941	mg/Kg	1
Antimonio (Sb)	12	814	mg/Kg	1
Telurio (Te)	12	1 001	mg/Kg	1
Yodo (I)	14	1 000	mg/Kg	1
Cesio (Cs)	17	1 000	mg/Kg	1
Lantano (La)	35	946	mg/Kg	1
Cerio (Ce)	34	971	mg/Kg	1
Neodimio (Nd)	25	901	mg/Kg	1
Samario (Sm)	22	1 001	mg/Kg	1
Iterbio (Yb)	9	998	mg/Kg	1
Tantalio (Ta)	7	960	mg/Kg	1
Wolframio (W)	8	999	mg/Kg	1
Talio (Tl)	6	1 000	mg/Kg	1
Bismuto (Bi)	5	999	mg/Kg	1

Torio (Th)	6	1 003	mg/Kg	1
Uranio (U)	4	1 004	mg/Kg	1

Tabla N° 31. Fuente: Anexo Técnico

*Puede referirse a una muestra que contenga la cantidad total de elementos.

Actividad 3 (Sede Central – Sede Cali)

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación en ensayos de aptitud (EA) para los laboratorios de la dirección de laboratorios, dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de las siguientes determinaciones:

Ensayo	Intervalo de medición		Unidad	Número de muestras por ronda*
Determinación de pH en muestras de suelos, rocas o sedimentos	4,00	10,00	Unidades de pH	1
Determinación de Cianuro total en muestras de agua natural	50	100 000	µg/L	1
Determinación de Cianuro Libre en muestras de agua natural	50	100 000	µg/L	1
Determinación de Cianuro Disociable en muestras de agua natural	50	100 000	µg/L	1
Determinación de Distribución de tamaño de partícula en muestras de suelos, rocas o sedimentos (análisis granulométrico - Tamizado)	75	4 750	µm	1

Tabla N° 32. Fuente: Anexo Técnico

*Para los ensayos de determinación de cianuro puede referirse a una muestra que contenga la sustancia en sus tres posibilidades potenciales.

Actividad 4 (Ensayos – Interlaboratorios en matriz especifica de origen geológico DAN y DL)

Entregar las muestras correspondientes a una (1) ronda de participación en pruebas interlaboratorios, de los laboratorios de la direccion de laboratorios, dentro de las fechas establecidas por el programa seleccionado para el ensayo de aptitud de las siguientes determinaciones en muestras de rocas de silicato o materiales comparables con muestras de origen geológico: SiO_2, TiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3T, FeO, MnO, MgO, CaO, Na_2O, K_2O, P_2O_5, CO_2, Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Br, $C_{(tot)}$, Cd, Ce, Co, Cr, Cs, Cu, Dy, Er, Eu, F, Ga, Gd, Ge, Hf, Hg, Ho, In, La, Li, Lu, Mo, Nb, Nd, Ni, Pb, Pr, Rb, S, Sb, Sc, Se, Sm, Sn, Sr, Ta, Tb, Te, Th, Tl, Tm, U, V, W, Y, Yb, Zn, Zr.

Notas:

- ✓ Para la actividad 1 es obligatorio que el programa cubra mínimo el 50% del alcance relacionado y para el cual el proveedor debe estar acreditado bajo la norma ISO/IEC 17043 (Se debe presentar certificado de acreditación ISO/IEC 17043 vigente).
- ✓ Para la actividad 2 es obligatorio que el programa cubra mínimo el 20% del alcance relacionado y para el cual el proveedor debe estar acreditado bajo la norma ISO/IEC 17043, (Se debe presentar certificado de acreditación ISO/IEC 17043 vigente).
- ✓ Para la actividad 3 es obligatorio que el programa cubra mínimo el 20% del alcance relacionado y para el cual el proveedor debe estar acreditado bajo la norma ISO/IEC 17043 (Se debe presentar certificado de acreditación ISO/IEC 17043 vigente).
- ✓ Para la actividad 4, el programa para determinación cuantitativa de las sustancias citadas debe cubrir mínimo el 60% del alcance relacionado. Además, se requieren ítems de ensayo para participación independiente, tal que se generen códigos e informes diferentes para cada una de las direcciones del SGC (DL y DAN).

8 Aspectos Legales.

❖ Normatividad en la Contratación

El Servicio Geológico Colombiano **“Adquirir lotes de participación en pruebas interlaboratorio y ensayos de aptitud, nacionales e internacionales, requeridos por los laboratorios de ensayo y calibración del del Servicio Geológico Colombiano”.** de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos; de tal modo, a continuación, se hace precisión a la normativa referente a los procesos de selección, con la finalidad de establecer el entorno legal de la contratación.

En virtud de la Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos" y en desarrollo del Decreto 1082 de 2015 “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública", los procesos de selección se rigen bajo los principios de igualdad, eficacia, celeridad, economía, imparcialidad y publicidad previstos en los artículos 209 y 123 de la Constitución Política como reglas que deben aplicar las entidades del Estado para el cumplimiento de su función administrativa.

En ese orden de ideas, en materia contractual la ley señaló que la escogencia del contratista se deberá efectuar con arreglo a las diferentes modalidades según la ley lo disponga.

Aunado a lo anterior la modalidad de selección pertinente para celebrar el contrato cuyo objeto es: **"Adquirir lotes de participación en pruebas interlaboratorio y ensayos de aptitud, nacionales e internacionales, requeridos por los laboratorios de ensayo y calibración del del Servicio Geológico Colombiano"** corresponde a:

1. **Licitación Pública (Articulo 30 Ley 80 de 1993; Numeral 1 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007): _____**
2. **Selección Abreviada (numeral 2 Articulo 2 Ley 1150 de 2007):**
   - **a.** Adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización. ____
   - **b.** Menor cuantía (hasta 280 smmlv). __X__
   - **c.** Prestación de servicio de salud ____
   - **d.** Declaratoria de desierta de la licitación. __
   - **e.** Enajenación de bienes del Estado, con excepción de aquellos a que se refiere la Ley 226 de 1995____
   - **f.** Productos de origen o destinación agropecuarios____
   - **g.** Actos y contratos que tengan por objeto las actividades comerciales e industriales propias de las EICE y de las SEM_____
   - **h.** Para la ejecución de programas: protección de personas amenazadas, desmovilización e incorporación, atención a población desplazada por la violencia, protección de derechos humanos y población en alto grado de exclusión ____
   - **i.** Contratación de bienes y servicios que se requieren para la defensa y seguridad nacional____
3. **Concurso de méritos (numeral 3 Articulo 2 Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 219 del Decreto 19 de 2012)**
   - **a.** Abierto ____
   - **b.** Con precalificación____
   - **c.** Escogencia de intermediarios de seguros____
4. **Contratación Directa (numeral 4 Articulo 2 Ley 1150 de 2007):**
   - **a.** Urgencia manifiesta. ____
   - **b.** Contratación de empréstitos____
   - **c.** Contratos y/o convenios interadministrativos ____
   - **d.** Contratación de bienes y servicios en el sector Defensa _____
   - **e.** Contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas ____
   - **f.** Encargo fiduciario ____
   - **g.** Inexistencia de pluralidad de oferentes. ___
   - **h.** Prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión ____
   - **i.** Arrendamiento o adquisición de inmuebles____
   - **j.** Contratación de bienes y servicios de la Dirección Nacional de Inteligencia (DNI) _____
5. **Mínima cuantía (Articulo 94 Ley 1474 de 2011 / Decreto 1082 de 2015) _____**

Se acoge la modalidad de contratación de Mínima Cuantía teniendo en cuenta que el presupuesto oficial asignado para la contratación no excede del 10% de la menor cuantía de la Entidad de acuerdo con lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

Otras normas aplicables

❖ **Normas aplicables.**

- ✓ Constitución Política de Colombia.
- ✓ Código de Comercio de Colombia.
- ✓ Código Civil de Colombia.
- ✓ Código General del Proceso.
- ✓ Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

- ✓ Ley 361 de 1997 “Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas en situación de discapacidad y se dictan otras disposiciones”.
- ✓ Ley 816 de 2003 “Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública”.
- ✓ Ley 1150 de 2007 Se introducen medidas de eficacia y trasparencia en la Ley 80 de 1993.
- ✓ Decreto 1082 de 2015 “Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional”
- ✓ Decreto ley 019 de 2012 “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”
- ✓ Decreto 1450 de 2012 “Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 019 de 2012.”
- ✓ Ley 1474 de 2011 “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública”.
- ✓ Ley 1437 del 2011 “Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.
- ✓ Directiva 15 del 6 de marzo de 2015 "Políticas de contratación del Sector Defensa" del Ministerio de Defensa Nacional.
- ✓ Guía para la elaboración de Estudios del Sector (G-EES-01) Colombia Compra Eficiente
- ✓ Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación (MDVRHPC-01) Colombia Compra Eficiente.
- ✓ Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación (M-ICR-01) Colombia Compra Eficiente.
- ✓ Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente y demás normas que sean concordantes, aplicables y vigentes sobre la materia.

9 Análisis de la demanda.

Para el estudio de la demanda el Servicio Geológico Colombiano contextualiza contratos con objeto similar consultado a través de los diferentes motores de búsqueda entre los cuales se encuentra el Secop II de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente con el fin de identificar procesos realizados en años anteriores por la entidad u otras entidades públicas. A continuación, se presenta las características más relevantes de los procesos:

9.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este servicio?

