Análisis del Sector

Contratación Directa – Proveedor Exclusivo

REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO, INCLUIDA LA ENTREGA E INSTALACIÓN DE REPUESTOS Y CONSUMIBLES PARA EL EQUIPO MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO MARCA JEOL MODELO JSM-IT 300-LV DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO.

DIRECCIÓN DE ASUNTOS NUCLEARES – DAN

Bogotá D.C ABRIL 2024

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

Tabla de Contenido

Introducción. .....
Descripcion del objeto a contratar y especificaciones tecnicas.....
Objetivos del análisis del sector .....
Clasificador de bienes y servicios Clasificación unspsc.....
Clasificación presupuestal y valor asigando.....
Aspectos generales del mercado .....
Apectos economicos del Sector .....
Aspectos tecnicos del sector .....
Aspectos regulatorios del sector.....
Otros aspectos revelantes .....
Estudio de la demanda.....
Estudio de la oferta .....
Comportamiento historico del Gasto .....
Análisis que soporta el valor estimado del contrato.....
Biografia .....

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

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 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.

2. Descripción del objeto a contratar y especificaciones técnicas.

Actualmente se cuenta con técnicas en termocronología de baja temperatura como Huellas de fisión, U/Th-He, técnicas de geocronología como Datación U-Pb, Carbono 14, técnicas para petrotermocronología combinando la datación y los estudios geoquímicos como neutrónica, LASS, Microscopía Electrónica de barrido – SEM, Microsonda Electrónica-EPMA, AMICS, y estudios de geología isotópica con isótopos estables de C, N, O, S e H en matrices de agua, gas y muestras sólidas. La demanda de estos análisis isotópicos, petrotermocronológicos y geocronológicos se hace importante para aportar al conocimiento geocientífico del país. Estos estudios especializados permiten aportar en cada una de las investigaciones en geociencias básicas, amenazas geológicas, hidrogeología, estudios en exploración geotérmica y otras fuentes de energía, estudios de evolución tectónica, entendiendo procesos geológicos como: levantamiento/erosión de sistemas montañosos, evolución del paisaje, amenaza volcánica, mineralizaciones estratégicas, fuentes geotérmicas, reactivación de fallas, procesos erosivos, y tasas de erosión, exhumación de bloques de basamento, evolución tectónica y termal de cuencas sedimentarias, generación de hidrocarburos, marcadores isotópicos procesos de recarga de acuíferos entre otros. Atendiendo su importancia la DAN ha establecido el presente proyecto con el objetivo de gestionar las actividades de mejoramiento y mantenimiento de su infraestructura física y tecnológica. Esta gestión debe centralizar las necesidades de calibración, mantenimiento de equipos, mejoramiento de infraestructura y compra de insumos para así realizar la adecuada planeación de los procesos de contratación en estos frentes, los cuales son fundamentales para el funcionamiento de los laboratorios bajo los estándares de competencia establecidos en la citada norma.

Con base en lo anterior, el Grupo de Investigación y Aplicaciones Nucleares y Geocronológicas-GIANG cuenta con una serie de laboratorios destinados a la investigación científica, entre ellos, se encuentra el Laboratorio de Microscopía Electrónica de Barrido, el cual, cuenta con un Microscopio Electrónico de Barrido marca JEOL modelo JSM-IT 300LV adquirido en el año 2016 y que permite obtener información morfológica, topográfica y composicional de las muestras, produciendo imágenes de alta resolución (hasta de 3 nm), ya que alcanza grandes magnificaciones haciendo incidir un fino haz de electrones sobre la muestra.

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

Que los servicios de análisis por Microscopía Electrónica de Barrido que ofrece la Dirección de Asuntos Nucleares benefician a los proyectos institucionales de diferentes grupos de trabajo y Direcciones como: Dirección de Geociencias Básicas, Dirección de Recursos Minerales, Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales, Dirección de Geoamenazas, Dirección de hidrocarburos y el Grupo de Investigaciones y Aplicaciones Nucleares y Geocronológicas de la DAN.

Que el equipo Microscopio Electrónico de Barrido marca JEOL modelo JSM-IT 300LV está provisto de varios detectores que permiten la obtención de diferentes tipos de imágenes como son:

- Imágenes de electrones secundarios (SE) que reflejan la topografía de la superficie de la muestra.
- Imágenes de electrones retrodispersados (BSE) que permiten identificar diferencias en la composición elemental dentro de la muestra.
- - Imágenes de catodoluminiscencia (CL) con detectores pancromático y policromático, las cuales se usan para complementar análisis de proveniencia de cuarzo y procesos diagenéticos en rocas sedimentarias (e.g. sobrecrecimiento de granos del armazón, cementación, zonación de crecimiento, diferenciación entre cuarzo detrítico y autigénico), análisis de carbonatos, determinación de fases minerales y elementos trazas en un gran campo de visión y visualización de texturas externas (sobreimpresión química, sobrecrecimiento, zonación de crecimiento, fracturas internas reconstituidas, cuarzo detrítico y autigénico), entre otras .

Bajo lo expuesto, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO debe contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos y consumibles para los equipos de alta resolución marca JEOL modelo JSM-IT 300LV del Servicio Geológico Colombiano. así:

Item	Qty	No. Ref	Description
1	1	**MTOPR**	Servicio de Mantenimiento puntual para el equipo **JSM-IT300LV** Número de Serie **MP1372001700170**. Incluye: **1 Servicio de Mantenimiento Preventivo.** Se realizarán las siguientes actividades previo acuerdo entre JEOL y el investigador a cargo del equipo. - Realizar la alineación de las aperturas objetivas. - Realizar la alineación de la columna electroóptica. - Realizar la revisión del funcionamiento de las unidades del equipo. - Realizar la revisión de los niveles de aceite de las bombas y realizar el cambio en caso de ser necesario. - Realizar la revisión de funcionamiento del sistema de vacío (modos alto y bajo vacío). - Realizar la limpieza o cambio de aperturas (1 evento por servicio). - Realizar la limpieza del goniómetro espécimen stage. - Realizar la limpieza interna de columna, cañón y cámara (incluye cañón de electrones y Wehnelt, cámara del cañón, tubo de la lente condensadora, apertura del lente condensado, porta apertura objetiva). - Realizar la calibración del equipo acorde con los protocolos y estándares del fabricante. 2. **Servicios de Emergencias.** Se llevarán a cabo hasta 2 visitas de emergencia durante la vigencia del contrato a solicitud del cliente para solucionar fallas del equipo que no puedan ser resueltas por el operador de acuerdo con manual de instrucciones.

3. 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.

4. 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.

Clasificación	Segmentos	Familias	Clase
CODIGO	41000000	41110000	41111700
NOMBRE	Equipos y suministros de Laboratorio, de Medición, e Observación y de Pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Instrumentos y accesorios de visión y observación
CODIGO	81000000	81100000	81101700
NOMBRE	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica

5. Clasificación de bienes y servicios catálogo de clasificación Presupuestal

Según el Catálogo de Clasificación Presupuestal de las Unidades Ejecutoras emitido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la codificación para Adquisición de Bienes y Servicios corresponde correspondiente a contratar el suministro de gases especiales para apoyar las labores de análisis y ensayos que realizan los laboratorios del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, se define así:

Desagregación presupuestal Dirección de Asuntos Nucleares					
Sistema Presupuestal	**Dirección**	**Grupo**	**Proyecto Misional**	**Fuente Financiación**	**Valor**
PGN	Asuntos Nucleares	Investigación y Aplicaciones Nucleares y Geocronológicas	1001548 - Infraestructura física y técnica de los laboratorios de ensayos nucleares y radiactivos	Presupuesto General de la Nación - PGN	124.945.240
Valor Total					**124.945.240**

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

6. Aspectos Generales del Mercado.

En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista técnico, conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelante, en cumplimiento a lo establecido en el 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*", del Decreto 1082 de 2015 y el respectivo manual de análisis del sector expedido por Colombia Compra Eficiente

La adquisición de los servicios objeto del presente proceso, se encuentra disponibles en el mercado nacional, identificando el código de actividades económicas CIIU 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico.

