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 Despacho Regional 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_1010_197 Adquirir computadores todo en uno (AIO) y equipos audiovisuales para los ambientes de formación 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)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	[E] Productos de uso final	43211500	Computadores
2	(E) Productos de uso final	43211507	Computadores de escritorio
3	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	43211700	Pantallas

2.1. LOTES DE LA NECESIDAD:

Con base en la naturaleza de los bienes, su uso y su especialización técnica, el proceso de contratación se estructura en dos (2) lotes, lo cual permite una adecuada segmentación del mercado, promueve la pluralidad de oferentes y garantiza una adquisición eficiente y acorde con las necesidades institucionales.

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
LOTE 1 – EQUIPOS DE CÓMPUTO					
1	43211500	**COMPUTADOR TODO EN**	Procesador de última generación con máximo un año de lanzamiento nacional, mínimo: 6	1	UNIDAD

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	43211507	**UNO (ALL-IN-ONE) - ETP-AIO 23.8"-58**	núcleos físicos y 12 hilos, Frecuencia turbo mínima 4.5 GHz, Caché mínima 14 MB, Capacidades de aceleración para inteligencia artificial mediante NPU integrada o arquitectura híbrida CPU/GPU/NPU, 32 GB DDR5 mínimo 5600 MT/s o superior, SSD mínimo 1 TB M.2 NVMe PCIe Gen 4.0 o superior, BIOS/UEFI propia del fabricante con soporte de contraseña y TPM 2.0. La entidad cuenta con contrato de licenciamiento Microsoft EES, por tal razón se requiere que el sistema operativo del dispositivo sea un sistema base elegible es decir un Windows que viene preinstalando de fábrica atado a la placa base del dispositivo, es decir una licencia de Windows con característica OEM de 64 bits de la versión y edición más reciente liberada en el mercado, llave de activación incorporada en BIOS (OEM Activation 3.0). Mínimo: 1 puerto USB Tipo-C 3.0 o superior, 3 puertos USB Tipo-A 3.0 o superior, 1 HDMI de salida, 1 conector de audio combinado. Mínimo Wi-Fi 6E 802.11ax, tarjeta inalámbrica, Pantalla mínimo 23.8" Full HD (1920x1080), IPS o equivalente, 178° H/V, antirreflejo, brillo mínimo 250 nits, ajuste de altura y VESA. Cámara Full HD 1080p mínimo con sensor IR, compatibilidad Windows Hello y obturador físico de privacidad. Puerto de red RJ-45 Gigabit Ethernet o superior, Micrófonos integrados, Parlantes/altavoces integrados estéreo, Tarjeta gráfica integrada, Fuente de alimentación interna o adaptador externo original del fabricante, con entrada universal 100–240V AC 50/60Hz., Bluetooth 5 o superior, Mouse USB, El equipo debe venir con sus cables necesarios para su operación básica (los cables de poder, teclado y mouse) deben venir incluidos de fábrica. El equipo debe estar listo para su uso inmediato, Teclado en español USB, Herramientas del fabricante para diagnóstico de hardware,		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			actualización de controladores y monitoreo del estado del sistema, protección mediante TPM 2.0, contraseña BIOS/UEFI y ranura Kensington, TPM 2.0 integrado. EPEAT Gold o superior. Energy Star 9.0 o superior. Equipo diseñado para uso corporativo/profesional, con pruebas de durabilidad MIL-STD-810H o equivalente. Garantía mínima de tres (3) años.		
LOTE 2 – PANTALLAS INTERACTIVAS					
ITEM	**CODIGOS UNSPSC**	**NOMBRE**	**DESCRIPCIÓN DETALLADA**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	43211700 45111600 45111607 45111609 45111616	**PANTALLAS INTERACTIVAS**	Procesador de mínimo ocho (8) núcleos, arquitectura de 64 bits, frecuencia mínima 2.0 GHz, basado en tecnologías ARM o equivalentes, optimizado para procesamiento multimedia 4K, colaboración interactiva y videoconferencia, con desempeño igual o superior a plataformas Snapdragon, MediaTek o equivalentes de última generación. Integrada, equivalente o superior a Mali, Adreno, Intel UHD o Iris Xe, con soporte para reproducción 4K UHD y aceleración por hardware, 8gb o superior, 128 o superior, Firmware y administración: La pantalla interactiva deberá incorporar firmware seguro (UEFI o equivalente del fabricante) que permita la configuración, administración, actualización y restauración del sistema, incluyendo mecanismos de Secure Boot, autenticación mediante perfiles o credenciales, actualización segura del firmware y compatibilidad con herramientas de administración y monitoreo institucional. El sistema deberá soportar inicio de sesión por usuario para acceso a configuraciones personalizadas y almacenamiento en la nube o local, navegación web integrada, grabación de pantalla, multitarea (pantalla dividida y ventana flotante), pizarra digital con escritura en primer y segundo plano sobre	1	UNIDAD

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			aplicaciones, documentos y dispositivos proyectados, reconocimiento automático de escritura y borrado por gestos, herramientas de colaboración, administración de dispositivos conectados y funciones de compartición y evaluación interactiva. En caso de incorporar módulo OPS con sistema operativo Windows, este deberá contar con BIOS/UEFI compatible con TPM 2.0 o superior y funcionalidades de seguridad empresarial. Android 14 o superior certificado Google EDLA orientado a entornos colaborativos, educativos y de videoconferencia. El sistema deberá incluir: Interfaz optimizada para interacción táctil, Compatibilidad con aplicaciones de colaboración y videoconferencia, Capacidad multitarea y compartición inalámbrica de pantalla, Acceso mediante perfiles o cuentas de usuario, Actualizaciones de seguridad del fabricante, Compatibilidad con Google EDLA, Microsoft Teams, Zoom o equivalentes, Administración y configuración segura del dispositivo. Adicionalmente, la pantalla deberá ser compatible con módulos OPS Windows para expansión y uso de aplicaciones especializadas de formación. Tamaño de pantalla "75" o superior con tecnología LED o equivalente, resolución 4K UHD (3840 x 2160), brillo mínimo de 350 nits o superior y relación de aspecto 16:9. La pantalla deberá contar con: Tecnología multitáctil infrarroja o capacitiva, Panel DLED o QLED antirreflejo de grado profesional, Brillo Mínimo 450 nits, Tecnología táctil: Infrarroja o capacitiva de alta precisión, Precisión táctil ±1 mm, Mínimo cuarenta (40) puntos táctiles simultáneos. Vidrio templado antirreflejo y resistente a impactos. Ángulo de visión mínimo de 178°. Tiempo de respuesta optimizado para escritura y colaboración en tiempo real. Compatibilidad con escritura mediante dedo, lápiz pasivo o stylus. Sistema		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			de reducción de luz azul y protección visual. Frecuencia de actualización mínima de 60 Hz. Capacidad de compartir pantalla y anotación colaborativa. Dos (2) puertos USB tipo A. Un (1) puerto USB tipo C compatible con transmisión de video, datos y suministro de energía (Power Delivery), El puerto deberá ser compatible con USB 3.2 Gen 2 o superior, aceptándose tecnologías equivalentes o superiores como USB4 o Thunderbolt 4. Tres (3) puertos HDMI o superior para conexión de dispositivos externos. Un (1) conector combinado de audio de 3.5 mm para auriculares y/o micrófono. Puerto de red RJ45 Gigabit Ethernet. Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) o superior. cámara integrada o externa, Full HD 1080p o superior, suministrada con el equipo y compatible con la pantalla". Entrada de micrófono 3.5 mm o USB, Salida de audio 3.5 mm, Parlantes integrados mínimo 2x15W o superior, Compatibilidad con dispositivos de audio Bluetooth. Matriz de micrófonos con cancelación de ruido y eco. Alimentación eléctrica compatible con rangos de voltaje de 110V a 220V AC, 50/60 Hz, mediante fuente de alimentación integrada o certificada por el fabricante. Peso Máximo 40 -60 kg., Bluetooth 5.0 o superior, teclado opcional, Adaptador de corriente original del fabricante incluido, manuales físicos o digitales y soporte móvil, control remoto. El equipo deberá contar con mecanismos de seguridad integrados que permitan la protección del sistema y la información, incluyendo Secure Boot, soporte para cifrado y ranura de seguridad física tipo Kensington o equivalente. En caso de incorporar módulo OPS o sistema operativo Windows, deberá incluir TPM 2.0 o superior. Seguridad y actualizaciones OTA. El equipo deberá contar con certificación de eficiencia energética reconocida internacionalmente, cuando aplique. certificación ambiental reconocida,		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			como EPEAT Gold u otra equivalente, cuando aplique. La pantalla interactiva deberá incorporar módulos inalámbricos Wi-Fi y Bluetooth certificados bajo estándares FCC, CE o equivalentes. El sistema eléctrico y fuente de poder del equipo deberán cumplir certificaciones de seguridad eléctrica UL, CE, IEC o equivalentes internacionales. certificado Google EDLA RoHS, ISO 9001 e ISO 14001. Empaque original de fábrica, sellado, con identificación clara de marca, modelo y número de serie. Presentación: Caja; Garantía: Mínimo tres (3) años en sitio. Soporte técnico autorizado en Colombia. Disponibilidad de repuestos por mínimo 5 años.		