➢ **Detalle del Proceso Número SGC-CD-814-2021– Servicio Geológico Colombiano -SGC**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	Realizar la suscripción a ensayos de aptitud con MOL LABS Quimiométricas para los laboratorios del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO con el fin de evaluar la calidad de los resultados de los análisis realizados en el marco de los proyectos de gestión de la Dirección de Laboratorios
Modalidad de selección	Mínima cuantía
Detalle del proceso No de invitación	SGC-CD-814-2021
Cuantía por contratar	$ 11.483.500 COP
Tipo de contrato	Compraventa

Tabla N° 33– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

➢ **Detalle del Proceso Número SGC-MC-011-2022– Servicio Geológico Colombiano -SGC**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	Realizar la suscripción a ensayos de aptitud para la determinación de metales en suelos de origen geológico de los laboratorios del Grupo de Trabajo Laboratorio de Caracterización de Materiales Geológicos e Investigación de Procesos Geoquímicos del Servicio Geológico Colombiano.
Modalidad de selección	Mínima cuantía
Detalle del proceso No de invitación	SGC-MC-011-2022
Cuantía por contratar	$ 6.737.800,98 COP
Tipo de contrato	Compraventa

Tabla N° 34– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

10 Análisis de la Oferta.

Acorde a la necesidad que tiene el Servicio Geológico Colombiano se realizó una búsqueda en las Bases de datos de la Superintendencia de Sociedades y el Registro Único de Proponentes –RUES, con el fin de identificar empresas clasificadas en el segmento del mercado al cual pertenece el objeto contractual del presente proceso con el fin de identificar que estas empresas tengan la capacidad y estén debidamente autorizadas para **"Adquirir lotes de participación en pruebas interlaboratorio y ensayos de aptitud, nacionales e internacionales, requeridos por los laboratorios de ensayo y calibración del del Servicio Geológico Colombiano".**

Una vez realizada esta búsqueda se identificaron varias empresas en capacidad de cumplir el objeto contractual.

Concepto	Detalle
Razón social	Scientific Products s.a.s
Nit.	805.014.913 - 0
Teléfono de contacto	6411100 / 3154088585
Dirección	KR 4 B # 36 A – 71 / Cali / Valle Del Cauca
Dirección de correo electrónico	sp@spltda.com
Actividad económica	**4690** - Comercio al por mayor no especializado
	4664 - Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario
	4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p
	4645 - Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador

Tabla N° 35– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente

Concepto	Detalle
Razón social	R Biopharm Colombia s.a.s
Nit.	900.489.271 – 3
Teléfono de contacto	6013451548 / 3117482858 / 3117482858
Dirección	Calle 98 NO. 70-91 OF. 1106 Centro Empresarial Pontevedra / Bogota D.C / Colombia
Dirección de correo electrónico	rbiopharmcolombia@gmail.com
Actividad económica	**4664** - Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario
	4799 - Otros tipos de comercio al por menor no realizado en establecimientos, puestos de venta o mercados

Tabla N° 36– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente

Acorde a lo anterior se solicitaron cotizaciones a empresas del sector con el fin de encontrar el mejor oferente y tener una mejor perspectiva de los precios del mercado para poder definir el presupuesto oficial de este proceso acorde a las necesidades del SGC, las empresas que participaron en el sondeo del mercado son entre otras: **Scientific Products s.a.s y R Biopharm Colombia s.a.s.**

A la anterior solicitud se recibió respuesta por parte de las empresas **Scientific Products s.a.s y R Biopharm Colombia s.a.s;** estas cotizaciones son objeto de una verificación por parte del área técnica, con el fin de verificar el cumplimiento de la necesidad de la entidad en el presente proceso.

11 Comportamiento histórico del Gasto

➢ **Detalle del Proceso Número SGC-CD-814-2021– Servicio Geológico Colombiano -SGC**

Concepto	Detalle

Objeto Por Contratar	Realizar la suscripción a ensayos de aptitud con MOL LABS Quimiométricas para los laboratorios del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO con el fin de evaluar la calidad de los resultados de los análisis realizados en el marco de los proyectos de gestión de la Dirección de Laboratorios
Modalidad de selección	Mínima cuantía
Detalle del proceso No de invitación	SGC-CD-814-2021
Cuantía por contratar	$ 11.483.500 COP
Tipo de contrato	Compraventa

Tabla N° 37– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

- **Detalle del Proceso Número SGC-MC-011-2022– Servicio Geológico Colombiano -SGC**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	Realizar la suscripción a ensayos de aptitud para la determinación de metales en suelos de origen geológico de los laboratorios del Grupo de Trabajo Laboratorio de Caracterización de Materiales Geológicos e Investigación de Procesos Geoquímicos del Servicio Geológico Colombiano.
Modalidad de selección	Mínima cuantía
Detalle del proceso No de invitación	SGC-MC-011-2022
Cuantía por contratar	$ 6.737.800,98 COP
Tipo de contrato	Compraventa

Tabla N° 38– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

12 Análisis Sondeo del Mercado.

Para la estimación del Presupuesto Oficial del presente proceso, y con el fin de conocer los precios de mercado, la Entidad procedió a realizar la solicitud de cotización a empresas clasificadas en el segmento el mercado en el cual se clasifica el objeto contractual, incluyendo los elementos a contratar y las especificaciones técnicas requeridas.

A la anterior solicitud se recibió respuesta por parte de las empresas clasificadas en el segmento del mercado en la capacidad de dar cumplimiento a las necesidades que pretende satisfacer el Servicio Geológico colombiano cuyo objeto es **“Adquirir lotes de participación en pruebas interlaboratorio y ensayos de aptitud, nacionales e internacionales, requeridos por los laboratorios de ensayo y calibración del del Servicio Geológico Colombiano”.**

Estas cotizaciones son objeto de una verificación por parte del área técnica y Financiera con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos y garantizar el cumplimiento de la necesidad de la entidad en el presente proceso.

la Entidad procedió a realizar la solicitud de información a proveedores a través de la plataforma Transaccional del SECOP II de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente entre el **5/05/2025 3:53:08 PM al 21/05/2025 5:00:00 PM** mediante el proceso **(SGC-PSI-034-2025)**, incluyendo los elementos a contratar y las especificaciones técnicas requeridas. A este evento de cotización no se allego cotización alguna.

INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO**

Número del proceso	SGC-PSI-034-2025
Titulo:	Contratar la adquisición de servicios de pruebas interlaboratorio para evaluación el desempeño de ensayos y calibración de los laboratorios de la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Asunt
Fase:	Presentación de oferta
Estado:	Proceso en evaluación y observaciones
Descripción:	Solicitud de Cotizacion para adelantar el proceso Contratar la adquisición de servicios de pruebas interlaboratorio para evaluación el desempeño de ensayos y calibración de los laboratorios de la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Asuntos Nucleares (DAN), del Servicio Geológico Colombiano
Tipo de proceso	Solicitud de información a los Proveedores

Datos del contrato

Duración del contrato:	7 (Meses)
Fecha de terminación del contrato:	15/12/2025 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Dirección de ejecución del contrato	DIAGONAL 53 NO. 34-53 Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA
Código UNSPSC	41116100 - Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas
Lista adicional de códigos UNSPSC	41116104 - Kits o suministros para pruebas químicas 41116105 - Reactivos o soluciones químicas 41116107 - Controles de calidad o calibradores o estándares químicos 80101703 - Servicios de estandarización de especificaciones 81141501 - Ensayo de materiales
Lotes?	☐ Si ☑ No

Identificación

Dar publicidad al proceso	Si

Documentos Tipo

Documentos Tipo	No	Documentos tipo adoptados por la ANCP-CCE en virtud de la Ley 2022 del 2026

Sentencia T-302 de 2017

Proceso asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017	No	Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Cronograma

Zona horaria:	(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito
Plazo para solicitar aclaraciones	16/05/2025 5:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha límite para responder la solicitud de información	21/05/2025 5:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha de publicación	5/05/2025 3:53:06 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Documentación

Nombre del documento	
Anexo No 1 Ficha tecnica Abril 23 2025 - opción 2.pdf	Descargar
Excel Anexo No 1 Matriz Cotización.xlsx	Descargar
Invitación a cotizar 02MAY25.pdf	Descargar

Visita al lugar de ejecución

¿Permitir visitas al lugar de ejecución?	No

Ilustración N° 6 – Fuente Colombia Compra Eficiente

- **Publicación de Invitación a cotizar (Secop)**.

Para la ejecución del proceso de invitación a cotizar finalizado en 2025-05-21 (incluyo una ampliación, para dar posibilidad de que los proponentes elaboraran la propuesta económica, ya que inicialmente terminaba en 2025-07-14), se realizó al inicio de apertura del proceso y durante el tiempo de duración de este mismo, la invitación mediante el uso de los medios de comunicación digitales a diferentes casas comerciales que podrían cubrir el requerimiento:

- R-Biopham Colombia; organismo que envío propuesta, quedo como único proponente.
- LabCare de Colombia SAS; envío observaciones con relación a los requisitos del proceso, y se le enviaron las respuestas respectivas. Sin embargo, las condiciones técnicas en varios casos diferían con relación a las requeridas por la entidad (página SECOP).
- Scientific Products SAS; no enviaron propuesta.
- Expertquim SAS; no enviaron propuesta.
- StatMet SAS; no enviaron propuesta.
- Vortex Company; no enviaron propuesta.

