ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

ANEXO 1

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, en el que se establece el deber de las entidades estatales de analizar el sector relativo del objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, y en atención a la guía emitida para la elaboración de estudios del sector (G-EES-02) por parte de Colombia Compra Eficiente, el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA Regional Boyacá presenta a continuación el estudio económico del sector para un proceso de selección de mínima cuantía.

OBJETO: ***"Contratar el mantenimiento y calibración de equipos del aula de servicios de confiabilidad para el desarrollo del proyecto SGPS-10334-2023 "Fortalecimiento de la oferta de servicios tecnológicos del Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura para el sector productivo por medio del aula de confiabilidad operacional en la vigencia 2023", en el marco de la política Sennova en el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA Regional Boyacá" en lotes, así:***

LOTE 1: Inspección y calibración de equipos.
LOTE 2: Mantenimiento equipo SDT

A. ANÁLISIS DEL MERCADO

En atención a lo establecido en el acuerdo No 008 de 1997, Por medio del cual se adopta el Estatuto de la Formación Profesional del Servicio Nacional de Aprendizaje, en concordancia con la Constitución Política de Colombia de 1991, en su Artículo 54, ordena "Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran", e igualmente, "El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar..", se convierte la formación profesional en un derecho fundamental y en un servicio público de los colombianos, y se entiende ésta como "un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social, que le permiten a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida"; y siendo el Aprendizaje teórico-práctico una de las características de ésta, la formación profesional es de carácter teórico-práctico, se deriva y a su vez se dirige al trabajo productivo. Sus procesos sintetizan la teoría y la práctica, tanto en el aula como en las situaciones reales de trabajo; conducen a la manipulación racional de herramientas, máquinas, equipos y de objetos tecnológicos a partir de una comprensión de las tecnologías incorporadas en ellos, de manera que el saber científico, tecnológico, técnico y socio-cultural, constituye la base para el dominio operacional y procedimental de una ocupación determinada, de igual forma dentro de los derechos que se han establecido para los aprendices SENA en su reglamento, se estipula: "recibir formación profesional integral acorde con el programa a desarrollar y al crecimiento y desarrollo armónico de sus dimensiones humanas; disponer en el Centro de formación de los recursos físicos didácticos, técnicos, tecnológicos y bibliográficos requeridos para su proceso de formación", y en concordancia con el desarrollo del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SENNOVA), específicamente orientado con la línea programática de servicios tecnológicos para la óptima prestación de servicios se requiere del mantenimiento y calibración de equipamiento necesario en el desarrollo **del proyecto SGPS-10334-2023 -** Fortalecimiento de la oferta de servicios tecnológicos del centro industrial de mantenimiento y manufactura para el sector productivo por medio del aula de confiabilidad operacional en la vigencia 2023, conocido como Aula de Confiabilidad Operacional.

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

El Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura (CIMM) con la finalidad de continuar generando capacidades de ciencia, tecnología e innovación como estrategia para impactar y resolver necesidades de aprendices, el sector productivo y la región, durante tres años ha creado el apoyo al sector productivo y la formación mediante la prestación de servicios técnicos especializados que aporta a temas de calidad, mantenimiento basado en condición y modelamiento 3D para ingeniería inversa con brazo de escaneo el cual contribuye a problemáticas de articulación , formación e impulsar el desarrollo y fortalecimiento de la productividad y competitividad del país.

Mediante la formulación y ejecución del proyecto de servicios tecnológicos SGPS-10334-2023 “Fortalecimiento de la oferta de servicios tecnológicos del centro industrial de mantenimiento y manufactura para el sector productivo por medio del aula de confiabilidad operacional en la vigencia 2023", ofrece servicios especializados en confiabilidad operacional de máquinas y equipos del sector industrial y de servicios de la región, asegurando altos estándares de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 y solucionando problemáticas del sector productivo a nivel regional. los equipos requeridos para la prestación de servicios internos y externos del Aula de Confiabilidad Operacional demandan de un proceso de calibración por parte de entidades avaladas para la prestación de dichos servicios y elementos complementarios con la finalidad que el Aula de Confiabilidad Operacional, preste servicios de manera efectiva y con seguridad que los equipos e instrumentos están emitiendo las medidas de manera correcta, verificando el buen funcionamiento, cumpliendo con los requisitos de la normatividad del sistema de gestión de calidad y garantizando la fiabilidad y trazabilidad de las medidas.