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, tecnológicos y de atención a los diferentes sectores de la sociedad, para lo cual requiere disponer de infraestructura, equipos y ambientes especializados en condiciones adecuadas de funcionamiento.

En el marco de sus competencias y de la gestión descentralizada de los recursos, el Despacho Regional del SENA regional Huila identifica y prioriza las necesidades relacionadas con la adquisición de computadores todo en uno (AIO) y equipos audiovisuales, destinados al fortalecimiento y dotación tecnológica de los ambientes de formación del SENA Regional Huila, de conformidad con las cantidades, características y especificaciones técnicas requeridas por la Entidad.

El contratista deberá entregar los bienes nuevos, originales y en condiciones óptimas de funcionamiento, realizar su entrega en los lugares que determine el SENA Regional Huila y garantizar que estos cumplan integralmente con las especificaciones técnicas establecidas en los documentos del proceso.

La ejecución comprende, cuando resulte aplicable, el transporte, cargue, descargue, entrega y demás actividades necesarias para la correcta puesta a disposición de los equipos objeto de adquisición, así como la entrega de los correspondientes manuales, accesorios, licencias y elementos requeridos para su adecuado funcionamiento, de acuerdo con las especificaciones técnicas.

En este contexto, y en desarrollo del Plan Anual de Adquisiciones correspondiente a la vigencia 2026, se ha identificado la necesidad de contratar los bienes que serán destinados al desarrollo de las actividades de formación y al fortalecimiento de los ambientes de formación de la Regional Huila, contribuyendo a mejorar las condiciones tecnológicas y audiovisuales requeridas para la prestación del servicio de formación profesional integral.

La actualización y renovación de la infraestructura tecnológica constituye una necesidad estratégica para la Entidad, toda vez que los procesos misionales, administrativos y de apoyo dependen cada vez más del uso de herramientas tecnológicas que permitan el acceso oportuno a la información, la interoperabilidad de los sistemas institucionales y la adecuada prestación de los servicios a la ciudadanía. En este sentido, disponer de equipos modernos y con capacidades técnicas acordes a las exigencias actuales contribuye a optimizar la gestión institucional, mejorar la experiencia de los usuarios y fortalecer la capacidad operativa de la Regional Huila.

De igual forma, la adquisición de nuevos equipos permitirá garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios asociados a la formación presencial, virtual y a distancia, facilitando el acceso a plataformas institucionales, ambientes virtuales de aprendizaje, herramientas de simulación, recursos multimedia y demás aplicaciones requeridas para el desarrollo de los programas de formación profesional integral. Esto resulta especialmente relevante considerando el crecimiento de la oferta educativa y la necesidad de incorporar metodologías apoyadas en tecnologías digitales que favorezcan procesos de enseñanza y aprendizaje más dinámicos e innovadores.

Asimismo, la modernización del parque tecnológico fortalecerá las condiciones de seguridad informática de la Entidad, permitiendo la implementación de sistemas operativos vigentes, actualizaciones de seguridad, herramientas de protección contra amenazas cibernéticas y mecanismos de respaldo de información acordes con las políticas institucionales de gestión de tecnologías de la información. Lo anterior contribuye a disminuir riesgos asociados a la pérdida de información, accesos no autorizados, afectación de datos institucionales y demás

vulnerabilidades derivadas del uso de equipos obsoletos.

Desde el punto de vista administrativo y financiero, la renovación tecnológica representa una medida eficiente y sostenible, toda vez que reduce los costos asociados a mantenimientos correctivos recurrentes, reposición de componentes, interrupciones operativas y soporte técnico especializado requerido para equipos que han superado su vida útil. De esta manera, la Entidad optimiza el uso de los recursos públicos y fortalece la capacidad de respuesta frente a las necesidades institucionales presentes y futuras.

Por otra parte, los equipos audiovisuales objeto de adquisición constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo de actividades académicas, eventos institucionales, jornadas de capacitación, procesos de transferencia de conocimiento, reuniones virtuales, actividades de divulgación y demás espacios que requieren recursos tecnológicos para garantizar una comunicación efectiva. Su incorporación permitirá mejorar la calidad de las presentaciones, fortalecer las estrategias pedagógicas y facilitar la interacción entre instructores, aprendices, funcionarios y demás grupos de interés.

En consecuencia, la adquisición de computadores de escritorio tipo todo en uno y equipos audiovisuales responde a una necesidad real, actual y objetiva de la Regional Huila, orientada a fortalecer la infraestructura tecnológica institucional, garantizar la continuidad de los servicios misionales y administrativos, mejorar los niveles de productividad, promover la transformación digital y asegurar condiciones adecuadas para el desarrollo de los procesos de formación profesional integral que adelanta el SENA en cumplimiento de su misión institucional.

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 (Comercio)

El sector terciario de la economía comprende las actividades orientadas a la prestación de servicios destinados a satisfacer las necesidades de personas, empresas, 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.

La adquisición de equipos de cómputo y audiovisuales corresponde a una actividad de comercialización de bienes tecnológicos. De acuerdo con la CIIU Rev. 4 A.C. del DANE, estas actividades se encuentran clasificadas dentro de la Sección G – Comercio al por mayor y al por menor, particularmente en las clases 4651 (comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática), 4741 (comercio al por menor de computadores y equipos periféricos) y 4742 (comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y video.

El sector terciario, también denominado sector de servicios, comprende las actividades económicas cuya finalidad principal es prestar servicios, facilitar el intercambio de bienes o atender necesidades de personas, empresas y entidades, más que producir o transformar directamente bienes materiales.

El DANE utiliza la CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas) para clasificar las actividades económicas. La clasificación se realiza según los procesos productivos y la actividad económica principal de las unidades estadísticas.

Características del sector terciario

Está orientado a la prestación de servicios. Su resultado principal suele ser un servicio, por ejemplo, transporte, educación, asesoría profesional, comunicaciones o servicios financieros. No se concentra en la transformación de materias primas. A diferencia del sector secundario, normalmente no transforma materias primas para producir nuevos bienes.

Facilita la actividad de los demás sectores económicos. Por ejemplo, el transporte permite movilizar productos agrícolas o industriales; los servicios financieros facilitan las operaciones comerciales; y las telecomunicaciones permiten la comunicación empresarial.

Comprende actividades muy diversas. Abarca desde el comercio y transporte hasta educación, salud, servicios profesionales, tecnología, comunicaciones, actividades financieras y administración pública.

Tiene una importante participación en la economía y el empleo. El propio DANE señala que el sector de servicios reúne una gran variedad de actividades económicas. En términos de la clasificación CIIU utilizada por el DANE, dentro del ámbito que habitualmente se identifica como sector terciario encontramos, entre otras:

- Comercio,
- Venta mayorista y minorista de bienes,
- Transporte y almacenamiento
- Transporte terrestre, aéreo, acuático, almacenamiento y logística
- Alojamiento y servicios de comida
- Hoteles, restaurantes, cafeterías
- Información y comunicaciones
- Telecomunicaciones, informática, medios de comunicación
- Actividades financieras y de seguros
- Bancos, seguros y servicios financieros
- Actividades inmobiliarias
- Compra, venta, administración y alquiler de inmuebles
- Servicios profesionales
- Consultoría, contabilidad, actividades jurídicas, arquitectura, ingeniería, etc.
- Servicios administrativos y de apoyo
- Servicios empresariales, limpieza, seguridad, agencias, etc.
- Educación
- Servicios educativos
- Salud y asistencia social
- Hospitales, servicios médicos y asistencia social
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación
- Cultura, deporte, entretenimiento y recreación
- Otros servicios
- Diversas actividades de servicios personales y comunitarios

Esta relación coincide en términos generales con las agrupaciones que el DANE presenta a partir de las secciones de la CIIU.

Con la adquisición de computadores y equipos audiovisuales, hay que hacer una distinción importante: el hecho

de que se compre un bien no significa automáticamente que la adquisición pertenezca al sector secundario. Para determinar el sector económico del objeto contractual hay que analizar la actividad económica asociada al bien/servicio y su clasificación CIIU, especialmente si se trata de una compra de equipos de cómputo y audiovisuales.

