ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPOS PORTÁTILES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RADIONÚCLIDOS, DESTINADOS AL GRUPO DE LICENCIAMIENTO Y CONTROL DE LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS NUCLEARES DEL SGC.

SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

DIRECCIÓN DE ASUNTOS NUCLEARES

Bogotá D.C Mayo de 2026

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

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.

La Dirección de Asuntos Nucleares del Servicio Geológico Colombiano, en la sede CAN; a través del Grupo de Trabajo en Investigaciones y Aplicaciones Radiactivas; tiene como una de sus funciones la gestión centralizada de desechos radiactivos a nivel nacional; en las instalaciones construidas para este fin autorizadas por el Ministerio de Minas y Energía Resolución 18005 de 2010.

El mayor inventario de fuentes radiactivas en desuso de todas las categorías (según Resolución 180052 MME) se encuentra ubicado en la Instalación Centralizada para la Gestión de Desechos Radiactivos (ICGDR) donde se recepcionan, acondicionan y almacenan de manera segura fuentes radiactivas en desuso, en muchas ocasiones se desconocen las características relevantes de estas como: radionúclido, actividad, tasas de dosis entre otras.

La caracterización de estos dispositivos que contienen fuentes radiactivas y en algunos casos su blindaje contiene material nuclear, cuando entran en desuso, es fundamental para garantizar la trazabilidad de la información a lo largo de su decaimiento hasta una eventual liberación del control regulatorio. Regularmente la dirección de Asunto Nucleares recibe notificaciones sobre hallazgos de fuentes huérfanas, de las cuales se desconocen sus características y es indispensable que se lleve a cabo una caracterización radiológica, que puede efectuarse si se tienen los equipos adecuados.

Adicionalmente, Colombia como país miembro del Organismo Internacional de Energía Atómica OIEA y poseedor de unidades de desecho con contenido de material fisil objeto de salvaguardias, para evitar la proliferación nuclear, es susceptible de inspecciones para la verificación de la masa de radioisótopos del uranio: natural U-235, o empobrecido U-238, que muchas veces se halla en el blindaje de fuentes emisoras gamma categoría 1 y es dificultoso determinar la presencia de dichos radioisótopos si no se cuenta con el equipamiento idóneo. Por tanto, para la determinación de la presencia de estos elementos se hace necesaria

la implementación de identificadores con software específicos con algoritmos confiables y actualizados.

Por lo tanto, se requiere realizar la adquisición de nuevas tecnologías que permitan develar los radionúclidos presentes en las fuentes radiactivas en desuso almacenadas (y los que se recepcionan) también aquellos que puedan caracterizarse in-situ en poder de usuarios y completar el inventario de material objeto de salvaguardias del país, para lo cual la Dirección de Asuntos Nucleares adelanta el presente proceso de contratación de un equipo identificador de radionúclidos especializado especificaciones únicas, que cuente con alta precisión desempeño en ambientes hostiles, resistencia a altos campos de radiación gamma y de neutrones, pero a su vez alta sensibilidad. Si bien hay variedad de equipos con librerías y hardware que permiten la identificación de una serie de radionúclidos radiactivos gamma (por ejemplo, Co-60, Cs-137), estos carecen generalmente de capacidad avanzada para la detección de materiales Nucleares fisiles naturales y sintéticos (U-235, U-238, Pu-238, Pu-239 etc.).

Bajo lo expuesto, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO debe; "Adquisición e implementación de equipos portátiles para la identificación de radionúclidos, destinados al Grupo de Licenciamiento y Control de la Dirección de Asuntos Nucleares del SGC.". así:

Ítem	Descripción	Cantidad
01	Identificador de radionúclidos portátil, que cumpla como mínimo con las siguientes especificaciones: - **Tipo:** Monitor portátil - **Radiación detectada:** gamma y neutrones. - **Detector de radiación:** Geiger-Müller y centellador de Yoduro de Sodio integrados en el mismo equipo. - **Rango tasa de dosis:** 0 a 100 mSv/h como mínimo. - **Rango de energía:** 20 keV a 3 MeV - **Espectro gamma:** 2048 canales. - **Sensibilidad gamma:** >1600 cps por µSv/h - **Sensibilidad a los neutrones:** 2.6 cps/nv. - **Calibración:** calibración del campo de radiación, realizada con máximo un mes de antelación a la fecha de entrega. - Software específico para funcionamiento de equipo, si aplica. - Accesorios y cables (correas, manijas, cargador,etc.)	2

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. o 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.

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

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	Segmento	Familia	Clase
Código	**41000000**	**41110000**	**41113400**
Nombre	Equipos y suministros de laboratorios, de medición, de observación y de pruebas	Instrumentos de Medida, observación y ensayo	Instrumentos de evaluación Nuclear
Código	**41000000**	**41110000**	**41115400**
Nombre	Equipos y suministros de laboratorios, de medición, de observación y de pruebas	Instrumentos de Medida, observación y ensayo	Equipo espectroscópico
Código	**46000000**	**46110000**	**46111700**
Nombre	Equipos y suministro de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	Armas de guerras convencionales	Sensores de rayos infrarrojos (IR)

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

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:

Dirección	Sistema Presupuestal	Grupo	Proyecto Misional	Fuente Financiación	Valor COP
Dirección de Asuntos Nucleares	Presupuesto General de la Nación	Grupo de Trabajo de Investigaciones y Aplicaciones Nucleares y Geocronológicas	1001567: "Sistema nacional de calidad dosimétrica	Presupuesto General de la Nación - PGN	$ 278.656.928
		Grupo de Trabajo Investigaciones y Aplicaciones Radiactivas	1001546 - Conocimiento geocientífico téc.nucleares e isotópo		
TOTAL					**$ 278.656.928**

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 2651 Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control.

6.1 Productos o servicios incluidos en el sector.

SECCION C. Industrias manufactureras

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

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

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 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.

DIVISIÓN 26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos Esta división incluye:
La fabricación de computadoras, periféricos para computadoras, equipos de comunicación y productos electrónicos similares, como también la fabricación de componentes para tales productos. Los procesos de producción de esta división están caracterizados por el diseño y el uso de circuitos integrados y la aplicación de tecnologías de la miniaturización altamente especializada. Esta división también contiene la fabricación de equipos electrónicos de consumo, medición, prueba, navegación y de control, equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos, equipos e instrumentos ópticos y la fabricación de medios magnéticos y ópticos para el almacenamiento de datos.

2651 Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control

Esta clase incluye:
La fabricación de sistemas e instrumentos de búsqueda, detección, navegación, orientación aeronáuticos y náuticos: compases de navegación. La fabricación de controles automáticos y reguladores para diversas aplicaciones como calefacción, aire acondicionado,

refrigeración, etc. La fabricación de instrumentos y aparatos para la medición, representación, indicación, grabación, transmisión y regulación constante y automática de variables de procesos industriales tales como temperatura, presión, humedad, viscosidad, combustión, nivel, densidad, acidez, concentración y rotación; medidores de fluido y aparatos contadores; instrumentos para medición y prueba de características eléctricas y de señales eléctricas; instrumentos y sistemas de instrumentación para análisis de laboratorio de la composición o concentración química o física de muestras de sólidos.

Fluidos, gases o material compuesto y otros instrumentos de medida y prueba y partes para los mismos. La fabricación de equipo no eléctrico para medición, prueba, navegación y control (excepto herramientas mecánicas simples, no diseñadas para altos niveles de precisión). Se incluyen entre otras actividades:

- La fabricación de instrumentos para el monitoreo del funcionamiento de los motores de avión. Por ejemplo: tacómetros (miden el número de revoluciones del motor por minuto), horómetros (miden el número de horas de recorrido de la máquina), entre otros instrumentos.
- La fabricación de equipo de prueba de emisiones automotrices.
- La fabricación de aparatos para ensayar y regular los motores de vehículos mediante el control de todos los órganos de encendido (bobinas, bujías, condensadores, baterías, entre otros), el reglaje de la carburación mediante un analizador de los gases de escape y la medida de la compresión en cada uno de los cilindros.
- La fabricación de instrumentos y aparatos de navegación marítima o fluvial tales como compases de navegación (ejemplo: compases magnéticos, compases giroscópicos, y similares), instrumentos para determinar la situación (ejemplo: sextantes), los demás instrumentos para la navegación (ejemplo: timones automáticos, registradores de rumbo, entre otros) y sondas ultrasónicas.
- La fabricación de instrumentos de navegación aérea, tales como altímetros, variómetros, machmetros, acelerómetros, y pilotos automáticos.
- La fabricación de equipos de búsqueda, detección, navegación, aeronáutica y náutica, incluyendo sonares.
- La fabricación de radares.
- La fabricación de máquinas y aparatos de ensayo para determinar las propiedades físicas de los materiales; máquinas y aparatos para establecer la dureza y otras propiedades de los metales o la resistencia al desgaste y otras propiedades de los textiles. Comprende un conjunto de máquinas o aparatos diseñados para efectuar ensayos de dureza, elasticidad, resistencia a la tracción, a la compresión, a la flexión, o de otras propiedades mecánicas de materiales diversos: madera, manufacturas de cemento o de hormigón, textiles (hilados, tejidos), papel y cartón, caucho, plástico, cueros, entre otros materiales.
- La fabricación de máquinas detectoras de mentiras (polígrafos).
- La fabricación de aparatos para medir y verificar magnitudes eléctricas, por ejemplo, osciloscopios y oscilógrafos que registran movimientos oscilatorios; y los instrumentos para verificar la corriente, el voltaje o la resistencia, estén provistos o no, de un dispositivo registrador, como por ejemplo, galvanómetros, amperímetros o voltímetros. La fabricación de instrumentos para medir y verificar señales eléctricas.
- La fabricación de aparatos para medir o verificar magnitudes no eléctricas; por ejemplo, detectores y contadores de radiaciones.
- La fabricación de instrumentos y aparatos diseñados especialmente para las telecomunicaciones, tales como diafonómetros, hipsómetros, neperímetros y aparatos para ensayar.
- La fabricación de instrumentos de agrimensura, geodesia y topografía tales como teodolito, para establecer planos y medir ángulos; niveles ópticos; alidada.
- La fabricación de controles de fuego y flama.
- La fabricación de espectrómetros

(aparatos que identifican las diferentes componentes de espectro de frecuencias de una señal eléctrica).

