CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
ANEXO No. 02 – ANÁLISIS Y ESTUDIO DEL SECTOR

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios de la Regional Huila del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, procede a documentar y sustentar el Estudio del Sector, mediante el cual se determina y contextualiza el entorno económico, técnico y jurídico que fundamenta el presente proceso de contratación.

1. OBJETO:

41_9527_406 Prestar el servicio del mantenimiento preventivo y correctivo de la Fusionadora de fibra óptica Fitel S178A y de la cortadora de fibra óptica S326A (incluye consumibles) de los laboratorios de Servicios Tecnológicos para las empresas, del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA, Regional Huila.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios, así:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	(F) Servicios	81000000	81140000	81141500	81141504	Reparación o calibración de pruebas de equipo
2	(F) Servicios	81000000	81100000	81101700	81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio

3. ANÁLISIS DEL SECTOR

El Servicio Nacional de Aprendizaje — SENA, Regional Huila, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, llevó a cabo el Análisis del Sector correspondiente, como parte integral de la fase de planeación del proceso de contratación. En desarrollo de esta obligación, la Entidad efectuó el estudio con el propósito de identificar y comprender las particularidades del sector relacionado con el objeto contractual, desde las dimensiones legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de gestión de riesgos, dejando debida constancia de dicho análisis en los documentos estructurales del presente proceso.

Este ejercicio se realizó siguiendo los lineamientos impartidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública — Colombia Compra Eficiente, conforme a los criterios definidos en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector

(G-EES), abordando de forma sistemática las siguientes áreas de evaluación:

- Análisis del mercado.
- Análisis de la oferta.
- Análisis de la demanda.

En atención a lo anterior, y en concordancia con el citado artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el SENA procede a consolidar el análisis sectorial pertinente para sustentar las decisiones adoptadas en el marco del presente procedimiento de selección.

3.1. ANÁLISIS DEL MERCADO

3.1.1. Aspectos Generales

Con el fin de fortalecer el cumplimiento de su misión institucional, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA desarrolla acciones orientadas a garantizar la adecuada prestación de sus servicios misionales y tecnológicos, para lo cual requiere disponer de infraestructura y equipos especializados en condiciones adecuadas de funcionamiento.

En el marco de sus competencias y de la gestión de los recursos destinados al fortalecimiento de sus capacidades tecnológicas, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila identifica y prioriza las necesidades relacionadas con la conservación y mantenimiento de los equipos destinados a la prestación de servicios tecnológicos a las empresas y demás usuarios, con el propósito de garantizar su disponibilidad, confiabilidad y adecuada operación.

En este contexto, se ha identificado la necesidad de contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la fusionadora de fibra óptica Fitel S178A y de la cortadora de fibra óptica S326A, incluidos los consumibles requeridos, equipos que hacen parte de los laboratorios de Servicios Tecnológicos para las empresas del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

Los equipos objeto del mantenimiento son utilizados para el desarrollo de actividades técnicas relacionadas con el manejo, preparación, corte y fusión de fibra óptica, por lo que su adecuado funcionamiento resulta necesario para garantizar la disponibilidad de las capacidades tecnológicas del Centro y la atención de los servicios que se prestan a empresas y demás usuarios. En consecuencia, las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo permiten conservar las condiciones técnicas y operativas de los equipos, así como prevenir o atender fallas que puedan afectar su funcionamiento.

El objeto contractual se encuentra comprendido dentro del sector terciario de la economía, específicamente en el mercado de servicios técnicos especializados de mantenimiento y reparación de equipos para telecomunicaciones y fibra óptica. Este mercado comprende actividades de inspección, diagnóstico, limpieza, ajuste, revisión de componentes, mantenimiento preventivo, corrección de fallas, cambio de elementos o consumibles, pruebas de funcionamiento y demás intervenciones técnicas necesarias para conservar o restablecer las condiciones adecuadas de operación de este tipo de equipos.

En particular, el mantenimiento de equipos especializados para el trabajo con fibra óptica requiere conocimientos técnicos y experiencia relacionados con las características y condiciones de operación de las máquinas

fusionadoras y cortadoras, así como con los procedimientos de revisión, limpieza, ajuste, calibración cuando aplique, sustitución de consumibles y verificación de su funcionamiento. Por lo anterior, la contratación requiere la participación de un proveedor que cuente con la capacidad técnica y operativa necesaria para intervenir los equipos objeto del contrato.

La realización oportuna de las actividades de mantenimiento contribuye a prevenir fallas, reducir tiempos de indisponibilidad, conservar la vida útil de los equipos y mantener las condiciones requeridas para el desarrollo de las actividades técnicas y de prestación de servicios tecnológicos. Así mismo, permite proteger la inversión realizada por la Entidad en estos activos y optimizar los recursos destinados a su operación y conservación.

En conclusión, existe un mercado general de proveedores de mantenimiento de equipos de fibra óptica; sin embargo, para las referencias específicas FITEL S178A y S326A la Entidad verificó la existencia de un representante y proveedor autorizado exclusivo en Colombia.

3.1.2 Sector perteneciente al objeto contractual

En Colombia, como en la mayoría de los países, la economía se clasifica tradicionalmente en tres grandes sectores económicos, de acuerdo con la naturaleza de las actividades que desarrollan. Esta clasificación también es la base que usan entidades como el DANE, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y Colombia Compra Eficiente para estructurar políticas y clasificaciones contractuales.

1. **Sector Primario (Agropecuario y Extractivo)**
   Comprende las actividades económicas relacionadas con la explotación directa de los recursos naturales. Se considera la base de la economía en términos de materias primas.

- Agricultura
- Ganadería
- Pesca
- Silvicultura (explotación forestal)
- Minería (carbón, oro, esmeraldas, petróleo, gas natural)
- Extracción de sal y otros minerales

2. **Sector Secundario (Industrial y Manufacturero)**
   Incluye las actividades de transformación industrial donde las materias primas del sector primario son convertidas en bienes elaborados o semielaborados.

- Industrias manufactureras (textiles, alimentos, bebidas, plásticos)
- Construcción (infraestructura y edificaciones)
- Producción de energía eléctrica y gas
- Industria metalúrgica y química
- Industria automotriz y de autopartes

3. **Sector Terciario (Servicios)**
   Agrupa las actividades económicas que consisten en la prestación de servicios en lugar de la producción de bienes tangibles. Es el sector con mayor participación en el PIB colombiano.

- Comercio mayorista y minorista
- Transporte y logística
- Servicios financieros (banca, seguros)
- Educación (instituciones y centros de formación, como el SENA)
- Salud (hospitales, clínicas)
- Turismo y hotelería
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)
- Servicios profesionales (consultoría, asesoría jurídica, contabilidad)

Sectores adicionales según clasificación moderna en Colombia:

Sector Cuaternario: Servicios basados en el conocimiento (I+D, innovación, desarrollo tecnológico, educación superior, software, robótica).

Sector Quinario: Servicios de alto nivel y toma de decisiones (gobierno, ONG, cultura, salud especializada).

SECTOR ECONÓMICO
Sector Terciario (Prestación de Servicios Especializados)

El sector terciario de la economía comprende las actividades orientadas a la prestación de servicios destinados a satisfacer las necesidades de personas, empresas y entidades públicas y privadas. A diferencia de los sectores primario y secundario, este sector se caracteriza por la generación de valor mediante la prestación de servicios técnicos, especializados, profesionales y de apoyo a los diferentes sectores productivos y a la sociedad en general.

Dentro de este sector se encuentra la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos tecnológicos y especializados, actividad orientada a garantizar su adecuada operación, confiabilidad, conservación y disponibilidad.

Para el caso objeto de análisis, el mercado corresponde a la prestación de servicios técnicos especializados para el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos utilizados en actividades relacionadas con fibra óptica y telecomunicaciones, específicamente de la fusionadora de fibra óptica Fitel S178A y la cortadora de fibra óptica S326A. Estos servicios comprenden, de acuerdo con las características y requerimientos de los equipos, actividades de inspección, diagnóstico, limpieza técnica, ajuste, revisión de componentes, mantenimiento preventivo, corrección de fallas, sustitución de elementos y consumibles, pruebas de funcionamiento y demás intervenciones necesarias para conservar o restablecer sus condiciones adecuadas de operación.

En este sentido, la contratación se orienta a disponer de un servicio técnico especializado que permita mantener los equipos en condiciones adecuadas de funcionamiento y garantizar su disponibilidad para el desarrollo de las actividades de los laboratorios de Servicios Tecnológicos para las empresas del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

Características del Sector Terciario

Prestación de servicios especializados: Comprende actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, asistencia técnica, diagnóstico, reparación, calibración, ajuste, instalación y soporte técnico de maquinaria, equipos industriales y sistemas tecnológicos.

Apoyo a los procesos productivos y formativos: Los servicios de mantenimiento permiten garantizar la disponibilidad, confiabilidad y correcto funcionamiento de la infraestructura tecnológica utilizada en procesos industriales, educativos, científicos y de innovación.

Personal técnico calificado: Requiere talento humano con formación y experiencia especializada en mantenimiento industrial, mecánica, electromecánica, electrónica, automatización y demás disciplinas afines, así como el uso de herramientas, equipos de medición y procedimientos técnicos acordes con las especificaciones de los fabricantes.

Generación de valor agregado: La adecuada prestación de servicios de mantenimiento incrementa la vida útil de los equipos, reduce tiempos de inactividad, disminuye costos asociados a fallas, mejora la eficiencia operacional y garantiza condiciones seguras para el desarrollo de las actividades institucionales.