Estas empresas mostraron su interés mediante comunicaciones directas, pese a ello la respuesta a la invitación fue negativa, para cinco de seis empresas, al no obtener de estas una proposición de servicio. En resumen, de las cinco empresas que no envían propuesta, se tienen las siguientes razones; una de ellas, que envío observaciones a resolver, al no cumplir con especificaciones técnicas en algunos casos de su competencia y posibilidades (matrices y concentraciones diferentes), por lo que no envío propuesta, las otras cuatro no especificaron de manera escrita ninguna razón para el no envío de un ofrecimiento de sus servicios. Sin embargo, manifiestan de manera verbal la dificultad para cubrir el total de las especificaciones requeridas de cumplimiento a parámetros técnicos del sector geoquímico y mucho más teniendo en cuenta condiciones técnicas especializadas de los laboratorios de la direccion de asuntos nucleares, por tanto, son escasos los laboratorios que prestan servicios para participación en pruebas interlaboratorios y asumir la responsabilidad por la estandarización en pruebas ensayos nucleares y de calibración de los equipos respectivos, por ejemplo.

El laboratorio que envía propuesta ha sido juicioso en la búsqueda de laboratorios que proveen las pruebas interlaboratorio y que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas, y ha mantenido el interés en el ofrecimiento de su parte para el servicio requerido. Esta empresa ha participado incluso con envío de dos propuestas económicas solicitadas en el año anterior, pero que no terminaron de manera que se pudiera ejecutar ya que proceso fue declarado desierto, en la primera ocasión por que dadas las demás ofertas económicas, el presupuesto ofrecido por el Servicio Geológico Colombiano, bajo a más de lo que la empresa podía sostener financieramente y la segunda vez porque para la fecha en que salió el proceso, al final del año, ya no habían posibilidades de participación en pruebas interlaboratorio.

❖ **Análisis económico**

Para la estimación del Presupuesto Oficial del presente proceso, y con el fin de conocer los precios de mercado, se solicitó cotización, incluyendo los elementos a contratar, y cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas, cotizaciones que están incorporadas al presente estudio. Una vez verificado el debido cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas por parte de las empresas que enviaron cotización, se procedió a realizar un ejercicio comparativo con los valores cotizados, como se muestra a continuación:

Teniendo en cuenta estas dos (2) cotizaciones a precios del 2025, se muestra en el estudio de mercado los siguientes valores

12.1 Cotizaciones Allegadas en el Estudio.

Nº	Cotización	Observaciones
1	Cotización Nº 1	Cumple con las Condiciones técnicas solicitadas por la entidad dentro de la Solicitud de Cotización

Tabla N° 39– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

12.2 Consulta Registro Único de Proponentes - RUES:

Consultando la página del RUES, se pueden evidenciar las actividades económicas de los posibles oferentes y se hace referencia al estudio económico de cada una de las empresas que se encuentran en el mercado para contratar **"Adquirir lotes de participación en pruebas interlaboratorio y ensayos de aptitud, nacionales e internacionales, requeridos por los laboratorios de ensayo y calibración del del Servicio Geológico Colombiano"** de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

Razón social	Estado	Matricula	Categoría	Ultimo año renovado
R Biopharm Colombia s.a.s	Activa	2168958	Sociedad o persona jurídica principal o Esal	2025
Scientific Products s.a.s	Activa	520521	Sociedad o persona jurídica principal o Esal	2025

Tabla N° 40– Fuente Sondeo del Mercado

❖ **Análisis Cotizaciones Lote N°1**

Estudio del Mercado / Servicio Geologico Colombiano - SGC
"Realizar la adquisición de servicios de pruebas interlaboratorio para evaluación el desempeño de ensayos de los laboratorios de la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Asuntos Nucleares (DAN), del Servicio Geológico Colombiano"

Costo Total por dirección del SGC							Medidas de Tendencia Central				Desviacion Estandar
Lote	Actividad	Cantidad de servicios	Biopharm		Scientific Products		Menor Valor	Media Aritmetica	Media Geometrica	Media Armonica	Valor Total Incluido Iva
			Dirección de Laboratorios	Dirección de Asuntos Nucleares	Dirección de Laboratorios	Dirección de Asuntos Nucleares					
LOTE 1 (Ensayos)	Actividad 1 (Manizales)	1	$ 4.720.000		$ 1.644.970,32		$ 1.644.970	$ 3.182.485	$ 2.786.442	$ 2.439.685	$ 1.537.514,84
	Actividad 2 (Hg: Bogota y Cali)	1	$ 3.400.000				$ 3.400.000	$ 3.400.000	$ 3.400.000	$ 3.400.000	$ -
	Actividad 3 (Bogota)	1	$ 3.400.000		$ 5.771.166,80		$ 3.400.000	$ 4.585.583	$ 4.429.669	$ 4.279.056	$ 1.185.583,40
	Actividad 4 (LAAN)	1		$ 3.400.000		$ 5.771.166,80	$ 3.400.000	$ 4.585.583	$ 4.429.669	$ 4.279.056	$ 1.185.583,40
	Actividad 5 (LRA)	1		$ 10.495.800		$ 18.373.712,31	$ 10.495.800	$ 14.434.756	$ 13.886.929	$ 13.359.894	$ 3.938.956,16
	Actividad 6 (LRA)	1		$ 8.568.000			$ 8.568.000	$ 8.568.000	$ 8.568.000	$ 8.568.000	$ -
	Actividad 7 (LRA)	1		$ 9.044.000		$ 16.077.477,20	$ 9.044.000	$ 12.560.739	$ 12.058.387	$ 11.576.127	$ 3.516.738,60
Valor Total Lote N°1							**$ 39.952.770**	**$ 51.317.147**	**$ 49.559.097**	**$ 47.901.817**	**$ 11.364.376**

Tabla N° 41– Fuente Sondeo del Mercado

❖ Presupuesto Oficial del Proceso Lote N°1

Estudio del Mercado / Servicio Geologico Colombiano - SGC
"Realizar la adquisición de servicios de pruebas interlaboratorio para evaluación el desempeño de ensayos de los laboratorios de la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Asuntos Nucleares (DAN), del Servicio Geológico Colombiano"

Costo Total por dirección del SGC				
Lote	Actividad	Cantidad de servicios	Valor Unitario Incluido Impuestos a que Haya Lugar	Valor Total Incluido Impuestos a que Haya Lugar X las Cantidades Requeridas por la Entidad
LOTE 1 (Ensayos)	Actividad 1 (Manizales)	1	$ 2.786.442,00	$ 2.786.442,00
	Actividad 2 (Hg: Bogota y Cali)	2	$ 3.400.000,00	$ 6.800.000,00
	Actividad 3 (Bogota)	1	$ 4.429.669,00	$ 4.429.669,00
	Actividad 4 (LAAN)	1	$ 4.429.669,00	$ 4.429.669,00
	Actividad 5 (LRA)	1	$ 13.886.929,00	$ 13.886.929,00
	Actividad 6 (LRA)	1	$ 8.568.000,00	$ 8.568.000,00
	Actividad 7 (LRA)	1	$ 12.058.387,00	$ 12.058.387,00
Valor Total Lote N°1			**$ 49.559.096,00**	**$ 52.959.096,00**

Tabla N° 42– Fuente Sondeo del Mercado

Teniendo en cuenta el análisis realizado para el Lote N°1, mediante el cual se determinó el valor Unitario a tener en cuenta para la ejecución del presente proceso y a las necesidades de la Entidad en el desarrollo de sus actividades misionales se define un presupuesto oficial por un valor de **Cincuenta y Dos Millones Novecientos Cincuenta y Nueve Mil Noventa y Seis Pesos Mcte ($52.959.096,00).**

Nota: La Participación y adjudicación del presente proceso se puede realizar de manera parcial o total, según la presentación de las propuestas allegadas en el transcurso del proceso para cada uno de los (4) Cuatro lotes y acorde ofrecimiento del proponente que resulte seleccionado, a partir de los valores unitarios ofertados.

❖ Cubrimiento de la Necesidad y Presupuesto Oficial

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta debiendo asumir los mayores costos y/o perdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a allegar ruptura del equilibrio contractual.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica.

El estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato. Teniendo en cuenta que es un ejercicio estadístico la estimación del valor del contrato es un cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia, como ejemplo de estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiples negocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputación en el mercado.

Con base en las cotizaciones presentadas por las empresas, se realiza cuadro comparativo para establecer el valor de estos Bienes en el mercado, como resultado del anterior ejercicio se genera un precio estimado de referencia.

Nota 1: En todo caso, los anteriores valores, son precios de referencia, por lo tanto, el proponente que desee participar en la presente contratación, deberá presentar su oferta económica sin sobrepasar el presupuesto oficial asignado y sin sobrepasar el rubro, so pena de rechazo de plano de la oferta.

Nota 2: Se deberá ofertar la totalidad de los ítems establecidos por la entidad en el presente proceso, so pena de rechazo.