- La fabricación de calibradores diseñados para altos niveles de precisión.
- La fabricación de contadores de consumo de electricidad, agua o gas, gasolina, entre otros.
- La fabricación de instrumentos y aparatos para medir y verificar el flujo, el nivel, la presión u otras variables de líquidos o gases (por ejemplo, medidores de flujo, indicadores de nivel, manómetros, calorímetros de hielo, o de calentamiento, entre otros).
- La fabricación de detectores de minas, generadores de pulso (señal); detectores de metales• La fabricación de equipos de posicionamiento global (GPS).
- La fabricación de dispositivos y aparatos de control ambiental y controles automáticos (ej.: termostatos, para regular la temperatura; reguladores de presión llamados también manostatos o presostatos, de nivel de humedad [humidostatos] y de tiro de estufas; y reguladores automáticos de distintas magnitudes eléctricas).
- La fabricación de equipos de medida y grabación (caja negra).
- La fabricación de detectores de movimiento.
- La fabricación de instrumentos de análisis de laboratorio (equipos de análisis de sangre).
- La fabricación de balanzas de precisión, sensibles a pesos iguales o inferiores a 5 cg.; estas balanzas están diseñadas para efectuar mediciones de precisión, son de metal inoxidable o de aleaciones ligeras, con cuchillas, cojinetes y planos de ágata.
- La fabricación de escalas de laboratorio, incubadoras y aparatos diversos de laboratorio para medición y prueba: la fabricación de instrumentos y aparatos para efectuar análisis físicos o químicos tales como polarímetros, para medir el ángulo de rotación del plano de polarización de un rayo luminoso que atraviesa sustancias ópticamente activas, es decir, dotadas de poder rotatorio; refractómetros, para determinar el índice de refracción de los líquidos o de los sólidos; colorímetros, para determinar el color de una sustancia (líquida o sólida); analizadores de gases o de humos (aparatos de Orsat), para el análisis de gases combustibles o de productos de la combustión (gases quemados) en los hornos de coque, gasógenos, altos hornos, etc., y que permiten dosificar principalmente el ácido carbónico, el óxido de carbono, el oxígeno y el hidrógeno; viscosímetros, que permiten determinar la viscosidad, es decir, el frotamiento interno que caracteriza a un líquido; instrumentos para medir la tensión superficial o interfacial de los líquidos (peso, volumen, altura); y los pehachímetros (medidores de pH) para medir la magnitud por la que se valora el carácter ácido o básico de un medio.
- La fabricación de microscopios (excepto los microscopios ópticos) y los aparatos de difracción, es decir, los microscopios electrónicos.
- La fabricación de instrumentos y aparatos de meteorología, tales como: veletas, anemómetros, para medir la velocidad del viento; evaporímetros, para medir la capacidad de la evaporación de la atmósfera; pluviómetros, para medir la cantidad de agua lluvia.
- La fabricación de instrumentos y aparatos de geofísica, tales como sismómetros y sismógrafos, para registrar la hora, la duración y la amplitud de los movimientos de un punto de la corteza terrestre durante los terremotos, o para la detección del petróleo.
- La fabricación de telémetros para determinar la distancia que separa al observador de un punto alejado determinado.
- La fabricación de instrumentos de oceanografía y de hidrología; de aparatos de radar y de control remoto.
- La fabricación de otros instrumentos, aparatos o máquinas de medición, verificación o ensayo: termómetros de líquido, de metal y de cristales líquidos (excepto los de uso médico); barómetros (de mercurio o aneroide) para medir la presión atmosférica; hidrómetros, para apreciar el grado de humedad del aire (estado higrométrico), de otros gases o de materias sólidas; la fabricación de aparatos

De contar:
cuentarre soluciones, que contabilizan las vueltas de cualquier órgano (por ejemplo, el árbol de una máquina); taxímetros, que se utilizan en los vehículos de transporte para indicar la distancia recorrida y el precio de esta distancia;

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

podómetros (llamados también odómetros, cuenta-pasos), que sirven para medir, aproximadamente, las distancias recorridas; tacómetros; bancos de prueba, comparadores (incluidos los comparadores ópticos y otros aparatos e instrumentos de óptica para medir y verificar); e instrumentos para verificar relojes o piezas de relojes.

- La fabricación de instrumentos y aparatos utilizados para la medición y la regulación constante y automática de variables tales como la temperatura, la presión, la viscosidad de materiales y productos durante su fabricación u otro tipo de elaboración. Estos instrumentos y aparatos poseen características específicas para su aplicación en procesos industriales tales como: mayor exactitud y precisión en la medición y la regulación de cada una de las variables. *Esta clase excluye:*
- *La fabricación de máquinas contestadoras de teléfono. Se incluye en la clase 2630 «Fabricación de equipos de comunicación».*
- *La fabricación de equipos de pruebas médicas e irradiación. Se incluye en la clase 2660 «Fabricación de equipo de irradiación y equipo electrónico de uso médico y terapéutico».*
- *La fabricación de microscopios ópticos y aparatos de difracción. Se incluye en la clase 2670 «Fabricación de instrumentos ópticos y equipo fotográfico».*
- *La fabricación de gemelos, catalejos e instrumentos ópticos similares. Se incluye en la clase 2670 «Fabricación de instrumentos ópticos y equipo fotográfico».*
- *La fabricación de equipos de posicionamiento óptico. Se incluye en la clase 2670 «Fabricación de instrumentos ópticos y equipo fotográfico».*
- *La fabricación de herramientas de precisión ópticas para operarios de máquinas. Se incluye en la clase 2670 «Fabricación de instrumentos ópticos y equipo fotográfico».*
- *La fabricación de bombas provistas de dispositivos de medición. Se incluye en la clase 2813 «Fabricación de otras bombas, compresores, grifos y válvulas».*
- *La fabricación de dictáfonos. Se incluye en la clase 2817 «Fabricación de maquinaria y equipo de oficina (excepto computadoras y equipo periférico)».*
- *La fabricación de niveles, cintas métricas y herramientas de mano similares, herramientas de precisión (excepto ópticas) para operarios de máquinas (proceso de mecanizado). Se incluye en la clase 2819 «Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.».*
- *La fabricación de balanzas para pesos mayores a 5cg., no consideradas como de precisión. Se incluye en la clase 2819 «Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.».*
- *La fabricación de herramientas de precisión (excepto ópticas) para operarios de máquinas. Se incluye en la clase 2819 «Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.».*
- *La fabricación de equipo de alineación y balanceo de llantas. Se incluye en la clase 2829 «Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p.».*
- *La fabricación de termómetros médicos y demás instrumentos médicos y dentales. Se incluye en la clase 3250 «Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos (incluido mobiliario)».*
- *La fabricación de equipos de destilación y centrifugadoras del tipo usado en laboratorios. Se incluye en la clase 3250 «Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos (incluido mobiliario)».*

6.2 Agentes que componen el sector.

En el sector podemos encontrar agentes reguladores, asociaciones mencionadas en el siguiente apartado, empresas de producción, distribución y comercialización.

En el mercado nacional se pueden encontrar diferentes empresas, la mayoría se dedica a la comercialización y lo realizan a través de importación de estos equipos.

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

Los fabricantes 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.

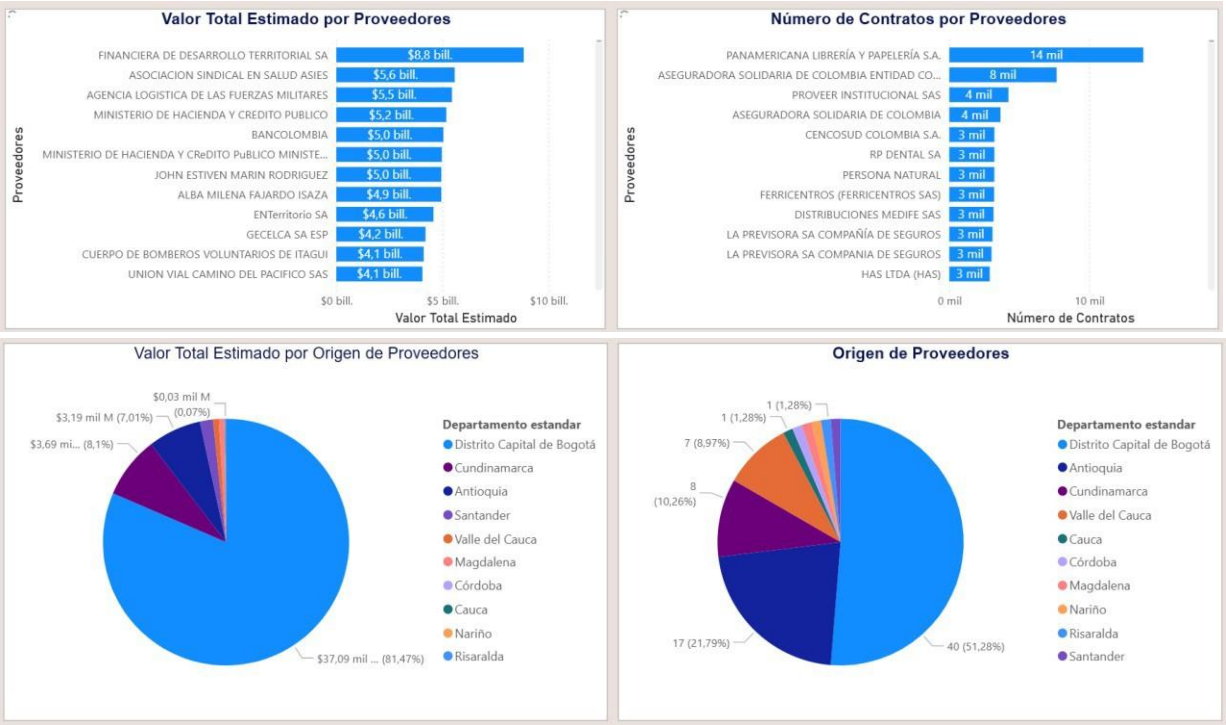
6.3 Gremios y asociaciones que participan en el sector.

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	International Consortium on Geo-disaster Reduction. ICGDR	organización científica internacional, no gubernamental y sin fines de lucro, registrada legalmente como organización sin fines de lucro en 2013 en el gobierno de la prefectura de Shimane según la ley japonesa. El ICGdR contribuye a un entorno social y natural seguro promoviendo la reducción de los desastres provocados por fenómenos geológicos y geofísicos en la Tierra. El domicilio del ICGdR es la ciudad de Fukui, prefectura de Fukui en Japón.
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.

6.4 Cifras del sector.

El Análisis Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, indica en relación al Código UNSPSC 411134 Instrumentos de evaluación nuclear y 411154 Equipo espectroscópico, relacionados con el objeto contractual, la siguiente información respecto a la contratación pública de los últimos seis años.



6.5 Variables económicas que afectan al sector.

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

Tasa Representativa del Mercado – 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 o materias primas requeridas deban importarse.

TRM promedio últimos doce meses	
Fecha	**TRM promedio**
Marzo 2025	$4.137,80
Abril 2025	$4.280,26
Mayo 2025	$4.202,75
Junio 2025	$4.113,48
Julio 2025	$4.039,89
Agosto 2025	$4.042,71
Septiembre 2025	$3.922,21
Octubre 2025	$3.876,32

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

Noviembre 2025	$3.786,18
Diciembre 2025	$3.793,04
Enero 2026	$3.701,20
Febrero 2026	$3.675,64

Índice del precio al consumidor (IPC)

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso. El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Índice de Precios al Consumidor (IPC) febrero 2026

En el mes de febrero de 2026, el IPC registró una variación de 1,08% en comparación con enero de 2026, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,08%): Educación (5,64%), Restaurantes y hoteles (1,38%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,30%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,23%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (1,14%). Por debajo se ubicaron: Transporte (1,07%), Bienes y servicios diversos (1,02%), Salud (0,94%), Prendas de vestir y calzado (0,70%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,45%), Recreación y cultura (0,08%) y por último, Información y comunicación (0,01%).

Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto febrero 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	5,57	0,22	5,64	0,23
Restaurantes y hoteles	9,43	0,82	0,09	1,38	0,16
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,60	0,11	1,30	0,24
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,65	0,03	1,23	0,05
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,97	0,02	1,14	0,02
TOTAL	100,00	1,14	1,14	1,08	1,08
Transporte	12,93	1,57	0,21	1,07	0,15
Bienes y servicios diversos	5,36	0,81	0,04	1,02	0,05
Salud	1,71	0,54	0,01	0,94	0,02
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,54	0,02	0,70	0,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	1,16	0,36	0,45	0,14
Recreación y cultura	3,79	0,93	0,03	0,08	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,02	0,00	0,01	0,00

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

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,08%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Educación, Restaurantes y hoteles, Transporte y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 0,92 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el Mes

En febrero de 2026 en comparación con enero de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: transporte urbano (3,88%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (1,19%), educación preescolar y básica primaria (6,01%), educación secundaria (6,01%),

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

arriendo imputado (0,48%), inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (5,57%), arriendo efectivo (0,51%),comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (1,77%), frutas frescas (3,05%) y papas (10,58%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: combustibles para vehículos (-2,57%), electricidad (-1,23%), cines y teatros (-4,66%), vehículo particular nuevo o usado (-0,48%) y dulces, confites, caramelos, bombones, chocolatinas, chicles, masmelos, cocadas para consumo en el hogar (-8,26%).