Articulación con los demás sectores económicos: El sector terciario soporta el funcionamiento de los sectores primario, secundario, cuaternario y quinario mediante la prestación de servicios técnicos especializados que permiten conservar en condiciones óptimas la infraestructura, maquinaria y equipos requeridos para el desarrollo de sus actividades.

Participación en el PIB

El sector terciario constituye uno de los principales componentes de la economía colombiana y comprende una amplia variedad de actividades relacionadas con la prestación de servicios. Dentro de esta dinámica, los servicios técnicos y especializados adquieren relevancia debido a la necesidad de las organizaciones públicas y privadas de conservar y mantener operativa su infraestructura tecnológica, equipos y activos especializados.

En particular, el mantenimiento de equipos de laboratorio representa una actividad necesaria para las entidades que disponen de infraestructura tecnológica destinada a la prestación de servicios especializados, toda vez que permite preservar la capacidad operativa de los equipos y garantizar la continuidad de las actividades desarrolladas con ellos.

Conclusión

De acuerdo con las características analizadas, la necesidad identificada por el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila se encuentra comprendida dentro del sector terciario de la economía, específicamente en el mercado de prestación de servicios técnicos especializados para el mantenimiento de equipos de fibra óptica y telecomunicaciones.

Este mercado cuenta con proveedores que pueden disponer de los conocimientos técnicos, experiencia, herramientas y capacidades requeridas para realizar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo sobre equipos especializados como la fusionadora de fibra óptica Fitel S178A y la cortadora de fibra óptica S326A, incluyendo los consumibles necesarios para su adecuada intervención.

En consecuencia, las condiciones del sector permiten atender la necesidad institucional mediante la contratación de un proveedor con capacidad técnica y operativa para ejecutar las actividades requeridas, contribuyendo a conservar los equipos en condiciones adecuadas de funcionamiento, prolongar su vida útil y garantizar su

disponibilidad para la prestación de los servicios tecnológicos dirigidos a las empresas desde el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

3.1.3 Aspecto Económico.

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con julio de 2026, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Recreación y cultura (0,89%), Información y comunicación (0,81%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,71%), Bienes y servicios diversos (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,41%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,40%) y, por último, Salud (0,40%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,33%), Educación (0,02%), Transporte (0,01%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,14%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Agosto 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Recreación y cultura	3,79	-0,30	-0,01	0,89	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,81	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,45	0,08	0,71	0,13
Bienes y servicios diversos	5,36	0,44	0,02	0,52	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,59	0,01	0,41	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,05	0,00	0,40	0,02
Salud	1,71	0,46	0,01	0,40	0,01
TOTAL	100,00	0,19	0,19	0,39	0,39
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,06	0,02	0,38	0,12
Restaurantes y hoteles	9,43	0,49	0,06	0,33	0,04
Educación	4,41	0,13	0,01	0,02	0,00
Transporte	12,93	-0,03	0,00	0,01	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,02	0,00	-0,14	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.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes:

En agosto de 2026 en comparación con julio de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: electricidad (2,33%), frutas frescas (4,95%), arriendo imputado (0,39%), alcantarillado (7,13%), arriendo efectivo (0,38%), servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet (0,92%), artículos para higiene corporal (1,45%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,26%), papas (4,32%) y suscripción y servicio de televisión por redes y cable (3,02%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: suministro de agua (-4,04%), gas (-1,29%), plátanos (-2,90%), cebolla (-2,57%) y vehículo particular nuevo o usado (-0,32%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Agosto 2026

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Electricidad	2,33	0,08
Frutas frescas	4,95	0,07
Arriendo imputado	0,39	0,05
Alcantarillado	7,13	0,04
Arriendo efectivo	0,38	0,04
Servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet	0,92	0,02
Artículos para higiene corporal	1,45	0,02
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,26	0,02
Papas	4,32	0,02
Suscripción y servicio de televisión por redes y cable	3,02	0,02

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

Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - agosto), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (5,35%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (7,16%), Restaurantes y hoteles (7,10%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,26%), Educación (5,91%) y, por último, Salud (5,73%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,62%), Bebidas alcohólicas y tabaco (4,60%), Bienes y servicios diversos (4,40%), Transporte (4,25%), Información y comunicación (4,10%), Recreación y cultura (3,71%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (2,56%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Agosto 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	6,13	1,15	7,16	1,34
Restaurantes y hoteles	9,43	5,68	0,63	7,10	0,81
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,92	0,12	6,26	0,25
Educación	4,41	5,84	0,23	5,91	0,24
Salud	1,71	4,66	0,08	5,73	0,10
TOTAL	100,00	4,22	4,22	5,35	5,35
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,65	1,14	4,62	1,44
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	4,03	0,07	4,60	0,08
Bienes y servicios diversos	5,36	3,34	0,17	4,40	0,23
Transporte	12,93	4,35	0,58	4,25	0,57
Información y comunicación	4,33	-0,57	-0,02	4,10	0,11
Recreación y cultura	3,79	0,62	0,02	3,71	0,11
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,43	0,04	2,56	0,08

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 - agosto), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,40 puntos porcentuales a la variación total.

Variación y contribución de las subclases en el año corrido

En agosto de 2026 en comparación con diciembre de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (7,35%), transporte urbano (10,41%), arriendo imputado (3,64%), frutas frescas (28,06%), arriendo efectivo (3,73%), carne de res y derivados (10,43%), electricidad (7,35%), servicios relacionados con la copropiedad (16,87%), papas (56,31%) y comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (6,65%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: plátanos (-14,46%), vehículo particular nuevo o usado (-2,40%), suministro de agua (-1,32%), dulces, confites, caramelos, bombones, chocolatinas (-18,14%) y carne de cerdo y derivados (-4,61%).

Cuadro 4. IPC Variación y contribución año corrido
Por principales subclases
Agosto 2026

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	7,35	0,56
Transporte urbano	10,41	0,50
Arriendo imputado	3,64	0,46
Frutas frescas	28,06	0,36
Arriendo efectivo	3,73	0,35
Carne de res y derivados	10,43	0,26
Electricidad	7,35	0,25
Servicios relacionados con la copropiedad	16,87	0,21
Papas	56,31	0,18
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	6,65	0,16

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.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf

3.1.4 Aspecto Regulatorio

Dentro del marco regulatorio para el desarrollo del proceso, podemos encontrar que está conformado por la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por las siguientes disposiciones:

- Disposiciones de los Códigos Civil, de Comercio, la invitación púbica, aclaraciones, adendas, formatos y anexos.
- Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del proceso de contratación directa.
- Las normas vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes.

  En caso de contradicciones entre la invitación pública y la Ley, primará lo establecido en la Ley y demás normas legales.

  Para esta contratación, se cuenta con la regulación del siguiente marco normativo:

- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la administración Pública”
- Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”

- Ley 1474 de 2011
- Decreto 1082 de 2015 “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”
- 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 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo- Implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST)
- Decreto 1563 de 2016 (Reglamenta la afiliación voluntaria de los trabajadores independientes al Sistema General de Riesgos Laborales)
- Resolución 0312 de 2019 (Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST)
- Decreto número 1074 de 26 de mayo 2015(Decreto Único reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo)
- Ley 603 de 2000 (Por la cual se modifica el artículo 47 de la Ley 222 de 1995 – Cumplimiento de las normas sobre propiedad

3.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

La Entidad determinó que, en términos generales, el mercado puede estar conformado por múltiples proveedores; sin embargo, para el objeto específico requerido y bajo las condiciones de exclusividad acreditadas, la atención especializada de los equipos corresponde a METRICOM LTDA., único representante y distribuidor autorizado de LIGHTERA en Colombia, conforme a los soportes aportados.