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas – CIIU Rev. 4 A.C., adoptada y administrada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, el objeto del presente proceso se encuentra relacionado principalmente con actividades económicas correspondientes al sector terciario de la economía, específicamente con las actividades de comercio de equipos de informática, equipos electrónicos y equipos de telecomunicaciones, así como con los servicios asociados a su instalación.

En particular, la CIIU Rev. 4 A.C. contempla dentro de la Sección G – Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas, la clase 4651 – Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática, la cual incluye expresamente el comercio al por mayor de computadores y equipo periférico.

De igual manera, para determinados equipos electrónicos y audiovisuales resulta pertinente considerar la clase 4652 – Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones, que comprende el comercio de diversos equipos y componentes electrónicos y de telecomunicaciones.

En consecuencia, la adquisición de computadores, equipos audiovisuales y demás elementos tecnológicos objeto del proceso se relaciona con actividades propias del sector terciario, toda vez que el proveedor desarrolla principalmente actividades de comercialización y suministro de bienes tecnológicos, y no actividades de extracción de recursos naturales propias del sector primario ni de transformación industrial de materias primas propias del sector secundario.

Adicionalmente, cuando el objeto contractual comprende la instalación, configuración, puesta en funcionamiento o soporte asociado a los equipos, estas actividades corresponden igualmente a la prestación de servicios relacionados con los bienes suministrados, lo cual mantiene la naturaleza predominantemente terciaria de la actividad económica involucrada.

Por lo anterior, para efectos del análisis del sector del presente proceso de contratación, se considera que el mercado objeto de estudio se encuentra ubicado principalmente en el sector terciario de la economía – comercio y servicios, particularmente en el segmento relacionado con la comercialización y suministro de equipos de cómputo, equipos electrónicos y audiovisuales.

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. Por otra parte, los equipos audiovisuales objeto de adquisición constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo de actividades académicas, eventos institucionales, jornadas de capacitación, procesos de transferencia de conocimiento, reuniones virtuales, actividades de divulgación y demás espacios que requieren recursos tecnológicos para garantizar una comunicación efectiva. Su incorporación permitirá mejorar la calidad de las presentaciones, fortalecer las estrategias pedagógicas y facilitar la interacción entre instructores, aprendices, funcionarios y demás grupos de interés.

En consecuencia, la adquisición de computadores de escritorio tipo todo en uno y equipos audiovisuales responde a una necesidad real, actual y objetiva de la Regional Huila, orientada a fortalecer la infraestructura tecnológica institucional, garantizar la continuidad de los servicios misionales y administrativos, mejorar los niveles de productividad, promover la transformación digital y asegurar condiciones adecuadas para el desarrollo de los procesos de formación profesional integral que adelanta el SENA en cumplimiento de su misión institucional.

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 julio de 2026, el IPC registró una variación de 0,17% en comparación con junio de 2026, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,17%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,55%), Salud (0,38%), Prendas de vestir y calzado (0,31%), Restaurantes y hoteles (0,30%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,25%) y por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,24%). Por debajo se ubicaron: Información y comunicación (0,04%), Educación (0,00%), Bienes y servicios diversos (-0,11%), Recreación y cultura (-0,13%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,13%) y por último, Transporte (-0,24%).

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

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,19	0,06	0,55	0,17
Salud	1,71	0,39	0,01	0,38	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,08	0,00	0,31	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,35	0,04	0,30	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,14	0,00	0,25	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,15	0,01	0,24	0,01
TOTAL	100,00	0,28	0,28	0,17	0,17
Información y comunicación	4,33	0,22	0,01	0,04	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,04	0,00	-0,11	-0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,82	0,15	-0,13	-0,03
Recreación y cultura	3,79	0,05	0,00	-0,13	0,00
Transporte	12,93	0,01	0,00	-0,24	-0,03

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 julio de 2026 en comparación con junio de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: electricidad (2,29%), servicios relacionados con la copropiedad (2,86%), arriendo imputado (0,23%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,33%), carne de res y derivados (0,84%), arriendo efectivo (0,23%), cebolla (5,33%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,26%), hortalizas y legumbres frescas (1,17%) y productos farmacéuticos y dermatológicos (0,50%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: plátanos (-6,82%), frutas frescas (-1,30%), vehículo particular nuevo o usado (-0,68%), tomate (-3,89%) y transporte de pasajeros y equipaje en avión (-4,95%).

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

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Electricidad	2,29	0,08
Servicios relacionados con la copropiedad	2,86	0,04
Arriendo imputado	0,23	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,33	0,03
Carne de res y derivados	0,84	0,02
Arriendo efectivo	0,23	0,02
Cebolla	5,33	0,02
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	0,26	0,01
Hortalizas y legumbres frescas	1,17	0,01
Productos farmacéuticos y dermatológicos	0,50	0,01

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 - julio), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,94%): Restaurantes y hoteles (6,75%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,41%), Educación (5,90%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (5,84%) y por último, Salud (5,31%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Transporte (4,25%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,23%), Bebidas alcohólicas y tabaco (4,17%), Bienes y servicios diversos (3,86%), Información y comunicación (3,26%), Recreación y cultura (2,80%) y por último, Prendas de vestir y calzado (2,71%).

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

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	5,17	0,57	6,75	0,77
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	5,65	1,06	6,41	1,20
Educación	4,41	5,69	0,23	5,90	0,24
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,86	0,12	5,84	0,23
Salud	1,71	4,17	0,07	5,31	0,09
TOTAL	100,00	4,02	4,02	4,94	4,94
Transporte	12,93	4,39	0,59	4,25	0,57
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,59	1,12	4,23	1,31
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,42	0,06	4,17	0,07
Bienes y servicios diversos	5,36	2,89	0,15	3,86	0,20
Información y comunicación	4,33	-0,42	-0,01	3,26	0,08
Recreación y cultura	3,79	0,92	0,03	2,80	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,45	0,04	2,71	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 - julio), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles, Transporte y Educación, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,09 puntos porcentuales a la variación total.

Variación y contribución de las subclases en el año corrido

En julio 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 (7,08%), transporte urbano (10,39%), arriendo imputado (3,24%), arriendo efectivo (3,34%), frutas frescas (22,02%), carne de res y derivados (10,04%), servicios relacionados con la copropiedad (16,12%), electricidad (4,90%), papas (49,85%) y comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (6,18%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: vehículo particular nuevo o usado (-2,09%), plátanos (-11,91%), dulces, confites, caramelos, bombones, chocolatinas, chicles, masmelos, cocadas para consumo en el hogar (-18,44%), carne de cerdo y derivados (-4,06%) y legumbres secas (-7,60%).

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

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	7,08	0,54
Transporte urbano	10,39	0,50
Arriendo imputado	3,24	0,41
Arriendo efectivo	3,34	0,31
Frutas frescas	22,02	0,28
Carne de res y derivados	10,04	0,25
Servicios relacionados con la copropiedad	16,12	0,20
Electricidad	4,90	0,17
Papas	49,85	0,16
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	6,18	0,15

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/jul2026/bol-IPC-jul2026.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 la necesidad objeto del presente proceso puede ser atendida por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con sucursal o domicilio en Colombia, que acrediten la capacidad jurídica, técnica, financiera y organizacional exigida en los Estudios Previos y en la Invitación Pública, y que presenten una oferta económica favorable para la Entidad, siempre que esta no configure un precio artificialmente bajo y permita garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual.