❖ Análisis Cotizaciones Lote N°2

Estudio del Mercado / Servicio Geologico Colombiano - SGC
"Realizar la adquisición de servicios de pruebas interlaboratorio para evaluación el desempeño de ensayos de los laboratorios de la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Asuntos Nucleares (DAN), del Servicio Geológico Colombiano"

Costo Total por dirección del SGC							Medidas de Tendencia Central				Desviacion Estandar
Lote	Actividad	Cantidad de servicios	Biopharm		Scientific Products		Menor Valor	Media Aritmetica	Media Geometrica	Media Armonica	Valor Total Incluido Iva
			Dirección de Laboratorios	Dirección de Asuntos Nucleares	Dirección de Laboratorios	Dirección de Asuntos Nucleares					
Lote N° 2	Actividad 1 (LIES)	1		$ 9.520.000			$ 9.520.000	$ 9.520.000	$ 9.520.000	$ 9.520.000	$ -
(Ensayos)	Actividad 2 (LME)	1		$ 3.100.000			$ 3.100.000	$ 3.100.000	$ 3.100.000	$ 3.100.000	$ -
Valor Total Lote N°2							$ 12.620.000	$ 12.620.000	$ 12.620.000	$ 12.620.000	$ -

Tabla N° 43– Fuente Sondeo del Mercado

❖ Presupuesto Oficial del Proceso Lote N°2

Estudio del Mercado / Servicio Geologico Colombiano - SGC
"Realizar la adquisición de servicios de pruebas interlaboratorio para evaluación el desempeño de ensayos de los laboratorios de la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Asuntos Nucleares (DAN), del Servicio Geológico Colombiano"

Costo Total por dirección del SGC				
Lote	Actividad	Cantidad de servicios	Valor Unitario Incluido Impuestos a que Haya Lugar	Valor Total Incluido Impuestos a que Haya Lugar X las Cantidades Requeridas por la Entidad
Lote N°2	Actividad 1 (LIES)	1	$ 9.520.000,00	$ 9.520.000,00
(Ensayos)	Actividad 2 (LME)	1	$ 3.100.000,00	$ 3.100.000,00
Valor Total Lote N°1			**$ 12.620.000,00**	**$ 12.620.000,00**

Tabla N° 44– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

Teniendo en cuenta el análisis realizado para el Lote N°2, mediante el cual se determinó el valor Unitario a tener en cuenta para la ejecución del presente proceso y a las necesidades de la Entidad en el desarrollo de sus actividades misionales se define un presupuesto oficial por un valor de **Doce Millones Seiscientos Veinte Mil Pesos Mcte ($12.620.000,00).**

Nota: La Participación y adjudicación del presente proceso se puede realizar de manera parcial o total, según la presentación de las propuestas allegadas en el transcurso del proceso para cada uno de los (4) Cuatro lotes y acorde ofrecimiento del proponente que resulte seleccionado, a partir de los valores unitarios ofertados.

❖ Cubrimiento de la Necesidad y Presupuesto Oficial

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta debiendo asumir los mayores costos y/o perdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a allegar ruptura del equilibrio contractual.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica.

El estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato. Teniendo en cuenta que es un ejercicio estadístico la estimación del valor del contrato es un cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia, como ejemplo de estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiples negocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputación en el mercado.

Con base en las cotizaciones presentadas por las empresas, se realiza cuadro comparativo para establecer el valor de estos Bienes en el mercado, como resultado del anterior ejercicio se genera un precio estimado de referencia.

Nota 1: En todo caso, los anteriores valores, son precios de referencia, por lo tanto, el proponente que desee participar en la presente contratación, deberá presentar su oferta económica sin sobrepasar el presupuesto oficial asignado y sin sobrepasar el rubro, so pena de rechazo de plano de la oferta.

Nota 2: Se deberá ofertar la totalidad de los ítems establecidos por la entidad en el presente proceso, so pena de rechazo.

❖ Análisis Cotizaciones Lote N°3

Estudio del Mercado / Servicio Geologico Colombiano - SGC
"Realizar la adquisición de servicios de pruebas interlaboratorio para evaluación el desempeño de ensayos de los laboratorios de la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Asuntos Nucleares (DAN), del Servicio Geológico Colombiano"

Costo Total por dirección del SGC					Medidas de Tendencia Central				Desviacion Estandar
Lote	Actividad	Cantidad de servicios	Biopharm		Menor Valor	Media Aritmetica	Media Geometrica	Media Armonica	Valor Total Incluido Iva
			Dirección de Laboratorios	Dirección de Asuntos Nucleares					
Lote N° 3 (Calibración)	Actividad 1 (LSCD)	1		$ 8.925.000	$ 8.925.000	$ 8.925.000	$ 8.925.000	$ 8.925.000	$ -
Valor Total Lote N°3					$ 8.925.000	$ 8.925.000	$ 8.925.000	$ 8.925.000	$ -

Tabla N° 45– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

❖ Presupuesto Oficial del Proceso Lote N°3

Estudio del Mercado / Servicio Geologico Colombiano - SGC
"Realizar la adquisición de servicios de pruebas interlaboratorio para evaluación el desempeño de ensayos de los laboratorios de la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Asuntos Nucleares (DAN), del Servicio Geológico Colombiano"

Costo Total por dirección del SGC				
Lote	Actividad	Cantidad de servicios	Valor Unitario Incluido Impuestos a que Haya Lugar	Valor Total Incluido Impuestos a que Haya Lugar X las Cantidades Requeridas por la Entidad
Lote N° 3 (Calibración)	Actividad 1 (LSCD)	1	$ 8.925.000,00	$ 8.925.000,00
Valor Total Lote N°1			$ 8.925.000,00	$ 8.925.000,00

Tabla N° 46– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

Teniendo en cuenta el análisis realizado para el Lote N°3, mediante el cual se determinó el valor Unitario a tener en cuenta para la ejecución del presente proceso y a las necesidades de la Entidad en el desarrollo de sus actividades misionales se define un presupuesto oficial por un valor de **Ocho Millones Novecientos Veinte Cinco Pesos Mcte ($8.925.000,00).**

Nota: La Participación y adjudicación del presente proceso se puede realizar de manera parcial o total, según la presentación de las propuestas allegadas en el transcurso del proceso para cada uno de los (4) Cuatro lotes y acorde ofrecimiento del proponente que resulte seleccionado, a partir de los valores unitarios ofertados.

❖ Cubrimiento de la Necesidad y Presupuesto Oficial

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta debiendo asumir los mayores costos y/o perdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a allegar ruptura del equilibrio contractual.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica.

El estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato. Teniendo en cuenta que es un ejercicio estadístico la estimación del valor del contrato es un cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia, como ejemplo de estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiples negocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputación en el mercado.

Con base en las cotizaciones presentadas por las empresas, se realiza cuadro comparativo para establecer el valor de estos Bienes en el mercado, como resultado del anterior ejercicio se genera un precio estimado de referencia.

Nota 1: En todo caso, los anteriores valores, son precios de referencia, por lo tanto, el proponente que desee participar en la presente contratación, deberá presentar su oferta económica sin sobrepasar el presupuesto oficial asignado y sin sobrepasar el rubro, so pena de rechazo de plano de la oferta.

Nota 2: Se deberá ofertar la totalidad de los ítems establecidos por la entidad en el presente proceso, so pena de rechazo.

❖ Análisis Cotizaciones Lote N°4

Estudio del Mercado / Servicio Geologico Colombiano - SGC

"Realizar la adquisición de servicios de pruebas interlaboratorio para evaluación el desempeño de ensayos de los laboratorios de la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Asuntos Nucleares (DAN), del Servicio Geológico Colombiano"

Costo Total por dirección del SGC							Medidas de Tendencia Central				Desviacion Estandar
Lote	Actividad	Cantidad de servicios	Biopharm		Scientific Products		Menor Valor	Media Aritmetica	Media Geometrica	Media Armonica	Valor Total Incluido Iva
			Dirección de Laboratorios	Dirección de Asuntos Nucleares	Dirección de Laboratorios	Dirección de Asuntos Nucleares					
Lote N° 4 (Ensayos)	Actividad 1 (FRX:Mayores)	1	$ 4.700.000				$ 4.700.000	$ 4.700.000	$ 4.700.000	$ 4.700.000	$ -
	Actividad 2 (FRX: Menores)	1	$ 4.700.000		$ 5.771.166,80		$ 4.700.000	$ 5.235.583	$ 5.208.117	$ 5.180.795	$ 535.583,40
	Actividad 3 (Bogotá - Cali)	1	$ 4.000.000		$ 5.771.166,80		$ 4.000.000	$ 4.885.583	$ 4.804.651	$ 4.725.058	$ 885.583,40
	Actividad 4 (Bogotá)	2	$ 4.000.000	$ 4.000.000			$ 4.000.000	$ 4.000.000	$ 4.000.000	$ 4.000.000	$ -
Valor Total Lote N°4							$ 17.400.000	$ 18.821.167	$ 18.712.768	$ 18.605.853	$ 1.421.167

Tabla N° 47– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

❖ Presupuesto Oficial del Proceso Lote N°4

Estudio del Mercado / Servicio Geologico Colombiano - SGC "Realizar la adquisición de servicios de pruebas interlaboratorio para evaluación el desempeño de ensayos de los laboratorios de la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Asuntos Nucleares (DAN), del Servicio Geológico Colombiano"				
Costo Total por dirección del SGC				
Lote	**Actividad**	**Cantidad de servicios**	**Valor Unitario Incluido Impuestos a que Haya Lugar**	**Valor Total Incluido Impuestos a que Haya Lugar X las Cantidades Requeridas por la Entidad**
Lote N° 4 (Ensayos)	Actividad 1 (FRX:Mayores)	1	$ 4.700.000,00	$ 4.700.000,00
	Actividad 2 (FRX: Menores)	1	$ 5.208.117,00	$ 5.208.117,00
	Actividad 3 (Bogotá - Cali)	1	$ 4.804.651,00	$ 4.804.651,00
	Actividad 4 (Bogotá)	2	$ 4.000.000,00	$ 8.000.000,00
Valor Total Lote N°1			**$ 18.712.768,00**	**$ 22.712.768,00**

Tabla N° 48– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

Teniendo en cuenta el análisis realizado para el Lote N°4, mediante el cual se determinó el valor Unitario a tener en cuenta para la ejecución del presente proceso y a las necesidades de la Entidad en el desarrollo de sus actividades misionales se define un presupuesto oficial por un valor de **Veinte Dos Millones Setecientos Doce Mil Setecientos Sesenta y Ocho Pesos Mcte ($22.712.768,00).**

Nota: La Participación y adjudicación del presente proceso se puede realizar de manera parcial o total, según la presentación de las propuestas allegadas en el transcurso del proceso para cada uno de los (4) Cuatro lotes y acorde ofrecimiento del proponente que resulte seleccionado, a partir de los valores unitarios ofertados.