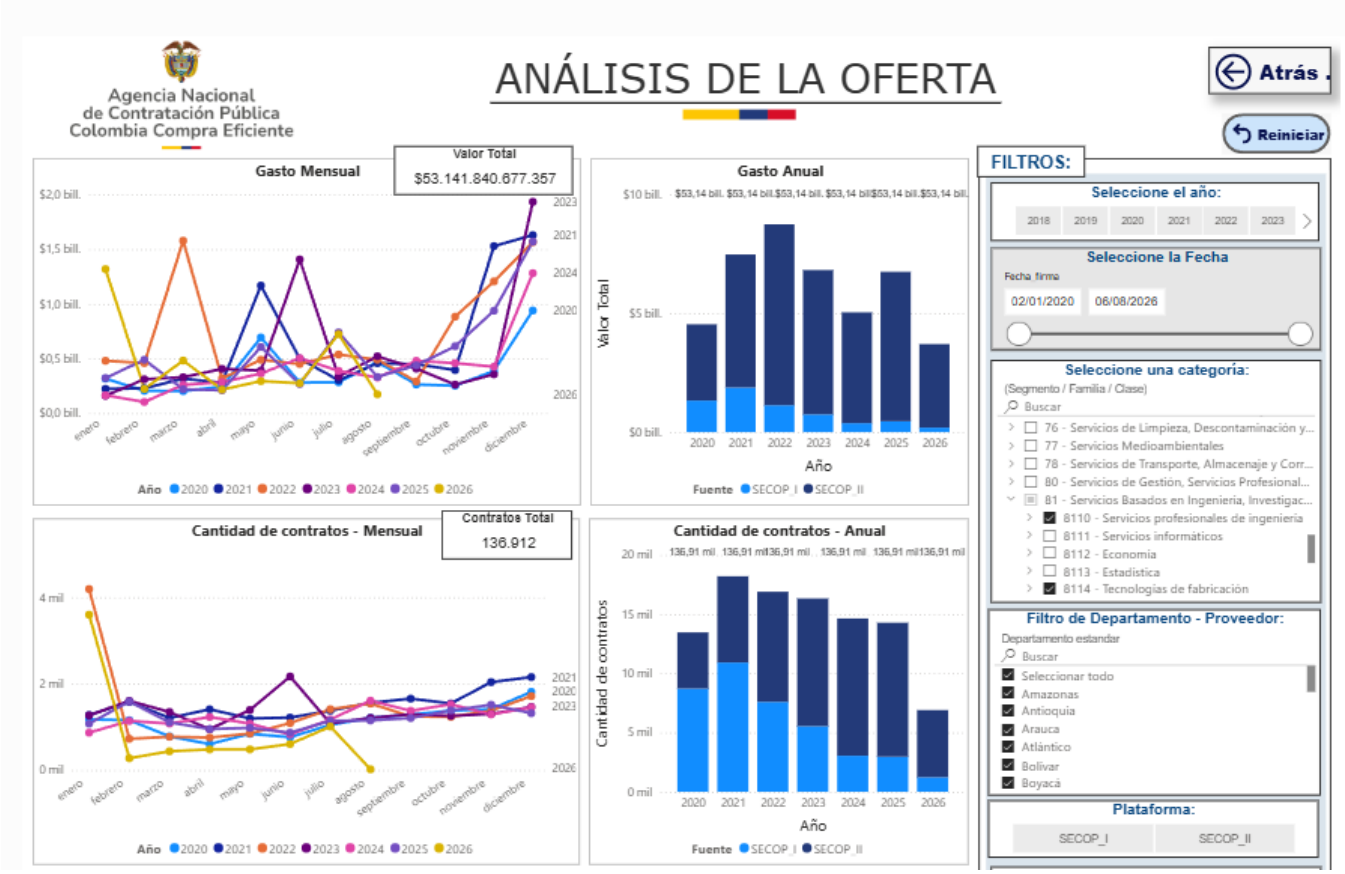
Para el presente proceso se identificó la existencia de un mercado conformado por empresas y proveedores especializados en la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorio y equipos tecnológicos, los cuales disponen de personal técnico calificado, herramientas especializadas, equipos de diagnóstico y capacidad operativa para realizar actividades de inspección, mantenimiento, reparación, ajuste, calibración cuando aplique, pruebas de funcionamiento y demás intervenciones requeridas de acuerdo con las características de los equipos objeto del contrato.

De igual manera, mediante la consulta del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) dispuesto por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, se identifican categorías relacionadas con servicios de mantenimiento, reparación y soporte técnico de equipos, que permiten establecer la existencia de proveedores en el mercado nacional con capacidad para atender las necesidades de la Entidad, de acuerdo con las especificaciones y condiciones técnicas definidas para el presente proceso.

Para efectos del análisis de la oferta, se tomaron como referencia las siguientes categorías del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC):

8110 – Servicios profesionales de ingeniería
8114 – Tecnología de la fabricación

Estas categorías permiten identificar un mercado integrado por proveedores con experiencia y capacidad para desarrollar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos utilizados en laboratorios y ambientes tecnológicos, evidenciando la existencia de una oferta suficiente para atender la necesidad de la Entidad.



El análisis de la oferta evidencia un comportamiento dinámico en la contratación pública para el segmento seleccionado entre los años 2020 y 2026. Se observa un valor total contratado de $53,14 billones y un total de 136.912 contratos, lo que refleja una importante participación de este sector dentro de los procesos de contratación registrados en las plataformas SECOP I y SECOP II.

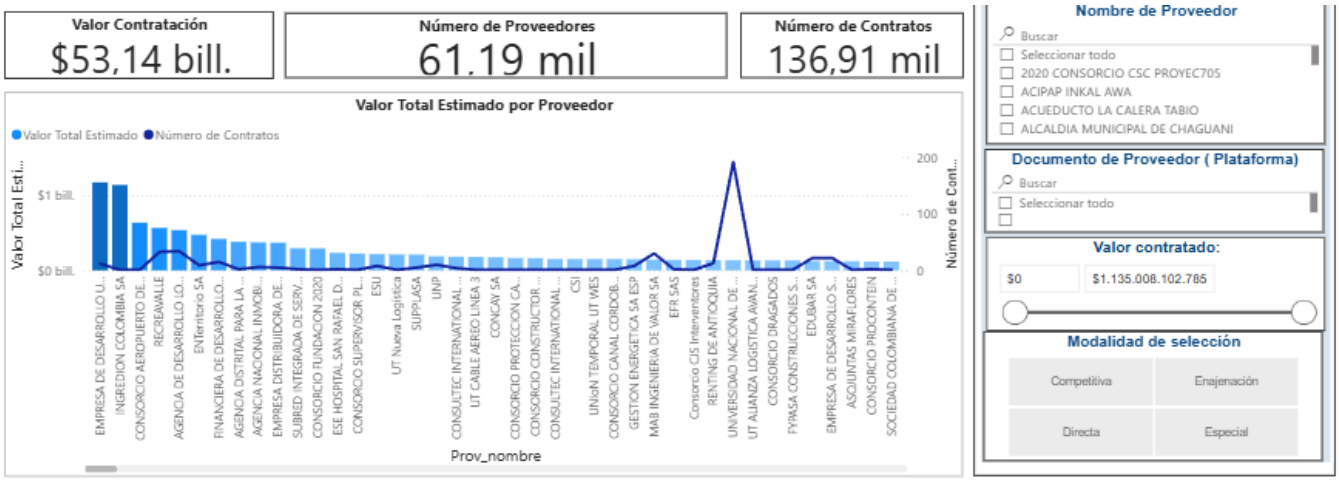
En relación con el gasto mensual, se identifican variaciones significativas a lo largo de los años, con incrementos notorios durante los últimos meses de cada vigencia, especialmente en noviembre y diciembre, lo que sugiere una concentración de la ejecución presupuestal al cierre de cada año. Los años 2021 y 2023 presentan los picos más altos de contratación mensual, alcanzando valores cercanos a los $2 billones, mientras que durante los demás meses se mantienen niveles relativamente estables con algunas fluctuaciones intermedias.

Respecto al gasto anual, el comportamiento muestra un crecimiento sostenido entre 2020 y 2022, alcanzando su punto máximo en 2022 con un valor cercano a los $9 billones. Posteriormente, se presenta una disminución moderada en 2023 y 2024, seguida de una recuperación en 2025. Para 2026 se observa un valor menor, situación que puede estar asociada a que la vigencia aún no ha finalizado y los registros continúan en proceso de consolidación.

En cuanto a la cantidad de contratos, el análisis mensual evidencia una tendencia relativamente estable durante la mayor parte del periodo, con incrementos graduales hacia los últimos meses de cada año. Los mayores volúmenes de contratación se observan en 2020, 2021 y 2023, mientras que en 2026 se registra una disminución

debido a que corresponde a información parcial de la vigencia. De manera anual, la mayor cantidad de contratos se concentra en 2021, superando los 18 mil contratos, seguida por una reducción progresiva entre 2022 y 2025. Sin embargo, aunque disminuye el número de contratos, el valor contratado se mantiene en niveles elevados, lo que podría indicar la celebración de contratos de mayor cuantía.

En términos generales, la información permite concluir que la contratación en el segmento analizado presenta una alta concentración de recursos en los meses finales de cada año, un crecimiento importante entre 2020 y 2022, y una posterior estabilización tanto en el valor como en el número de contratos. Asimismo, la participación predominante de SECOP II frente a SECOP I evidencia la consolidación gradual de la contratación electrónica como principal mecanismo para la gestión de los procesos contractuales.