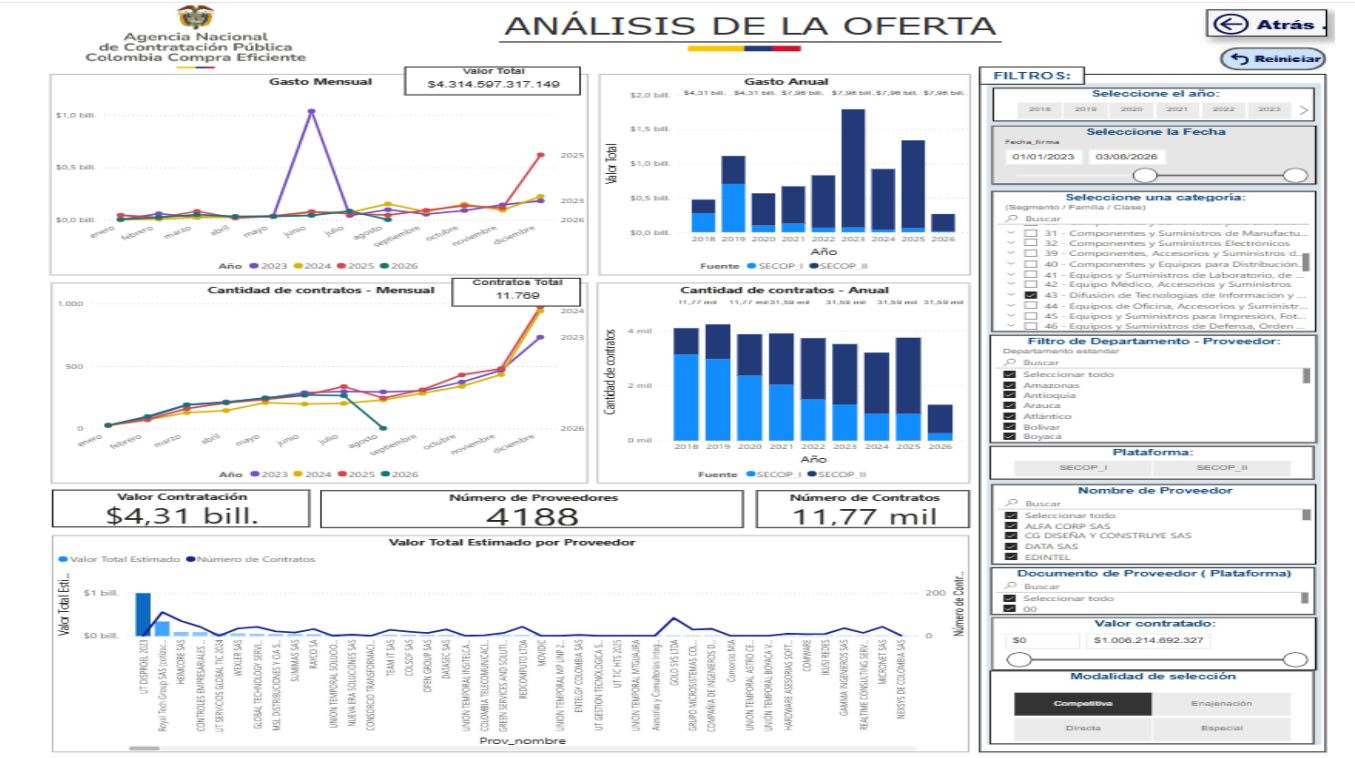
De igual manera, mediante la consulta del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) dispuesto por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, se identifican categorías relacionadas con servicios de mantenimiento, reparación y soporte técnico de equipos, que permiten establecer 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):

43211500
43211507
43211700
45111607
45111609
45111616
45111600

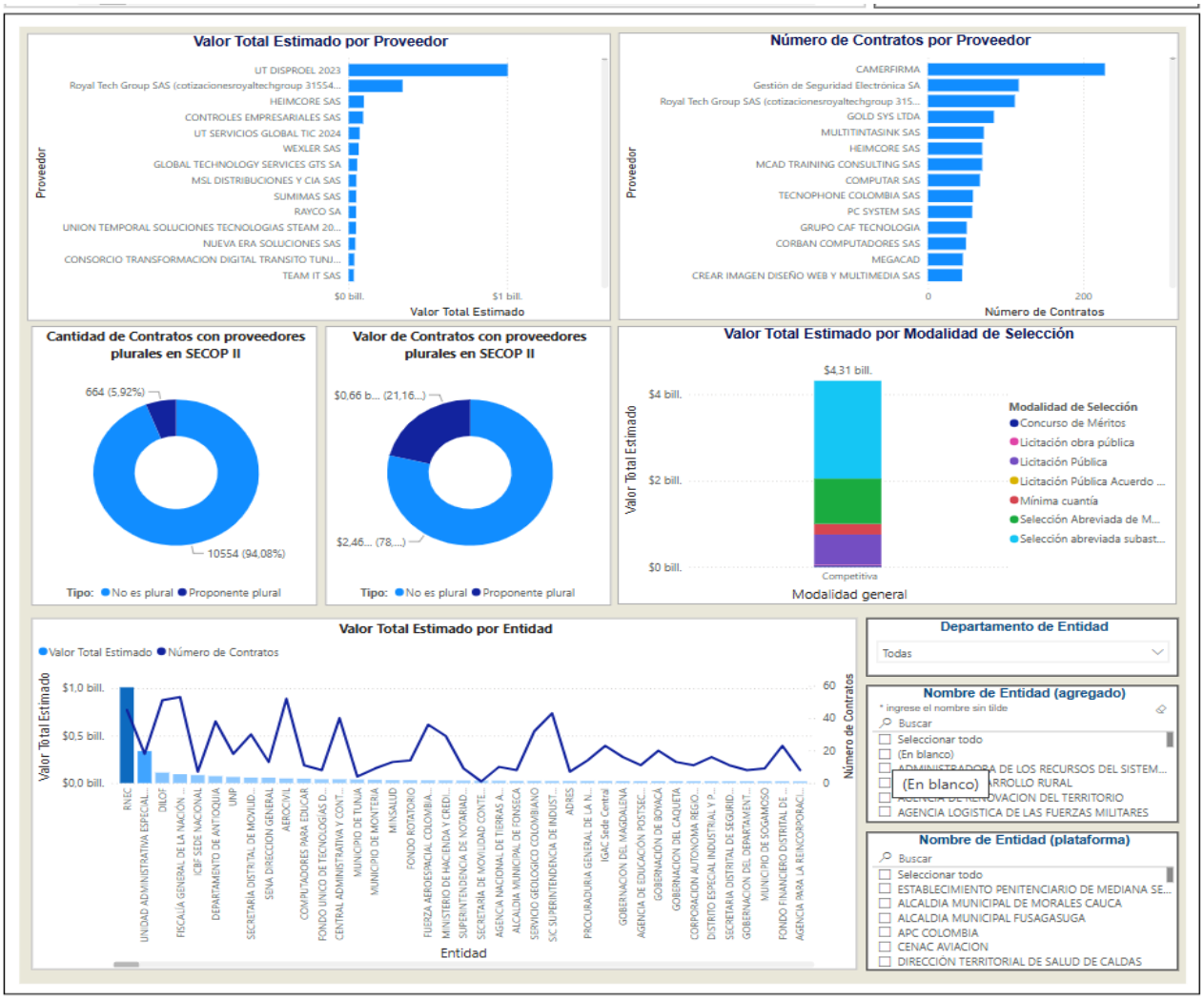
Estas categorías permiten identificar un mercado integrado por proveedores con experiencia y capacidad para desarrollar actividades relacionadas con el objeto contractual.

Teniendo en cuenta el análisis de la oferta registrado en la Agencia de Contratación Estatal, se evidencia el comportamiento del gasto mensual durante las vigencias 2023, 2024, 2025 y lo corrido del 2026 a nivel nacional, de contratos adjudicados que tienen relación con la Clasificación de los códigos UNSPSC: 43211500 y 45111600, lo cual muestra que en el año 2025 fue el año que tuvo más movimiento de gasto.



Se puede visualizar, que según la Clasificación de los códigos UNSPSC relacionados con el objeto del presente contrato, durante las últimas cuatro vigencias se han realizado 11,77 mil contratos a nivel nacional, siendo el año 2023 con mayor contratación de este tipo.