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Transporte urbano	3,88	0,19
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	1,19	0,09
Educación preescolar y básica primaria	6,01	0,09
Educación secundaria	6,01	0,06
Arriendo imputado	0,48	0,06
Inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias	5,57	0,05
Arriendo efectivo	0,51	0,05
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	1,77	0,04
Frutas frescas	3,05	0,04
Papas	10,58	0,04

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.

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

En lo corrido del año, (enero - febrero), seis divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (2,27%): Educación (5,64%), Restaurantes y hoteles (4,36%), Transporte (3,24%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,98%), Bebidas alcohólicas y tabaco (2,95%) y por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,75%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Salud (2,16%), Bienes y servicios diversos (1,82%), Prendas de vestir y calzado (0,87%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,68%), Recreación y cultura (0,58%) y por último, Información y comunicación (0,07%).

Variación y contribución año corrido Según divisiones de gasto. Febrero 2025 – 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	5,57	0,22	5,64	0,23
Restaurantes y hoteles	9,43	2,74	0,30	4,36	0,50
Transporte	12,93	3,31	0,44	3,24	0,43
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	2,24	0,42	2,98	0,56
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,62	0,03	2,95	0,05
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,35	0,05	2,75	0,11
TOTAL	100,00	2,08	2,08	2,27	2,27
Salud	1,71	1,58	0,03	2,16	0,04
Bienes y servicios diversos	5,36	1,36	0,07	1,82	0,10
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,39	0,01	0,87	0,03
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	1,56	0,49	0,68	0,21
Recreación y cultura	3,79	0,75	0,02	0,58	0,02
Información y comunicación	4,33	-0,21	-0,01	0,07	0,00

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.

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - febrero), se ubicaron en las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y

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

hoteles, Transporte, Educación y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales en conjunto contribuyeron con 1,93 puntos porcentuales a la variación total.

Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC) 2003 – 2026.

DANE

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2026

AÑO 2026, MES 2 — 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	2026
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	1,18
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	1,08
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	0,28	
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	0,19	
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	0,32	
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	0,18	
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	0,07	
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	0,27	
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	5,10	2,27

Fuente: DANE.

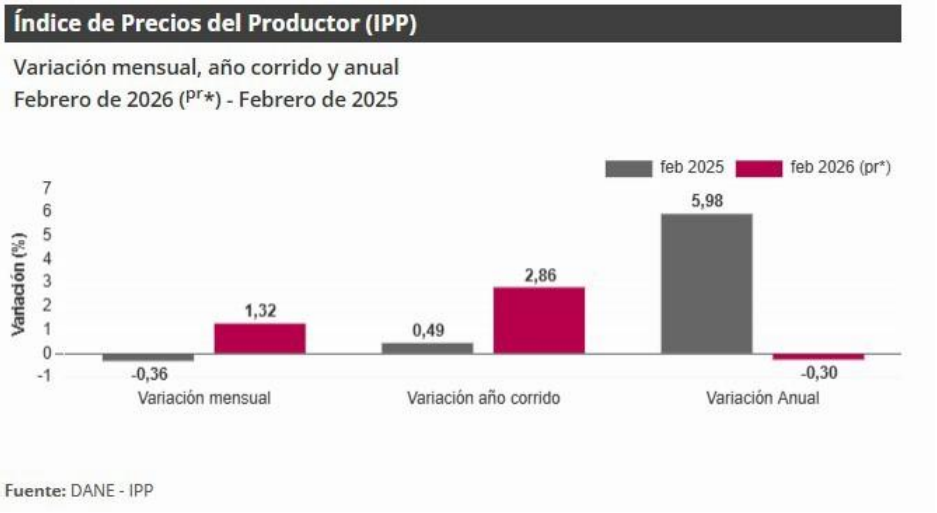
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Actualizado el 6 de Marzo de 2026

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.

Índice del precio del productor (IPP). Febrero 2026



En febrero de 2026, los sectores de Explotación de minas y canteras (3,78%) y Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (2,50%) presentaron variaciones superiores a la media (1,32%), mientras que el sector de Industrias manufactureras (0,46%) registró una variación inferior a la media.

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

Variación mensual del IPP de Producción Nacional por secciones CIIU Rev. 4.0 A.C. febrero 2026pr

En febrero de 2026, los sectores de Explotación de minas y canteras (3,78%) y Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (2,50%) presentaron variaciones superiores a la media (1,32%), mientras que el sector de Industrias manufactureras (0,46%) registró una variación inferior a la media**.**



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.

Producto Interno Bruto - PIB



Fuente: DANE, PIB_T

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 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 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

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

individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual). En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (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 11,5% (contribuye 0,5 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 0,1%. 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 4,6%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%. □ Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

6.6 Cadena de valor.

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



7. Aspectos Técnicos del sector.

La Dirección de Asuntos Nucleares del Servicio Geológico Colombiano, en la sede CAN; a través del Grupo de Trabajo en Investigaciones y Aplicaciones Radiactivas; tiene como una de sus funciones la

gestión centralizada de desechos radiactivos a nivel nacional; en las instalaciones construidas para este fin autorizadas por el Ministerio de Minas y Energía Resolución 18005 de 2010.

El mayor inventario de fuentes radiactivas en desuso de todas las categorías (según Resolución 180052 MME) se encuentra ubicado en la Instalación Centralizada para la Gestión de Desechos Radiactivos (ICGDR) donde se recepcionan, acondicionan y almacenan de manera segura fuentes radiactivas en desuso, en muchas ocasiones se desconocen las características relevantes de estas como: radionúclido, actividad, tasas de dosis entre otras.

La caracterización de estos dispositivos que contienen fuentes radiactivas y en algunos casos su blindaje contiene material nuclear, cuando entran en desuso, es fundamental para garantizar la trazabilidad de la información a lo largo de su decaimiento hasta una eventual liberación del control regulatorio. Regularmente la dirección de Asunto Nucleares recibe notificaciones sobre hallazgos de fuentes huérfanas, de las cuales se desconocen sus características y es indispensable que se lleve a cabo una caracterización radiológica, que puede efectuarse si se tienen los equipos adecuados.

Adicionalmente, Colombia como país miembro del Organismo Internacional de Energía Atómica OIEA y poseedor de unidades de desecho con contenido de material fisil objeto de salvaguardias), para evitar la proliferación nuclear, es susceptible de inspecciones para la verificación de la masa de radioisótopos del uranio: natural U-235, o empobrecido U-238, que muchas veces se halla en el blindaje de fuentes emisoras gamma categoría 1 y es dificultoso determinar la presencia de dichos radioisótopos si no se cuenta con el equipamiento idóneo. Por tanto, para la determinación de la presencia de estos elementos se hace necesaria la implementación de identificadores con software específicos con algoritmos confiables y actualizados.

La ICGDR (Instalación Centralizada para la Gestión de Desechos Radiactivos) cobra gran relevancia en cuanto a la seguridad tecnológica, atención a emergencias, monitoreo radiológico ambiental y transporte seguro de desechos radiactivos, a nivel regional. Precisamente, en esta Instalación se almacenan los desechos radiactivos acondicionados en fosos bajo la superficie y durante las visitas anuales, inspectores del OIEA han encontrado dentro de unidades de desechos radiactivos ya acondicionadas, por ejemplo, dispositivos con contenido de uranio que no había sido identificado y se han levantado requerimientos al respecto; actualmente el equipamiento disponible en la Dirección de Asuntos Nucleares es insuficiente para la identificación directa de uranio.

Que es importante mencionar que los equipos de identificador de radionúclidos nucleares sirven para establecer de manera directa e in-situ la presencia y contenido de material fisil como isótopos de uranio y plutonio, la tecnología adecuada para tal fin representa un desafío.

Por lo tanto, se requiere realizar la adquisición de nuevas tecnologías que permitan develar los radionúclidos presentes en las fuentes radiactivas en desuso almacenadas (y los que se recepcionan) también aquellos que puedan caracterizarse in-situ en poder de usuarios y completar el inventario de material objeto de salvaguardias del país, para lo cual la Dirección de Asuntos Nucleares adelanta el presente proceso de contratación de un equipo identificador de radionúclidos especializado especificaciones únicas, que cuente con alta precisión desempeño en ambientes hostiles, resistencia a altos campos de radiación gamma y de neutrones, pero a su vez alta sensibilidad. Si bien hay variedad de equipos con librerías y hardware que

permiten la identificación de una serie de radionúclidos radiactivos gamma (por ejemplo, Co-60, Cs-137), estos carecen generalmente de capacidad avanzada para la detección de materiales Nucleares fisiles naturales y sintéticos (U-235, U-238, Pu-238, Pu-239 etc.).

Es importante mencionar al respecto, que estas características únicas en el diseño del equipamiento, durante el proceso de búsqueda de cotizaciones ha denotado la deficiencia de proveedores que se encarguen de la comercialización de estos equipos en el país y la dificultad de cumplir con todas las especificaciones técnicas solicitadas para la identificación y cuantificación de isotopos nucleares, debido al conjunto de habilidades diferenciadas requeridas, así como la exclusividad de la disponibilidad del software con base de datos particular para la aplicación requerida en la Dirección de Asuntos Nucleares.

7.1 Condiciones técnicas adicionales

De acuerdo con lo requerido por la entidad y el análisis realizado los oferentes y futuro contratista debe cumplir con las siguientes condiciones técnicas obligatorias:

1. Al iniciar la ejecución del contrato, deberá realizar una charla técnica para todo el personal interesado de la Dirección de Asuntos Nucleares sobre el manejo de los equipos, así como también en prevención y atención de emergencias por su uso, sin costo adicional para el SGC.
2. Los equipos intrínsicamente seguros deben tener garantía por un (1) año
3. Realizar un mantenimiento preventivo por cada año de garantía ofrecido y los mantenimientos correctivos que se requieran.
4. Colaborar con el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO (SGC), sí se presenta una situación especial en la red de los gases, haciendo recomendaciones para al SGC.
5. Las demás que el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO considere pertinentes y las que se deriven de la naturaleza del Contrato.

8. Aspectos regulatorios del sector.

8.1 Normatividad en la Contratación

La presente contratación se adelantará a través de la **Selección Abreviada - Subasta Inversa**, ya que el objeto de la misma está enmarcado dentro de bienes de características técnicas uniformes según se evidenció en el análisis del sector y en este estudio previo.

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, consagra las modalidades de selección que se pueden emplear para realizar la escogencia de un contratista de la administración, estableciendo para el efecto cinco (5) modalidades principales, como son: La Licitación Pública, como regla general, y a su turno, como excepciones a esta última, tenemos la Selección Abreviada; el Concurso de Méritos, la Contratación Directa y la Mínima Cuantía.
El citado artículo contempla en su numeral 2 las reglas aplicables a la modalidad de selección denominada "selección abreviada" así: "La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual".

Esta modalidad contempla varias causales que apuntan a ella, sin embargo y para el caso que nos ocupa, vale la pena citar lo contenido en el literal a) el cual señala lo siguiente:

"Serán causales de selección abreviada las siguientes: a) La adquisición o suministro de bienes y servicios

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

de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos (…)".

El párrafo 6 del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 trae la siguiente definición: "Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes: Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007".

Ahora bien, al encontrarse inmersos los bienes y servicios objeto de la contratación que se pretende realizar con la definición de bienes de características técnicas uniformes, con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición, de acuerdo a las definiciones contempladas tanto en el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, el SGC cuenta normativamente con los siguientes procedimientos para su adquisición: Subasta Inversa, Adquisición a través de Bolsas de Productos o Acuerdo Marco de Precios.