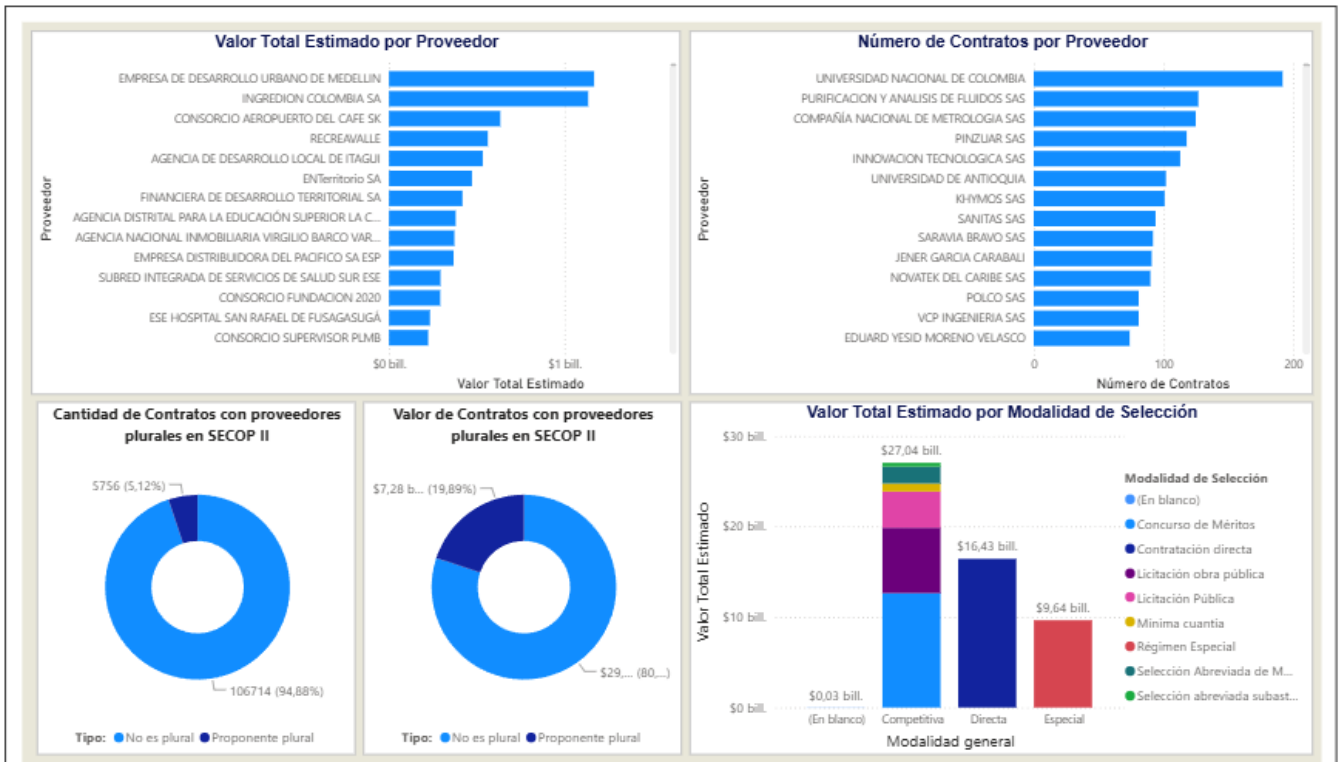
La consulta realizada en la herramienta de Análisis de la Oferta de Colombia Compra Eficiente muestra que el segmento evaluado registra un valor total de contratación de $53,14 billones, distribuido en 136,91 mil contratos y ejecutado por 61,19 mil proveedores, lo que evidencia una amplia participación de oferentes y una alta concentración de recursos dentro de un grupo reducido de entidades contratistas.

La gráfica de Valor Total Estimado por Proveedor permite identificar que existe una marcada concentración del presupuesto en los primeros proveedores del ranking. Empresas como Empresa de Desarrollo Urbano, Fiduciaria La Previsora, Consorcio Aeropuerto del Café y otros proveedores ubicados al inicio de la gráfica presentan valores contratados significativamente superiores al resto, superando individualmente el billón de pesos en algunos casos. A medida que avanza el ranking, el valor estimado disminuye de forma progresiva, lo que indica que una gran proporción de los recursos se concentra en pocos proveedores, mientras que la mayoría participa con montos considerablemente menores.

Por otra parte, la línea correspondiente al número de contratos muestra un comportamiento diferente al valor contratado. Se observa que varios proveedores con altos montos no necesariamente registran la mayor cantidad de contratos, lo que sugiere la existencia de contratos de alta cuantía. Asimismo, destaca un proveedor ubicado hacia la mitad final del gráfico que presenta un pico cercano a los 200 contratos, muy superior al resto de proveedores analizados, aunque sin representar uno de los mayores valores contratados. Este comportamiento evidencia que algunos proveedores participan mediante numerosos contratos de menor valor unitario.

En términos generales, la información refleja una contratación caracterizada por una alta concentración del

presupuesto en pocos proveedores, mientras que el volumen de contratos se distribuye de manera más amplia entre múltiples actores. Esta situación sugiere que los contratos de mayor impacto financiero recaen en un número reducido de organizaciones, mientras que una porción importante de proveedores participa en procesos de menor cuantía. Desde la perspectiva de la gestión contractual, resulta pertinente monitorear la concentración de recursos para evaluar niveles de competencia, diversificación de proveedores y riesgos asociados a la dependencia de determinados contratistas.



El análisis de la información presentada evidencia una alta concentración de la contratación en un grupo reducido de proveedores, tanto en valor económico como en cantidad de contratos. El valor total contratado asciende a $53,14 billones, distribuidos en 136,91 mil contratos, lo que refleja una dinámica contractual significativa dentro de las plataformas de contratación pública.

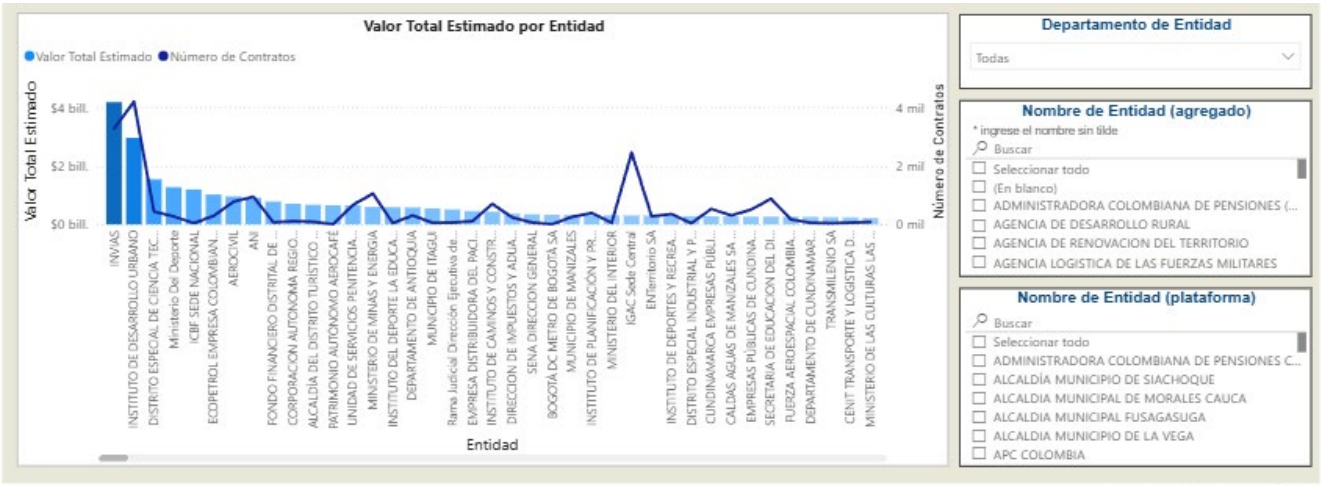
En cuanto al Valor Total Estimado por Proveedor, se observa que la Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín lidera ampliamente el ranking, con una participación superior al resto de entidades analizadas. Le siguen proveedores como Ingredion Colombia S.A., Consorcio Aeropuerto del Café SK, Recreavalle y la Agencia de Desarrollo Local de Itagüí, que concentran importantes montos de contratación. La diferencia entre los primeros lugares y los demás proveedores evidencia una marcada concentración de recursos, donde pocos actores reciben una proporción considerable del presupuesto total.

Respecto al Número de Contratos por Proveedor, el comportamiento es diferente al del valor contratado. La Universidad Nacional de Colombia registra la mayor cantidad de contratos, cercana a los 200 procesos, seguida por empresas como Purificación y Análisis de Fluidos SAS, Compañía Nacional de Metrología SAS y Pinzuar SAS. Esto indica que los proveedores con más contratos no necesariamente son quienes concentran los mayores recursos, sugiriendo la existencia de numerosos contratos de menor cuantía frente a otros pocos contratos de alto valor económico.

El análisis de los gráficos circulares muestra que la contratación se realiza principalmente con proveedores individuales. Del total de contratos, 106.714 contratos (94,88%) corresponden a proveedores no plurales, mientras que únicamente 5.756 contratos (5,12%) fueron adjudicados a estructuras plurales como consorcios o uniones temporales. En términos económicos ocurre una situación similar: aproximadamente el 80% del valor contratado se concentra en proveedores individuales, mientras que cerca del 20% corresponde a proponentes plurales, equivalentes a $7,28 billones.

Finalmente, el análisis por modalidad de selección evidencia que la modalidad Competitiva concentra la mayor cantidad de recursos, alcanzando aproximadamente $27,04 billones, seguida por la modalidad Directa con $16,43 billones y la modalidad Especial con $9,64 billones. Esto demuestra que una parte importante de los recursos públicos se adjudica mediante mecanismos que promueven la participación de múltiples oferentes, fortaleciendo los principios de transparencia y competencia. No obstante, el peso significativo de la contratación directa indica la necesidad de mantener un seguimiento permanente para garantizar la eficiencia y la pluralidad en los procesos contractuales.

En conclusión, la contratación analizada presenta una fuerte concentración de recursos en pocos proveedores, una amplia participación de proveedores individuales frente a esquemas asociativos y una predominancia de las modalidades competitivas como principal mecanismo de selección. Estos resultados sugieren un mercado con diversidad de participantes, aunque con una importante concentración presupuestal en determinados actores que merece seguimiento para evaluar las condiciones de competencia y distribución de oportunidades dentro del sistema de contratación pública.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	I24	2025			2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	ipación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	3%	11339	$6.156.009.918.709	11,58%	5331	$3.410.266.785.209	6,42%	114290	$47.114.983.127.753	88,66%
8114 - Tecnologías de fabricación	6%	2946	$596.880.295.464	1,12%	1576	$297.870.093.066	0,56%	22622	$6.026.857.549.604	11,34%
Total	9%	14285	$6.752.890.214.173	12,71%	6907	$3.708.136.878.275	6,98%	136912	$53.141.840.677.357	100,00%

La información presentada para las familias 8110 - Servicios profesionales de ingeniería **y** 8114 - Tecnologías de fabricación muestra una alta concentración de la contratación en un grupo limitado de entidades públicas, así como una clara predominancia de los servicios de ingeniería dentro del valor total contratado.