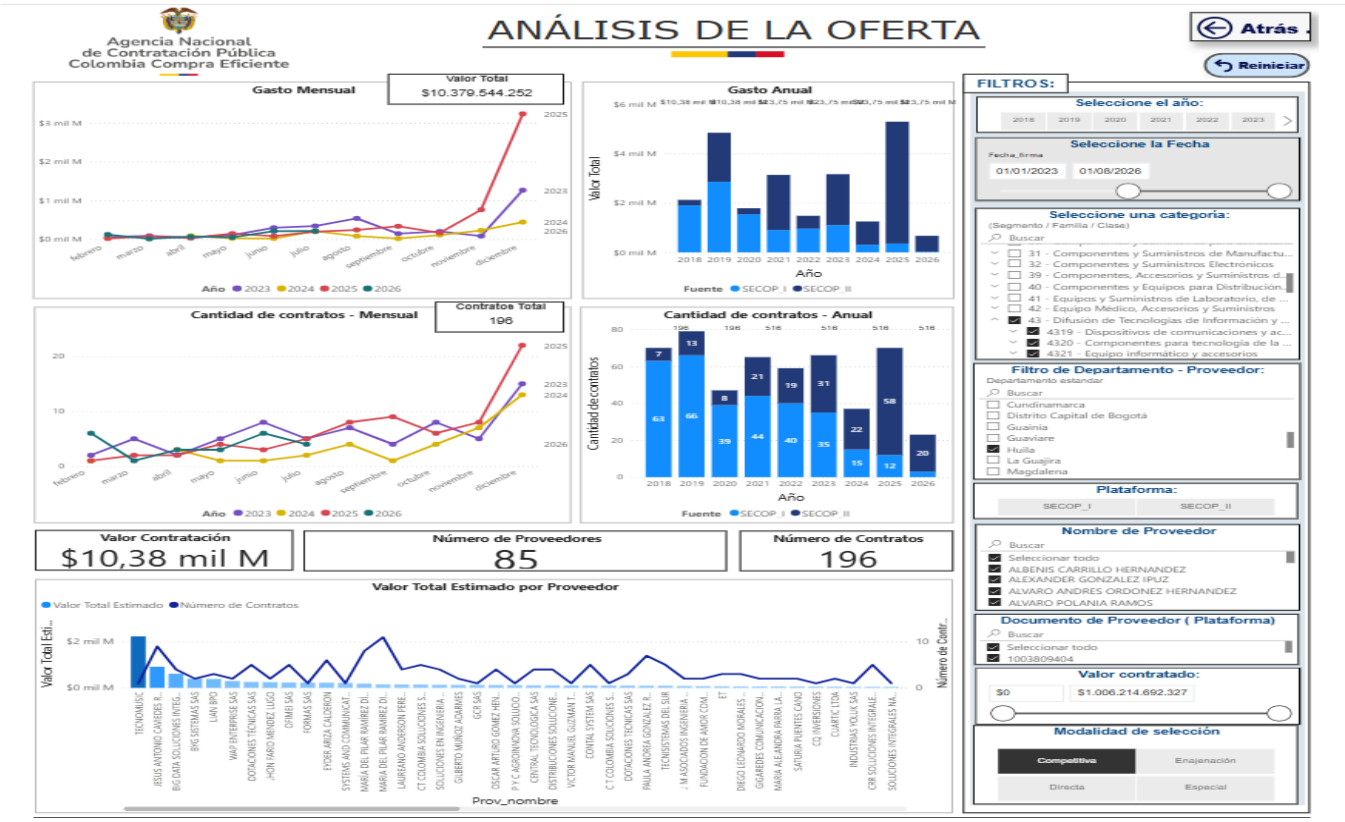
Por último, a nivel nacional se puede evidenciar que durante las últimas 4 vigencias tuvieron participación 4188 PROVEEDORES, los cuales cumplieron con la capacidad para contratar los bienes/servicios que tienen relación con los códigos objeto del proceso de contratación y la modalidad más utilizada ha sido la selección abreviada por subasta inversa.



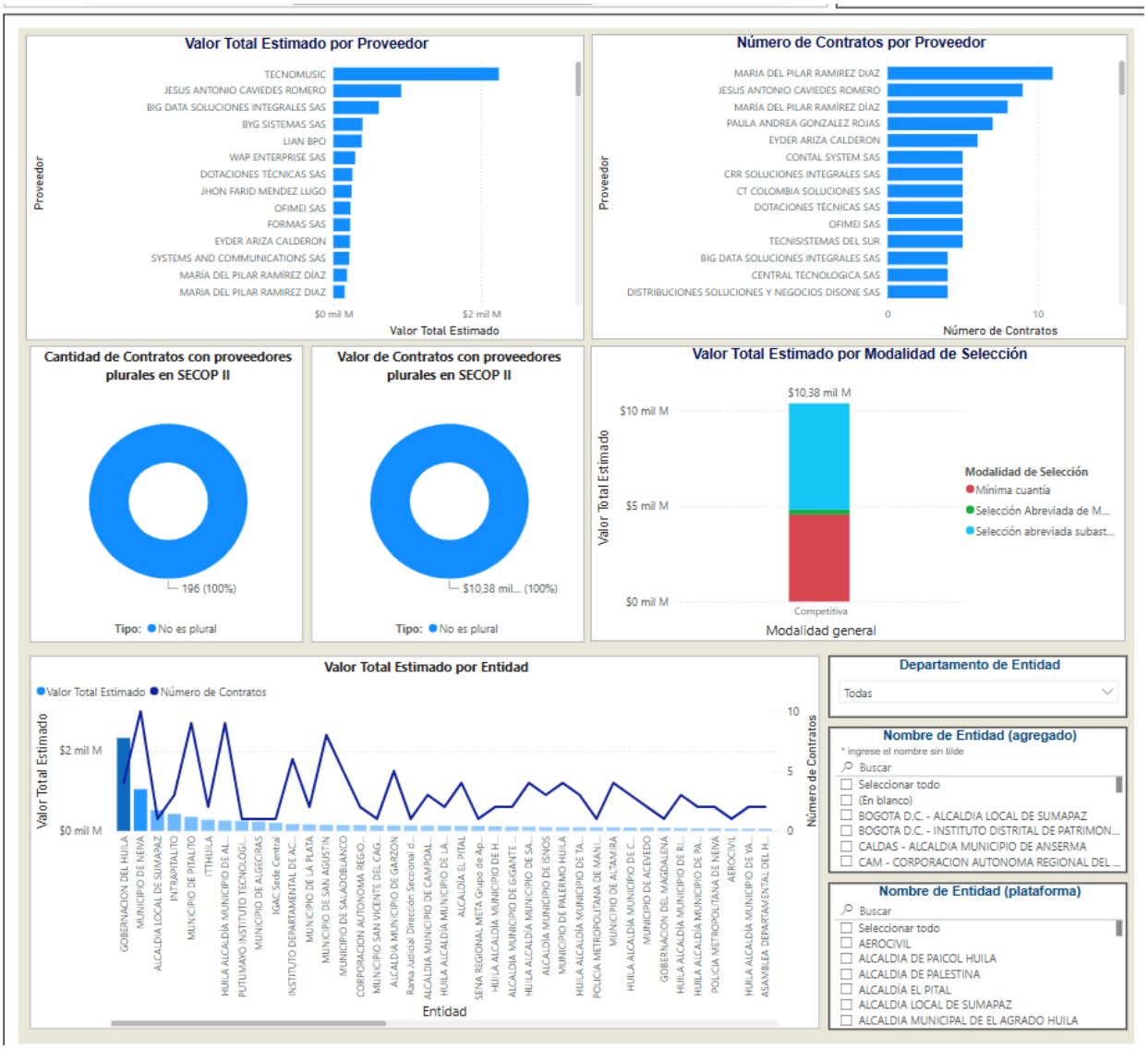
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	
4321 - Equipo informático y accesorios	
432117 - Dispositivos informáticos de entrada de datos	
432115 - Computadores	
MODERNIZACIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO EN LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA EN LA MODALIDAD DE LEASING TECNOLÓGICO	
ADQUIRIR EQUIPOS TECNOLÓGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA Y DIGITAL ADMINISTRATIVOS Y COMPLEMENTARIOS DE MEDELLÍN	
ADQUISICION DE TECNOLOGIAS DIGITALES PARA ESTUDIANTES EB INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA	
PRESTAR EL SERVICIO DE CONECTIVIDAD DE INTERNET PARA PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	
CONTRATAR LA EJECUCIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO DENOMINADO FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADADES INSTITUCIONALES DE LAS JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER IDENTIFICADO CON EL CÓDIGO BPIN No 2024005450096 FINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS SGR CON EL FIN DE AUMENTAR Y MEJORAR SUS COMPETENCIAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO NORTE TERRITORIO DE PAZ 20242027	
ADQUISICIÓN INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO PARA LA OPTIMIZACIÓN TECNOLÓGICA DE SOLUCIONES INFORMÁTICAS INTEGRALES PARA LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL Y SEDES MULTICAMPUS A NIVEL NACIONAL	
Contratar el suministro instalación configuración integración puesta en funcionamiento soporte mantenimiento y gestión de soluciones tecnológicas orientadas al fortalecimiento de la plataforma institucional de almacenamiento respaldo procesamiento y seguridad de la información que incluye la actualización y mantenimiento del licenciamiento y gestión de la	
Total	

De igual manera, en dicha herramienta del modelo de abastecimiento estratégico de Colombia compra eficiente, durante las vigencias 2023,2024, 2025 y lo corrido del 2026 en el departamento del Huila, se han realizado 196 contratos que tienen relación con la Clasificación de los códigos UNSPSC 43211500 y 45111600, en la plataforma Secop I y II, donde 85 proveedores han logrado ser adjudicatarios y son quienes pueden proveer dichos elementos que tienen relación con el objeto a contratar.



Así mismo, en la clasificación de los códigos UNSPSCS relacionados con el objeto del presento contrato, en el departamento del Huila, se evidencia que la modalidad de selección con mayor valor adjudicado corresponde a la selección abreviada por subasta inversa.



- **Posibles Oferentes**

Teniendo en cuenta la actividad económica las empresas a nivel nacional que pueden ofrecer los bienes y/o servicios en estudio, se pueden clasificar en el siguiente código:

Código CIIU 4651: Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática. Esta clase incluye:

- El comercio al por mayor de computadores y equipo periférico.

- El comercio al por mayor de cartuchos, tóner y cintas de impresora.
- El comercio al por mayor de fotocopiadoras y sus suministros en general nuevos y usados.
- El comercio al por mayor de programas de informática.