❖ Cubrimiento de la Necesidad y Presupuesto Oficial

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta debiendo asumir los mayores costos y/o perdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a allegar ruptura del equilibrio contractual.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica.

El estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato. Teniendo en cuenta que es un ejercicio estadístico la estimación del valor del contrato es un cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia, como ejemplo de estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiples negocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputación en el mercado.

Con base en las cotizaciones presentadas por las empresas, se realiza cuadro comparativo para establecer el valor de estos Bienes en el mercado, como resultado del anterior ejercicio se genera un precio estimado de referencia.

Nota 1: En todo caso, los anteriores valores, son precios de referencia, por lo tanto, el proponente que desee participar en la presente contratación, deberá presentar su oferta económica sin sobrepasar el presupuesto oficial asignado y sin sobrepasar el rubro, so pena de rechazo de plano de la oferta.

Nota 2: Se deberá ofertar la totalidad de los ítems establecidos por la entidad en el presente proceso, so pena de rechazo.

❖ Presupuesto Oficial del Proceso (4) cuatro Lotes

Ítem	Lote N°	Descripción	Presupuesto Oficial
1	Lote N° 1	Lote N° 1 (Ensayos)	$ 52.959.096,00
2	Lote N° 2	Lote N° 2 (Ensayos)	$ 12.620.000,00
3	Lote N° 3	Lote N° 3 (Calibración)	$ 8.925.000,00
4	Lote N° 4	Lote N° 4 (Ensayos)	$ 22.712.768,00
Valor Total			**$97.216.864,00**

Tabla N° 49– Fuente Sondeo del Mercado

Teniendo en cuenta el análisis del sector realizado para este proceso y el valor definido para cada uno de los (4) Dos Lotes se define un presupuesto oficial el cual asciende a un del valor total de **Noventa y Siete Millones Doscientos Dieciséis Mil Ochocientos Sesenta y Cuatro Pesos Mcte. ($97.216.864,00).**

Nota: La Participación y adjudicación del presente proceso se puede realizar de manera parcial o total, según la presentación de las propuestas allegadas en el transcurso del proceso para cada uno de los (4) Cuatro lotes y acorde ofrecimiento del proponente que resulte seleccionado, a partir de los valores unitarios ofertados.

Será de exclusiva responsabilidad del proponente los errores y omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta debiendo asumir los mayores costos y/o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a allegar ruptura del equilibrio contractual.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás que considere necesarios para la fijación de la oferta económica.

12.3 Forma de Pago

El Servicio Geológico Colombiano pagará al contratista el valor correspondiente a cada lote, en un único pago por lote, de acuerdo con los valores establecidos en la oferta económica de cada uno.

El pago se efectuará previa entrega de la documentación que acredite la adquisición efectiva del(los) cupo(s) o participación(es) en las pruebas interlaboratorio o ensayos de aptitud contratados, y una vez se haya presentado la factura correspondiente, incluidos los impuestos aplicables y previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y de la presentación de la certificación expedida por el revisor fiscal o por el representante legal del contratista, del cumplimiento de las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, mediante certificación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

La documentación debe presentarse en la Tesorería del Servicio Geológico Colombiano en la Diagonal 53 No. 34-53, o a través de los canales digitales establecidos por la entidad. Se establece en forma precisa, que la suma de dinero que el Servicio Geológico Colombiano está obligado a pagar al contratista, en virtud del presente contrato se subordina al PAC correspondiente, a la liquidez de tesorería y a la verificación de esta en el SECOP II.

El contratista en caso de estar obligado deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.

- **Apoyo a la Industria Nacional**

Para la calificación de este aspecto se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.1. del Decreto 1082 de 2015, que establece: “Artículo 2.2.1.2.4.2.1.: Incentivos en la contratación pública. La Entidad Estatal debe establecer en los pliegos de condiciones para la contratación, dentro de los criterios de calificación de las propuestas, los incentivos para los bienes, servicios y oferentes nacionales o aquellos considerados nacionales con ocasión de la existencia de trato nacional. Este incentivo no es aplicable en los procesos para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes”.

Los Proponentes pueden obtener el puntaje de apoyo a la industria nacional, por servicio origen nacional, trato nacional o por incorporación de servicios colombianos. En ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por Servicio Nacional y de incorporación de servicios colombianos en un Segmento, que revisado el actual proceso el mismo no cumple las condiciones para establecer el porcentaje y determinar si son Bienes Nacionales.

13 Análisis Financiero del sector

En lo que se refiere a la oferta nacional se toma como base, el número de empresas clasificadas en el sector con las diferentes actividades a fines con el objeto contractual del presente proceso y que se encuentran registradas en **el Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS y el Registro Único de Proponentes de la cámara de Comercio**. El cual presenta los estados financieros con corte a 31 de diciembre de cada Vigencia y que son suministrados por las 29.360 empresas que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por la Superintendencia de Sociedades y empresas que realizaron su respectiva renovación del RUP ante la respectiva cámara con corte a la vigencia actual y que pertenecen al sector real de la economía con estados financieros reportados según fechas estipuladas por la Superintendencia de Sociedades.

Empresa	Actividad Económica - CIIU
Lucta Grancolombiana s.a.s	✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.** ✓ 2021 Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario
Quimica Internacional s.a. Quintal s.a.	✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.** ✓ 4662 Comercio al por mayor de metales y productos metalíferos
Pegatex Artecola s.a.s.	✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.** ✓ 4645 Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador ✓ 4649 Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos n.c.p
Preflex s.a.s	✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.** ✓ 4664 Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario ✓ 4752 Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados ✓ 4663 Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción
Protécnica Ingeniería s.a.s	✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.** ✓ 4664 Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario
Comercializadora de Productos Industriales Comproind Ltda.	✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.** ✓ 2023 Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador ✓ 6810 Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados ✓ 4799 Otros tipos de comercio al por menor no realizado en establecimientos, puestos de venta o mercados
Tratamientos Quimicos Industriales s.a.s Bic	✓ 4664 Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario ✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.** ✓ 3700 Evacuación y tratamiento de aguas residuales ✓ 5519 Otros tipos de alojamiento para visitantes
Tauroquimica s.a.s - En Reorganización	✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.** ✓ 7020 Actividades de consultoría de gestión
Ecolab Colombia s.a.	✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.**

Piccolinni Sabores y Fragancias s.a.s	✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.** ✓ 2011 Fabricación de sustancias y productos químicos básicos
Produccion y Gestion s.a.s	✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.** ✓ 2023 Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador ✓ 4645 Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador ✓ 8292 Actividades de envase y empaque
Sulfoquimica s.a.	✓ **2029 Fabricación de otros productos químicos n.c.p.**
Intertek Colombia s.a	✓ **7120 Ensayos y análisis técnicos** ✓ 0910 Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural ✓ 7020 Actividades de consultoría de gestión ✓ 7010 Actividades de administración empresarial
Compañia Colombiana de Servicio Automotriz s.a Colserauto s.a	✓ **7120 Ensayos y análisis técnicos** ✓ 4520 Mantenimiento y reparación de vehículos automotores ✓ 8121 Limpieza general interior de edificios ✓ 8129 Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales
AGQ Colombia, s.a.s.	✓ **7120 Ensayos y análisis técnicos** ✓ 7730 Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p. ✓ 3313 Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
Ambienciq Ingenieros s.a.s	✓ **7120 Ensayos y análisis técnicos** ✓ 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
PSL Proanálisis s.a.s. BIC	✓ **7120 Ensayos y análisis técnicos** ✓ 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica ✓ 7210 Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería ✓ 0910 Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural
Daphnia s.a.s.	✓ **7120 Ensayos y análisis técnicos** ✓ 7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. ✓ 7710 Alquiler y arrendamiento de vehículos automotores
Control de Contaminacion Limitada	✓ **7120 Ensayos y análisis técnicos** ✓ 7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. ✓ 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p
Construsuelos s.a.s.	✓ **7120 Ensayos y análisis técnicos** ✓ 4923 Transporte de carga por carretera ✓ 7729 Alquiler y arrendamiento de otros efectos personales y enseres domésticos n.c.p. ✓ 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil
Siama s.a.s.	✓ **7120 Ensayos y análisis técnicos** ✓ 7210 Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería ✓ 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
F Y R Ingenieros Ltda	✓ 3314 Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico ✓ 2711 Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos ✓ 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica ✓ **7120 Ensayos y análisis técnicos**

Tabla N° 50– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE

Análisis del sector de las características de las empresas que pueden ofrecer sus servicios para desarrollar el contrato que se pretende celebrar.