Para este último caso el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015 "Procedencia del Acuerdo Marco de Precios" prevé que "Las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes".
En consecuencia, siendo el SGC un Instituto Científico y Técnico, adscrito al Ministerio de Minas y Energía, que hace parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI, al cual se le aplican las disposiciones de las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 en materia de contratación administrativa y sus Decretos Reglamentarios, se procedió a consultar los Acuerdos Marco vigentes publicados en el portal de la Tienda Virtual del Estado Colombiano de Colombia Compra Eficiente, donde se logró establecer respecto de los bienes que se pretenden adquirir en la presente contratación que estos no se encuentran en los acuerdos marco de precios vigentes en la tienda virtual. Dicha verificación se realizó en el Catálogo para Acuerdos Marco de Precios, publicado en el portal de Colombia Compra Eficiente, de acuerdo con la información que se evidencia en el siguiente enlace: http://www.colombiacompra.gov.co/es/lista-de-acuerdos-marco.3

En virtud a lo anterior, y en consideración a la naturaleza del proceso de selección y de conformidad con las disposiciones legales vigentes, el SGC adelantará un proceso de selección bajo la modalidad de: Selección Abreviada por Subasta Inversa, empleando la Plataforma del SECOP II, de acuerdo con el procedimiento en el literal a) numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.2.1.2.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y de las demás normas concordantes y complementarias.

Para la selección del contratista, la Entidad aplicará los principios de economía, transparencia y responsabilidad estipulados por la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa

8.2 Normas aplicables.

- ✓ 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 590 de 2000 "Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa"
- ✓ 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.
- ✓ Ley 1437 del 2011 "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- ✓ 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".
- ✓ 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."
- ✓ Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional"
- ✓ Decreto 1074 de 2015 "Por medio del cual Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo"
- ✓ Ley 1882 de 2028 "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones."
- ✓ Ley 2069 de 2020 "por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"
- ✓ Decreto 399 de 2021 "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. y 2.2.1.2.3.1.14., y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
- ✓ Decreto 1860 de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"
- ✓ Decreto 142 de 2023 "por el cual se modifica y adiciona el Decreto número 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones.
- ✓ 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
- ✓ Y demás normas que sean concordantes, aplicables y vigentes sobre la materia.

9. Análisis de la demanda

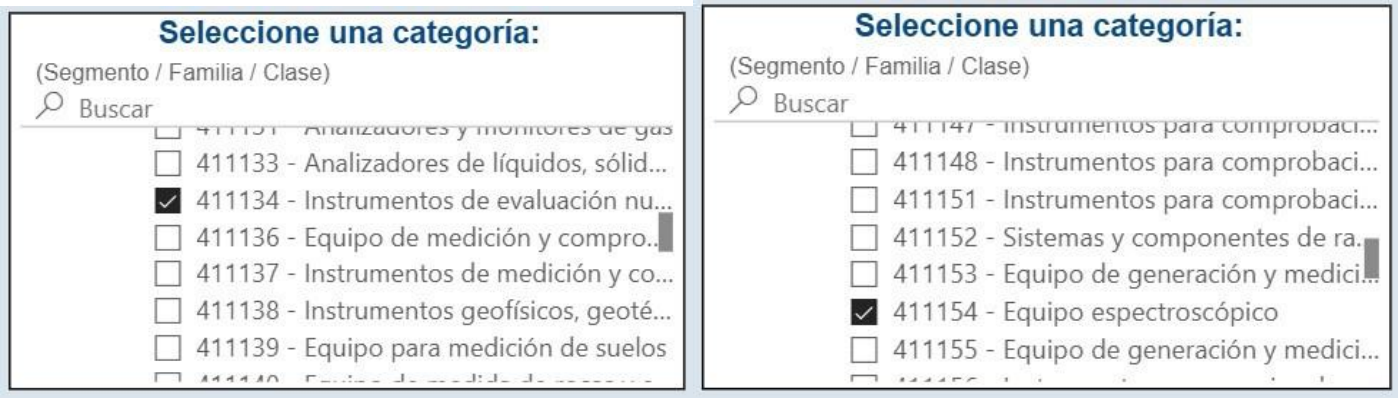
Para el estudio de la demanda el Servicio Geológico Colombiano contextualiza contratos con objeto similar consultado a través de los diferentes motores de búsqueda entre los cuales se encuentra el SECOP II de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente con el fin de identificar 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 las Entidades Estatales este bien y/o servicio?

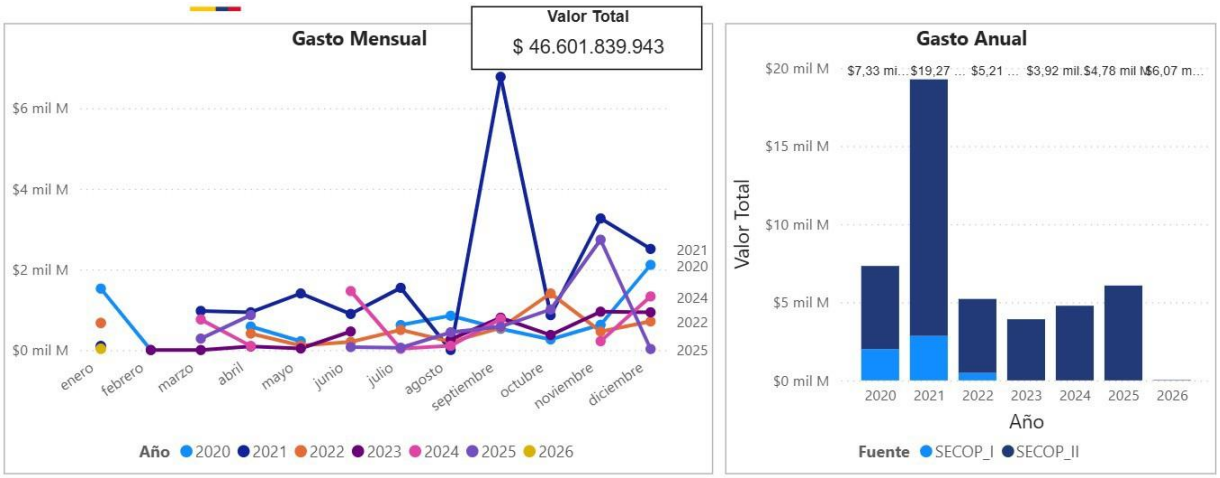
Concepto	Detalle	Detalle	Detalle
Objeto	ADQUIRIR UN ESPECTROMETRO DE MASAS CON PLASMA ACOPLADO INDUCTIVAMENTE ICPMS CON DESTINO AL LABORATORIO DE EVIDENCIA TRAZA FORENSE DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES..	COMPRAVENTA DE EQUIPOS ANALÍTICOS PARA LOS LABORATORIOS DE LA SUBDIRECCIÓN DEL LABORATORIO ADUANERO	ADQUISICIÓN DE UN ESPECTROFOTÓMETRO DE ULTRAVIOLETA VISIBLE UV-VIS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ UNIPAZ
Modalidad de selección	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA
Detalle del proceso	SASI-0001-SG-2024	SASI-00-006-2023	SASI- 009-2024
Cuantía	$ 1.714.611.731	$2.542.571.979	$49.991.900
Tipo de contrato	COMPRA VENTA	COMPRA VENTA	COMPRA VENTA
Entidad contratante	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL	DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES	INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ
Nombre del contratista	INNOVACION TECNOLOGICA SAS	IMPORTECNICAL SAS	INNOVACION TECNOLOGICA SAS.

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

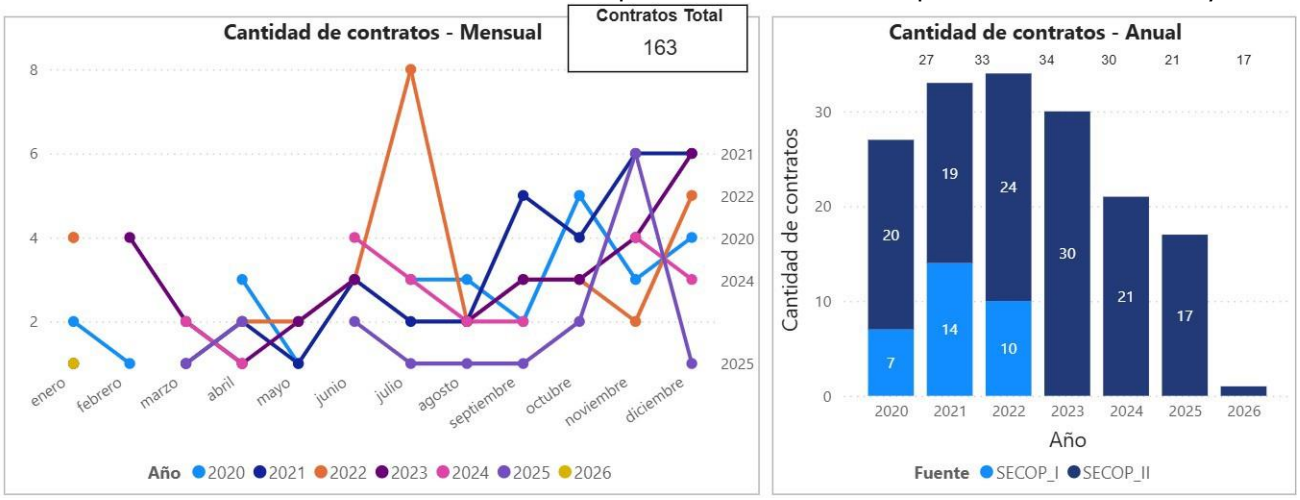
País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía		Estado	
	SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO**	SGC-PSI-025-2026	Espectrómetro de emisión óptica	Estimate Phase	16/02/2026 12:21 PM (UTC -5 horas)	27/02/2026 6:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	5.4.5-40.1/20250498	ADQUISICIÓN DE ESPECTROFOTÓMETRO NANODROP EN EL MARCO DEL PROYECTO ID 5865	Presentación de oferta	22/12/2025 10:43 AM (UTC -5 horas)	-		11.483.500 COP	Publicado	Detalle
	UNIVERSIDAD DEL VALLE	MEC_039_2025	COMPRA	Presentación de oferta	12/12/2025 4:36 PM (UTC -5 horas)	-		513.439.780 COP	Publicado	Detalle
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	UNAL-MED-2025-394304	OSE_337_3065_2025	Presentación de oferta	4/12/2025 8:20 AM (UTC -5 horas)	-		3.400.000 COP	Publicado	Detalle
	UNIVERSIDAD DEL VALLE	VRIN_076_MIC_154_2025	COMPRA	Presentación de oferta	7/11/2025 3:45 PM (UTC -5 horas)	-		79.998.940 COP	Publicado	Detalle
	SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO**	SGC-PSI-025-2026	Espectrómetro de emisión óptica	Estimate Phase	16/02/2026 12:21 PM (UTC -5 horas)	27/02/2026 6:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	5.4.5-40.1/20250498	ADQUISICIÓN DE ESPECTROFOTÓMETRO NANODROP EN EL MARCO DEL PROYECTO ID 5865	Presentación de oferta	22/12/2025 10:43 AM (UTC -5 horas)	-		11.483.500 COP	Publicado	Detalle
	UNIVERSIDAD DEL VALLE	MEC_039_2025	COMPRA	Presentación de oferta	12/12/2025 4:36 PM (UTC -5 horas)	-		513.439.780 COP	Publicado	Detalle
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	UNAL-MED-2025-394304	OSE_337_3065_2025	Presentación de oferta	4/12/2025 8:20 AM (UTC -5 horas)	-		3.400.000 COP	Publicado	Detalle
	UNIVERSIDAD DEL VALLE	VRIN_076_MIC_154_2025	COMPRA	Presentación de oferta	7/11/2025 3:45 PM (UTC -5 horas)	-		79.998.940 COP	Publicado	Detalle



Haciendo uso de la herramienta de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente se puede determinar que la demanda en el año 2025 por entidades estatales, publicado en la plataforma SECOP I y II, bajo los códigos UNSPSC 411134 Instrumentos de evaluación nuclear y 411154 Equipo espectroscópico, superó los $6.070 millones de pesos, así como $46.601 millones de pesos durante los últimos seis años.



Igualmente se puede determinar que la demanda del año 2025 por entidades en procesos relacionados con Instrumentos de evaluación nuclear y Equipo espectroscópico, ha sido de 17 contratos, así como 163 durante los últimos seis años de acuerdo al reporte realizado en las plataformas SECOP I y II.