Teniendo en cuenta lo expuesto, la contratación requerida contribuirá en el desarrollo de actividades misionales como lo es la gestión de la innovación y competitividad del centro de formación, teniendo en cuenta que la calibración de equipos del Aula de Confiabilidad Operacional del CIMM, es beneficioso realizarla en vista que para la prestación de servicios se debe emitir informe de resultados con información verídica y confiable, por tanto, es importante que los equipos estén correctamente calibrados para la emisión de medidas y datos exactos o con un bajo margen de error. Por esto, el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura requiere para la prestación de servicios tecnológicos por medio del Aula de Confiabilidad Operacional, contar con equipos calibrados y mantenimiento de estos que incluye el suministro de elementos y/o mantenimiento de software como se relaciona a continuación:

Mantenimiento y calibración de los siguientes equipos y software:

- Inspección y calibración de un (1) equipo analizador de vibraciones Microlog GX75.
- Inspección y calibración de un (1) equipo alineador laser TMEA2.
- Mantenimiento y calibración de un (1) equipo SDT 270 en Colombia. Mantenimiento incluye el suministro de un (1) Kit esenciales del ultrasonido: unos audífonos, transferencia de conocimiento en manejo del kit y FUCABLSPLE7LE7-11.

Teniendo en cuenta, que en esta clase de proyectos el aprendizaje es permanente y la transferencia de conocimientos, por tal razón es necesario que el proveedor estrictamente suministre el equipo obedeciendo a las especificaciones y referencias señaladas en el presente documento.

Por lo anterior, y con el fin de dar cumplimiento a los objetivos del sistema de investigación desarrollo tecnológico e innovación SENNOVA de fortalecer los estándares de calidad y

pertinencia, en las áreas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, de la formación profesional impartida en la Entidad, se hace necesario adelantar un proceso de contratación que permita la adquisición de maquinaria industrial, como estrategia para promover la investigación e innovación en las empresas y Centros de formación SENA.

Técnico:

Especificaciones de calidad y tiempos de entrega:

Dentro de las necesidades que se plantean para el desarrollo del proyecto SGPS-10334-2023 con asignación de recursos SENNOVA para la vigencia 2023, se relacionan los lotes requeridos en sus unidades de medida, especificaciones, cantidades, así:

ITEM	DESCRIPCION DE LA IDENTIFICACIÓN Y CALIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS DE LOS ELEMENTOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD
	LOTE 1		
1	Inspección y calibración de un (1) equipo analizador de vibraciones Microlog GX75.	Unidad	1
1	Inspección y calibración de un (1) equipo alineador laser TMEA2.	Unidad	1
	LOTE 2		
1	Mantenimiento y calibración de un (1) equipo SDT 270 en Colombia. Mantenimiento incluye el suministro de un (1) Kit esenciales del ultrasonido: unos audífonos, transferencia de conocimiento en manejo del kit y FUCABLSPLE7LE7-11.	Unidad	1

El plazo de ejecución del contrato será de treinta (30) días calendario, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato (Registro presupuestal y aprobación de la garantía única), en Sogamoso, en las instalaciones del Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA Regional Boyacá.