El gráfico de Valor Total Estimado por Entidad evidencia que el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) es la entidad que concentra el mayor volumen de recursos, superando los $4 billones, seguida por el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y otras entidades territoriales y descentralizadas con participaciones significativamente menores. A medida que avanza el ranking se observa una disminución gradual en los montos contratados, lo que indica que una parte importante de los recursos se encuentra concentrada en pocas entidades. Asimismo, la línea que representa el número de contratos muestra que un mayor valor contratado no necesariamente implica una mayor cantidad de procesos contractuales. Algunas entidades registran valores elevados con relativamente pocos contratos, mientras que otras presentan picos importantes en número de contratos, lo que sugiere la existencia de procesos de menor cuantía, pero más frecuentes.

En cuanto al comportamiento por familias de bienes y servicios, los datos evidencian una marcada predominancia de la familia 8110 - Servicios profesionales de ingeniería, la cual acumula 114.290 contratos, equivalentes al 88,66% del valor total contratado, alcanzando una suma aproximada de $47,11 billones. Esto confirma que la contratación se orienta principalmente hacia actividades relacionadas con consultoría, interventoría, estudios técnicos, diseños y servicios especializados de ingeniería.

Por su parte, la familia 8114 - Tecnologías de fabricación registra 22.622 contratos, con una participación del 11,34%, representando aproximadamente $6,03 billones. Aunque su aporte es considerable, su participación sigue siendo muy inferior frente al peso que tienen los servicios profesionales de ingeniería dentro del total de la contratación analizada.

Respecto a la vigencia 2025, se observa que la familia 8110 concentró 11.395 contratos por un valor cercano a $6,16 billones, mientras que la familia 8114 alcanzó 2.946 contratos por aproximadamente $596.880 millones**.** Para 2026 se registran 5.331 contratos por $3,41 billones en la familia 8110 y 1.576 contratos por $297.870 millones en la familia 8114. Dado que la información de 2026 corresponde a una vigencia en curso, es esperable que estos valores aumenten conforme avance el año.

En conclusión, el análisis evidencia que la contratación del sector está altamente concentrada en entidades con fuerte capacidad de inversión en infraestructura y desarrollo territorial, destacándose especialmente el Instituto de Desarrollo Urbano. Asimismo, los Servicios Profesionales de Ingeniería (8110) constituyen el principal motor de la contratación, representando cerca del 89% del valor total contratado**,** mientras que las Tecnologías de Fabricación (8114) mantienen una participación complementaria. Estos resultados reflejan una orientación predominante de los recursos públicos hacia proyectos de ingeniería, consultoría técnica, supervisión e infraestructura, sectores estratégicos para el desarrollo y la ejecución de inversiones públicas.

Conclusiones del análisis de la oferta en SECOP II

El análisis integral de la contratación pública para las familias 8110 - Servicios profesionales de ingeniería y 8114 -

Tecnologías de fabricación evidencia un mercado contractual con una significativa participación de proveedores y entidades públicas, alcanzando un valor total contratado de $53,14 billones, distribuidos en 136.912 contratos y ejecutados por más de 61 mil proveedores.

Los resultados muestran una alta concentración de los recursos en un número reducido de entidades y proveedores, destacándose el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y algunos grandes contratistas que concentran los mayores montos de contratación. Sin embargo, los proveedores y entidades con más contratos no son necesariamente los que reciben los mayores recursos, lo que evidencia la coexistencia de contratos de alta cuantía y procesos de menor valor, pero de alta frecuencia.

Asimismo, se identificó que la contratación está liderada ampliamente por la familia 8110 - Servicios profesionales de ingeniería, que representa cerca del 89% del valor total contratado, confirmando que la inversión pública se orienta principalmente hacia actividades de ingeniería, consultoría, interventoría, diseños y gestión técnica de proyectos. Por su parte, la familia 8114 - Tecnologías de fabricación mantiene una participación más reducida, aunque relevante dentro del sector analizado.

En cuanto a los mecanismos de contratación, predominan las modalidades competitivas, las cuales concentran la mayor proporción de los recursos públicos, favoreciendo la concurrencia de oferentes y la transparencia de los procesos. De igual forma, la contratación se realiza principalmente con proveedores individuales, mientras que los consorcios y uniones temporales tienen una participación menor tanto en número de contratos como en valor contratado.

Finalmente, se observa una tendencia de concentración del gasto en los últimos meses de cada vigencia, lo que refleja una dinámica de ejecución presupuestal intensiva al cierre de los periodos fiscales. En conjunto, los resultados evidencian un sector de contratación sólido, con amplia participación de actores, pero con una marcada concentración de recursos en determinadas entidades y proveedores, aspecto que debe ser objeto de seguimiento para fortalecer la competencia, la pluralidad de oferentes y la eficiencia en el uso de los recursos públicos.

Fuente:https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

3.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En el marco del proceso precontractual y con el fin de garantizar la eficiencia, transparencia y adecuada planeación del presente proceso de contratación, se llevó a cabo un análisis de la demanda. Este ejercicio tiene como objetivo identificar el comportamiento histórico de contrataciones similares dentro de la entidad, así como establecer referencias sobre los actores del mercado, condiciones contractuales prevalentes y factores determinantes del objeto a contratar.

Para ello, se consultaron fuentes oficiales como el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II y la herramienta de Análisis de la Demanda del portal de Colombia Compra Eficiente, disponible a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico. Estas plataformas permiten acceder a información detallada sobre procesos contractuales ejecutados por entidades públicas en Colombia, incluyendo objeto contractual, modalidad de selección, montos adjudicados, ubicación geográfica, plazo de ejecución y características de los proveedores.

El estudio se centró específicamente en los procesos adelantados por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, tanto a nivel nacional como regional, con especial énfasis en aquellos contratos cuyo objeto guarda similitud con el presente requerimiento. La finalidad de esta revisión fue establecer patrones de comportamiento en la contratación, identificar posibles oferentes y evaluar las condiciones de mercado que podrían influir en la participación y competitividad del proceso actual.

Cabe aclarar que, si bien se identificaron procesos con objetos contractuales comparables, cada contratación responde a necesidades específicas de la entidad contratante, por lo que existen múltiples variables —como el alcance del objeto, el entorno regional, el presupuesto disponible y las condiciones operativas— que hacen que los procesos no sean estrictamente homogéneos. No obstante, la información recopilada constituye una base técnica sólida para sustentar la planificación contractual y facilitar la toma de decisiones informadas en la presente convocatoria.

Dicho análisis tuvo como finalidad establecer referencias técnicas y comerciales sobre personas naturales y jurídicas que han participado activamente en procesos contractuales con objetos, modalidades de selección, presupuestos asignados, plazos de ejecución y ubicaciones geográficas comparables.

En atención al proceso de selección en curso, se realizó una verificación detallada de los procesos de suministro ejecutados por otros Centros de Formación de la Entidad, mediante el estudio de la información publicada en SECOP II, la cual guarda relación directa con el objeto contractual que se pretende contratar.

Como resultado de esta búsqueda, se identificaron los siguientes procesos relacionados. Si bien, no corresponde los mismos elementos, hacen parte de materiales de formación en la misma entidad.

Número de Proceso	Entidad/ Regional	Modalidad de Contratación	Aceptación de Oferta / Contrato Número	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Valor del Contrato
MC-VLL-CC-0011-2026	SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	Mínima cuantía	CO1.PCCNTR.9510013	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS PARA LOS PROYECTOS APROBADOS POR SENNOVA PARA EL CENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN _ REGIONAL VALLE	Cali - Valle	$ 46.209.000 COP
MC-DC-CGI-026-2025	SENA DISTRITO CAPITAL GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO - CGI	Mínima cuantía	CO1.PCCNTR.8243095	Contratar el servicio de mantenimiento y calibración de los equipos de los laboratorios de servicios tecnológicos del Centro de Gestión Industrial. LOTE 1	Bogotá D.C	$28.738.500 COP

Fuente de búsqueda de procesos de contratación: Buscar procesos http://www.secop.gov.co

De igual forma, haciendo uso de la herramienta de Análisis de la Demanda dispuesta por Colombia Compra Eficiente a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico (www.colombiacompraeficiente.gov.co), se realizó la consulta de los procesos de contratación adelantados por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, cuyos

objetos contractuales guardan similitud con el del presente proceso.

El propósito de esta consulta fue identificar tendencias y comportamientos contractuales en procesos anteriores, que permitan fortalecer la toma de decisiones durante la etapa precontractual. No obstante, es importante señalar que cada proceso de contratación presenta un alto grado de heterogeneidad, dado que está condicionado por variables particulares de cada entidad contratante, tales como sus necesidades específicas, capacidades operativas, contextos territoriales y restricciones presupuestales.