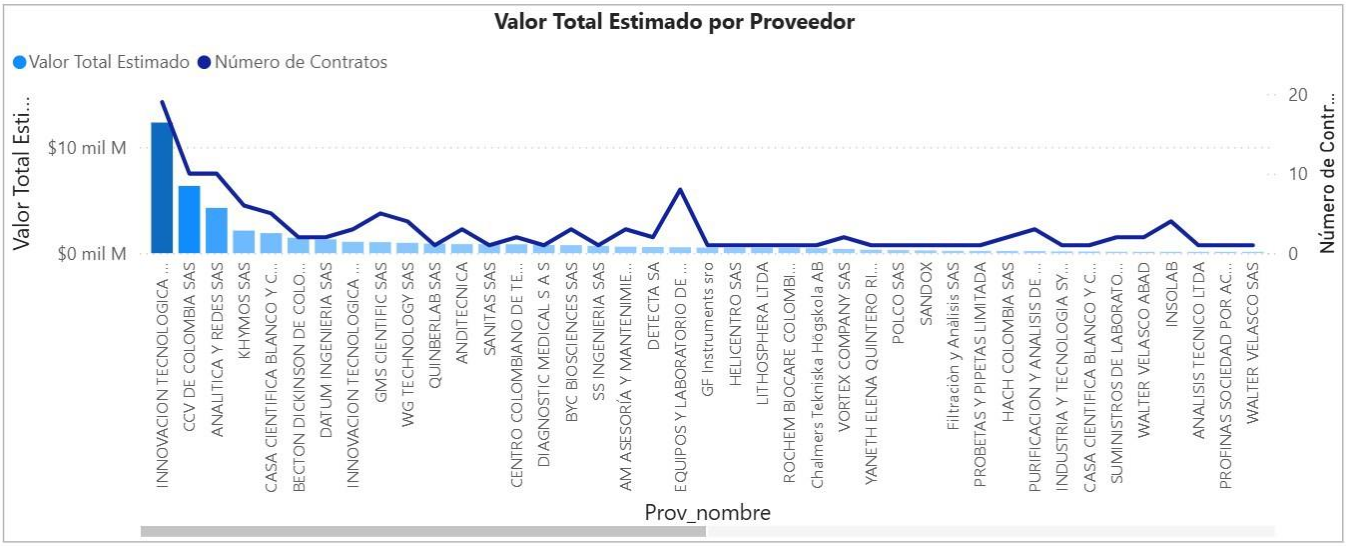
10.Estudio de la oferta

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

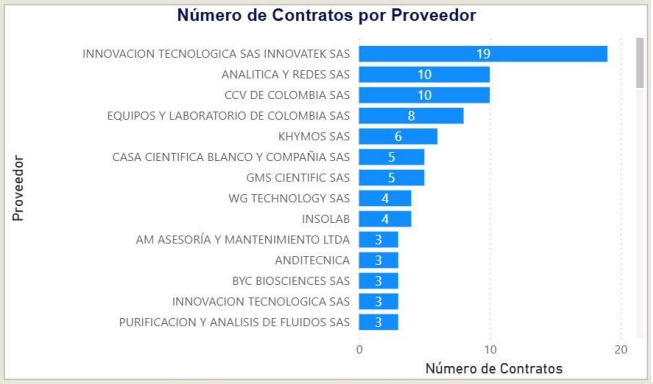
¿Quién vende?

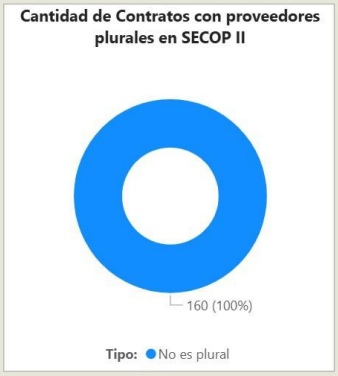
Desde el estudio de mercado, en el cual se realiza la fase inicial de conducta comercial, en donde se solicitan cotizaciones a empresas legalmente constituidas o personas naturales, se puede determinar que en el mercado existe una baja pluralidad de empresas con la capacidad de proveer el objeto actual, bajo todos los requisitos técnicos, de plazos de entrega o ejecución y formas de pago que se establecen en el presente proceso. En cumplimiento de lo establecido en el literal D del artículo 2.2.1.1.1.6.2 del decreto 1082 del

2015 "Conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde el punto de vista comercial", es necesario mencionar que el proceso contractual y su ejecución puede ser desarrollado por diversas empresas; el objeto del proceso se encuentra enmarcado dentro de las actividades económicas bajo los códigos UNSPSC 411134 Instrumentos de evaluación nuclear y 411154 Equipo espectroscópico se evidencia que en los últimos seis años han suscrito contratos con 75 proveedores, dentro de un universo de 163 contratos













11. Comportamiento histórico del Gasto

La entidad no ha celebrado contratos actuales en los cuales los elementos adquiridos fueran similares con

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

www.sgc.gov.co

los ítems objeto de la presente adquisición por lo tanto los precios de estos **NO** serán puestos en consideración para determinar el precio de referencia.

12. Análisis que soporta el valor estimado del contrato.

Acorde a la necesidad que tiene el Servicio Geológico Colombiano se realizó una búsqueda en las diferentes Bases de datos incluyendo las bases de datos de la Superintendencia de Sociedades y el Registro Único de Proponentes–RUES y motores de búsqueda 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 empresas que estén en la capacidad de suplir la necesidad del Servicio Geológico Colombiano.

Para estimar el valor del proceso se llevó a cabo la publicación de evento en SECOP II, SGC-PSI-055-2026 para la recepción de cotizaciones, del lo cual no se obtuvo ninguna respuesta, por ende se solicitaron cotizaciones mediante correo electrónico a dos (2) empresas, especializadas del sector, entre estas se encuentran: HELICENTRO SAS Y VORTEX SAS identificados como proveedores de estos equipos.



Una vez recibidas las cotizaciones por correo electrónico se procede a realizar la verificación para analizar el cumplimiento técnico, obteniendo el siguiente resultado:

12.1 Cotizaciones allegadas en el estudio.

No.	COTIZACION	AVAL TECNICO
1	VORTEX COMPANY SAS	Cumple con las Condiciones técnicas solicitadas por la entidad dentro de la Solicitud de Cotización
2	HELICENTRO SAS	Cumple con las Condiciones técnicas solicitadas por la entidad dentro de la Solicitud de Cotización

12.2 Verificación del RUES y actividad económica.

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

VORTEX COMPANY S A S

Volver a los resultados de búsqueda

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

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Identificación
NIT 900130648 - 4
Categoria de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedades por acciones simplificadas sas
Cámara de Comercio
Manizales
Número de Matrícula
251273

Fecha de Matrícula
2026/03/12
Fecha de Vigencia
2060/03/24
Estado de la matrícula
Activa
Fecha de renovación
2025/03/25
Último año renovado
2025
Motivo Cancelación
NORMAL
Fecha de Actualización
2026/03/17
Emprendimiento Social
N

Servicios disponibles a través de la Cámara de Comercio

Comprar Certificado

Tenga en cuenta:

Si la categoría de la matrícula es Sociedad, Persona Jurídica Principal ó Sucursal solicite el Certificado de Existencia y Representación Legal.

Para el caso de las Personas Naturales, Establecimientos de Comercio y Agencias solicite el Certificado de Matrícula.

HELICENTRO S.A.S

Volver a los resultados de búsqueda

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

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Identificación
NIT 860064038 - 4
Categoria de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedades por acciones simplificadas sas
Cámara de Comercio
Bogota
Número de Matrícula
146713

Fecha de Matrícula
1981/01/26
Fecha de Vigencia
Indefinido
Estado de la matrícula
Activa
Fecha de renovación
2025/03/27
Último año renovado
2025
Fecha de Actualización
2026/03/16
Emprendimiento Social
N

Servicios disponibles a través de la Cámara de Comercio

Comprar Certificado

Tenga en cuenta:

Si la categoría de la matrícula es Sociedad, Persona Jurídica Principal ó Sucursal solicite el Certificado de Existencia y Representación Legal.

Para el caso de las Personas Naturales, Establecimientos de Comercio y Agencias solicite el Certificado de Matrícula.

12.3 Valores de la cotización

A continuación, se presenta el valor unitario relacionado en la cotización recibida, así:

			PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	
ITEM	**CANT.**	**DESCRIPCIÓN**	**VORTEX COMPANY SAS**	**HELICENTRO SAS**
1	2	Iden(ficador de radionúclidos portá(l, que cumpla como mínimo con las siguientes especificaciones: - Tipo: Monitor portá(l - Radiación detectada: gamma y neutrones. - Detector de radiación: Geiger-Müller y centellador de Yoduro de Sodio integrados en el mismo equipo. - Rango tasa de dosis: 0 a 100 mSv/h como mínimo. - Rango de energía: 20 keV a 3 MeV - Espectro gamma: 2048 canales. - Sensibilidad gamma: >1600 cps por µSv/h - Sensibilidad a los neutrones: 2.6 cps/nv. - Calibración: calibración del campo de radiación, realizada con máximo un mes de antelación a la fecha de entrega. - SoZware específico para funcionamiento de equipo, si aplica. - Accesorios y cables (correas, manijas, cargador,etc.)	130.563.814	148.093.114

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 las cotizaciones allegadas y debidamente avaladas por el comité técnico estructurador y los precios históricos de la entidad utilizando las siguientes medidas de tendencia central y estadísticas, las cuales permiten visualizar un criterio para establecer el precio de referencia:

*MENOR VALOR COTIZADO POR ITEM
*PROMEDIO COTIZADO POR ITEM
*MEDIA GEOMETRICA COTIZADA POR ITEM
*MEDIANA COTIZADA POR ITEM
* DESVIACIÓN ESTANDAR
*MINIMO ACEPTADO (PROMEDIO – 1

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

DESVIACIÓN ESTANDAR)

ITEM	DESCRIPCIÓN	PROMEDIO	MEDIANA	MENOR VALOR	MEDIA GEOMETRICA	DESV.EST	MINIMO ACEPTADO
1	Iden'ficador de radionúclidos portá'l, que cumpla como mínimo con las siguientes especificaciones: - Tipo: Monitor portá'l - Radiación detectada: gamma y neutrones. - Detector de radiación: Geiger-Müller y centellador de Yoduro de Sodio integrados en el mismo equipo. - Rango tasa de dosis: 0 a 100 mSv/h como mínimo. - Rango de energía: 20 keV a 3 MeV - Espectro gamma: 2048 canales. - Sensibilidad gamma: >1600 cps por µSv/h - Sensibilidad a los neutrones: 2.6 cps/nv. - Calibración: calibración del campo de radiación, realizada con máximo un mes de antelación a la fecha de entrega. - SoZware específico para funcionamiento de equipo, si aplica. - Accesorios y cables (correas, manijas, cargador,etc.)	139.328.464	139.328.464	130.563.814	139.052.515	12.395.087	126.933.377

Teniendo en cuenta la información de las cotizaciones recibidas la entidad determina la utilización del promedio la cual equivale a la misma mediana, dado que el análisis se realiza con dos cotizaciones, para efecto de establecer el precio de referencia techo para el ítem del proceso.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CRITERIO	PRECIO REFERENCIA TECHO UNITARIO	CANTIDADES	VALOR TOTAL
1	Iden'ficador de radionúclidos portá'l, que cumpla como mínimo con las siguientes especificaciones: - Tipo: Monitor portá'l - Radiación detectada: gamma y neutrones. - Detector de radiación: Geiger-Müller y centellador de Yoduro de Sodio integrados en el mismo equipo. - Rango tasa de dosis: 0 a 100 mSv/h como mínimo. - Rango de energía: 20 keV a 3 MeV - Espectro gamma: 2048 canales. - Sensibilidad gamma: >1600 cps por µSv/h - Sensibilidad a los neutrones: 2.6 cps/nv. - Calibración: calibración del campo de radiación, realizada con máximo un mes de antelación a la fecha de entrega. - SoZware específico para funcionamiento de equipo, si aplica. - Accesorios y cables (correas, manijas, cargador,etc.)	PROMEDIO	$ 139.328.464	2	$ 278.656.928

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 en la plataforma SECOP II 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.