1. **Valor y forma de pago:** Para determinar el valor del presupuesto oficial destinado al proceso de selección objeto del presente estudio, se recurrió a realizar cotizaciones a empresas existentes en el mercado y que están en la posibilidad de ser proveedores de este tipo de bienes a la entidad, el resultado de este estudio es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCION DE LA IDENTIFICACIÓN Y CALIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS DE LOS ELEMENTOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENTE 1 INLCUYE IVA	REFERENTE 2 INCLUYE IVA	VR UNIT. PROMEDIO INCLUYE IVA	VR TOTAL INCLUYE IVA	LIMITACIONES DE ADJUDICACIÓN
	LOTE 1							
1	Inspección y calibración de un (1) equipo analizador de vibraciones Microlog GX75.	Unidad	1	$ 7.014.407,40	$ 7.224.839,62	$ 7.119.624	$ 7.119.624	No aplica
1	Inspección y calibración de un (1) equipo alineador laser TMEA2.	Unidad	1	$ 4.851.887,04	$ 4.997.443,65	$ 4.924.665	$ 4.924.665	No aplica
	LOTE 2							
1	Mantenimiento y calibración de un (1) equipo SDT 270 en Colombia. Mantenimiento incluye el suministro de un (1) Kit esenciales del ultrasonido: unos audífonos, transferencia de conocimiento en manejo del kit y FUCABLSPLE7LE7-11.	Unidad	1	$ 18.011.840		$ 18.011.840	$ 18.011.840	No aplica

VALOR TOTAL ESTUDIO INCLUYE IVA	$ 30.056.129

El valor estimado del contrato será de **TREINTA MILLONES CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO VEINTINUEVE PESOS COP ($ 30.056.129).**

DATOS DEL REFERENTE 1. QUE SUMINISTRA INFORMACIÓN PARA PROCESO LOTE 1	
Nombre empresa:	SKF LATIN TRADE SAS
Persona de contacto:	Osman Gómez
Email:	osman.gomez@skf.com
Teléfono:	6516161
Celular:	3132852049
Dirección:	Calle 100 No, 11 - 54 Oficina 501
Ciudad:	Bogotá - Colombia
NIT.:	830,511,110-6

DATOS DEL REFERENTE 2. LOTE 1	
Nombre empresa:	METCAS Metrología, Confiabilidad Operacional y Asesoría
Persona de contacto:	Jairo Leonardo Rincón Gómez
Email:	gerencia@metcas.com.co
Teléfono:	3118270638
Celular:	3223930537 - 3105718849
Dirección:	Manzana C Casa 40
Ciudad:	Yopal
NIT.:	9006486511

DATOS DEL REFERENTE 1. QUE SUMINISTRA INFORMACIÓN PARA PROCESO LOTE 2	
Nombre empresa:	UltraSound Distribuidora
Persona de contacto:	Sandra Milena Gallego
Email:	ultrasound1@une.net.co
Teléfono:	3008320132
Celular:	3012061134
Dirección:	CALLE 36 SUR # 41-33 Of 501. • Envigado - Colombia
Ciudad:	Envigado, Antioquia.
NIT.:	9008400641

En consecuencia, el presupuesto oficial destinado para atender el proceso de selección será de **TREINTA MILLONES CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO VEINTINUEVE PESOS COP ($ 30.056.129)**, y cada uno de los lotes se amparará con los siguientes valores:

VALOR PRESUPUESTO PARA LOTE 1: DOCE MILLONES CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS COP **($ 12.044.289)** M/CTE.

VALOR PRESPUESTO PARA LOTE 2: DIECIOCHO MILLONES ONCE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS COP **($ 18.011.840)** M/CTE.