De acuerdo con cifras publicadas por la Superintendencia de Sociedades y la información de la Cámara y Comercio con corte 31 de diciembre de cada año se tiene que en relación con las empresas que se encuentran clasificadas en el código CIIU Rev. 4a.C con las siguientes actividades económicas las cuales se relacionan con el presente proceso a desarrollar.

De acuerdo a los requisitos exigidos establecidos para el presente proceso contractual se concluye que existen en el mercado diversos oferentes que pueden participar en el proceso.

Para el análisis financiero del sector se tiene en cuenta las actividades que tienen mayor similitud con el objeto del proceso que se está adelantando, para lo cual se toma la información financiera reportada a la Superintendencia de Sociedades publica en el módulo **Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS**, usando las empresas incluidas en el Registro Único Empresarial y Social –RUES con Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU con los siguientes códigos.

- **C-2029 - Fabricación de otros productos químicos n.c.p.**
- **M-7120 - Ensayos y análisis técnicos**

❖ **Análisis Financiero por Actividad Económica.**

CIIU	Año	Índice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del Activo
2029	2023	2,37	0,45	4,92	22,44%	11,90%
7120	2023	2,78	0,45	8,09	23,91%	13,52%
Promedio Sector		**2,57**	**0.45**	**6,50**	**23,18%**	**12,71%**

Tabla N° 51– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE

Análisis estadístico de los datos: Con la finalidad tener una muestra homogénea, se extrajeron los datos atípicos, los cuales de haberse incluido representarían resultados sesgados y dispersos de la media muestral.

Con el fin de verificar el comportamiento financiero de los indicadores relacionados con el objeto contractual para la vigencia 2024 y teniendo en cuenta que al momento de elaboración del estudio del sector la superintendencia de sociedades no ha publicado la información con corte a la vigencia 2024 se procede a realizar la consulta de **Veinti un 21** empresas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio a nivel Nacional, esto con el fin de tener una mejor perspectiva del sector de las actividades económicas **C-2029 – M-7120** ya que estas son similares al objeto del proceso.

Indicadores	F Y R Ingenieros Ltda	Lucta Grancolombiana s.a.s	Quimica Internacional s.a. Quintal s.a.
Índice de liquidez	1,88	3,42	2,06
Nivel de endeudamiento	0,31	0,32	0,55
Razón de cobertura de Intereses	4,76	Indeterminado	-0,18
Rentabilidad del patrimonio	0,24	0,33	-0,01
Rentabilidad del activo	0,17	0,22	0,00

Tabla N° 52– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE

Indicadores	Pegatex Artecola s.a.s.	Preflex s.a.s	Protécnica Ingeniería s.a.s
Índice de liquidez	1,13	0,94	2,62
Nivel de endeudamiento	0,63	0,53	0,31
Razón de cobertura de Intereses	2,44	7,42	60,60
Rentabilidad del patrimonio	0,44	0,35	0,30
Rentabilidad del activo	0,16	0,16	0,21

Tabla N° 53– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE

Indicadores	Comercializadora de Productos Industriales Comproind Ltda	Tratamientos Quimicos Industriales s.a.s Bic	Tauroquimica s.a.s - En Reorganización
Índice de liquidez	1,53	2,22	3,33
Nivel de endeudamiento	0,15	0,30	0,69

Razón de cobertura de Intereses	Indeterminado	605,09	Indeterminado
Rentabilidad del patrimonio	0,05	0,30	0,14
Rentabilidad del activo	0,04	0,21	0,04

Tabla N° 54– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE

Indicadores	Ecolab Colombia s.a.	Piccolinni Sabores y Fragancias s.a.s	Produccion y Gestion s.a.s
Índice de liquidez	2,23	2,58	2,92
Nivel de endeudamiento	0,30	0,46	0,25
Razón de cobertura de Intereses	85.121,48	10.252,77	63,58
Rentabilidad del patrimonio	0,11	0,26	0,28
Rentabilidad del activo	0,08	0,13	0,20

Tabla N° 55– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE

Indicadores	Sulfoquimica s.a.	Intertek Colombia s.a	Compañia Colombiana de Servicio Automotriz s.a Colserauto s.a
Índice de liquidez	2,73	3,17	1,25
Nivel de endeudamiento	0,35	0,22	0,38
Razón de cobertura de Intereses	8,13	1,15	5,04
Rentabilidad del patrimonio	0,32	0,02	0,12
Rentabilidad del activo	0,20	0,02	0,07

Tabla N° 56– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE

Indicadores	AGQ Colombia, s.a.s.	Ambienciq Ingenieros s.a.s	PSL Proanálisis s.a.s. BIC
Índice de liquidez	2,43	2,53	2,50
Nivel de endeudamiento	0,50	0,34	0,27
Razón de cobertura de Intereses	-0,36	8,87	19,23
Rentabilidad del patrimonio	-0,01	0,31	0,41
Rentabilidad del activo	0,00	0,20	0,29

Tabla N° 57– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE

Indicadores	Daphnia s.a.s.	Control de Contaminacion Limitada	Siama s.a.s.
Índice de liquidez	9,66	4,68	1,98
Nivel de endeudamiento	0,08	0,16	0,42
Razón de cobertura de Intereses	160.254,82	5,59	5,20
Rentabilidad del patrimonio	0,54	0,06	0,10
Rentabilidad del activo	0,50	0,05	0,05

Tabla N° 58– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE

Promedio Indicadores Empresas Registradas en el Registro Único de Proponentes – RUP Vigencia 2024.

Promedio Simple	Índice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del Activo
	activo corriente/ pasivo corriente >	pasivo total /activo total <	Utilidad operacional/gastos de intereses	Utilidad operacional /patrimonio	utilidad operacional /activo total
Rúes – Año 2024	**2,75**	**0,35**	**9,83**	**22,00%**	**14,00%**

Tabla N° 59– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE

Análisis estadístico de los datos: Con la finalidad tener una muestra homogénea, se extrajeron los datos atípicos, los cuales de haberse incluido representarían resultados sesgados y dispersos de la media muestral.

Con el fin tener una perspectiva del comportamiento de los Indicadores del sector en relación a la última Vigencia objeto del análisis, se procede a promediar los datos obtenidos de análisis realizado y la informacion Obtenida en RUES de empresas registradas en esta plataforma para las Vigencia 2024.

Promedio Simple	Índice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del Activo
	activo corriente/ pasivo corriente >	pasivo total /activo total <	Utilidad operacional/gastos de intereses	Utilidad operacional /patrimonio	utilidad operacional /activo total
Año 2023	2,57	0.45	6,50	23,18%	12,71%
Rúes – Año 2024	2,75	0,35	9,83	22,00%	14,00%
Promedio	2,66	0,35	8,16	22,59%	13,36%

Tabla N° 60– Fuente Registro Único de Proponentes - Cámara de Comercio de Bogotá

- Respecto a la razón de liquidez, puede entenderse que, en promedio, las empresas del sector estudiado por cada $1 adeudado cuentan con **$2,66** pesos para pagar o respaldar las deudas Contraídas en desarrollo de su actividad.
- En cuanto a la razón de endeudamiento se observa que de cada $1 que las empresas del sector poseen en activos, **$0,35** pesos ha sido financiado por socios y/o proveedores, que puede traducirse en un nivel de endeudamiento del **35,00%** de los activos con lo cual una empresa muestra la capacidad de responder por sus obligaciones financieras.
- Frente a la cobertura de intereses, se observa que las empresas del sector están en capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras, sin embargo, es importante tener en cuenta que el resultado mínimo de esta razón debe ser 1,00 y para este caso el **8,16.**
- La rentabilidad refleja que el patrimonio de las empresas del sector tuvo una rentabilidad del **22,59%** durante el periodo observado y que, a su vez, los activos tuvieron una rentabilidad del **13,36%.**

❖ **Sector Relativo a las MIPYMES.**

Considerando que el artículo 33 de la Ley 2069 de 2020, por medio de la cual se modifica el artículo 12 de la ley 590 de 2000 establece que: *"Deberán en el Análisis de Sector identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación"* se procedió a revisar las bases de datos de la Superintendencia de Sociedades y el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio a nivel Nacional, con el fin de identificar la clasificación tributaria de las empresas que son objeto de verificación por parte de esta Entidad, a lo cual se encontró que en la vigencia 2023 estas empresas se clasifican en las siguientes categorías.

❖ **Plenas:**
✓ **Individuales**
✓ **Separadas**
❖ **Mi Pymes:**
✓ **Individuales**
✓ **Separadas**

En lo que se refiere a la oferta nacional de las MiPymes (Individuales y Separados) y que se encuentran registradas en el **Sistema Integrado de Informacion Societaria – SIIS** y son objeto de vigilancia, control e inspección por la Superintendencia de Sociedades con corte al 31 de diciembre según periodo contable en Colombia y las empresas que están registradas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio a nivel Nacional con corte al año 2024.

Ahora bien, en lo referente a las actividades económicas en el cual se clasifica el presente proceso en relación a las Mipymes obtenemos el siguiente resultado:

➢ **Análisis Financiero por Actividad Económica con relación con las Mi Pymes.**

CIIU	Año	Índice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del Activo
2029 - Mi Pymes	**2023**	2,57	0,49	4,18	19,69%	10,19%

7120 - Mi Pymes	**2023**	2,84	0,46	10,52	24,51%	14,62%
Promedio Sector		**2,70**	**0,47**	**7,35**	**22,10%**	**12,41%**

Tabla N° 61– Fuente Registro Único de Proponentes - Cámara de Comercio de Bogotá

Análisis estadístico de los datos: Con la finalidad tener una muestra homogénea, se extrajeron los datos atípicos, los cuales de haberse incluido representarían resultados sesgados y dispersos de la media muestral.