Se debe señalar, que es posible encontrar en el País, empresas dedicadas a la comercialización de una diversidad de productos, al consultar la base de datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, se encuentra:

No.	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO DOMICILIO	DIRECCIÓN
1	CONVERGER IT SAS	Bogotá D.C.	Km 1.5 vía Siberia -Cota parque industrial potrero chico bodega 4
2	CONVIEST	Bogotá D.C.	Carrera 16 93 11 OF 801
3	CRISTIAN ADAIME QUINTERO	Caquetá	Calle 5 # 11-37 Puerto Rico
4	DISTRIBUCIONES & SUMINISTROS ISA	Caquetá	Calle 5 10 54 Puerto Rico
5	GRUPO CONTAGRO SAS.	Caquetá	Calle 5 10 54 Barrio Santafé Puerto Rico
6	JITSOLUTIONS TRADE S.A.S	Bogotá D.C.	Edificio Tierra Firme, Cra. 9 #9 - 115, piso 17
7	PEAR SOLUTIONS SAS	Bogotá D.C.	Calle 99 No. 49 – 53, piso 4
8	Diparco SAS	Antioquia	Carrera 48 No 10 45, Medellin
9	HAS LTDA	Santander	Calle 73 No 41W -217 Parque Industrial y Comercial Provincia de Soto II Bucaramanga
10	SUMIMAS	Cundinamarca	Autopista Medellín km. 2,3 vía Siberia Costado Sur Clic 80, Bodega 13 Cota, Cundinamarca.
11	UNIPLES SAS	Cundinamarca	Centro Empresarial Metropolitano Vía Siberia Autopista Medellín, Bogotá - La Vega, Km 3.5 Módulo 3, Cota
12	ABC de los computadores	Bogotá D.C.	Carrera 15 No 79-69 Oficina 403 Lagocentro
13	Nueva Era Soluciones SAS	Bogotá D.C.	Calle 79 No 14-33
14	Doctor PC Mayorista SAS	Meta	Carrera 33 33 34 L 116, Villavicencio
15	LINALCA Informática SA	Bogotá D.C.	Cra. 13 No 79-50
16	MICRONET SAS	Valle del Cauca	Carrera 28 No 54-84, Palmira
17	COMERCIALIZADORA SERLE.COM	Bogotá D.C	Calle 122 No 21-55
18	COMPUTEL SYSTEM SAS	Bogotá D.C	Carrera 16A No 80-15
19	SISTETRONICS S.A.S.	Bogotá D.C	Carrera 49 No 95-28
20	TECNOPHONE COLOMBIA SAS	Cundinamarca	Avenida Pradilla No 9-00 Este Oficina 323, Chia.
21	NEXSYS	Cundinamarca	Autopista Medellin km 2 Parque

			Empresarial Tecnológico, Cota

3.3. Análisis de la Demanda



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

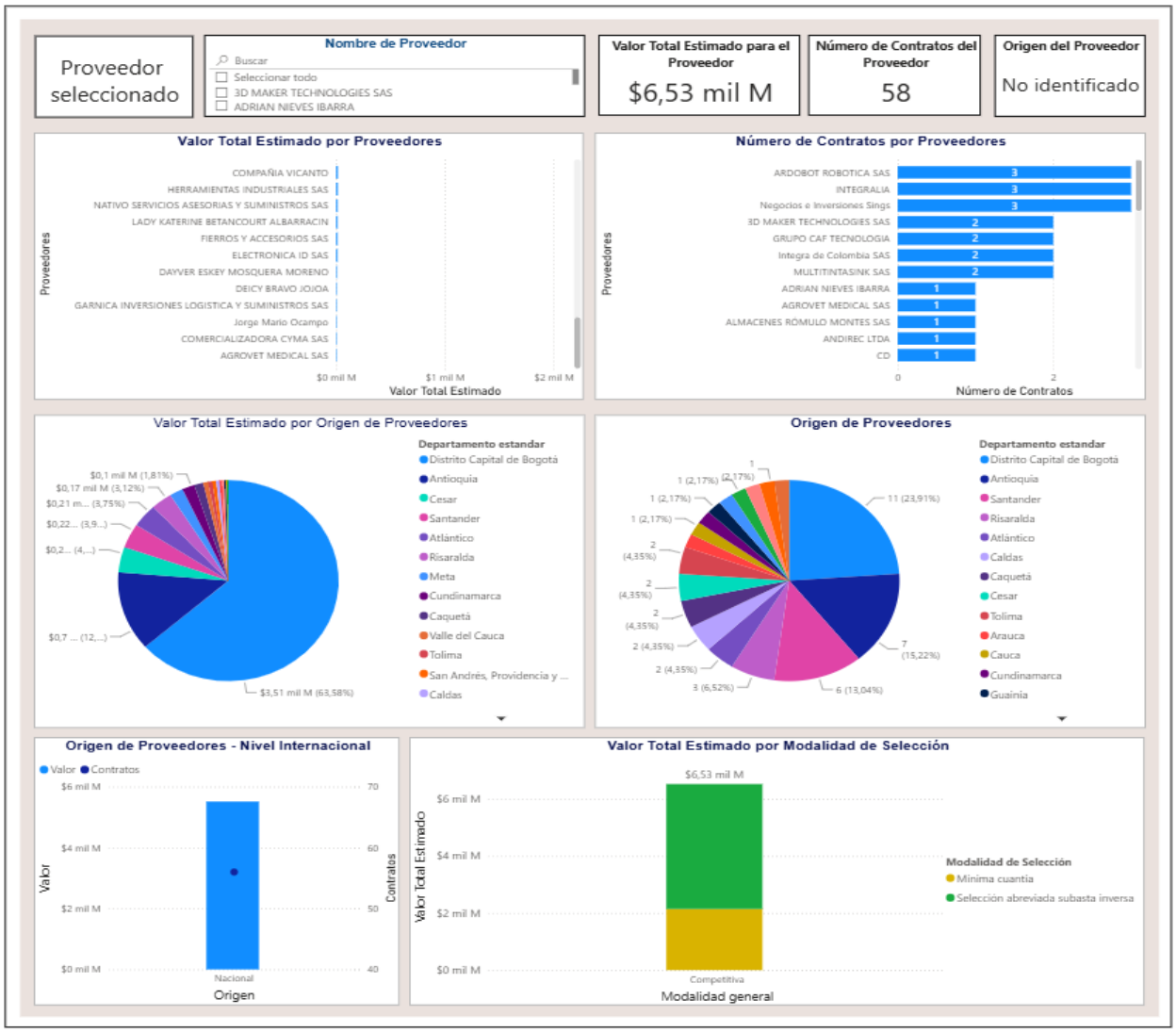
Año	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	
4321 - Equipo informático y accesorios	
432115 - Computadores	
CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO PARA FORTALECER LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN DEL SENA REGIONAL MAGDALENA INCLUYENDO AMBIENTES DE FORMACIÓN USO POR PARTE DE INSTRUCTORES Y DEMÁS NECESIDADES ASOCIADAS AL CUMPLIMIENTO DE LA FUNCIÓN MISIONAL DE LA ENTIDAD	
https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10437117&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	
Contratar la compra de equipos tecnológicos definidos en la asignación del Plan de Intervención Técnica o Tecnológica asignado al Centro de Formación de Talento Humano en Salud	
Adquisición y suministro de computadores portátiles para los aprendices delCentro de Comercio y Turismo de la Regional Quindío	
https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10411748&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	
CONTRATAR LA COMPRAVENTA DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DECONSTRUCCION DE PAVIMENTO CON PLACA HUELLA PARA VIAS TERCIARIAS ENEL CENTRO DE LA CONSTRUCCION PARA LA VIGENCIA 2026	
5309 Adquisición de tabletas para atención a población víctima de la violencia y apoyo a servicios de la Agencia Pública de Empleo en la Regional Antioquia	
Total	

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	
Adquisición de tablets para la prestación de los servicios de la Agencia Pública de Empleo y Población víctima de la violencia en la regional Arauca para la vigencia 2026	
ADQUISICIÓN DE TABLETS PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LOS PROGRAMAS DE EMPLEO Y ATENCIÓN A POBLACIÓN VÍCTIMA Y VULNERABLE DE LA APE SENA REGIONAL QUINDÍO	
CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS TIPO TABLET PARA FORTALECER LA ATENCIÓN INTEGRAL A POBLACIÓN VÍCTIMA DE LA VIOLENCIA Y PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LA APE	
Contratar la compra de tablets para el servicio de formación para el trabajo en competencias para la inserción laboral mejoramiento de las competencias para la empleabilidad de la población víctima del desplazamiento forzado por el conflicto armado el servicio de orientación laboral para la gestión de la agencia pública de empleo y el análisis del mercado laboral en la regional Caquetá	
COMPRAR TABLETS PARA LA ATENCIÓN DE LA POBLACIÓN VÍCTIMA DE LA VIOLENCIA Y COMPRAR TABLETS PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA AGENCIA PÚBLICA DE EMPLEO	
Contratar la Compra de Tablet para el Equipo para la población Victima y APE de la Regional Chocó	
Adquisición de tablets para apoyar los procesos de atención formación orientación e intermediación laboral fortaleciendo la prestación de servicios del Sena Regional Guainía vigencia 2026	
Total	