Para el análisis de la demanda se tomaron como referencia los siguientes filtros de búsqueda:
Fecha: del 24/01/2024 al 19/08/2026.
Nombre de Entidad: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA.
Plataforma: SECOP II
Categorías:

8110 – Servicios profesionales de ingeniería
8114 – Tecnología de la fabricación

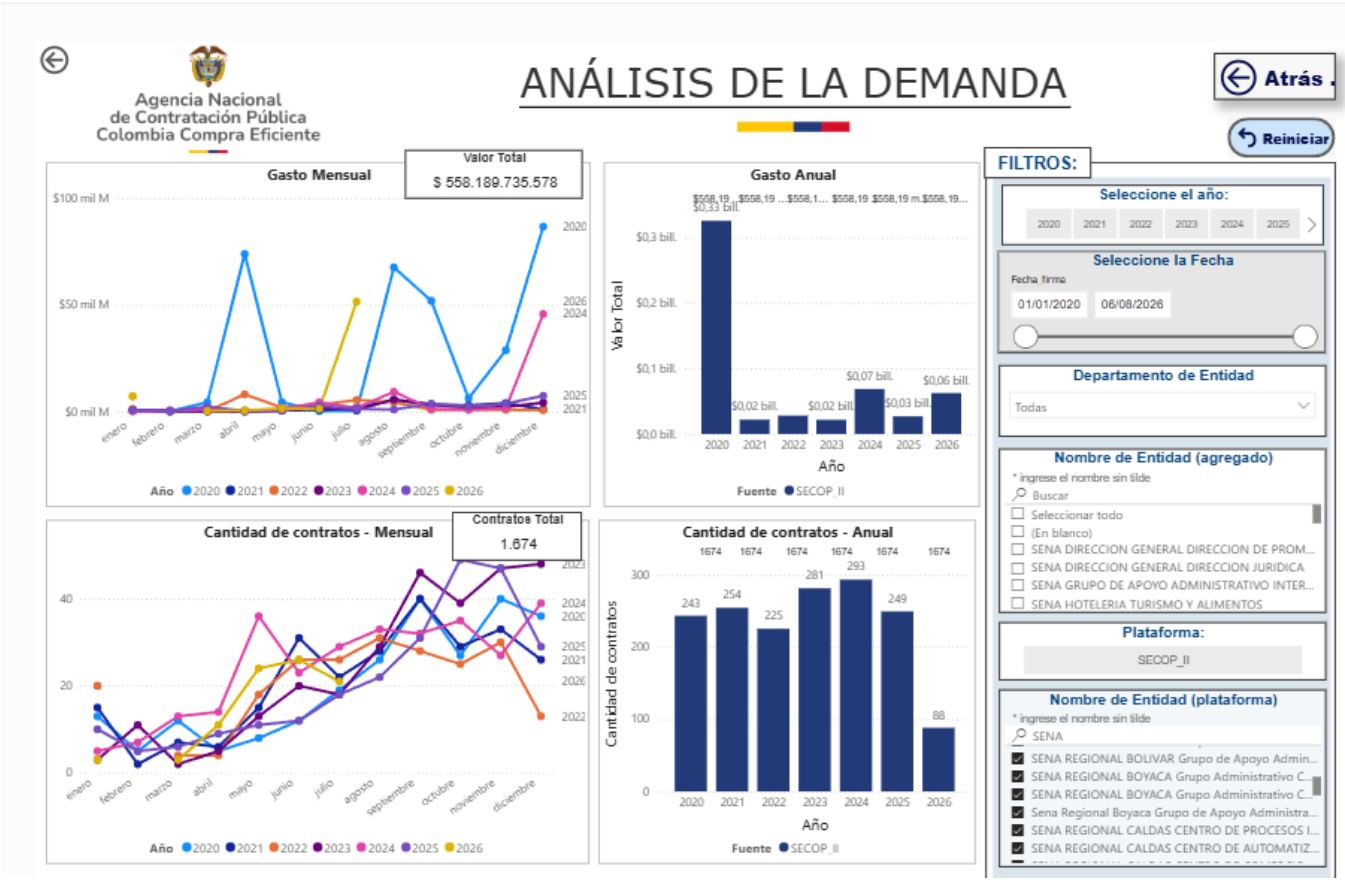
Los códigos utilizados corresponden a categorías de referencia para identificar el comportamiento general de la contratación relacionada con servicios técnicos y tecnológicos. Los resultados obtenidos se utilizan como información de contexto del mercado y no como elemento único para determinar la existencia o inexistencia de pluralidad de oferentes frente al objeto específico del presente proceso.

Así mismo se realiza el análisis de la demanda, utilizando las herramientas dispuestas por Colombia compra eficiente, para la elaboración de estudios del sector, se obtiene información relevante para el análisis de la demanda a nivel nacional y departamental en el SENA con información del 2026.

Con el propósito de soportar técnicamente la estructuración del presente proceso de contratación, se efectuó la consulta de la información disponible en la herramienta de Análisis de la Demanda de Colombia Compra Eficiente, tomando como referencia los códigos UNSPSC 8110 y 8114 – Servicios profesionales de ingeniería y Tecnología de la fabricación respectivamente, con el fin de identificar el comportamiento de la contratación pública relacionada con este tipo de servicios dentro del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.

La información obtenida será analizada desde una perspectiva nacional, considerando variables como el valor contratado, número de procesos, cantidad de proveedores, modalidades de selección, comportamiento histórico de la contratación y demás indicadores relevantes que permitan identificar las condiciones del mercado y establecer un referente objetivo para la estructuración del presente proceso contractual. Los resultados de dicho análisis se presentan a continuación.

A nivel Nacional, se tienen los siguientes resultados para el clasificador de bienes y servicios los códigos UNSPSC 8110 y 8114:



La gráfica de Análisis de la Demanda refleja el comportamiento de la contratación realizada por las entidades seleccionadas en SECOP II durante el periodo 2020-2026. El valor total contratado asciende a $558.189.735.578, distribuido en 1.674 contratos.

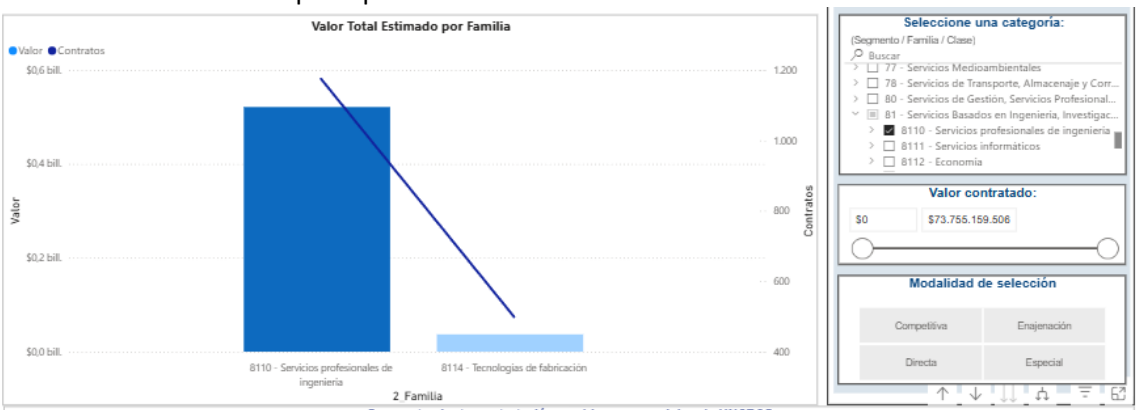
En cuanto al gasto anual, se evidencia una fuerte concentración de recursos durante el año 2020, vigencia que registra aproximadamente $0,33 billones, representando más de la mitad del valor total contratado del periodo analizado. Posteriormente, entre 2021 y 2026 los montos muestran una disminución considerable, manteniéndose entre aproximadamente $0,02 billones y $0,07 billones anuales. Los años 2024 y 2026 presentan una recuperación moderada frente a los años inmediatamente anteriores, aunque sin alcanzar los niveles observados en 2020.

Respecto al gasto mensual, el comportamiento es variable y presenta algunos picos significativos. Durante 2020 se observan los mayores niveles de ejecución, especialmente en abril, agosto y diciembre, meses que registran incrementos relevantes en la inversión. Asimismo, para 2024 se evidencia un importante crecimiento al cierre del año, mientras que las demás vigencias mantienen niveles relativamente estables y de menor magnitud.

En relación con la cantidad de contratos anual, los años 2023 y 2024 presentan la mayor actividad contractual, con aproximadamente 281 y 293 contratos, respectivamente. Les siguen 2021 con 254 contratos y 2025 con 249 contratos. Por el contrario, 2026 registra únicamente 88 contratos, comportamiento que probablemente se explica porque la información corresponde a una vigencia aún en ejecución.

El análisis de la cantidad de contratos mensual muestra una tendencia creciente durante la mayoría de las vigencias, especialmente entre los meses de junio y noviembre. Los mayores volúmenes de contratación suelen concentrarse en el segundo semestre, alcanzando valores cercanos a los 40 o 50 contratos mensuales en algunos periodos. Este comportamiento sugiere una mayor dinámica contractual durante las etapas finales de ejecución presupuestal.