6.1 Productos o servicios incluidos en el sector.

En esta división solo se incluyen las actividades especializadas de montaje, instalación, mantenimiento y reparación (definido como las empresas cuya misión es conservar de forma continua la calidad de un producto mediante mantenimientos preventivos y correctivos), realizadas a cambio de una retribución o por contrata, de maquinaria y equipo producidos en el sector industrial y de propiedad de terceros.

Forman parte de esta división las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo realizado a la maquinaria y equipo, con el propósito de asegurar su funcionamiento eficiente y prevenir averías y reparaciones innecesarias. También se incluye en esta división la instalación especializada de maquinaria y equipo. No obstante, la instalación o el montaje in situ de partes prefabricadas de puentes, depósitos de agua, instalaciones de depósito y almacenamiento, estructuras, terminales de transporte y de equipo, que forma parte integral de edificios o estructuras similares (ascensores, escaleras mecánicas, tuberías, equipos contra incendio, sistemas de calefacción central, ventilación y acondicionamiento de aire, instalaciones eléctricas, entre otros), se clasifican como construcción en la sección F.

Las actividades de montaje, instalación, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo efectuadas en combinación con la fabricación o comercialización de maquinaria y equipo se clasifican según el criterio de actividad principal. No obstante, a esta división corresponden únicamente las actividades de empresas o establecimientos que tienen como fuente de ingresos la realización de instalación, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo, que serían los establecimientos autorizados y/o no autorizados por el fabricante, ya que el mantenimiento realizado por el fabricante del producto corresponde a una actividad auxiliar a la actividad principal de fabricación. Por consiguiente, las unidades que se dedican exclusivamente a los servicios especializados de montaje, instalación, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo, independientemente de las unidades de producción o de comercio de estos, se incluyen, como regla general, en esta división.

La reconstrucción o la remanufacturación de maquinaria y equipo se considera una actividad propia de la industria manufacturera y, por lo tanto, se incluyen en las clases correspondientes a la producción de la maquinaria y equipo reconstruido o remanufacturado.

La fabricación de partes, 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 partes, piezas, accesorios y aditamentos se destinen. La fabricación de partes, accesorios y piezas no especiales de maquinaria y equipo (por ejemplo, motores, émbolos, motores eléctricos, ensambladuras eléctricas,

válvulas, engranajes y cojinetes de rodillo), se incluyen (sin tener en cuenta la maquinaria y el equipo al que se destinen), en la clase pertinente de la industria manufacturera que los produce. Sin embargo, la fabricación de partes y piezas especiales mediante el moldeamiento o la extrusión de materiales plásticos se incluye en la clase 2229 «Fabricación de artículos de plástico n.c.p.».

En la actividad económica propia del presente proceso se incluye:

1. La reparación, la calibración y el mantenimiento, especializado y realizado a cambio de una retribución o por contrata, de: equipos de medición, ensayo y control; aparatos de control del tiempo y contadores de tiempo, instrumentos de aeronaves; equipo de prueba de emisiones de automotores; instrumentos meteorológicos; equipos de inspección y ensayo de propiedades físicas, eléctricas y químicas; equipos de investigación; instrumentos de monitoreo y detección de radiación; instrumentos de prospección.

2. Esta clase también incluye la reparación y el mantenimiento especializado, realizado a cambio de una retribución o por contrata, de: equipos de irradiación, electromédico y electroterapéutico; equipo de resonancia magnética de imágenes; equipo médico de ultrasonido; marcapasos y equipos de electrocardiografía; audífonos para personas con alteración auditiva; equipos electro médicos de endoscopia; aparatos de irradiación; instrumentos y equipos ópticos, tales como: binoculares, microscopios (excepto de electrones o protones), telescopios, prismas y lentes (excepto oftalmológicos) y equipo fotográfico

6.2 Agentes que componen el sector.

Las actividades para realizar en la ejecución del presente proceso suelen ser prestadas por empresas dedicadas al servicio de ingeniería eléctrica y electrónica; dichas empresas suelen ser nacionales, subsidiarias o extranjeras, toda vez que la capacidad tecnológica para el desarrollo de estas actividades se basa en el conocimiento y fabricación de los equipos con los que cuenta la entidad.

Si bien es cierto que pueden existir agentes en el mercado que a través del conocimiento adquirido puedan realizar los trabajos de mantenimiento requeridos, las políticas de fábrica, las garantías, los derechos de autor, la disponibilidad de repuestos hace que los oferentes posean certificados de exclusividad.

6.3 Gremios y asociaciones que participan en el sector.

Algunos de los gremios que se encuentran relacionados con el sector son:
- Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES.
- Asociación Colombiana del Agua Subterránea, ACOAGUA
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, ACODAL
- Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos
- Asociación Colombiana de Fabricantes de Autopartes

6.4 Variables económicas que afectan al sector.

Algunos indicadores económicos que podrían afectar los precios de los bienes objeto del presente proceso, así como dar una perspectiva de la situación actual de la economía son los siguientes:

Índice del precio del productor (IPP).

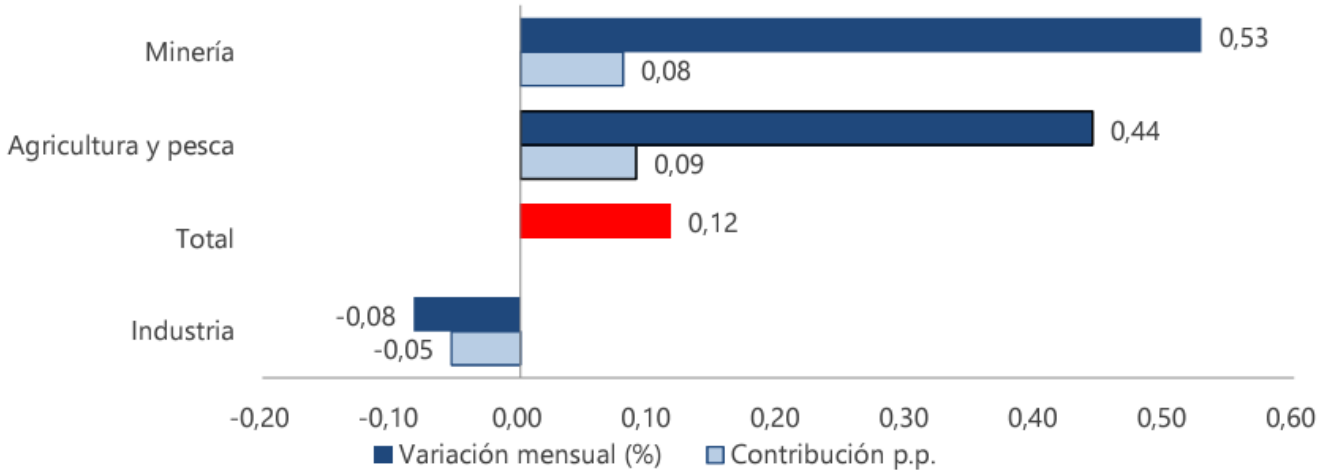
El IPP es un indicador económico que proporciona una medición de la variación mensual promedio de los precios de una canasta de bienes representativa de la producción nacional.