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	
Contratar la Compra de Tablet para el Equipo para la población Victima y APE de la Regional Chocó	
Adquisición de tablets para apoyar los procesos de atención formación orientación e intermediación laboral fortaleciendo la prestación de servicios del Sena Regional Guainía vigencia 2026	
432121 - Impresoras de computador	
432117 - Dispositivos informáticos de entrada de datos	
432119 - Monitores y pantallas de computador	
Contratar la compra de materiales de formación requeridos para la implementación de la estrategiaTecno academia para la línea de diseño de productos en el Centro Tecnológico de la Amazonia	
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	
4323 - Software	
432315 - Software funcional específico de la empresa	
4320 - Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	
4319 - Dispositivos de comunicaciones y accesorios	
Total	



3.4 **Análisis de Precios**

La Dirección Regional del SENA Huila, realizó el análisis de precios del mercado, con el fin de establecer valores de referencia acordes a las condiciones actuales, tomando como base la consulta en grandes superficies comerciales, cotizaciones considerando productos de características técnicas y calidades equivalentes a las requeridas por la Entidad.

Una vez realizado el correspondiente estudio de mercado y analizadas las cotizaciones recibidas, la funcionaria designada para la estructuración del componente económico y financiero, presentó el informe correspondiente sobre las cotizaciones obtenidas para los bienes objeto del proceso, con el propósito de suministrar un insumo técnico que contribuya a la determinación de los precios de referencia que serán considerados en la elaboración del análisis del sector y en la estructuración del presupuesto oficial del proceso de contratación.

El presente informe tiene carácter técnico-financiero y pretende aportar elementos objetivos para la toma de

decisión. En consecuencia, la selección definitiva de la metodología y del valor que se adopte como precio base o referencia corresponde al área competente de Contratación, financiera y Jurídica, en el marco de las responsabilidades propias de la estructuración del proceso.

INFORMACIÓN ANALIZADA

Para el presente ejercicio se recibieron once (11) cotizaciones para cada uno de los ítems objeto de análisis, correspondientes al Ítem 1: Computadores Todo en Uno (AIO) y al Ítem 2: Pantallas Interactivas. Durante la etapa de validación de la información se identificó, para cada ítem, una (1) cotización cuyos valores presentaban diferencias significativas frente al comportamiento general del mercado y a los rangos observados en las demás ofertas recibidas. En consecuencia, dichas cotizaciones fueron excluidas del análisis estadístico por no reflejar condiciones razonables de mercado, quedando un total de diez (10) cotizaciones válidas para cada ítem, sobre las cuales se efectuó el análisis financiero y estadístico correspondiente.

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACIÓN No. 1 P&P SYSTEMS COLOMBIA S.A.S.	COTIZACIÓN No. 3 BARZA TECH S.A.S.	COTIZACIÓN No. 4 PEAR SOLUTIONS S.A.S	COTIZACIÓN No. 5 QUANTYC SAS	COTIZACIÓN No. 6 SUMMAS S.A	COTIZACIÓN No. 7 Brew MBD Business S.A.S.	COTIZACIÓN No. 8 P Y C AGRO-INNOVA SOLUCIONES SAS	COTIZACIÓN No. 9 NES S.A.S.	COTIZACIÓN No. 10 PANAMERICANA	COTIZACIÓN No. 11 OneScreen	COTIZACIÓN No. 12 IPSUMINISTROS	COTIZACIÓN No. 13 NEW SYSTEM	COTIZACIÓN No. 14
				VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA
1	**Pantallas Interactivas** **ANEXO No.1** FICHA TECNICA - Pantalla_Interactiva_Difirencia tecnica	UNIDAD	20	42.500.000	21.991.200	21.143.115	**12.592.911**	**15.794.000**	**23.991.200**	**2.536.120**	**22.493.982**	**17.671.500**	**17.185.000**	**9.500.000**	**0**	**0**
2	**ETP-AIO 23.8"-58** **ANEXO No.2** FICHA TECNICA - AIO_Difirencia tecnica	UNIDAD	355	16.551.000	10.686.200	20.347.686	**9.730.886**	**6.666.667**	**12.586.200**	**15.586.200**	**8.504.893**	**5.919.298**	**0**	**0**	**9.282.000**	**9.758.000**

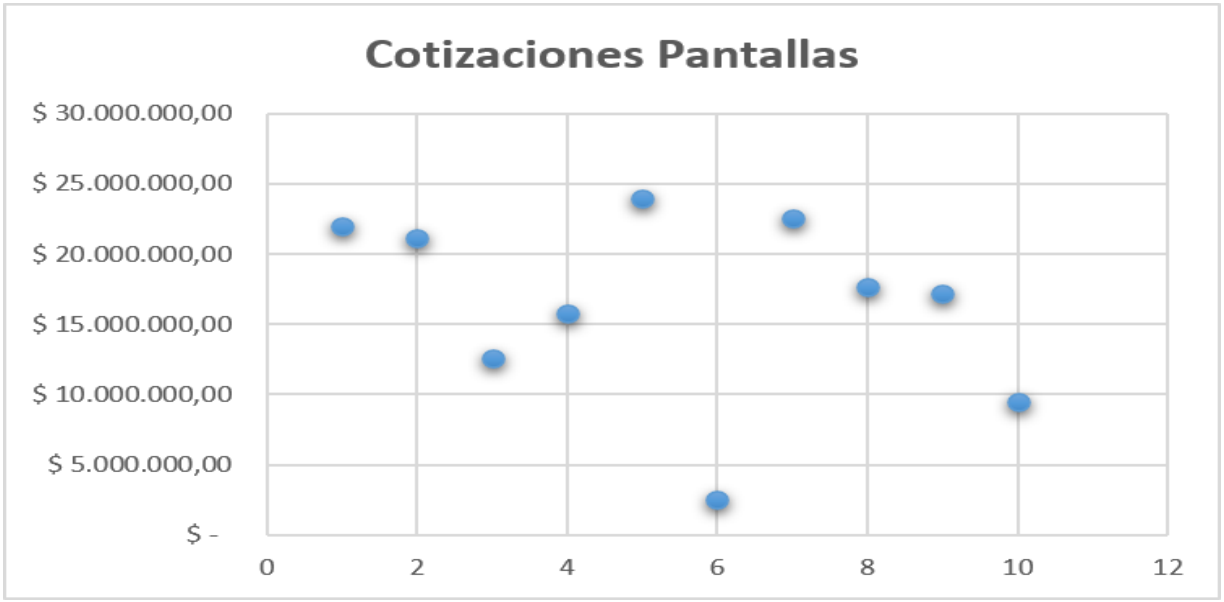
Sobre los valores recopilados se calcularon diferentes medidas estadísticas, entre ellas:

- Promedio aritmético.
- Media geométrica.
- Mediana.
- Media podada.
- Desviación estándar.
- Desviación estándar muestral.
- Coeficiente de variación.
- Valor mínimo y máximo.
- Primer, segundo y tercer cuartil.
- Rango.
- Rango intercuartílico (RIC).
- Límites para la identificación de posibles datos atípicos.

Adicionalmente, se realizó una depuración de los datos para el cálculo de la media podada, retirando los tres precios más altos del listado, ubicados por encima del tercer cuartil.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

LOTE 2 - Pantallas Interactivas



Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Medida estadística	Valor
Promedio	$16.489.902,84
Media geométrica	$14.330.029,52
Mediana	$17.428.250,00
Desviación estándar	$6.366.726,25
Desviación estándar muestral	$6.711.118,73
Coeficiente de variación	38,61 %
Media podada	$13.774.663,77
Valor mínimo	$2.536.120,00
Primer cuartil (Q1)	$13.393.183,54
Segundo cuartil (Q2)	$17.428.250,00
Tercer cuartil (Q3)	$21.779.178,75
Valor máximo	$23.991.200,00

Rango	$21.455.080,00
Rango intercuartílico	$8.385.995,21

El coeficiente de variación obtenido, correspondiente al **38,61 %**, evidencia una dispersión considerable entre las cotizaciones analizadas. Esta situación resulta relevante al momento de seleccionar una medida de tendencia central, toda vez que el promedio aritmético puede verse influenciado por valores alejados del comportamiento central de la serie.