En términos generales, los resultados evidencian que, aunque 2020 concentró el mayor valor contratado, los años posteriores registraron una mayor estabilidad en el número de contratos. Esto indica que la contratación evolucionó desde procesos de mayor cuantía hacia una mayor cantidad de contratos de menor valor promedio. Además, se observa una tendencia recurrente de incremento tanto en la ejecución de recursos como en el número de contratos durante los últimos meses de cada vigencia, reflejando la aceleración de la gestión contractual al cierre de los ciclos presupuestales.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024		2025			2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participa
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	02	10,99%	189	$22.624.569.296	4,07%	57	$60.631.799.292	10,91%	1141	$519.003.605.757	93,38%
8114 - Tecnologías de fabricación	00	1,38%	60	$4.312.299.791	0,78%	31	$1.866.595.993	0,34%	492	$36.775.386.840	6,62%
Total	02	12,37%	249	$26.936.869.087	4,85%	88	$62.498.395.285	11,25%	1633	$555.778.992.597	100,00

La gráfica muestra el comportamiento de la contratación para las familias 8110 - Servicios profesionales de ingeniería y 8114 - Tecnologías de fabricación, evidenciando una marcada concentración de los recursos en los servicios de ingeniería.

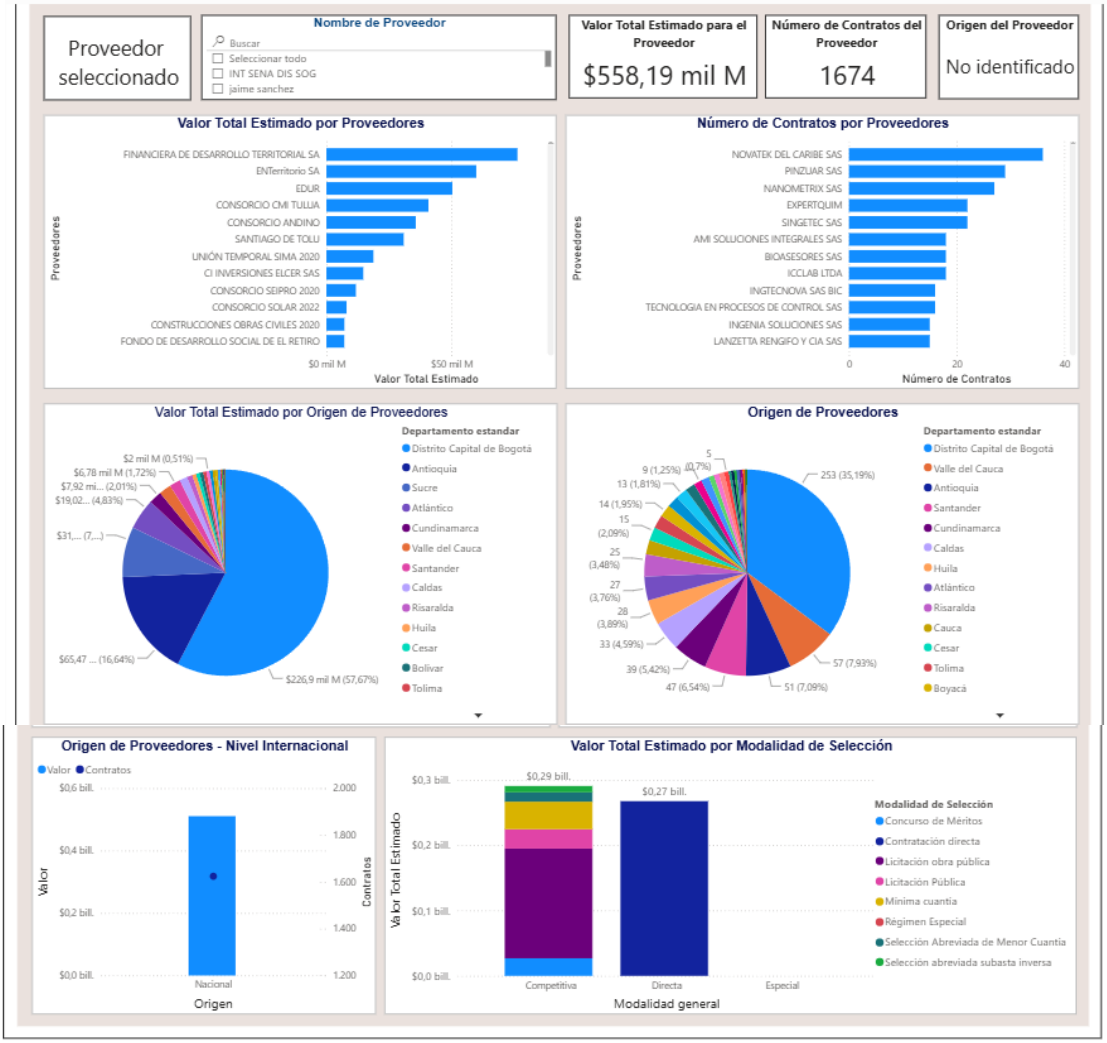
La familia 8110 - Servicios profesionales de ingeniería concentra $519.003 millones, equivalentes al 93,38% del valor total contratado, con un total de 1.141 contratos. Este comportamiento confirma que la mayor parte de la demanda institucional está orientada a la contratación de servicios especializados relacionados con consultoría, estudios, diseños, interventoría, asistencia técnica y demás actividades propias de la ingeniería.

Por su parte, la familia 8114 - Tecnologías de fabricación registra una contratación de $36.775 millones, correspondiente al 6,62% del valor total contratado, distribuidos en 492 contratos. Aunque presenta una participación mucho menor en recursos, mantiene una presencia relevante en términos de número de procesos contractuales.

El gráfico evidencia además que la diferencia entre ambas familias no solo se presenta en el valor económico contratado, sino también en la cantidad de contratos adjudicados. Mientras la familia 8110 concentra más del doble de contratos que la familia 8114, la diferencia en recursos es considerablemente mayor, lo que indica que

los contratos asociados a servicios profesionales de ingeniería poseen, en promedio, una mayor cuantía económica.

Al revisar el comportamiento por vigencia, se observa que en 2024 la familia 8110 registró 189 contratos por un valor de $22.624 millones, mientras que en 2026 alcanzó 57 contratos por aproximadamente $60.632 millones, evidenciando contratos de mayor valor promedio. En contraste, la familia 8114 presenta valores inferiores durante todas las vigencias analizadas, manteniendo una participación estable pero significativamente menor dentro del total de la contratación.



La información analizada presenta un valor total contratado de $558,19 mil millones, distribuidos en 1.674 contratos, evidenciando una amplia participación de proveedores, aunque con una concentración importante de recursos en un grupo reducido de ellos.

En el gráfico de Valor Total Estimado por Proveedores, se identifica que la Financiera de Desarrollo Territorial S.A. (FINDETER) concentra el mayor valor contratado, seguida por ENTerritorio S.A., EDUR, Consorcio CMI Tuluá y Consorcio Andino. La diferencia entre los primeros proveedores y el resto evidencia una concentración significativa de los recursos en pocos contratistas, situación habitual en procesos relacionados con proyectos de alto impacto o contratos de gran cuantía.

Por otro lado, el gráfico de Número de Contratos por Proveedores muestra un comportamiento diferente. Empresas como Novatek del Caribe SAS, Pinzuar SAS y Nanometrix SAS lideran el número de contratos adjudicados, alcanzando entre 30 y 40 contratos aproximadamente. Sin embargo, estas organizaciones no aparecen entre los principales receptores de recursos, lo que indica que cuentan con una mayor frecuencia de contratación, pero mediante contratos de menor valor económico. Esto demuestra que los proveedores con mayor volumen contractual no son necesariamente los que concentran el mayor presupuesto.

Respecto al origen de los proveedores, se observa una marcada concentración geográfica en el Distrito Capital de Bogotá, que reúne aproximadamente 57,67% del valor contratado, equivalente a cerca de $226,9 mil millones. Le siguen departamentos como Antioquia, Sucre, Atlántico y Cundinamarca, aunque con participaciones considerablemente menores. Esta distribución evidencia que la mayor parte de los recursos contratados se encuentra concentrada en proveedores ubicados en los principales centros económicos del país.

De manera similar, el gráfico de Origen de Proveedores por número de contratos muestra que Bogotá lidera con 253 contratos (35,19%), seguida por Valle del Cauca (57 contratos), Antioquia (51 contratos), Santander (47 contratos) y otros departamentos con participaciones más moderadas. Esto confirma que la actividad contractual presenta una importante concentración regional, aunque existe participación de proveedores provenientes de diversas zonas del país.

El gráfico de Origen de Proveedores - Nivel Internacional evidencia que la totalidad de la contratación analizada corresponde a proveedores de origen nacional, sin participación significativa de proveedores internacionales. Esto sugiere que las necesidades de contratación fueron atendidas principalmente por empresas y organizaciones colombianas.

Finalmente, el análisis por modalidad de selección muestra que las modalidades Competitiva y Directa concentran prácticamente la totalidad de los recursos contratados. La modalidad Competitiva registra aproximadamente $0,29 billones, siendo la principal fuente de contratación y evidenciando una importante participación de procesos abiertos a la competencia. Dentro de este grupo se destacan mecanismos como la licitación pública, mínima cuantía y selección abreviada. Por su parte, la modalidad Directa concentra alrededor de $0,27 billones, representando una participación igualmente relevante dentro del total contratado. La modalidad Especial presenta una participación marginal o nula en la muestra analizada.

Conclusión

El análisis integral de la contratación pública evidencia una ejecución total superior a $558 mil millones, materializada a través de 1.674 contratos, con una amplia participación de proveedores y entidades públicas. Sin embargo, los recursos presentan una marcada concentración tanto en determinados contratistas como en algunas entidades que lideran la contratación.