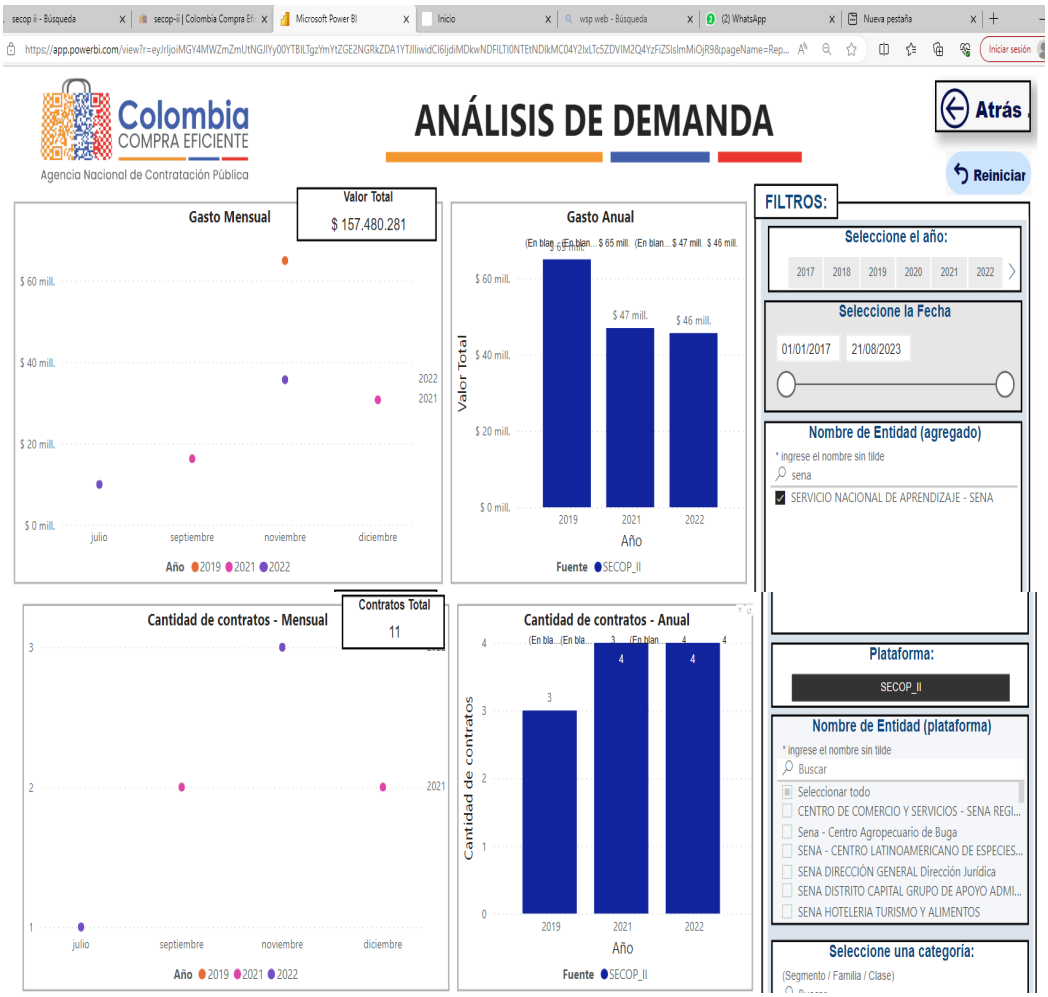
B. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

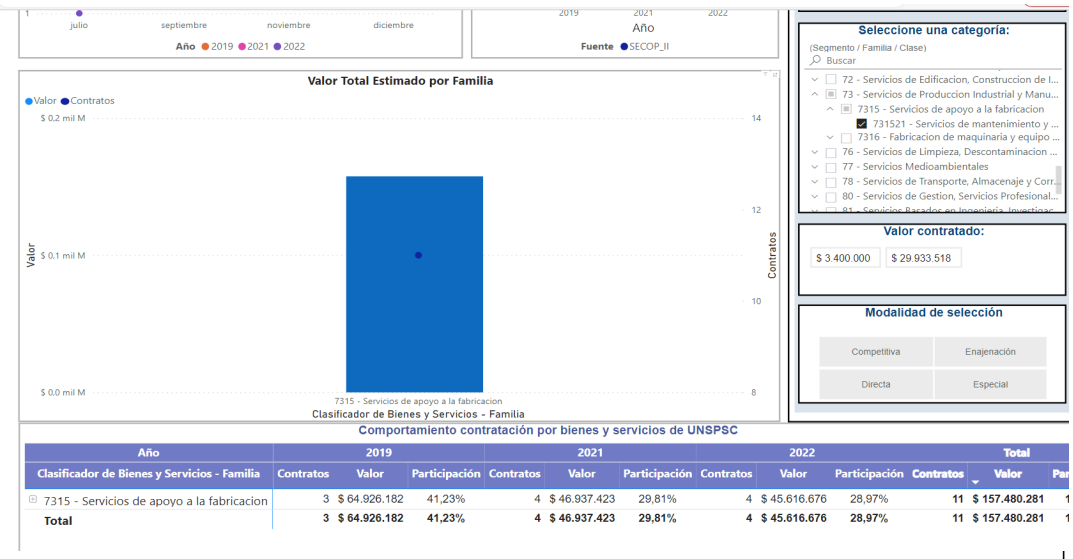
1) ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD ESTATAL:

Para satisfacer la necesidad la entidad ha llevado a cabo procesos de selección de mantenimiento y calibración. En los años anteriores y en el presente ha desarrollado procesos de selección por la modalidad de mínima cuantía a los cuales se han presentado ofertas formales por personas jurídicas y/o naturales:

No. PROCESO Y VIGENCIA	OBJETO	VALOR
MC-BYC-CIMM-0026-2022 (Mínima cuantía)	Contratar a través de la modalidad de mínima cuantía, el mantenimiento y calibración de equipos del aula de servicios de confiabilidad para el desarrollo del proyecto "SGPS-9165- 2022 "en el marco de la política Sennova en el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA Regional Boyacá", en lotes". LOTE 1: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS FLIR. LOTE 2: MATENIMIENTO DE EQUIPOS SDT. LOTE 3: CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.	35.719.386
MC-BYC-CIMM-0041-2021 (Mínima cuantía)	Contratar el mantenimiento y calibración de los equipos: analizador de vibraciones y cámara termográfica del aula de servicios de confiabilidad para el desarrollo del proyecto "8359- SGPS-2021 "en el marco de la política Sennova, en lotes	30.704.592
MC-BYC-CIMM-0026-2021 (Mínima cuantía)	Contratar a través de la modalidad de mínima cuantía, el mantenimiento y calibración de equipos del aula de servicios de confiabilidad para el desarrollo del proyecto 8359- SGPS-2021 en el marco de la política Sennova en el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA Regional Boyacá, en lotes	49.150.784

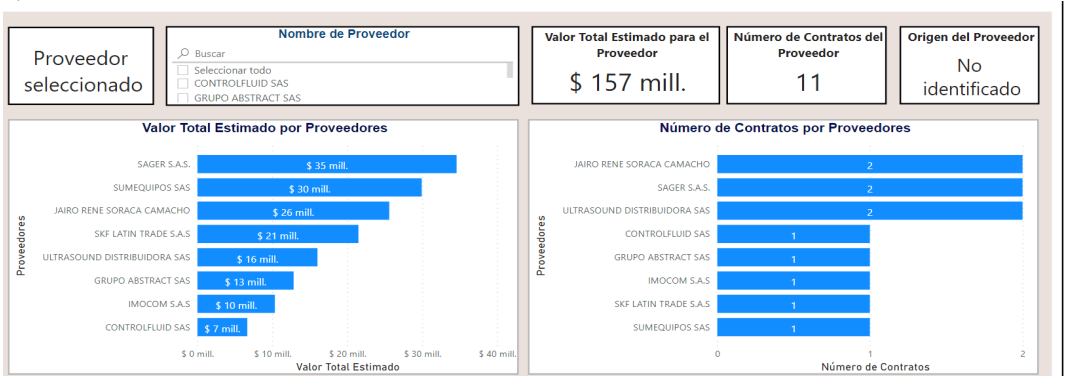
De otra parte, no se han conocido sanciones de ningún tipo durante la ejecución de los contratos resultantes de dichos procesos de selección, se han solicitado garantías relacionadas con el cumplimiento del contrato con el fin de mitigar un eventual riesgo por incumplimiento o calidad.