Con el fin tener una perspectiva del comportamiento de los Indicadores del sector en relación a la Ultima Vigencia objeto del análisis.

Promedio Simple	**Índice de liquidez**	**Nivel de endeudamiento**	**Cobertura de intereses**	**Rentabilidad del patrimonio**	**Rentabilidad del Activo**
	activo corriente/ pasivo corriente >	**pasivo total /activo total <**	**Utilidad operacional/gastos de intereses**	**Utilidad operacional /patrimonio**	**utilidad operacional /activo total**
Promedio	**2,70**	**0,47**	**7,35**	**22,10%**	**12,41%**

Tabla N° 62– Fuente Registro Único de Proponentes - Cámara de Comercio de Bogotá

Análisis estadístico de los datos: Con la finalidad tener una muestra homogénea, se extrajeron los datos atípicos de las muestras realizadas en relación a los años objeto del análisis los cuales de haberse incluido representarían resultados sesgados y dispersos de la media muestral.

- Respecto a la razón de liquidez, puede entenderse que, en promedio, las empresas del sector estudiado por cada $1 adeudado cuentan con **$2,70** pesos para pagar o respaldar las deudas Contraídas en desarrollo de su actividad.
- En cuanto a la razón de endeudamiento se observa que de cada $1 que las empresas del sector poseen en activos, **$0,47** pesos ha sido financiado por socios y/o proveedores, que puede traducirse en un nivel de endeudamiento del **47,00%** de los activos con lo cual una empresa muestra la capacidad de responder por sus obligaciones financieras.
- Frente a la cobertura de intereses, se observa que las empresas del sector están en capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras, sin embargo, es importante tener en cuenta que el resultado mínimo de esta razón debe ser 1,00 y para este caso el **7,35**
- La rentabilidad refleja que el patrimonio de las empresas del sector tuvo una rentabilidad del **22,10%** durante el periodo observado y que, a su vez, los activos tuvieron una rentabilidad del **12,41%.**

Con el análisis realizado se identifica el comportamiento de los indicadores financieros en relación a las MIPYMES que se encuentran registradas en el **Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS** y que se encuentran sometidas a vigilancia, garantizando la inclusión de este segmento y de empresas que no se clasifican como MIPYMES, de igual manera se revisó el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio a nivel Nacional con el fin de garantizar una pluralidad de oferentes en el actual proceso, toda vez que la entidad está solicitando unos indicadores mucho menores al promedio se este sector.

❖ Capacidad Financiera y Organizacional

Los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, para lo cual la información del RUP debe estar vigente y en firme.

En cumplimiento de lo dispuesto en los Decretos 1082 de 2015 la entidad debe asegurar que las empresas prestadoras del servicio tienen la capacidad para responder a las obligaciones derivadas del contrato a suscribir, para ello la Entidad fija los siguientes indicadores como requisitos habilitantes con los cuales se medirá la capacidad financiera y la capacidad organizacional para esto se tendrá en cuenta el análisis del sector realizado en relación al objeto contractual, Los indicadores Financieros de los oferentes se revisarán acorde a la información reportada en el Registro Único de Proponentes – RUP. Si el proponente está integrado por un Consorcio, Unió Temporal, cada uno de sus integrantes deberá allegar el correspondiente Registro Único de Proponentes – RU.

Para aquellos proponentes que ya hayan actualizado o renovado el RUP con inclusión de información financiera a 2024 y el mismo se encuentre en firme, la entidad procederá a analizar la informacion Registrada en el Registro Único de Proponentes – RUES.

Para determinar la capacidad financiera del consorcio o de la unión temporal, se calcularán los indicadores ponderando cada uno de los indicadores de cada miembro del Oferente plural, de acuerdo con su porcentaje de participación.

❖ **Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio:**

Los proponentes que participen en el presente proceso de contratación deberán presentar en su propuesta el Certificado de Inscripción, Calificación y Clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha en que deben ser presentadas las propuestas (cierre del proceso de selección), en donde se certifique la Capacidad Financiera (Cf), las cifras financieras del Balance General y Estado de Resultados.

En caso de que la fecha de constitución del proponente sea posterior al 31 de diciembre de 2024, los estados financieros que se verificaran serán los del balance de apertura del RUP.

Esta regla se aplicará a la persona natural extranjera con domicilio en el país o jurídica extranjera que tenga sucursal en Colombia.

El objeto de la verificación financiera es validar si los proponentes cuentan con la capacidad financiera exigida en el pliego de condiciones.

Cuando se renueve o actualice el Registro Único de Proponentes (RUP), la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme, de conformidad con lo dispuesto en la Circular Única de Colombia Compra Eficiente

La presentación del Certificado de Inscripción, Calificación y Clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP), no es un requisito aplicable para los proponentes persona natural extranjera sin domicilio y la persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, en este caso, el proponente deberá presentar lo siguiente:

- Anexo “Cuadro de Información Financiera”, con las cifras a 31 de diciembre de 2024, firmados por la persona natural o el representante legal y, certificados y/o dictaminados, de ser procedente, con la(s) firma(s) de quien(es) se encuentre(n) en obligación de hacerlo.
- Balance General y Estado de Resultados con sus respectivas notas a 31 de diciembre de 2024 comparativo con la vigencia inmediatamente anterior y según corresponda, o a la fecha de cierre fiscal del país de origen o Balance de apertura, si es una sociedad nueva, firmados por la persona natural o el representante legal y, certificados y/o dictaminados, de ser procedente, con la(s) firma(s) de quien(es) se encuentre(n) en obligación de hacerlo.
- Estos estados financieros de los proponentes persona natural extranjera sin domicilio y la persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia deben ser preparados según la legislación propia del país de origen y presentarse (Para quienes hagan parte de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961), con la traducción simple al idioma español (251 del C.G.P), expresados en moneda legal colombiana a la tasa de cambio representativa de mercado (TRM) definida por la Superintendencia o en su defecto el Banco de la Republica de la fecha de cierre de los mismos, indicando la tasa de conversión y firmados por el contador público colombiano que los hubiese convertido.
- Fotocopia (legible) de la tarjeta profesional del contador público que los hubiese convertido.
- Fotocopia (legible) del certificado de antecedentes disciplinarios del contador público que los hubiese convertido, expedido por la Junta Central de Contadores con una antigüedad no superior a tres (3) meses a partir de la fecha de cierre del presente proceso.

❖ **Capacidad Financiera**

➢ **Índice de Liquidez**

Un activo líquido es aquel que se negocia activamente en un mercado y puede ser convertido rápidamente en efectivo. Los activos corrientes normalmente incluyen caja, títulos valores de corto plazo, cuentas por cobrar e inventarios. Los pasivos corrientes normalmente incluyen las cuentas por pagar, deuda de corto plazo y gastos acumulados

- De la información reportada a la Superintendencia de Sociedades publica en el módulo **Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS**, se tiene que, en el año **2023** el promedio del índice de liquidez, de los sectores objeto del análisis corresponde a **2,57 veces.**

- De la información reportada Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio – RUES en el año 2024 el análisis muestra un promedio de liquidez correspondiente a **2,75 veces.**

Fórmula:

$$Liquidez = \frac{(Activo\ Corriente)}{(Pasivo\ Corriente)}$$

Para los consorcios y uniones temporales, el cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada del activo corriente de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del pasivo corriente ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes del mismo. De conformidad con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia. Compra Eficiente, **la fórmula** que se tendrá en cuenta será la siguiente:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

➢ **Índice de Endeudamiento**

Es el resultado de dividir el pasivo total por el activo total. Los acreedores prefieren índices de endeudamiento bajos porque entre más bajo sea éste el respaldo del deudor frente a las pérdidas en caso de liquidación es mayor.

- De la información reportada a la Superintendencia de Sociedades publica en el módulo **Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS**, se tiene que, en el año **2023** el promedio del índice de Endeudamiento, de los sectores objeto del análisis corresponde a **45,00%**

- De la información reportada Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio – RUES en el año 2024 el análisis muestra un promedio de endeudamiento correspondiente a **35,00%.**

Formula:

$$Nivel\ de\ Ebdeudamiento = \frac{(Pasivo\ Total)}{(Activo\ Total)}$$

Para los consorcios y uniones temporales, el cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada del pasivo total de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del activo total ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes del mismo.

De conformidad con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia. Compra Eficiente, **la Fórmula** que se tendrá en cuenta será la siguiente:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

➢ **Razón de Cobertura de Intereses**

Este indicador es el resultado de la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses. Es fundamental para un proveedor estar al día con sus obligaciones financieras, particularmente con la obligación de pagar intereses financieros. Una compañía puede encontrarse en dificultades financieras y operacionales y mantener el giro ordinario de sus negocios por un buen tiempo en la medida en que sea capaz de pagar sus intereses de deuda.

- De la información reportada a la Superintendencia de Sociedades publica en el módulo **Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS**, se tiene que, en el año **2023** el promedio del índice de razón de cobertura de intereses, de los sectores objeto del análisis corresponde a **6,50**
- De la información reportada Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio – RUES en el año 2024 el análisis muestra un promedio del índice de razón de cobertura de intereses correspondiente a **9,83** Las compañías que no tienen gastos de interés y cuya utilidad operacional es positiva cumplen con el indicador de razón de cobertura de intereses.