De acuerdo con el ejercicio realizado, el valor mínimo corresponde a **$2.536.120,00**, mientras que el valor máximo asciende a **$23.991.200,00**, presentándose una diferencia significativa entre ambos extremos.

Asimismo, el rango intercuartílico obtenido fue de **$8.385.995,21**, y los límites calculados para la identificación de datos atípicos fueron de **$814.190,72** como límite inferior y **$34.358.171,57** como límite superior.

Para el cálculo de la media podada se excluyeron los tres valores más altos del conjunto de cotizaciones.

LOTE 1 - Computadores ETP-AIO 23.8"-58



Los resultados obtenidos fueron:

Medida estadística	Valor
Promedio	$10.527.134,41
Media geométrica	$10.026.018,46

Mediana	$9.744.443,04
Desviación estándar	$3.303.739,07
Desviación estándar muestral	$3.482.446,75
Coeficiente de variación	31,38 %
Media podada	$8.649.706,30
Valor mínimo	$5.919.298,00
Primer cuartil (Q1)	$8.699.169,75
Segundo cuartil (Q2)	$9.744.443,04
Tercer cuartil (Q3)	$12.111.200,00
Valor máximo	$16.551.000,00
Rango	$10.631.702,00
Rango intercuartílico	$3.412.030,25

Para este grupo de bienes se obtuvo un coeficiente de variación de **31,38 %**, inferior al observado para las pantallas, aunque igualmente evidencia dispersión en los precios cotizados.

El valor mínimo identificado fue de **$5.919.298,00** y el máximo de **$16.551.000,00**.

El rango intercuartílico fue de **$3.412.030,25**, con un límite inferior de **$3.581.124,38** y un límite superior de **$17.229.245,38** para efectos del análisis de posibles valores atípicos.

Al igual que en las pantallas, para el cálculo de la media podada se retiraron los tres valores más altos de la serie.

ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO BASE

Desde la perspectiva estrictamente financiera y estadística, no resulta conveniente considerar de manera aislada una única medida sin analizar previamente el comportamiento de la totalidad de la serie.
En este sentido, se presentan las siguientes alternativas:

Medida	Pantallas Interactivas	Computadores ETP-AIO
Promedio	$16.489.902,84	$10.527.134,41
Media geométrica	$14.330.029,52	$10.026.018,46
Mediana	$17.428.250,00	$9.744.443,04
Media podada	**$13.774.663,77**	**$8.649.706,30**

Primer cuartil	$13.393.183,54	$8.699.169,75
Tercer cuartil	$21.779.178,75	$12.111.200,00

La diferencia entre las medidas evidencia que la dispersión de las cotizaciones tiene incidencia importante sobre el resultado.

Particularmente, la **media podada** constituye una alternativa estadística que permite disminuir la influencia de los valores extremos superiores, al excluir del cálculo los tres precios más altos identificados en la serie. Por esta razón, desde una perspectiva exclusivamente estadística, esta medida permite obtener un valor de referencia más conservador frente al promedio aritmético y, simultáneamente, evita que los valores superiores tengan la misma incidencia sobre el resultado.

No obstante, debe señalarse que la media podada **no necesariamente representa por sí misma el precio de mercado**, razón por la cual su utilización como precio base deberá ser contrastada por el área de Contratación con los demás elementos que integran el estudio del sector.

RECOMENDACIÓN TÉCNICO-FINANCIERA

Considerando los resultados obtenidos y particularmente la dispersión observada en las cotizaciones, se considera técnicamente razonable que el área de Contratación, financiera/Jurídica **evalúe como alternativa principal los valores derivados de la media podada**, debido a que esta medida reduce la incidencia de los tres precios superiores de cada conjunto de datos.

Bajo esta alternativa, los valores de referencia serían:

- **Pantallas Interactivas: $13.774.663,77.**
- **Computadores ETP-AIO 23.8"-58: $8.649.706,30.**

La recomendación anterior se formula exclusivamente desde el componente estadístico-financiero y obedece a que el coeficiente de variación refleja una dispersión significativa de las cotizaciones: **38,61 % para Pantallas Interactivas y 31,38 % para Computadores ETP-AIO 23.8"-58**.

Por tanto, la media podada permite contar con una referencia menos influenciada por los valores superiores de la muestra, sin desconocer la información proporcionada por el conjunto de cotizaciones.

Como segunda alternativa, podría considerar la **media geométrica**, cuyos resultados corresponden a $14.330.029,52 para Pantallas Interactivas y $10.026.018,46 para Computadores ETP-AIO 23.8"-58.

La elección entre estas alternativas deberá efectuarse considerando adicionalmente las condiciones técnicas de los bienes, especificaciones requeridas, condiciones comerciales, vigencia de las cotizaciones, comportamiento del mercado y demás variables que resulten pertinentes para la estructuración del estudio del sector.

CONCLUSIÓN

Desde el componente financiero, y teniendo en cuenta la dispersión observada en las cotizaciones, se considera que la **media podada constituye una alternativa estadística razonable para ser evaluada como referencia**, al disminuir el efecto de los tres valores superiores de la muestra.

En consecuencia, se proponen los siguientes valores:
Pantallas Interactivas: $13.774.663,77
Computadores ETP-AIO 23.8"-58: $8.649.706,30

Sin perjuicio de lo anterior, se deja expresamente establecido que **la presente recomendación no constituye la fijación definitiva del precio base ni sustituye el análisis integral del sector**, correspondiendo al área competente determinar la metodología y los valores que finalmente sean incorporados en los documentos del proceso, de acuerdo con los demás elementos técnicos, comerciales, económicos y contractuales que soporten dicha decisión.

El presente informe se emite con el propósito de aportar al proceso de estructuración contractual un análisis objetivo de las cotizaciones recibidas y facilitar la toma de decisión respecto de los valores de referencia que serán considerados en el presente análisis del sector.

Como resultado de la validación técnica y económica de la información recopilada, y una vez verificada la correspondencia entre los requerimientos institucionales y las cotizaciones recibidas, se estableció el presupuesto oficial del presente proceso por la suma de **DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA MIL DOSCIENTOS DIECISIETE PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS ($2.694.990.217,50) M/CTE.**

El Presupuesto se encuentra dividido en **DOS (2) LOTES**, discriminados así:

NUMERO DE LOTE	DESCRIPCIÓN DEL LOTE	VALOR DEL LOTE/ MONTO AGOTABLE	VALOR UNITARIO
1	**COMPUTADOR TODO EN UNO (ALL-IN-ONE) - ETP-AIO 23.8"-58**	**$2.460.000.000**	**$8.649.706,30**
2	**PANTALLAS INTERACTIVAS**	**$234.990.217,50**	**$13.774.663,77**

El valor estimado definido refleja las condiciones del mercado para la prestación de los bienes requeridos y constituye la base para la estructuración financiera del proceso contractual, de conformidad con las especificaciones técnicas y las actividades de mantenimiento contempladas por la Entidad.

El presupuesto del presente proceso se encuentra debidamente respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 7426, expedido el catorce (14) de mayo de 2026, por valor de **DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA MIL DOSCIENTOS DIECISIETE PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS $2.694.990.217,50 M/CTE**, garantizando la disponibilidad de los recursos necesarios para atender las obligaciones derivadas de la contratación.

La información soporte del análisis efectuado se encuentra incorporada en el proceso contractual mediante el documento denominado “Análisis de Cotizaciones”, el cual hace parte integral de los estudios previos y constituye el soporte técnico y económico para la determinación del presupuesto oficial del presente proceso.

El presente documento se suscribe en la ciudad de Neiva, departamento del Huila, a los quince (15) días del mes de septiembre de dos mil veintiséis (2026).

Firmado digitalmente por Campo Elías Gutiérrez Polanía

CAMPO ELÍAS GUTIÉRREZ POLANÍA
Director Regional (E)

Elaboró: Eliana Constanza Tello Zambrano – Profesional G03, Coordinadora Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

Revisó: Angela Pamela Racedo - Contratista Grupo Regional Gestión del Talento Humano

Revisó componente jurídico: Revisó componente jurídico: Víctor Eduardo Andrade Achury – Abogado Contratista Dirección Regional

Revisó componente técnico Ambiental: Katherine Patiño Villarraga – Dinamizadora ambiental y de Energía Regional Huila

Revisó componente técnico: Luis Carlos Calderón Anacona – Dinamizador TIC Regional Huila

Revisó componente SST: Erly Nereida Vaquiro Guarnizo - Contratista, Profesional en el proceso H & SI, Aspecto SST

Revisó componente financiero: Sandra Milena Beltrán Serrano – Técnico G02 Gestión Financiera.