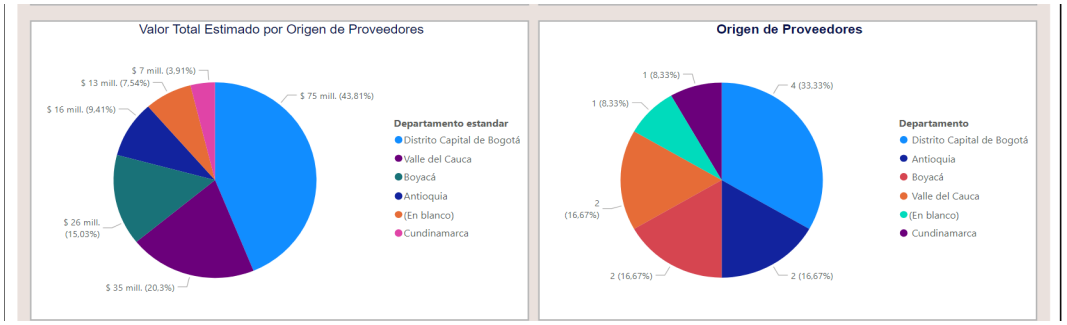


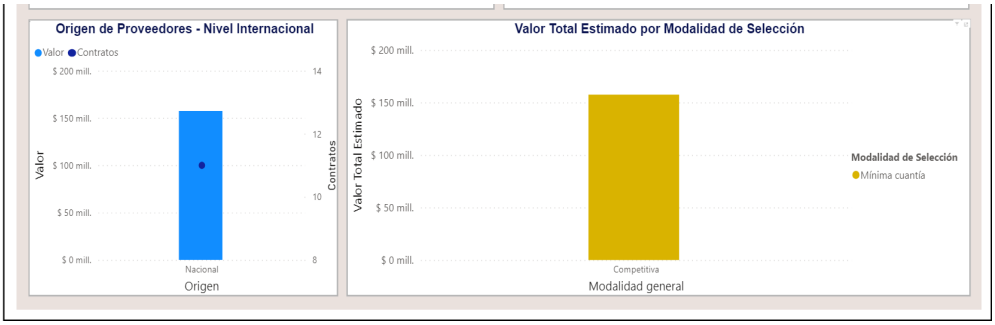


Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2019			2021			2022			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Par
7315 - Servicios de apoyo a la fabricacion	3	$ 64.926.182	41,23%	4	$ 46.937.423	29,81%	4	$ 45.616.676	28,97%	11	$ 157.480.281	1
Total	3	$ 64.926.182	41,23%	4	$ 46.937.423	29,81%	4	$ 45.616.676	28,97%	11	$ 157.480.281	1