El IPP surge por la necesidad de contar con un índice que refleje el comportamiento de precios de los productos en la primera etapa de comercialización dentro de la estructura productiva del país, permitiendo la detección de canales de transmisión inflacionarios y el seguimiento a la evolución de precios de las actividades económicas del país. (DANE,2015)

- ✓ **Índice del precio del productor (IPP). MARZO 2024**

En marzo de 2024, los sectores de Explotación de minas y canteras (0,53%) y Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (0,44%) presentaron variaciones superiores a la media (0,12%), mientras que el sector de Industrias manufactureras (-0,08%) fue el único que registró una variación negativa.

Gráfico 2. Variación mensual del IPP de Producción Nacional por secciones CIIU Rev.4.0 A.C Marzo 2024pr



Fuente: DANE-IPP

Nota: La diferencia en el cálculo de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

- ✓ **Índice del precio al consumidor (IPC). MARZO 2024**

En el mes de marzo de 2024, el IPC registró una variación de 0,70% en comparación con febrero de 2024, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,70%): Transporte (1,14%), Salud (1,13%), Restaurantes y hoteles (0,94%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,83%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,78%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,75%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,25%), Bienes y servicios diversos (0,24%), Educación (0,18%), Prendas de vestir y calzado (0,12%), Información y comunicación (-0,01%) y por último, Recreación y cultura (-0,54%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Marzo 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Transporte	12,93	1,37	0,18	1,14	0,15
Salud	1,71	1,41	0,02	1,13	0,02
Restaurantes y hoteles	9,43	1,34	0,14	0,94	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	1,01	0,30	0,83	0,26
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,31	0,02	0,78	0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,91	0,18	0,75	0,14
TOTAL	100,00	1,05	1,05	0,70	0,70
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,47	0,06	0,25	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	1,62	0,09	0,24	0,01
Educación	4,41	0,23	0,01	0,18	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,73	0,02	0,12	0,00
Información y comunicación	4,33	0,04	0,00	-0,01	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,66	0,02	-0,54	-0,02

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

- ✓ **TRM**

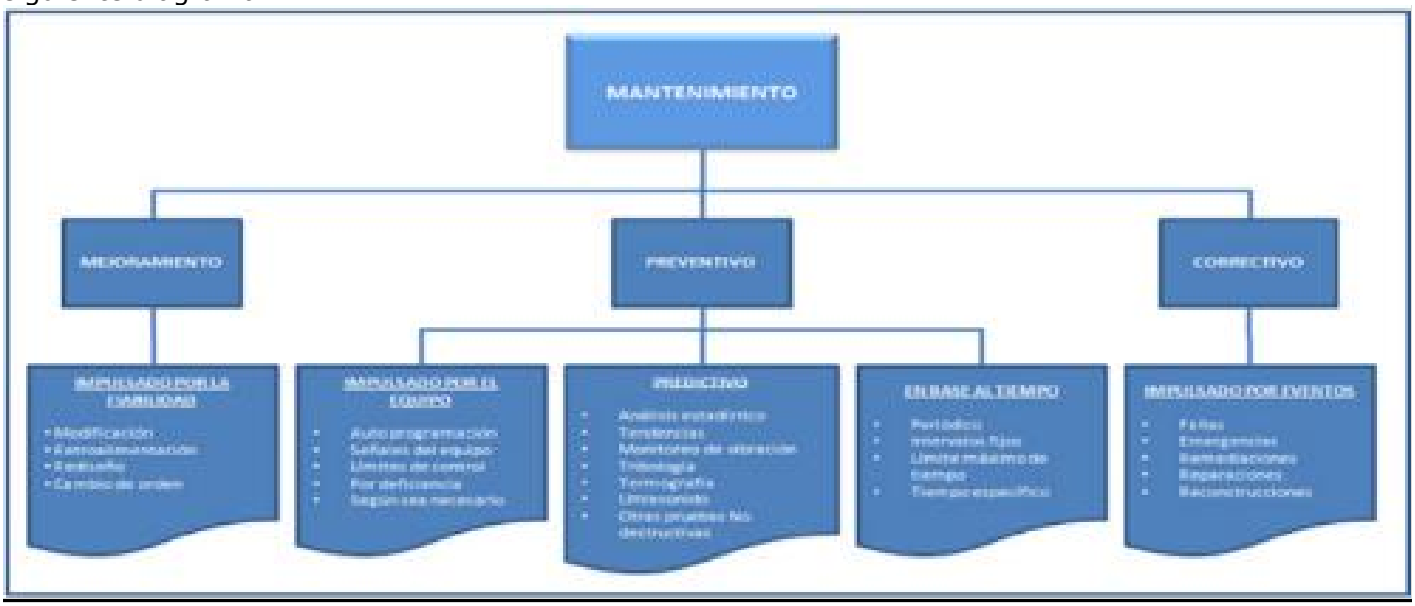
La volatilidad de la TRM puede afectar directamente el precio de los servicios objeto del presente proceso, el aumento de la TRM es un factor con los que debe contar el contratista para el cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente proceso, siempre que los insumos requeridos tengan que importarse.

COMPORTAMIENTO TRM

FECHA	VALOR FIN DE MES	VARIACIÓN PORCENTUAL
2023-01	$ 4.632,20	-4,00%
2023-02	$ 3.910,64	-16,00%
2023-03	$ 4.627,27	18,00%
2023-04	$ 4.669,00	1,00%
2023-05	$ 4.408,65	-6,00%
2023-06	$ 4.191,28	-5,00%
2023-07	$ 3.923,49	-6,00%
2023-08	$ 4.085,33	4,00%
2023-09	$ 4.053,76	-1,00%
2023-10	$ 4.060,83	0,00%
2023-11	$ 3.980,67	-2,00%
2023-12	$ 3.822,05	-4,00%
2024-01	$ 3.925,60	3,00%
2024-02	$ 3.933,56	0,20%
2024-03	$ 3.842,30	-2,32%

6.5Cadena de valor.

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



7. Aspectos Técnicos del sector.

Que con el fin de continuar garantizando la calidad y la prestación continua del servicio y ofrecer resultados confiables a través del laboratorio de Microscopía Electrónica de Barrido, así como garantizar las condiciones de funcionamiento y operatividad óptimas, se requiere realizar la contratación del mantenimiento preventivo especializado del equipo Microscopio Electrónico de Barrido marca JEOL modelo JSM-IT 300 LV, en donde se contemplen las actividades correspondientes a: Alineación de aperturas. Alineación de la columna electro-óptica, revisión del funcionamiento de las unidades del equipo, revisión de los niveles de aceite y cambio del mismo (de ser necesario), revisión del sistema de vacío, limpieza o cambio de aperturas, limpieza de goniómetro o espécimen stage, limpieza de la columna, el cañón y la cámara.