4) Para aquellos proponentes que no están obligados a facturar IVA su precio de referencia será el VALOR UNITARIO ANTES DE IVA, conforme al cuadro de precios de referencia discriminado.

12.5 Cubrimiento de la necesidad y presupuesto oficial

De acuerdo con el presupuesto asignado, la necesidad de la entidad y los precios de referencia establecidos, se establece un cubrimiento de la necesidad del 100%. Se define un presupuesto oficial por un valor de **DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($ 278.656.928)** incluido el IVA y todos los demás gravámenes, costos directos e indirectos y conceptos que conlleve la celebración y ejecución total del contrato que resulte del presente proceso de selección, con base en el análisis del estudio de mercado, el cual se origina en las cotizaciones allegadas y debidamente avaladas por el comité técnico estructurador.

El proceso se adjudicará por el valor del lance válido más bajo que se realice durante el evento de subasta inversa electrónica o en caso de no ser necesario realizarse subasta por el valor de la oferta válida más baja.

Nota No. 1: En todo caso, los precios de los ítems son precios de referencia, por lo tanto, el proponente que desee participar en la presente contratación, deberá presentar su oferta económica en SECOP II, sin sobrepasar el valor de los ítems establecidos, so pena de rechazo de plano de la oferta.

Nota No. 2: Se deberá ofertar la totalidad de los ítems establecidos por la entidad en el presente proceso, so pena de rechazo.

Análisis del Margen Mínimo de Mejora Dentro del Proceso de Subasta Electrónica

1. El Servicio Geológico Colombiano - en la Plataforma Tecnológica SECOP II abrirá los sobres que contienen la PROPUESTA INICIAL DE PRECIO de los oferentes habilitados, antes de la diligencia de subasta electrónica, para que el COMITÉ EVALUADOR verifique que la oferta total y los ítems de cada oferta.

2. El PRECIO O PORCENTAJE DE ARRANQUE de la subasta electrónica será el menor de los ofrecidos por los OFERENTES HABILITADOS para participar en el evento.

3. La plataforma tecnológica del SECOP II permite a los oferentes hacer sus lances conociendo su posición y el valor del mejor lance. Para que el oferente al momento de iniciar la Subasta Inversa Electrónica pueda tener conocimiento de su posición, necesariamente deberá hacer un lance.

4. Los oferentes habilitados para participar en la subasta electrónica presentarán sus posturas de precio electrónicamente, utilizando su usuario y contraseña para ingresar en el SECOP II. Para que sea válido, cada lance deberá reflejar el margen mínimo de mejora de oferta del Tres por Ciento (3%). Es importante tener en cuenta que el proponente deberá realizar sus lances estimando para ello dicho margen mínimo a su ultimo lance. Lo anterior sin perjuicio de que el proponente establezca realizar un lance por un margen mayor.

5. Conforme avanza la subasta electrónica, al llevar a cabo un lance, los oferentes serán informados por parte del sistema de la recepción de su postura y la confirmación de su valor, así como de la ubicación en que se encuentra su propuesta respecto de los demás oferentes.

12.6 Forma de pago

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO pagará en un (1) solo pago el 100% del valor del contrato a la entrega de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el anexo técnico, y previa presentación de los siguientes documentos: recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato designado por el SGC junto con la documentación del equipo como lo son manuales, ficha técnica y garantía según las

especificaciones establecidas en el anexo técnico, la factura y 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.

El valor total a pagar incluye IVA y demás impuestos aplicables, tasas y contribuciones a que haya lugar, al igual que todos los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución del mismo, mediante la modalidad de precios unitarios fijos, de acuerdo a la oferta económica.

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.

13. Análisis de indicadores financieros y capacidad organizacional

Los indicadores financieros aquí establecidos obedecen al análisis del sector que hace la entidad de conformidad a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, articulo 2.2.1.1.1.6.2, "Determinación de los Requisitos Habilitantes".

Así mismo, para establecer los indicadores financieros del proceso de selección la Entidad se remite a diferentes fuentes a fin de determinar indicadores del sector objeto del proceso de selección que permitan que exista pluralidad de oferentes y al mismo tiempo que las empresas que participen cuenten con la solidez económica suficiente para ejecutar de manera óptima el objeto contractual, minimizando los riesgos financieros que puedan afectar al futuro contratista.

La información financiera acreditada para el proceso corresponderá a la suministrada a la Cámara de Comercio para el Registro Único de Proponentes RUP. Por lo anterior, el proponente acreditará su capacidad financiera a través del Registro Único de Proponentes en el que se verificaran los Estados Financieros que contengan la vigencia fiscal con corte al 31 de diciembre de 2025 registrada y en firme.

Para determinar el sector económico de la consulta se tiene en cuenta la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia bajo los siguientes códigos:

2651 - Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control 4659
- Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

La siguiente información se extrae de base suministrada por la Superintendencia de Sociedades de las Empresas que reportaron sus estados financieros con corte al 31 de diciembre de 2024.

No.	Nit	Capital de trabajo	índice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del Activo
1	800026212	$ -	1,0	41%	-1,6	-7,6%	-4,5%
2	800051319	$ -	1,0	40%	0,1	1,0%	0,6%
3	800061357	$ -	1,0	31%	-0,3	-1,3%	-0,9%
4	802010521	$ -	1,0	64%	0,2	7,9%	2,8%
5	811021765	$ -	1,0	41%	2,7	8,1%	4,7%
6	830025149	$ -	1,0	33%	10,3	5,1%	3,4%
7	830036006	$ -	1,0	44%	2,0	26,6%	14,8%
8	830060331	$ -	1,0	73%	1,2	34,3%	9,1%
9	830067414	$ -	1,0	46%	2,3	27,9%	15,0%
10	830092234	$ -	1,0	78%	2,8	13,3%	2,9%
11	830117139	$ -	1,0	12%	N/A	3,6%	3,1%
12	830128434	$ -	1,0	61%	0,6	27,4%	10,8%
13	860002576	$ -	1,0	64%	0,1	1,7%	0,6%
14	860003437	$ -	1,0	9%	N/A	9,8%	8,9%
15	860026442	$ -	1,0	32%	17,6	20,6%	14,1%
16	860028581	$ -	1,0	21%	N/A	4,9%	3,8%
17	860064038	$ -	1,0	70%	15,0	34,3%	10,1%
18	860070078	$ -	1,0	43%	1,5	6,3%	3,6%
19	860072122	$ -	1,0	38%	N/A	11,9%	7,4%
20	860503565	$ -	1,0	49%	5,7	22,1%	11,3%
21	860511571	$ -	1,0	9%	22,5	15,9%	14,5%
22	860534244	$ -	1,0	38%	6,6	15,4%	9,5%

23	890317417	$ -	1,0	21%	17,2	13,9%	10,9%
24	890942914	$ -	1,0	35%	2,8	4,1%	2,6%
25	900042771	$ -	1,0	83%	1,0	34,3%	5,7%
26	900124455	$ -	1,0	27%	7,6	8,9%	6,5%
27	900157189	$ -	1,0	53%	0,5	8,1%	3,9%
28	900194910	$ -	1,0	43%	22,0	24,8%	14,1%
29	900223935	$ -	1,0	59%	0,1	3,2%	1,3%
30	900334095	$ -	1,0	66%	49,9	12,4%	4,2%
31	900397663	$ -	1,0	73%	N/A	10,4%	2,8%
32	900451379	$ -	1,0	56%	-6,1	-12,0%	-5,2%
33	900451549	$ -	1,0	39%	1,2	21,4%	13,0%
34	900454399	$ -	1,0	77%	0,6	22,6%	5,3%
35	900456739	$ -	1,0	82%	0,0	0,4%	0,1%
36	900481127	$ -	1,0	47%	N/A	7,4%	3,9%
37	900532903	$ -	1,0	57%	N/A	19,0%	8,2%
38	900551847	$ -	1,0	14%	1,3	7,1%	6,1%
39	900757947	$ -	1,0	56%	4,9	5,5%	2,4%
40	900824185	$ -	1,0	56%	4,0	12,6%	5,5%
41	900839128	$ -	1,0	70%	0,2	2,8%	0,8%
42	900896981	$ -	1,0	59%	8,9	14,2%	5,8%
43	900958202	$ -	1,0	60%	1,7	28,0%	11,3%
44	900961620	$ -	1,0	69%	27,0	13,8%	4,3%

45	901117560	$ -	1,0	32%	-6,6	-18,9%	-12,8%
46	901239290	$ -	1,0	27%	N/A	3,2%	2,3%
47	901274344	$ -	1,0	72%	N/A	32,8%	9,2%
48	901318588	$ -	1,0	65%	4,6	26,2%	9,1%
49	901341011	$ -	1,0	60%	N/A	10,3%	4,2%
50	800002030	$ 14.742.880	3,0	32%	4,3	9,2%	6,2%
51	805031746	-$ 7.628	0,4	0%	N/A	-0,1%	-0,1%
52	811035407	$ 34.760.128	2,2	42%	1,9	12,8%	7,4%
53	830116807	$ 98.400.629	6,5	56%	3,2	21,4%	9,4%
54	900818280	-$ 229.782	0,1	0%	N/A	3,4%	3,3%
55	800014620	$ 2.811.949	2,5	35%	N/A	7,0%	4,6%
56	800019856	$ 29.131.899	6,2	39%	5,8	15,9%	9,7%
57	800024238	$ 1.145.232	1,4	55%	0,2	0,2%	0,1%
58	800030667	$ 2.977.147	1,7	44%	N/A	3,3%	1,8%
59	800036354	$ 1.998.146	2,5	42%	2,2	14,8%	8,6%
60	800036678	$ 9.733.388	6,1	16%	N/A	14,1%	11,8%
61	800042641	$ 28.604.563	5,5	40%	N/A	4,3%	2,6%
62	800062591	$ 35.544.219	3,9	54%	2,3	12,7%	5,8%
63	800074063	$ 100.286	1,8	33%	3,3	11,2%	7,5%
64	800078935	$ 5.056.138	2,1	46%	1,3	3,4%	1,8%
65	800082225	$ 1.637.892	1,7	64%	0,7	19,4%	7,0%
66	800088568	$ 5.146.917	1,9	46%	6,0	28,6%	15,3%

67	800106087	$ 669.465	1,4	54%	N/A	14,0%	6,5%
68	800106621	$ 3.841.689	2,8	74%	-0,5	-16,3%	-4,2%
69	800107853	$ 1.932.010	1,8	48%	N/A	12,7%	6,6%
70	800115389	$ 2.561.335	3,6	31%	N/A	14,8%	10,3%
71	800117139	$ 12.049.746	3,7	56%	0,9	9,5%	4,2%
72	800121606	$ 8.321.111	2,0	53%	2,6	15,5%	7,3%
73	800168320	$ 621.303	2,0	60%	-1,5	-16,0%	-6,4%
74	800172301	$ 7.924.923	2,4	38%	2,4	16,0%	10,0%
75	800193265	$ 2.002.724	4,7	44%	N/A	12,6%	7,1%
76	800198076	$ 3.665.317	5,7	24%	1,5	5,0%	3,8%
77	800200388	$ 2.129.313	3,8	20%	13,1	12,2%	9,7%
78	800204547	$ 10.261.919	3,8	23%	1,7	2,9%	2,2%
79	800204652	$ 13.296.800	2,6	51%	2,4	16,8%	8,3%
80	800212989	$ 1.332.132	2,7	54%	1,7	21,3%	9,7%
81	800214805	-$ 1.401.910	0,3	49%	4,9	14,9%	7,6%
82	800222033	$ 336.651	1,2	29%	1,6	8,0%	5,7%
83	800226013	$ 5.337.709	5,0	19%	N/A	15,5%	12,5%
84	800227915	$ 2.894.721	1,8	92%	N/A	-26,1%	-2,0%
85	800230972	-$ 1.517.349	0,9	91%	N/A	-29,2%	-2,7%
86	800243987	$ 797.199	11,6	8%	5,0	10,6%	9,7%
87	802006240	$ 7.671.595	1,6	58%	6,1	30,6%	12,7%
88	805005133	$ 246.910	1,1	68%	N/A	-6,1%	-1,9%