Formula:

$$Razon\ de\ Cobertura\ de\ Intereses = \frac{(Utilidad\ Operacional)}{(Gastos\ Intereses)}$$

Para los consorcios y uniones temporales, el cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada de la Utilidad Operacional de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del Gasto de Intereses ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes del mismo.

Para el caso que el indicador "Razón de Cobertura de Intereses", arroje como resultado "indeterminado", será valido para la Entidad y por lo tanto será habilitado, siempre y cuando la cuenta "gastos de intereses" sea valor cero (0.)
De conformidad con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia. Compra Eficiente, **la Fórmula** que se tendrá en cuenta será la siguiente:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

❖ **Capacidad Organizacional**

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y para medir el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, quienes aspiren a presentar oferta en el presente proceso de selección, deberán acreditar el cumplimiento de los indicadores que se describen a continuación.

➢ **Rentabilidad del Patrimonio**

La utilidad operacional sobre el patrimonio indica qué tan rentable es una empresa respecto de su patrimonio, por lo tanto, muestra qué tan eficientemente usa su patrimonio para generar ganancias.

El **Servicio Geológico Colombiano - SGC** considera que el oferente muestra su eficiencia al tener un resultado positivo de la utilidad operacional sobre el patrimonio.

- De la información reportada a la Superintendencia de Sociedades publica en el módulo **Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS**, se tiene que, en el año **2023** el promedio del índice de rentabilidad del patrimonio, de los sectores objeto del análisis corresponde a **23,18%**
- De la información reportada Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio – en el año 2024 el análisis muestra un promedio del índice de rentabilidad del patrimonio correspondiente a**22,00%**.

Formula:

$$ROE = \frac{(Utilidad\ Operacional)}{(Patrimonio)}$$

Para los consorcios y uniones temporales, el cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada de la Utilidad Operacional de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del patrimonio ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes del mismo.

De conformidad con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia. Compra Eficiente, **la Fórmula** que se tendrá en cuenta será la siguiente:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

- **Rentabilidad del Activo**

Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

- De la información reportada a la Superintendencia de Sociedades publica en el módulo **Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS**, se tiene que, en el año **2023** el promedio del índice de rentabilidad del activo, de los sectores objeto del análisis corresponde a **12,71%**
- De la información reportada Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio – RUES en el año 2024 el análisis muestra un promedio del índice de rentabilidad del activo correspondiente a **14,00%.**

$$ROA = \frac{(Utilidad\ Operacional)}{(Activo\ Total)}$$

Para los consorcios y uniones temporales, el cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada de la Utilidad Operacional de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del Activo Total ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes del mismo. Se considera que el oferente cumple con la Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional solicitada y que está habilitado para continuar en el proceso, si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos.

De conformidad con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia. Compra Eficiente, **la Fórmula** que se tendrá en cuenta será la siguiente:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Indicadores Financieros y de Capacidad Organizacional solicitados para este proceso.

Numero Lote	Índice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del Activo
Si el proponente participa en el Lote N°2 N°3 y N°4 deberá acreditar.	Mayor o igual a 1,00	Menor o igual a 0,76	Mayor o igual a 1,00	Mayor o igual a 0,03	Mayor o igual a 0,02
Si el proponente participa en el Lote N° 1 deberá acreditar.	Mayor o igual a 1,00	Menor o igual a 0,75	Mayor o igual a 1,00	Mayor o igual a 0,03	Mayor o igual a 0,02
Si el proponente participa en los Lotes N°1, N°2 N°3 y N°4 deberá acreditar.	Mayor o igual a 1,00,	Menor o igual a 0,72	Mayor o igual a 1,00	Mayor o igual a 0,04	Mayor o igual a 0,03

Tabla N° 63– Fuente Servicio Geológico Colombiano

Se definen los presentes indicadores Financieros y Organizacionales como resultado del Análisis Financiero del sector Realizado para este proceso y teniendo en cuenta diferentes variables que intervienen en la adecuada ejecución del presente proceso (Plazo de Ejecución, Anticipos, Presupuesto Oficial del Proceso entre otras), de igual manera dentro de la informacion suministrada por el **Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS** de la Superintendencia de Sociedades y acorde a las actividades utilizadas para este proceso se identificó un total de **526** empresas MiPymes Clasificadas **Individuales** y **Separadas** que una vez realizado el presente análisis se identificó los promedio del segmento

del mercado en relación a los Indicadores de Capacidad Financiera y Organizacional de estas empresas, identificando que los indicadores solicitados en el actual proceso permiten una gran participación de este segmento de empresas, esto sin descuidar la necesidad de contar con un contratista idóneo y con la capacidad Financiera para una adecuada ejecución del presente proceso y de las actividades que del mismo se derivan.

Contenido Fuentes de consulta

Índice de tablas

Tabla N° 1. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público 6
Tabla N° 2. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público 6
Tabla N° 3– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística 8
Tabla N° 4– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística 10
Tabla N° 5– Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025 11
Tabla N° 6– Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025 12
Tabla N° 7– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025 12
Tabla N° 8– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025 13
Tabla N° 9– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025 13
Tabla N° 10– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE - Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2003-2025 14
Tabla N° 11Fuente: Decreto Emitido Gobierno Nacional 14
Tabla N° 12– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2025pr 15
Tabla N° 13– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2025pr 15
Tabla N° 14– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024prr 16
Tabla N° 15– Fuente: Anexo Técnico 17
Tabla N° 16- Fuente Sondeo del Mercado 17
Tabla N° 17- Fuente Sondeo del Mercado 18
Tabla N° 18. Fuente: Banco de la Republica 23
Tabla N° 19. Fuente: Sondeo del Mercado 24
Tabla N° 20. Fuente: Anexo Técnico 24
Tabla N° 21. Fuente: Anexo Técnico 25
Tabla N° 22. Fuente: Anexo Técnico 25
Tabla N° 23. Fuente: Anexo Técnico 25
Tabla N° 24. Fuente: Anexo Técnico 26
Tabla N° 25. Fuente: Anexo Técnico 27
Tabla N° 26. Fuente: Anexo Técnico 27
Tabla N° 27. Fuente: Anexo Técnico 27
Tabla N° 28. Fuente: Anexo Técnico 28
Tabla N° 29. Fuente: Anexo Técnico 28
Tabla N° 30. Fuente: Anexo Técnico 29
Tabla N° 31. Fuente: Anexo Técnico 30
Tabla N° 32. Fuente: Anexo Técnico 30
Tabla N° 33– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 32
Tabla N° 34– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 33
Tabla N° 35– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente 33
Tabla N° 36– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente 33
Tabla N° 37– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 34
Tabla N° 38– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 34
Tabla N° 39– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 36
Tabla N° 40– Fuente Sondeo del Mercado 36
Tabla N° 41– Fuente Sondeo del Mercado 37
Tabla N° 42– Fuente Sondeo del Mercado 37
Tabla N° 43– Fuente Sondeo del Mercado 38
Tabla N° 44– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 38

Tabla N° 45– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 39
Tabla N° 46– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 40
Tabla N° 47– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 40
Tabla N° 48– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 41
Tabla N° 49– Fuente Sondeo del Mercado 42
Tabla N° 50– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE 44
Tabla N° 51– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE 45
Tabla N° 52– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE 45
Tabla N° 53– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE 45
Tabla N° 54– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE 46
Tabla N° 55– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE 46
Tabla N° 56– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE 46
Tabla N° 57– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE 46
Tabla N° 58– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE 46
Tabla N° 59– Fuente Actividades Económicas Fuente Sistema de Información Empresarial – SIE 46
Tabla N° 60– Fuente Registro Único de Proponentes - Cámara de Comercio de Bogotá 47
Tabla N° 61– Fuente Registro Único de Proponentes - Cámara de Comercio de Bogotá 48
Tabla N° 62– Fuente Registro Único de Proponentes - Cámara de Comercio de Bogotá 48
Tabla N° 63– Fuente Servicio Geológico Colombiano 52

Índice de Ilustraciones

Ilustración N° 1 - Sectores Economía Colombiana 7
Ilustración N° 2 - Sectores Economía Colombiana 8
Ilustración N° 3 – Modelo Abastecimiento Colombia Compra Eficiente 20
Ilustración N° 4 – Modelo Abastecimiento Colombia Compra Eficiente 21
Ilustración N° 5 – Modelo Abastecimiento Colombia Compra Eficiente 22
Ilustración N° 6 – Fuente Colombia Compra Eficiente 35

Referencias Bibliográficas

http://www.colombiacompra.gov.co/Clasificacion
http://www.colombiacompra.gov.co/es/manuales
https://www.contratos.gov.co/puc/buscador.html
http://sirem.supersociedades.gov.co/Sirem2/https://www.google.com/search?q=banco+de+la+republica&rlz=1C1GGRV_enCO809CO809&oq=banco+de+la+republica&aqs=chrome..69i57j35i39j0l4.3582j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8https://www.dian.gov.co/

Referencias electrónicas

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Índice de Precios al Consumidor. Consultado en http://www.dane.gov.co/index.php/indices-de-precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc junio de 2025.

Elaboro:

Luis Alberto Rojas Rojas
"Aspectos Financieros"

Francisco Guerrero
Francisco Guerrero
"Aspectos Jurídicos"

Yeimmy Gracia
"Aspectos Técnicos"

Bogotá D.C Julio de 2025

Servicio Geológico Colombiano
Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811
Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666