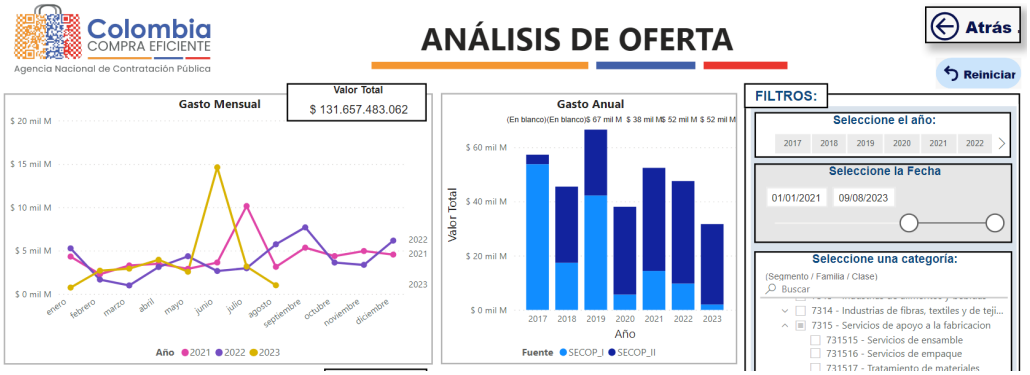


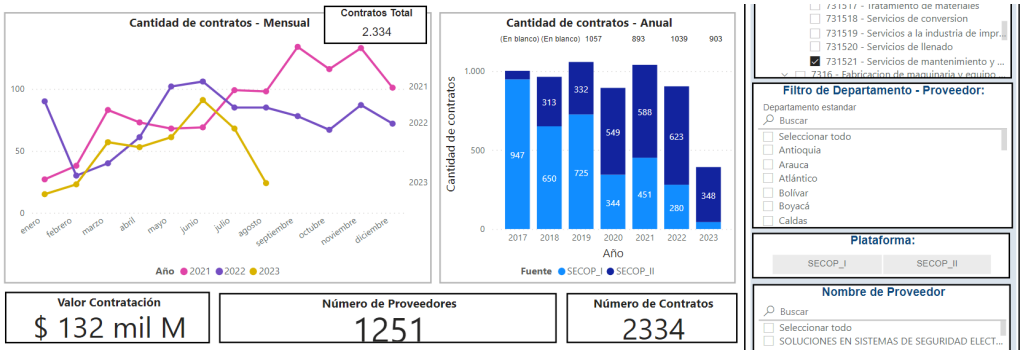
C. ANÁLISIS DE LA OFERTA

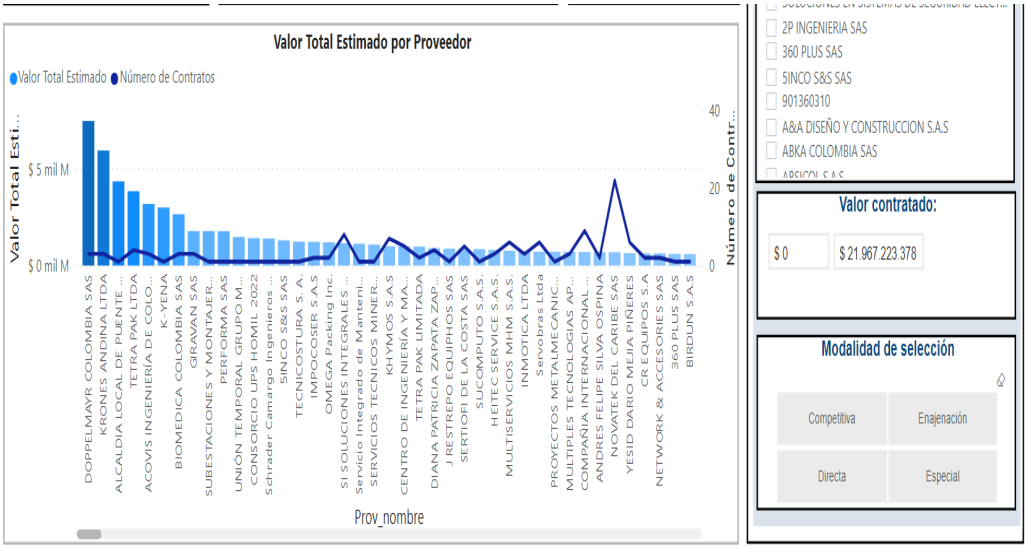
¿Quién vende?

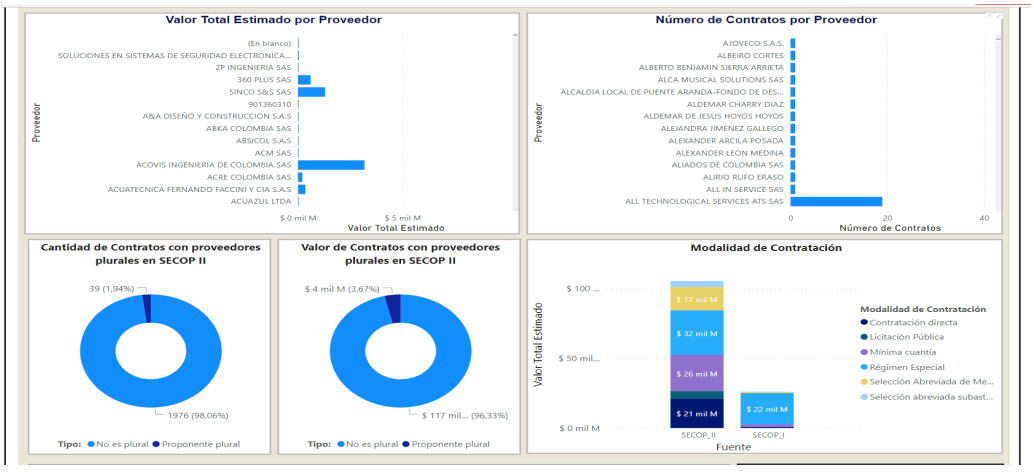
A modo de referencia se tienen los siguientes posibles proveedores y facilitaron la información para construir el presente informe:

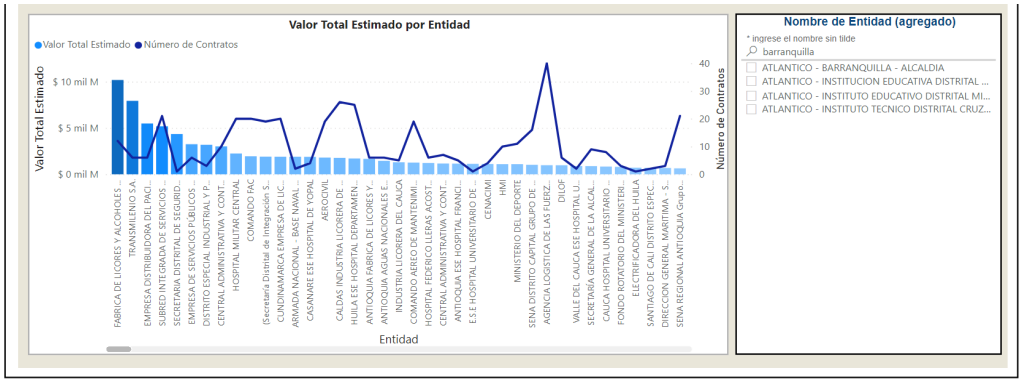
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO
colmetrik
SEISA Sistemas e Instrumentaciones S.A.
UltraSound Distribuidora
Grupo Abstract FARO
METCAS S.A.S
SKF




Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
2.334
enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
Año 2021 2022 2023
Cantidad de contratos - Anual
(En blanco) (En blanco) 1057 893 1039 903
Cantidad de contratos
2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023
Año
Fuente SECOP_I SECOP_II
Filtro de Departamento - Proveedor:
Departamento estandar
Buscar
Seleccionar todo
Antioquia
Arauca
Atlántico
Bolívar
Boyacá
Caldas
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
SOLUCIONES EN SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECT...
Valor Contratación
$ 132 mil M
Número de Proveedores
1251
Número de Contratos
2334


Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
$ 5 mil M
$ 0 mil M
40
20
0
Prov_nombre
2P INGENIERIA SAS
360 PLUS SAS
5INCO S&S SAS
901360310
A&A DISEÑO Y CONSTRUCCION S.A.S
ABKA COLOMBIA SAS
Valor contratado:
$ 0
$ 21.967.223.378
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial


Valor Total Estimado por Proveedor
Proveedor
Valor Total Estimado
$ 0 mil M
$ 5 mil M
Número de Contratos por Proveedor
Número de Contratos
Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
39 (1,94%)
1976 (98,06%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
$ 4 mil M (3,67%)
$ 117 mil... (96,33%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Modalidad de Contratación
Valor Total Estimado
$ 100 ...
$ 50 mil...
$ 0 mil M
$ 17 mil M
$ 32 mil M
$ 26 mil M
$ 21 mil M
$ 22 mil M
SECOP_II
SECOP_I
Fuente
Modalidad de Contratación
Contratación directa
Licitación Pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de Me...
Selección abreviada subast...



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2021			2022			2023			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
7315 - Servicios de apoyo a la fabricacion	1039	$ 52.425.780.665	39,82%	903	$ 47.556.060.331	36,12%	392	$ 31.675.642.066	24,06%	2334 $ 131.
Total	**1039**	**$ 52.425.780.665**	**39,82%**	**903**	**$ 47.556.060.331**	**36,12%**	**392**	**$ 31.675.642.066**	**24,06%**	**2334 $ 131.**

Se firma en Sogamoso, a los siete (07) días del mes de Noviembre de 2023.

Firmado digitalmente por ROSA EDITH PARRA LEON

Rosa Edith Parra León
Subdirectora (E) Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura

Elaboró, comité estructurador:

Carlos Alirio Becerra Pedraza, Apoyo Técnico y económico

Álvaro Fernández Acevedo – Apoyo técnico

Lina Mayerly Becerra Sánchez, Apoyo SST – CIMM

Daniela Fernanda Pérez Mesa, Apoyo Ambiental y Energético

Ingrid Liliana Bolívar Cano. Dinamizadora contratación CIMM