89	805006278	$ 10.800.425	5,3	46%	N/A	0,5%	0,2%
90	805007050	$ 16.367.377	1,7	72%	1,6	33,9%	9,3%
91	805012376	$ 5.215.635	3,1	43%	0,4	0,5%	0,3%
92	805014567	$ 742.265	2,3	55%	1,3	22,0%	9,9%
93	805022934	$ 1.212.240	2,3	49%	0,8	8,1%	4,2%
94	805028911	$ 539.506	2,4	17%	4,9	18,8%	15,6%
95	805030075	$ 1.873.287	4,2	17%	6,4	17,2%	14,2%
96	811010139	$ 6.741.032	2,1	54%	0,2	7,1%	3,2%
97	811038520	$ 5.817.756	4,0	36%	N/A	12,6%	8,1%
98	811044369	$ 2.565.619	5,3	16%	3,6	7,4%	6,2%
99	811044610	$ 3.878.153	2,8	65%	-0,4	-2,7%	-0,9%
100	811046078	$ 5.342.131	1,7	55%	1,6	21,1%	9,5%
101	830004892	$ 69.976.526	3,6	24%	12,0	20,3%	15,6%
102	830007414	$ 7.220.286	8,0	26%	14,0	20,6%	15,3%
103	830012595	$ 53.260.301	2,0	49%	N/A	-0,5%	-0,2%
104	830013922	$ 6.888.808	2,9	30%	2,5	5,3%	3,7%
105	830014644	$ 7.347.941	3,5	28%	3,1	10,2%	7,3%
106	830023819	$ 8.017.177	7,9	32%	N/A	1,8%	1,2%
107	830032216	$ 3.514.803	2,9	25%	0,1	0,0%	0,0%
108	830034462	$ 17.719.139	2,2	42%	1,6	16,8%	9,8%
109	830035136	$ 7.199.607	1,7	63%	2,3	30,7%	11,5%
110	830044682	$ 4.030.186	4,5	31%	N/A	10,7%	7,4%

111	830045893	$ 7.478.878	2,6	47%	12,4	22,2%	11,7%
112	830051298	$ 9.261.219	1,9	50%	0,2	1,4%	0,7%
113	830053900	$ 4.060.462	8,7	10%	3,6	6,7%	6,0%
114	830056903	$ 171.653	1,4	49%	-8,7	-6,4%	-3,2%
115	830058216	$ 4.318.772	1,3	84%	2,1	18,8%	2,9%
116	830065206	$ 3.444.448	6,5	15%	N/A	-4,1%	-3,5%
117	830068550	$ 8.460.113	1,9	59%	1,5	25,1%	10,4%
118	830072417	$ 1.761.842	3,4	37%	1,5	20,5%	12,9%
119	830077515	$ 13.634.185	2,1	54%	1,9	21,7%	10,0%
120	830080022	$ 52.867	1,0	66%	N/A	3,1%	1,1%
121	830083335	$ 11.223.495	2,1	44%	0,5	12,1%	6,8%
122	830083878	$ 6.090.586	4,0	24%	N/A	8,0%	6,1%
123	830099538	$ 8.370.694	2,5	36%	N/A	-6,7%	-4,2%
124	830106465	$ 770.189	3,8	12%	29,7	6,7%	5,9%
125	830108265	$ 1.469.756	6,1	66%	-14,3	-21,1%	-7,2%
126	830118759	$ 6.341.511	4,0	26%	N/A	4,5%	3,3%
127	830119211	$ 2.020.736	9,3	9%	N/A	5,1%	4,6%
128	830138228	$ 17.699.681	5,3	19%	5,2	15,8%	12,9%
129	830144460	$ 10.399.193	2,5	54%	1,4	26,5%	12,3%
130	830144577	$ 960.087	1,6	61%	2,4	28,7%	11,3%
131	830508713	$ 2.338.877	3,7	41%	3,5	26,0%	15,3%
132	860000065	$ 10.179.217	5,0	18%	30,1	5,3%	4,3%
133	860000091	$ 2.277.468	1,9	62%	4,0	16,2%	6,1%
134	860000100	$ 12.593.367	2,4	42%	4,8	26,8%	15,7%
135	860000368	$ 5.585.827	3,1	87%	1,1	2,8%	0,4%

No.	Nit	Capital de trabajo	índice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del Activo
136	860000648	$ 13.538.832	2,5	50%	5,0	25,0%	12,4%
137	860000888	$ 4.158.739	8,2	16%	N/A	2,9%	2,4%
138	860004270	$ 10.439.784	3,0	31%	1,5	6,9%	4,7%
139	860007229	-$ 4.563.385	0,8	77%	N/A	5,7%	1,3%
140	860043397	$ 2.213.233	2,0	33%	2,8	9,1%	6,1%
141	860051814	$ 8.318.550	1,8	63%	0,6	8,8%	3,3%
142	860055371	$ 4.059.731	2,4	35%	0,1	1,2%	0,8%
143	860064146	$ 2.157.113	5,8	20%	N/A	10,6%	8,6%
144	860516281	$ 4.018.003	1,8	53%	N/A	15,5%	7,3%
145	860518299	$ 13.694.419	1,9	81%	0,1	4,4%	0,8%
146	860526532	$ 1.016.505	1,3	48%	8,9	27,5%	14,2%
147	860526809	$ 8.068.141	1,8	60%	2,0	34,1%	13,7%
148	860534810	$ 7.360.742	4,4	59%	N/A	27,3%	11,1%
149	890101001	$ 1.515.166	1,6	74%	N/A	13,4%	3,4%
150	890101977	$ 8.243.084	3,1	39%	15,5	25,7%	15,6%
151	890111918	$ 4.849.673	2,1	82%	9,6	1,0%	0,2%
152	890208730	$ 6.775.542	1,3	86%	N/A	-8,7%	-1,2%
153	890306166	$ 2.448.250	10,1	12%	N/A	1,6%	1,4%
154	890315310	$ 1.400.900	2,7	38%	N/A	-13,6%	-8,5%
155	890316233	$ 17.153.121	2,1	64%	1,5	23,7%	8,6%
156	890317851	$ 1.674.281	1,8	57%	7,4	31,2%	13,4%
157	890331634	$ 17.531.118	3,8	25%	N/A	11,6%	8,6%
158	890406136	$ 19.669.219	2,0	41%	0,7	8,3%	4,9%

159	890911267	$ 2.234.473	4,7	64%	-2,6	-10,8%	-3,8%
160	890912306	$ 2.580.317	2,2	74%	1,3	33,5%	8,8%
161	890919283	$ 12.083.612	4,8	19%	11,6	11,2%	9,1%
162	890924197	$ 7.789.439	3,4	24%	5,0	13,2%	10,1%
163	890927986	$ 1.917.408	5,5	18%	N/A	3,1%	2,5%
164	890935401	$ 7.435.937	2,3	59%	N/A	22,3%	9,1%
165	890943055	$ 3.683.462	5,2	19%	N/A	16,7%	13,5%
166	900007095	$ 1.307.453	1,9	53%	2,7	21,0%	9,9%
167	900013119	$ 5.355.347	2,7	83%	1,2	31,7%	5,5%
168	900013343	$ 1.073.379	2,3	60%	1,0	34,8%	14,1%
169	900016958	$ 396.512	1,3	45%	3,0	15,0%	8,2%
170	900027619	$ 2.201.856	2,8	13%	4,0	11,5%	10,0%
171	900039051	$ 1.105.615	1,5	61%	1,3	29,7%	11,4%
172	900042898	$ 82.766	1,0	36%	-20,0	-18,9%	-12,1%
173	900068178	$ 3.398.345	5,0	52%	N/A	11,5%	5,5%
174	900070751	$ 2.681.583	2,4	35%	22,0	18,7%	12,2%
175	900075189	$ 7.410.572	2,6	39%	3,2	16,7%	10,2%
176	900075980	$ 7.350.550	2,5	65%	N/A	2,0%	0,7%
177	900081215	$ 2.520.390	3,2	36%	N/A	3,3%	2,1%
178	900084822	$ 15.521.280	1,5	64%	0,6	12,8%	4,6%
179	900089543	$ 2.071.941	3,7	24%	N/A	6,4%	4,8%
180	900098348	$ 4.937.441	1,8	53%	N/A	33,3%	15,6%

181	900110270	$ 893.012	1,5	56%	N/A	11,1%	4,9%
182	900117307	$ 1.343.245	2,8	54%	27,7	15,0%	6,9%
183	900130896	$ 1.250.754	1,5	64%	2,1	24,6%	8,9%
184	900135826	$ 1.093.891	3,5	33%	N/A	-11,6%	-7,8%
185	900140082	$ 4.508.897	1,5	73%	-1,3	-21,0%	-5,6%
186	900141567	$ 3.592.745	1,9	49%	7,5	11,7%	6,0%
187	900157835	$ 598.798	1,3	67%	1,7	21,7%	7,2%
188	900163958	$ 3.193.668	5,3	46%	1,8	20,0%	10,8%
189	900180069	$ 2.868.001	2,2	41%	4,6	11,9%	7,0%
190	900185676	$ 2.559.550	9,1	8%	26,8	6,0%	5,5%
191	900199289	$ 8.157.599	2,4	47%	1,3	22,9%	12,2%
192	900204640	$ 2.341.983	3,8	82%	N/A	-18,6%	-3,3%
193	900214324	$ 3.972.017	3,5	24%	8,8	12,3%	9,3%
194	900237382	$ 917.222	1,5	68%	-0,3	-9,1%	-2,9%
195	900246871	-$ 1.473.450	0,7	57%	N/A	24,1%	10,4%
196	900254658	$ 4.424.209	1,3	70%	0,1	0,6%	0,2%
197	900269840	$ 9.509.155	2,9	57%	3,3	14,3%	6,2%
198	900274752	$ 3.077.350	4,3	76%	28,0	19,6%	4,7%
199	900296267	$ 1.242.636	2,7	22%	1,5	7,0%	5,4%
200	900297138	$ 87.266	1,0	94%	2,1	24,9%	1,6%
201	900298074	$ 20.470.075	1,4	71%	0,7	33,7%	9,9%
202	900309256	$ 944.648	1,3	74%	N/A	-24,5%	-6,3%

203	900310458	$ 2.830.627	1,9	65%	N/A	14,6%	5,1%
204	900311030	$ 12.509.640	5,0	47%	2,3	17,0%	9,1%
205	900311609	$ 6.255.052	2,1	41%	1,5	13,6%	8,1%
206	900318694	$ 10.313.560	3,4	39%	6,2	23,2%	14,1%
207	900327306	$ 2.949.401	4,2	45%	N/A	15,4%	8,4%
208	900332988	$ 1.853.949	3,4	55%	2,7	29,2%	13,1%
209	900337062	$ 664.379	2,5	83%	-1,2	-19,1%	-3,2%
210	900347900	$ 1.673.921	1,6	66%	2,5	19,0%	6,5%
211	900362587	$ 1.789.132	5,6	54%	N/A	9,7%	4,5%
212	900366080	$ 1.877.651	1,8	61%	1,4	32,2%	12,7%
213	900367678	$ 18.973.363	2,4	41%	2,7	25,6%	15,2%
214	900387617	$ 2.320.359	2,6	40%	N/A	0,4%	0,2%
215	900390835	$ 13.130.883	4,1	23%	2,9	8,0%	6,2%
216	900406145	$ 8.371.616	3,1	64%	1,1	15,4%	5,6%
217	900410229	$ 5.675.439	7,8	13%	N/A	6,3%	5,5%
218	900410611	$ 4.925.183	2,1	62%	4,8	28,2%	10,8%
219	900412283	$ 1.727.087	2,7	54%	1,6	7,1%	3,3%
220	900422058	$ 445.180	3,0	6%	8,7	2,1%	1,9%
221	900424919	$ 9.294.054	2,1	67%	-0,1	-3,1%	-1,0%
222	900446887	$ 5.933.120	2,2	44%	N/A	8,7%	4,9%
223	900467933	$ 12.976.956	3,7	49%	N/A	20,5%	10,5%
224	900482537	$ 11.486.097	2,5	44%	1,0	10,7%	6,0%