Que para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del Servicio Geológico Colombiano se debe contar con la instrumentación necesaria para la ejecución de sus análisis, además, la instrumentación debe estar en óptimas condiciones para su adecuada ejecución, lo cual se garantiza a través de la realización de mantenimientos preventivos y correctivos necesarios y oportunos que, además, amplían la vida útil de los equipos y sus accesorios.

El proceso de mantenimiento se identifica en dos etapas:

Mantenimiento Preventivo: es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mismo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento. El primer objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de las fallas del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las actividades de mantenimiento preventivo pueden incluir acciones como cambio de piezas desgastadas, cambio de aceites y lubricantes etc.

Mantenimiento Correctivo: es aquel que corrige los defectos observados en equipos o instalaciones, consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos. Se realiza luego que ocurra una falla o avería en el equipo que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo, presenta costos de reparación y repuestos no presupuestados, pues implica el cambio de algunas piezas del equipo en caso de ser necesario.

El mantenimiento significa la protección de la inversión, la garantía de producción, la seguridad de un servicio y obedece a una planificación adecuada donde involucra el personal de la empresa, los proveedores y los contratistas. equipos de grupo electrógeno, requieren de mantenimiento preventivo y correctivo a fin de garantizar un soporte energético de emergencia adecuado y no dejen de funcionar, sea beneficioso en el desarrollo de las actividades así como la atención para usuarios en general del SGC y con la finalidad de alargar la vida útil de las mismas.

8. Aspectos regulatorios del sector.

8.1 Normatividad en la Contratación

Para efectos de adelantar la presente contratación es necesario acudir a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, y demás normas que los modifican y reglamentan, así como a las normas especiales que regulan las actividades científicas y tecnológicas, principalmente, la Ley 29 de 1990; el Decreto Ley 591 de 1991 y la Ley 1286 de 2009, teniendo en cuenta asimismo, los lineamientos que sobre la materia ha expedido COLCIENCIAS, como Rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, son modalidades de selección de contratistas la licitación pública, la selección abreviada, el concurso de méritos y la contratación directa. La Ley 1150 de 2007, en su artículo 2, numeral 4, literal e), dispuso como una de las causales de contratación directa el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. Al respecto, se pronunció la Corte Constitucional en Sentencia C-508 de 2002, en los siguientes términos: "Siendo ello así, estableció como excepción a la licitación o concurso, la contratación directa, entendida como la facultad que tiene el jefe de una entidad del Estado para escoger a la persona que ha de celebrar el contrato con la entidad, prescindiendo del procedimiento de licitación pública o concurso, pero sujeto en todo caso al principio de transparencia y al ejercicio del control de esa forma o manera de contratar por parte de las autoridades competentes".

En el mismo sentido, mediante Sentencia del 14 de abril de 2005, Expediente 1577, la Sección Tercera del Consejo de Estado estableció que "No obstante, si bien la administración tiene la posibilidad de celebrar este tipo de contratos, sin acudir a licitación o concurso público, tal libertad no es absoluta, toda vez que en la selección del contratista se deberá garantizar el cumplimiento de los principios de economía, transparencia y en especial el deber de selección objetiva, establecidos en la Ley 80 de 1993".

Adicionalmente, el literal g, numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2017, estableció como causal de contratación directa, cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado, situación que sucede para la contratación planteada en el estudio previo, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015.

Para la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, calibración y entrega e instalación de repuestos y consumibles del equipo titulador Mettler Toledo T90 se requiere la contratación de la empresa Labzul S.A.S que es la única firma autorizada por casa matriz Mettler-Toledo Sales International GmbH para la distribución en el territorio nacional, de productos de la marca Mettler Toledo, y que además cuenta con ingenieros de servicio entrenados en fabrica para suministrar servicios posventa

y abastecer los repuestos necesarios para el equipo antes mencionado; Labzul S.A.S. garantiza mediante certificación emitida por casa matriz el cumplimiento de los requisitos de Mettler Toledo en competencia técnica para la calibración y reparación de tituladores de la marca.

En concordancia con lo anterior, el artículo 7.4 del Manual de Contratación del SGC dispone que: "(...) El SGC podrá aplicar la modalidad de contratación directa, en presencia de las causales previstas en el numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007(...)", y el artículo 7.4.5 establece la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes, situación que se evidencia en el presente proceso, al no existir forma de adquirir el equipo requerido que supla las necesidades de la Dirección de laboratorios del Servicio Geológico Colombiano.

8.2 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".
- ✓ Guía para la elaboración de Estudios del Sector Colombia Compra Eficiente
- ✓ Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación Colombia Compra Eficiente.
- ✓ Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación Colombia Compra Eficiente.
- ✓ Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente

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 pola entidad u otras entidades públicas. A continuación, se presenta las características más relevantes de los procesos:

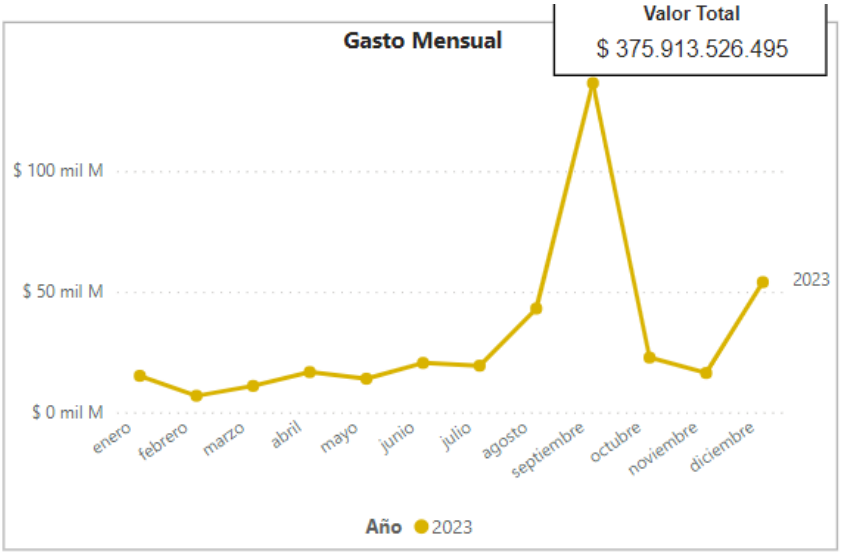
9.1 ¿Cómo ha adquirido las Entidades Estatales este bien y/o servicio?