La demanda institucional está orientada principalmente hacia la contratación de Servicios Profesionales de Ingeniería (8110), que concentran más del 93% del valor contratado, confirmando que la mayor inversión se dirige a actividades de consultoría, interventoría, estudios, diseños, asistencia técnica y desarrollo de proyectos de infraestructura. Por su parte, las Tecnologías de Fabricación (8114) tienen una participación complementaria y significativamente menor dentro del total contratado.

Desde la perspectiva de los proveedores, se observa que entidades como FINDETER, ENTerritorio y otros grandes contratistas concentran los mayores montos de contratación, mientras que proveedores como Novatek del Caribe SAS, Pinzuar SAS y otros registran una mayor cantidad de contratos, pero con valores individuales menores. Esto demuestra que el volumen de contratos no necesariamente está asociado a una mayor participación presupuestal. En cuanto a la distribución geográfica, Bogotá D.C. concentra más de la mitad de los recursos contratados y el mayor número de contratos, seguida por departamentos como Antioquia, Valle del Cauca, Sucre y Atlántico. Asimismo, la contratación se realiza prácticamente en su totalidad con proveedores de origen nacional, lo que refleja una importante participación del sector empresarial colombiano en la atención de las necesidades institucionales.

Respecto a las modalidades de selección, predominan los mecanismos competitivos y la contratación directa, concentrando la mayor parte de los recursos ejecutados. Esto evidencia un equilibrio entre procesos de libre concurrencia y modalidades orientadas a atender necesidades específicas de las entidades públicas.

Finalmente, el comportamiento temporal muestra una tendencia recurrente de incremento en la ejecución presupuestal durante el segundo semestre y especialmente en los últimos meses de cada vigencia. Aunque el año 2020 concentró el mayor valor contratado, entre 2023 y 2025 se observa una mayor dinámica en el número de contratos, indicando una distribución más amplia de los recursos a través de múltiples procesos contractuales.

En términos generales, la contratación analizada refleja un mercado activo y competitivo, con una fuerte orientación hacia los servicios de ingeniería, una alta participación de proveedores nacionales y una concentración significativa de recursos en ciertos actores y territorios. Estos resultados permiten identificar oportunidades para continuar fortaleciendo la pluralidad de oferentes, la desconcentración regional y la eficiencia en la distribución de los recursos públicos.

NOTA: Los resultados obtenidos mediante la consulta de la información de contratación pública permiten identificar la existencia de un mercado general relacionado con servicios de ingeniería, tecnología, mantenimiento y actividades asociadas. No obstante, dicha información debe interpretarse como un referente general del comportamiento de la demanda y no como evidencia de pluralidad de oferentes para el objeto específico del presente proceso.

La necesidad identificada por el Centro no corresponde al mantenimiento genérico de equipos de ingeniería, laboratorio, fibra óptica o telecomunicaciones, sino al mantenimiento preventivo y correctivo de dos equipos específicos existentes en la Entidad: la Fusionadora de fibra óptica FITEL S178A y la Cortadora de fibra óptica FITEL S326A, incluyendo los consumibles requeridos dentro del alcance contractual.

Por esta razón, para determinar la posibilidad de atender la necesidad mediante una pluralidad de proveedores, resulta necesario contrastar la información general del mercado con las características particulares de los equipos, la tecnología a la cual pertenecen y las condiciones de representación y distribución autorizada acreditadas documentalmente.

En el presente caso, la Entidad cuenta con documentación expedida por LIGHTERA que identifica a METRICOM LTDA. como único representante y distribuidor autorizado de LIGHTERA en Colombia para la comercialización y la prestación de servicios asociados a la tecnología, incluyendo soporte, postventa, garantía y mantenimiento, en los términos establecidos en la certificación correspondiente.

En consecuencia, la información general de mercado permite contextualizar el sector económico y la existencia de servicios relacionados, mientras que la determinación de la inexistencia de pluralidad de oferentes para el objeto específico se sustenta en la correspondencia entre los equipos concretos objeto de mantenimiento, la tecnología FITEL, la documentación corporativa y técnica incorporada al expediente y la condición de representación y distribución autorizada acreditada por el fabricante.

3.3. Conclusión del análisis del sector:

Del análisis realizado se establece que el objeto contractual se encuentra relacionado con el sector terciario de la economía, específicamente con la prestación de servicios técnicos especializados de mantenimiento de equipos tecnológicos asociados a fibra óptica y telecomunicaciones.

La consulta de información disponible en SECOP II y en las herramientas de análisis de demanda permite identificar la existencia de un mercado general de servicios de mantenimiento, soporte técnico e intervención de equipos tecnológicos. Sin embargo, dicha existencia no determina por sí misma la pluralidad de oferentes para la necesidad específica del Centro, debido a que el objeto contractual se encuentra delimitado por las referencias concretas de los equipos FITEL S178A y FITEL S326A y por las condiciones técnicas y de representación asociadas a dicha tecnología.

Para el presente proceso se cuenta con documentación que permite establecer la trazabilidad entre los equipos existentes en el Centro, la tecnología FITEL y la estructura corporativa actualmente identificada con LIGHTERA, así como con certificación mediante la cual se acredita la condición de METRICOM LTDA. como único representante y distribuidor autorizado de LIGHTERA en Colombia para la comercialización y prestación de los servicios asociados a la tecnología, incluyendo soporte, postventa, garantía y mantenimiento, en los términos señalados en dicha certificación.

Por tanto, el análisis del sector permite diferenciar entre la existencia de un mercado general de servicios de mantenimiento y la posibilidad efectiva de contar con una pluralidad de proveedores que puedan atender el objeto específico requerido por la Entidad bajo las condiciones documentadas de representación y autorización.

Esta circunstancia, junto con la identificación precisa de los equipos, su tecnología y el alcance técnico requerido, constituye el fundamento para la estructuración del proceso bajo la causal de contratación directa por inexistencia de pluralidad de oferentes.

3.4. Análisis de Precios

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, establece las modalidades de selección mediante las cuales las entidades estatales deben escoger a sus contratistas, entre ellas la licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, mínima cuantía y contratación directa.

En particular, el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 establece como causal de contratación directa “Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado”.

A su vez, el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015 dispone que se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando solamente una persona puede proveer el bien o servicio, entre otros casos, por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Esta circunstancia debe constar en los estudios y documentos previos que

soportan la contratación.

En el presente caso, la modalidad de selección se determina atendiendo la naturaleza del servicio requerido y la condición de exclusividad acreditada por el fabricante. De acuerdo con la certificación expedida por Lightera, con fecha 23 de febrero de 2026, Metricom Ltda., identificada con NIT 830.122.576-5, es el único representante y distribuidor autorizado de los productos Lightera en Colombia, estando facultada para comercializar y prestar servicios de posventa, soporte, garantía y mantenimiento de los equipos de dicha marca en el territorio nacional. La certificación señala, además, que Metricom Ltda. ostenta dicha representación desde el 1 de agosto de 2005 y que su vigencia es por tiempo indeterminado.

En consecuencia, para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la Fusionadora de fibra óptica Fitel S178A y de la cortadora de fibra óptica S326A, incluidos los consumibles, se cuenta con un proveedor autorizado que garantiza la atención especializada de los equipos y la utilización de los procedimientos, conocimientos y elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.

Con fundamento en lo anterior, y de conformidad con el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, se establece la procedencia de la contratación directa por la causal de no existencia de pluralidad de oferentes, en atención a la representación y distribución exclusiva acreditada para el territorio colombiano.

Como resultado del análisis realizado, se establece como presupuesto oficial del proceso la suma de **OCHO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA MIL SETECIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE ($8.860.740)**, incluido el IVA, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos asociados a la ejecución del objeto contractual, de conformidad con la cotización presentada por Metricom Ltda.

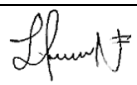
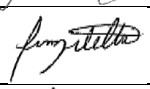
El presupuesto se encuentra respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 12326 del 27 de abril de 2026 y corresponde al valor requerido para atender el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos objeto de la contratación, incluidos los consumibles contemplados en la cotización.

El presente documento se suscribe en la ciudad de Neiva, departamento del Huila, a los veintitrés (23) días del mes de septiembre de dos mil veintiséis (2026).

Firmado digitalmente por BELTRAN BARRAGAN FERMIN

FERMÍN BELTRÁN BARRAGÁN
Subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

COMITÉ ESTRUCTURADOR			
NOMBRE DE ESTRUCTURADOR	**VINCULACIÓN**	**COMPONENTE**	**FIRMA**
Jakeline Sierra Chavarro	Profesional G09 - jaksierrac@sena.edu.co	Técnico	
Huber Bermeo Rodas	Contratista, - hbermeo@sena.edu.co	Técnico	
Yuly Andrea Medina	Sistema de Seguridad y Salud en el	SST	

Duque	Trabajo CIES – Contratista ymedinad@sena.edu.co		
Johanna Milena Home Naranjo	Ambiental y Sistema de Gestión de la Energía CIES - Contratista jmhome@sena.edu.co	Ambiental	
Jhoan Stiven Perdomo Perdomo	Dinamizador Tic CIES – Contratista jperdomop@sena.edu.co	TIC´S	
Luz Stella Ortiz P	Contratista Gestión Financiera - lortizp@sena.edu.co	Financiero	
Dayan Javier Chavarro Quevedo	Gestión contractual CIES – Contratista– dchavarro@sena.edu.co	Jurídico	

Proyectó: *Luz Alejandra Castro Ciceri – Profesional contratista, Estructurador Gestión Contractual* 