225	900488465	$ 789.818	1,5	54%	N/A	23,3%	10,6%
226	900495589	$ 1.752.208	1,3	89%	0,1	8,0%	0,9%
227	900497017	$ 4.391.832	1,7	58%	50,2	20,4%	8,6%
228	900502032	$ 1.278.501	1,3	70%	78,7	10,9%	3,2%
229	900533084	$ 17.590.968	3,2	60%	2,5	24,4%	9,7%
230	900535843	$ 7.361.344	5,4	59%	15,7	17,8%	7,2%
231	900537099	$ 17.582.889	3,0	73%	N/A	9,2%	2,5%
232	900552236	$ 5.511.316	2,9	32%	2,1	20,3%	13,8%
233	900553715	$ 10.004.289	2,0	68%	2,1	31,7%	10,3%
234	900562348	$ 1.772.523	1,8	49%	0,3	0,2%	0,1%
235	900565091	$ 14.517.863	1,8	43%	N/A	10,0%	5,8%
236	900577032	$ 5.765.341	1,8	53%	0,4	10,8%	5,0%
237	900606989	$ 6.546.262	2,7	52%	N/A	16,2%	7,9%
238	900618831	$ 21.243.443	1,6	60%	52,2	31,2%	12,6%
239	900624066	$ 4.848.214	1,8	53%	N/A	20,1%	9,5%
240	900704499	$ 3.143.765	4,8	57%	N/A	9,3%	4,0%
241	900706244	$ 12.403.305	2,3	43%	N/A	26,4%	15,0%
242	900802218	$ 10.058.528	1,8	54%	N/A	15,1%	7,0%
243	900803088	$ 7.863.664	1,5	54%	N/A	19,3%	8,8%
244	900809570	-$ 1.587.385	0,1	7%	N/A	-0,1%	-0,1%
245	900860584	-$ 6.173.684	0,6	54%	-0,9	-3,9%	-1,8%
246	900895205	$ 62.634.467	2,7	79%	0,9	22,7%	4,9%
247	900983380	$ 7.335.447	5,1	77%	N/A	33,6%	7,6%

248	901250883	$ 13.929.160	1,2	82%	N/A	22,1%	4,0%
249	901299408	$ 23.717.701	4,0	70%	0,1	0,1%	0,0%
250	800052699	-$ 1.104.924	0,6	51%	-0,3	-0,9%	-0,5%
251	824003252	$ 1.048.354	5,1	77%	-10,2	-27,1%	-6,1%
252	830021108	$ 6.142.015	3,2	33%	1,5	12,6%	8,4%
253	830089480	$ 2.885.656	2,0	14%	7,3	7,8%	6,7%
254	900504374	$ 2.673.675	1,3	64%	1,3	18,9%	6,8%

Con la información anterior se calculan las siguientes medidas para el análisis de los indicadores financieros del sector, así:

INDICADOR ESTADISTICO	CAPITAL TRABAJO	INDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL ENDEUDAMIENTO	RAZON DE COBERTURA DE INTERES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
MINIMO	-$ 6.173.684	0,1	0%	- 20,0	-29%	-13%
MAXIMO	$ 98.400.629	11,6	94%	78,7	35%	16%
MEDIANA	$ 2.572.968	2,1	49%	2,1	12%	6%
PROMEDIO	$ 5.842.998	2,6	48%	5,0	12%	6%
DESVIACIÓN	$ 10.535.807	1,9	20%	10,8	13%	6%

En busca de la pluralidad de oferentes y el cubrimiento de riesgos financieros para la correcta ejecución del futuro contrato se determina que los indicadores financieros requeridos para el presente proceso son los siguientes:

CAPACIDAD FINANCIERA			
	INDICADOR REQUERIDO	OBSERVACIÓN	DESCRIPCIÓN
CAPITAL DE TRABAJO	> 100% del Presupuesto asignado al proceso	Ajustado a la capacidad requerida para cumplir con el 100% de la ejecución de acuerdo con las características del sector y el proceso	Este indicador representa la liquidez operativa del proponente. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

ÍNDICE DE LIQUIDEZ	≥ 1.5	Ajustado de acuerdo con las capacidades del sector y las características del proceso y responde a la mediana de los datos analizados	Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	≤ 60%	Ajustado de acuerdo con las capacidades del sector y las características del proceso y responde a la mediana de los datos analizados	Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	≥ 1,5 VECES	Ajustado de acuerdo con las capacidades del sector y las características del proceso y responde a la mediana de los datos analizados	Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL			
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	≥ 4%	Ajustado de acuerdo con las capacidades del sector y las características del proceso y responde a la mediana de los datos analizados	Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	≥ 7%	Ajustado de acuerdo con las capacidades del sector y las características del proceso igualado por lo menos a la rentabilidad del activo.	Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

FORMULAS PARA VERIFICAR LA CAPACIDAD FINANCIERA

El SGC efectuará el análisis a los indicadores financieros teniendo en cuenta la información financiera solicitada en el numeral INFORMACIÓN FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL DEL OFERENTE, del pliego de condiciones, los cuales se deben allegar en pesos colombianos. Los indicadores financieros aquí establecidos obedecen al análisis que hace la Entidad de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, así:

CAPITAL DE TRABAJO= CT
CT=Activo Corriente – Pasivo Corriente

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO
Endeudamiento Total = PASIVO TOTAL x 100
ACTIVO TOTAL

ÍNDICE DE LIQUIDEZ

ACTIVO CORRIENTE
PASIVO CORRIENTE

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

UTILIDAD
OPERACIONAL COSTOS
FINANCIEROS

NOTA: En caso de que el proponente no tenga obligaciones financieras, este indicador no se calcula y se evaluará como no aplica (N/A).

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

RENTABILIDAD DE PATRIMONIO

UTILIDAD
OPERACIONAL x 100
PATRIMONIO

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

UTILIDAD OPERACIONAL x 100
ACTIVO TOTAL

NOTAS GENERALES A LOS ASPECTOS FINANCIEROS OBJETO DE VERIFICACIÓN:
En el evento en que el proponente sea un consorcio o promesa de sociedad futura la acreditación de la capacidad Financiera y Organizacional del oferente será igual a la sumatoria de las cuentas de los estados financieros individuales de cada uno de los integrantes, por lo tanto, cada uno de los integrantes del consorcio o promesa de sociedad futura aporta al valor total de cada componente del indicador, en todo caso deberá ser mayor o igual a la capacidad requerida, así:

$$(iii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{..} Componente\ 1\ del\ indicador_{i}\right)}{\left(\sum_{..} Componente\ 2\ del\ indicador_{i}\right)}$$

En el evento en que el proponente sea una unión temporal la acreditación de la capacidad

Financiera y Organizacional del oferente será el resultado de la ponderación de las cuentas de los estados financieros individuales de cada uno de los integrantes, por lo tanto cada uno de los integrantes de la unión temporal aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación, en todo caso deberá ser mayor o igual a la capacidad requerida, así:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{..} Componente\ 1\ del\ indicador_{,} \times porcentaje\ de\ participación_{,}\right)}{\left(\sum_{..} Componente\ 2\ del\ indicador_{,} \times porcentaje\ de\ participación_{,}\right)}$$

ANALISIS CRITERIOS DIFERENCIALES

1. Análisis sobre los Criterios Diferenciales para Emprendimientos y Empresas de personas con Discapacidad en el Sistema de Compras Públicas

Teniendo en cuenta que el artículo 2.2.1.2.4.2.7.2., en virtud del cual se establecen las herramientas de planeación para procesos de contratación inclusivos y en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.7.3. referente a la incorporación de criterios habilitantes diferenciales en favor de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad contenidos en el Decreto 287 de 2026, por el cual se modifican los artículos 2.2.1 .2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. de la 2 de la Sección 4 Capítulo 2 del Título 1 la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015; la entidad una vez realizado el análisis normativo, ha determinado que para los procesos de licitación pública, selección abreviada y concurso de méritos, no hay información suficiente por segmento de mercado que permita la incorporación de criterios fundamentados en indicadores organizacionales y/o financieros, por lo que se dará aplicación de criterios diferenciales de experiencia, los cuales serán definidos en los Estudios Previos del proceso.

2. Análisis sobre los Criterios Diferenciales para Emprendimientos y Empresas de Mujeres en el Sistema de Compras Públicas

Teniendo en cuenta que el artículo 3. del Decreto 1860 de 2021, adicionó el Artículo 2.2.1.2.4.2.15 al Decreto 1082 de 2015, el cual señala que: en los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional.

Considerando que el presente proceso corresponde a una invitación bajo la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa, se concluye que no se dará aplicación a este artículo, toda vez que la norma no lo contempla como parte de los procesos aplicables.

3. Análisis sobre el Fomento a la Ejecución de Contratos Estatales por parte de Población en Pobreza Extrema, Desplazados por la Violencia, Personas en Proceso de Reintegración o Reincorporación y Sujetos de Especial Protección Constitucional

Dado que el servicio debe ser prestado de conformidad con lo establecido en la Circular externa No. 008 del 17 de febrero de 2021 expedida por la Administración del SIIF Nación, no procede lo establecido en el artículo 3. del Decreto 1860 de 2021, que adicionó el artículo

2.2.1.2.4.2.16 al Decreto 1082 de 2015, estableciendo que la Entidad Estatal en los Procesos de Contratación debe fomentar que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

4. Criterios Diferenciales para Mipyme en el Sistema de Compras Públicas

En cumplimiento del Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto No. 1082 del 2015 adicionado por el Artículo 3 del Decreto 1860 del 2021 el cual señala: "Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia".

Para tal efecto, las empresas que manifiesten dentro de la carta de presentación de oferta el cumplimiento de las condiciones establecidas en el mencionado artículo se les verificará la experiencia conforme con lo establecido en el estudio previo

En cumplimiento de lo previsto en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, envío el valor en pesos colombianos del Umbral de las MIPYMES para el año 2026, calculado por la Oficina de Estudios Económicos de este Ministerio. El umbral para MiPymes se ha previsto por la norma equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000).

UMBRAL MIPYMES 2026	
US$	125.000
COP$	511.708.497

Teniendo en cuenta que el umbral definido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, se encuentra por un valor de **QUINIENTOS ONCE MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS MCTE ($511.708.497)** por lo tanto, al comparar contra el presupuesto del presente proceso por valor de **DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO**

MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($ 278.656.928) el actual proceso si se podría limitar a mi Pymes.

Referencias y documentación bibliográfica

COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, 2022. Guía para la elaboración de estudios de sector, GEES-V.2. Bogotá.

Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas
Revisión 4 Adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C. (2020) - DANE, Información para todos
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADISTICA, 2022. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas

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/
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjkwMzhkMjItNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWRjNDYxIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEt NDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=esCO&Page=login&Country=CO&Skin https://www.rues.org.co/detalle/20/0000251273 https://www.rues.org.co/detalle/04/146713

Elaboro:

OSCAR FELIPE POLANIA IBARRA
"Aspectos Económicos y Financieros"

YOVAN ALEXANDRA FUQUENE
"Aspectos Técnicos"

Bogotá D.C mayo de 2026.