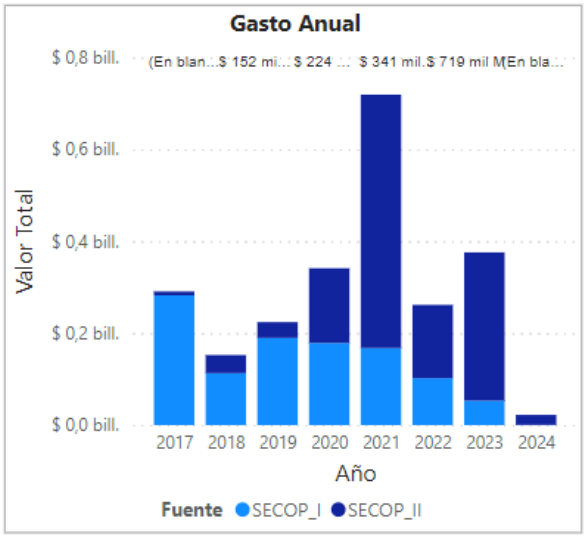
Concepto	Detalle	Detalle	Detalle
Objeto	PRESTAR SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL PARA LOS EQUIPOS MARCA APPLIED BIOSYSTEM DE LOS LABORATORIOS DE GENÉTICA FORENSE DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES A NIVEL NACIONAL, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A TODO COSTO.	MANTENIMIENTO CALIFICACIÓN Y ADQUISICIÓN DE CONSUMIBLES Y/O REPUESTOS PARA EL EQUIPO DE FLUORESCENCIA DE RAYOS X MARCA THERMO DE LA SUBDIRECCIÓN DEL LABORATORIO ADUANERO.	Contratar el mantenimiento del espectrómetro de emisión óptica del Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito Capital - SENA
Modalidad de selección	Contratación directa (con ofertas)	Selección abreviada subasta inversa	Contratación directa.
Detalle del proceso	CD-0046-SG-2023	SASI-00-003-2023	CD-DC-CME-015-2021
Cuantía	1.096.899.548	120.000.000	9.044.000
Tipo de contrato	Otro	Prestación de Servicios	Prestación de servicios
Entidad contratante	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES*	SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo Administrativo Intercentros CEET
Nombre del contratista	PUBLICADO	PUBLICADO	COLONTEC S.A.S

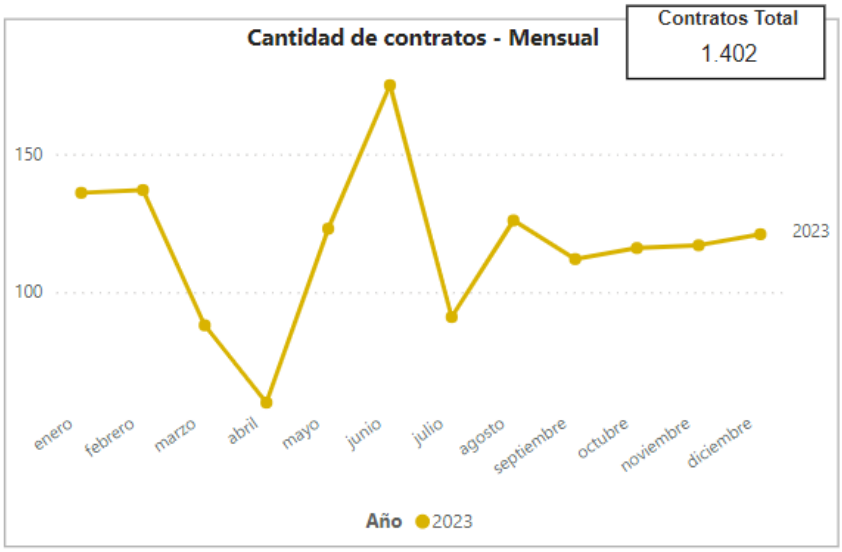
Así mismo se encuentran publicados en el SECOPII los siguientes procesos relacionados con el objeto contractual:

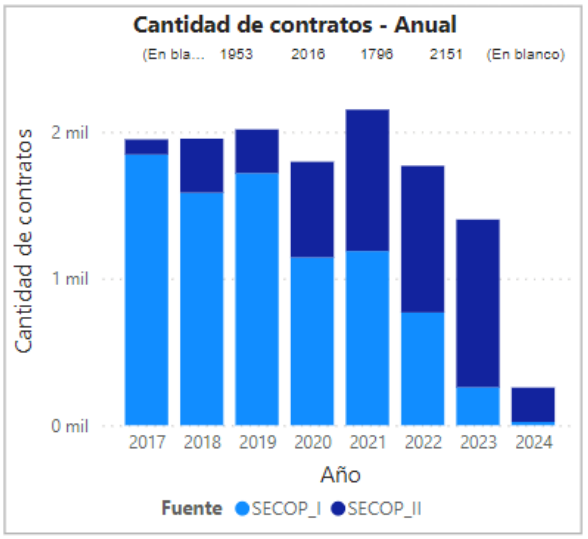
Pais	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantia
	HOSPITAL GONZALO CONTRERAS E.S.E	055-2023	Mantenimiento equipo de laboratorio	Presentación de oferta	2/06/2023 4:40 PM (UTC -6 horas)	-	4.030.756 COP
	UNIVERSIDAD DEL VALLE	MIC-036-2023	MANTENIMIENTO EQUIPO DE LABORATORIO	Presentación de oferta	19/05/2023 11:43 AM (UTC -6 horas)	-	3.556.000 COP
	LA CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA - AGROSAVIA	424075	MANTENIMIENTO EQUIPO DE LABORATORIO	Presentación de oferta	27/04/2023 3:04 PM (UTC -5 horas)	-	0 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	53003624	Mantenimiento equipo de laboratorios (Tensión, Micrómetro, Dobles Pliegues, Porosidad, Desgarrómetro y Espectrofotómetro	Presentación de oferta	9/03/2022 2:06 PM (UTC -5 horas)	-	9.590.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	53000293	Mantenimiento equipo de laboratorio Espectrofotómetro marca Konica Minolta	Presentación de oferta	14/12/2021 3:01 PM (UTC -5 horas)	-	1.700.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	53001910	Mantenimiento equipo de laboratorio Espectrofotómetro	Presentación de oferta	9/12/2021 11:25 AM (UTC -5 horas)	-	265.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	53000182	Mantenimiento equipo de laboratorios Estufa Unviersal, Cámara de Clima Constante y Baño de Agua	Presentación de oferta	31/08/2021 5:11 PM (UTC -5 horas)	-	1.984.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	4300014859	Mantenimiento equipo de laboratorio Mufla	Presentación de oferta	31/08/2021 3:36 PM (UTC -5 horas)	-	1.200.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	4300014852	Mantenimiento equipo de laboratorioPurificador de Agua	Presentación de oferta	24/08/2021 1:38 PM (UTC -5 horas)	-	2.000.000 COP
	SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo Administrativo Intercentros CEET	CD-DC-CME-015-2021	MANTENIMIENTO EQUIPO DE LABORATORIO ESPECTRÓMETRO	Presentación de oferta	24/05/2021 11:35 AM (UTC -5 horas)	-	9.044.000 COP
	BANCO DE LA REPUBLICA	4300012517	Mantenimiento equipo de laboratorio Xenotest	Presentación de oferta	27/12/2020 7:35 PM (UTC -5 horas)	-	1.833.800 COP

Adicionalmente haciendo uzo de la herramienta de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente se puede determinar que la demanda del año 2023 por entidades en servicios de ingeniería eléctrica fue de más de trescientos setenta y cinco mil millones y presento un aumento representativo respecto al periodo 2022, así:







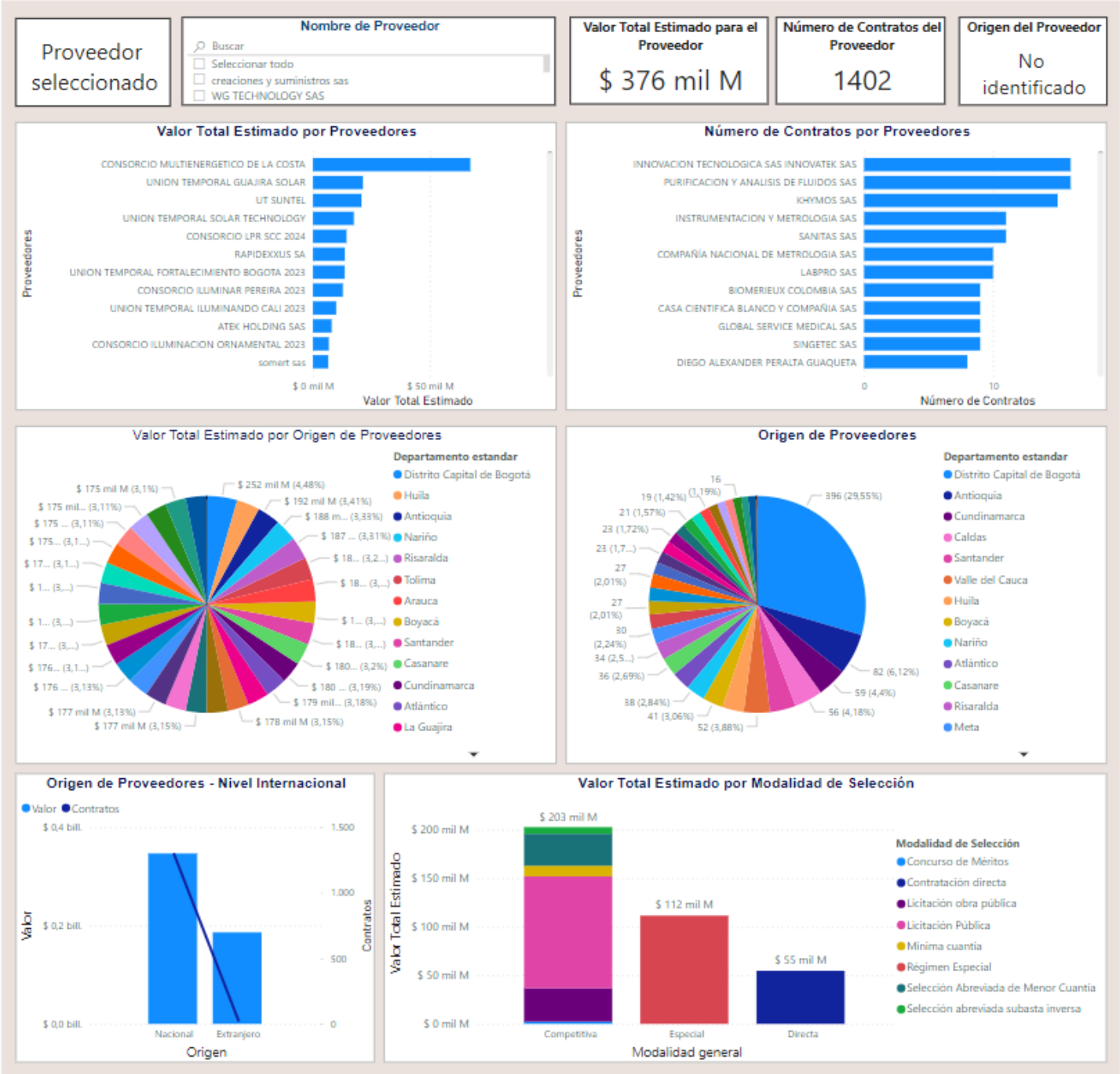


10. Estudio de la oferta

Para abordar el estudio de la oferta la Entidad contesta las siguientes preguntas:

¿Quién vende?

Utilizando la herramienta de abastecimiento estratégico se puede evidenciar que para el UNSPSC 811017 referido en el presente proceso se evidencia en la vigencia 2023 los proveedores que suministraron los servicios a entidades estatales así:



11. Comportamiento histórico del Gasto

La entidad celebro el contrato 1291-2023 de la vigencia inmediatamente anterior en el cual los elementos adquiridos coinciden con los ítems objeto de la presente adquisición por lo cual los precios de estos serán puestos en consideración para determinar el precio de referencia.

Así mismo los valores relacionados fueron indexados bajo el Índice de Precios al Consumidor reportado por el Departamento Nacional De Estadifica DANE bajo la siguiente formula:

PRECIO ACTUALIZADO = PRECIO DEL CONTRATO * (ULTIMO IPC REPORTADO "MARZO 2024" / IPC DEL MES DEL CONTRATO "SEPTIEMBRE 2023")

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

DANE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA 70 AÑOS

Total, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Índices - Serie de empalme

2003 - 2024

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
Enero	50,42	53,54	56,45	59,02	61,80	65,51	70,21	71,69	74,12	76,75	78,28	79,95	83,00	89,19	94,07	97,53	100,60	104,24	105,91	113,26	128,27	138,98
Febrero	50,98	54,18	57,02	59,41	62,53	66,50	70,80	72,28	74,57	77,22	78,63	80,45	83,96	90,33	95,01	98,22	101,18	104,94	106,58	115,11	130,40	140,49
Marzo	51,51	54,71	57,46	59,83	63,29	67,04	71,15	72,46	74,77	77,31	78,79	80,77	84,45	91,18	95,46	98,45	101,62	105,53	107,12	116,26	131,77	**141,48**
Abril	52,10	54,96	57,72	60,09	63,85	67,51	71,38	72,79	74,86	77,42	78,99	81,14	84,90	91,63	95,91	98,91	102,12	105,70	107,76	117,71	132,80	
Mayo	52,36	55,17	57,95	60,29	64,05	68,14	71,39	72,87	75,07	77,66	79,21	81,53	85,12	92,10	96,12	99,16	102,44	105,36	108,84	118,70	133,38	
Junio	52,33	55,51	58,18	60,48	64,12	68,73	71,35	72,95	75,31	77,72	79,39	81,61	85,21	92,54	96,23	99,31	102,71	104,97	108,78	119,31	133,78	
Julio	52,26	55,49	58,21	60,73	64,23	69,06	71,32	72,92	75,42	77,70	79,43	81,73	85,37	93,02	96,18	99,18	102,94	104,97	109,14	120,27	134,45	
Agosto	52,42	55,51	58,21	60,96	64,14	69,19	71,35	73,00	75,39	77,73	79,50	81,90	85,78	92,73	96,32	99,30	103,03	104,96	109,62	121,50	135,39	
Septiembre	52,53	55,67	58,46	61,14	64,20	69,06	71,28	72,90	75,62	77,96	79,73	82,01	86,39	92,68	96,36	99,47	103,26	105,29	110,04	122,63	136,11	
Octubre	52,56	55,66	58,60	61,05	64,20	69,30	71,19	72,84	75,77	78,08	79,52	82,14	86,98	92,62	96,37	99,59	103,43	105,23	110,06	123,51	136,45	
Noviembre	52,75	55,82	58,66	61,19	64,51	69,49	71,14	72,98	75,87	77,98	79,35	82,25	87,51	92,73	96,55	99,70	103,54	105,08	110,60	124,46	137,09	
Diciembre	53,07	55,99	58,70	61,33	64,82	69,80	71,20	73,45	76,19	78,05	79,56	82,47	88,05	93,11	96,92	100,00	103,80	105,48	111,41	126,03	137,72	

Fuente: DANE.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.
Actualizado el 05 de abril de 2024

1291-2023

CTO 1291-2023

ITEM	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL	VR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	VR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS INDEXADO
1	**Servicio de Mantenimiento puntual para el equipo JSM-IT300LV Número de Serie MP1372001700170**	UA	1	117.215.000,00	121.839.528,32
TOTAL					121.839.528,32

NOTA: Se presentan los valores de los ítems que se encuentran en el contrato antecedente.

12. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

S&S INGENIERÍA S.A.S es el representante exclusivo de la marca JEOL DE MÉXICO S.A en Colombia y exclusivo proveedor en el territorio Nacional para la venta, distribución, importación y manejo de todos los equipos JEOL y sus accesorios, así como los servicios relacionados con los mismos. Por lo tanto, es la única empresa que puede ofrecer el servicio de mantenimiento preventivo con las especificaciones técnicas requeridas y proveer los insumos necesarios para la realización de este, con la calidad requerida, como lo indica la certificación.

Por parte de la marca JEOL DE MÉXICO S.A se recibió el documento carta de certificación exclusiva con fecha del 9 de mayo del 2023 donde se menciona que S&S INGENIERÍA S.A.S es representante exclusivo de la marca JEOL y esta plenamente autorizado a proporcionar servicio técnico en el territorio Colombiano, esto con vigencia hasta el 9 de mayo de 2024, así:

JEOL
Solutions for Innovation
JEOL DE MEXICO S.A DE C.V.
CALLE ARKANSAS # 11 PISO 2 COL. NÁPOLES
DEL BENITO JUÁREZ C.P. 03810 MEXICO, D.F.
Tel: 5448-5900 / 5211-4507 /Fax 5211-0720
www.jeol.com
R.F.C. JME910507HC7

84

Ciudad de México a 9 de mayo de 2023

CARTA DE REPRESENTACIÓN EXCLUSIVA

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente, queremos hacer de su conocimiento que la empresa **S&S INGENIERÍA S.A.S.,** ubicada en Calle 75C No. 71A-37 Bogotá, Colombia, es nuestro Representante Exclusivo y cuenta con total respaldo por JEOL para presentar propuestas económicas y proporcionar Servicio Técnico a los Equipos Electrónicos Marca JEOL en el territorio colombiano.

El presente documento tiene un año de vigencia contado a partir de su fecha de exhibición.

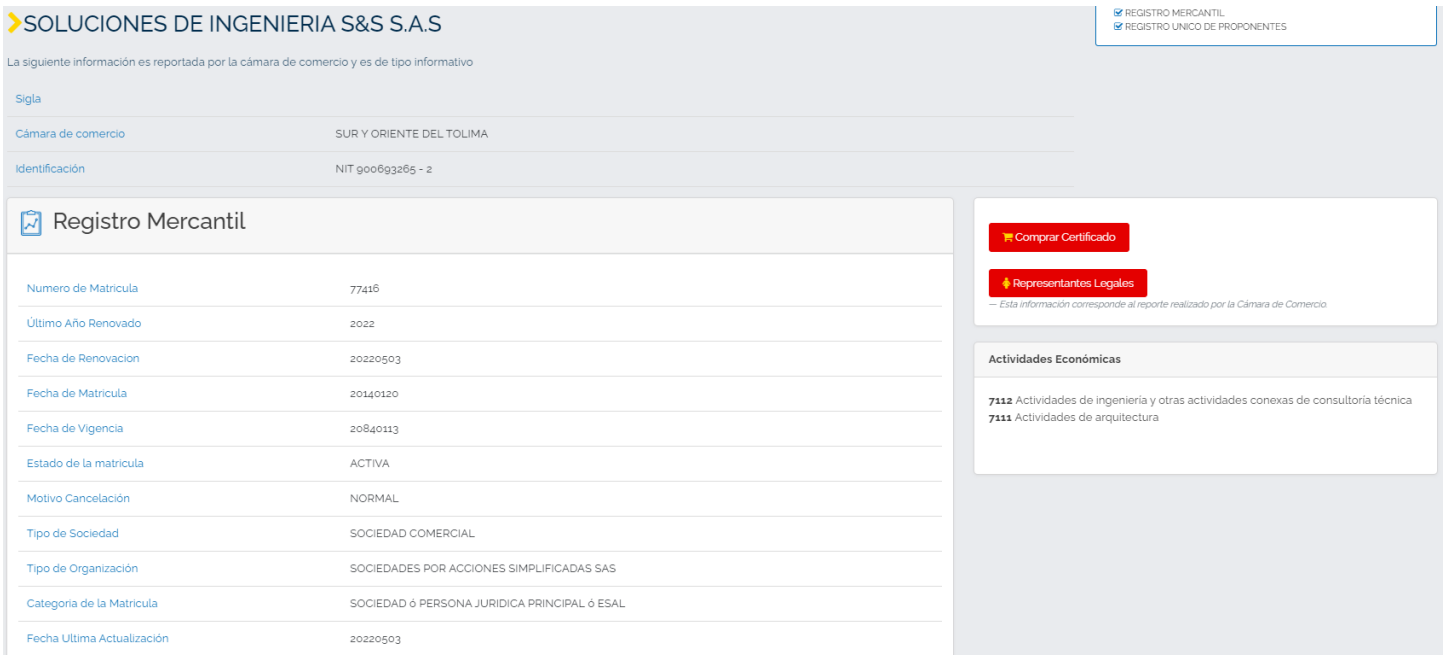
Sin más por el momento quedo atento a sus órdenes.

ATENTAMENTE

Ing. Francisco Javier Arroyo Serrano
JEOL DE MEXICO S.A. DE C.V.

12.1 VERIFICACIÓN DEL RUES Y ACTIVIDAD ECONOMICA.

De acuerdo con las cotizaciones avaladas se procedió a realizar verificación en el RUES, así:



SOLUCIONES DE INGENIERIA S&S S.A.S

REGISTRO MERCANTIL
REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	SUR Y ORIENTE DEL TOLIMA
Identificación	NIT 900693265 - 2

Registro Mercantil

Numero de Matricula	77416
Último Año Renovado	2022
Fecha de Renovacion	20220503
Fecha de Matricula	20140120
Fecha de Vigencia	20840113
Estado de la matricula	ACTIVA
Motivo Cancelación	NORMAL
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20220503

Comprar Certificado

Representantes Legales

— Esta información corresponde al reporte realizado por la Cámara de Comercio

Actividades Económicas

7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
7111 Actividades de arquitectura

12.3 VALORES DE LAS COTIZACIONES

A continuación, se presenta el valor unitario relacionado en las cotizaciones recibidas, así:

JEOL Solutions for Innovation

S&S INGENIERIA
REPRESENTANTE EXCLUSIVO PARA COLOMBIA

Bogotá D.C. 08 de Marzo de 2024 **COT-24189**

Señores
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO
Atn. Dra. MAYDA CATALINA ARRIETA
Dirección de Asuntos Nucleares
Carrera 50 # 26-20
Bogotá.

Respetada Dra. Mayda,

S&S Ingeniería, tiene el agrado de presentar a su consideración nuestra oferta por el servicio que se detalla a continuación:

I. CONTRATO DE MANTENIMIENTO

Item	Qty	No. Ref	Description	Unit Price COP	Total Price COP
1	1	**MTOPR**	Servicio de Mantenimiento puntual para el equipo **JSM-IT300LV** Número de Serie **MP1372001700170**. Incluye: **1 Servicio de Mantenimiento Preventivo.** Se realizarán las siguientes actividades previo acuerdo entre JEOL y el investigador a cargo del equipo. - Realizar la alineación de las aperturas objetivas. - Realizar la alineación de la columna electroóptica. - Realizar la revisión del funcionamiento de las unidades del equipo. - Realizar la revisión de los niveles de aceite de las bombas y realizar el cambio en caso de ser necesario. - Realizar la revisión de funcionamiento del sistema de vacío (modos alto y bajo vacío). - Realizar la limpieza o cambio de aperturas (1 evento por servicio). - Realizar la limpieza del goniómetro espécimen stage. - Realizar la limpieza interna de columna, cañón y cámara (incluye cañón de electrones y Wehnelt, cámara del cañón,	$104.996.000	$104.996.000

Item	Qty	No. Ref	Description	Unit Price COP	Total Price COP
			tubo de la lente condensadora, apertura del lente condensado, porta apertura objetiva). - Realizar la calibración del equipo acorde con los protocolos y estándares del fabricante. **Servicios de Emergencias**. Se llevarán a cabo hasta 2 visitas de emergencia durante la vigencia del contrato a solicitud del cliente para solucionar fallas del equipo que no puedan ser resueltas por el operador de acuerdo con manual de instrucciones. Servicios realizados por personal de Ingeniería y Soporte Técnico de JEOL y de S&S Ingeniería. No Incluye refacciones[1] Ni consumibles[2]		
				SUBTOTAL	$ 104.996.000
				IVA 19%	$ 19.949.240
				TOTAL	$ 124.945.240

Notas:

- El Servicio ofertado incluye el suministro de los siguientes elementos consumibles:

Item	Cant	No. Ref	Description
1	2	405218	RP OIL (BOTTLE 1.5)
2	2	780000358	RP FILTER
3	1	780129989	APERTURE, 2MM OD, 0.2MM T, 400, DISK
4	1	821362224	APERTURE OL 20-30-60 IT300LV

12.4 ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES, PRECIO DE REFERENCIA y CANTIDAD ESTIMADA A ADQUIRIR.

El análisis del estudio de mercado se origina con base en la cotización allegada por el oferente exclusivo debidamente avalada por el comité técnico estructurador, criterio para establecer el precio de referencia de acuerdo con la inexistencia de oferentes para realizar dichas actividades, así mismo se realiza la comparación con los históricos de la entidad en concordancia con la inflación acumulada y la proyectada dentro de la ejecución del contrato y no se evidencian alzas mayores al 5%.

Item	Qty	No. Ref	Description	Unit Price COP	Total Price COP
1	1	**MTOPR**	Servicio de Mantenimiento puntual para el equipo **JSM-IT300LV** Número de Serie **MP1372001700170**. Incluye: **1 Servicio de Mantenimiento Preventivo.** Se realizarán las siguientes actividades previo acuerdo entre JEOL y el investigador a cargo del equipo. - Realizar la alineación de las aperturas objetivas. - Realizar la alineación de la columna electroóptica. - Realizar la revisión del funcionamiento de las unidades del equipo. - Realizar la revisión de los niveles de aceite de las bombas y realizar el cambio en caso de ser necesario. - Realizar la revisión de funcionamiento del sistema de vacío (modos alto y bajo vacío). - Realizar la limpieza o cambio de aperturas (1 evento por servicio). - Realizar la limpieza del goniómetro espécimen stage. - Realizar la limpieza interna de columna, cañón y cámara (incluye cañón de electrones y Wehnelt, cámara del cañón, tubo de la lente condensadora, apertura del lente condensado, porta apertura objetiva). - Realizar la calibración del equipo acorde con los protocolos y estándares del fabricante. 2. **Servicios de Emergencias.** Se llevarán a cabo hasta 2 visitas de emergencia durante la vigencia del contrato a solicitud del cliente para solucionar fallas del equipo que no puedan ser resueltas por el operador de acuerdo con manual de instrucciones.	$ 104.996.000,00	$ 104.996.000,00
				IVA	**$ 19.949.240**
				TOTAL GENERAL	**$ 124.945.240**

El Servicio ofertado incluye el suministro de los siguientes elementos consumibles:

Item	Cant	No. Ref	Description
1	2	405218	RP OIL (BOTTLE 1.5)
2	2	780000358	RP FILTER
3	1	780129989	APERTURE, 2MM OD, 0.2MM T, 400, DISK
4	1	821362224	APERTURE OL 20-30-60 IT300LV

Notas Generales

1) IVA y otros impuestos: en caso de no advertirse hasta el momento de la adjudicación la exclusión del IVA y posteriormente la administración determina que estos debieron causarse de acuerdo con la ley, la entidad entenderá que dentro del valor total ofertado están incluidos todos los impuestos ley inclusive el IVA y por lo tanto el oferente asumirá su pago por ser obligación del proponente asesorarse para la presentación de la oferta.

2) Los interesados en el presente proceso deberán ofertar la totalidad de los ítems, cumpliendo el total de las especificaciones técnicas, sin sobrepasar el PRECIO DE REFERENCIA de no ser así se entenderá que se encuentra incurso en CAUSAL DE RECHAZO.

3) Los proponentes deben presentar su propuesta económica con los requisitos de ley que establece las normas tributarias vigentes. El oferente debe ofertar de acuerdo con su condición tributaria, so pena de incurrir en causal de rechazo.

12.5 CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD Y PRESUPUESTO OFICIAL

De acuerdo con el presupuesto aginado, la necesidad de la entidad y los precios de referencia establecidos, se establece un cubrimiento de la necesidad del 100%.

El presupuesto oficial para el presente proceso de contratación será hasta la suma de **CIENTO VEINTICUATRO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE ($ 124.945.240)**

12.6 FORMA DE PAGO

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO pagará al Contratista el valor del contrato, en un solo pago del servicio efectivamente prestado y el item ejecutado por el contratista, mediante la modalidad de precios unitarios fijos, de conformidad con la oferta económica presentada, esto previo visto bueno y certificación de recibo a satisfacción por parte del Supervisor el contrato, lo cual deberá constar en la factura o cuenta de cobro con los soportes respectivos.

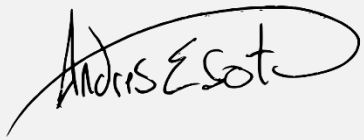
Lo anterior previa presentación de la factura incluido IVA y certificación de cumplimiento y recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato designado por el SGC y de la presentación de la certificación expedida por el revisor fiscal o por el representante legal del contratista, del cumplimiento 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 factura o cuenta de cobro, junto con la certificación de recibo a satisfacción y los demás soportes requeridos deben presentarse en la Tesorería del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en la Diagonal 53 No. 34-53. 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 y a la liquidez de tesorería.
El valor a pagar incluye IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar, al igual que todos los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución del mismo.

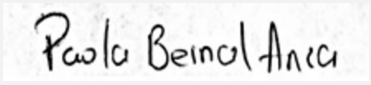
Referencias electrónicas

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). https://www.dane.gov.co/

Colombia Compra eficiente http://www.colombiacompra.gov.co/
SuperIntendencia de sociedades https://www.supersociedades.gov.co/
Asociación Nacional De Empresarios https://www.andi.com.co/Home/

Elaboro:







ANDRES ERNESTO SOTO D LAVALLE	PAOLA ANDREA BERNAL	SERGIO DANIEL HIGUERA ZORRO
"Aspectos Económicos y Financieros"	"Aspectos Jurídicos"	"Aspectos Técnicos"

Bogotá D.C de Abril de 2023.