



ANÁLISIS DEL SECTOR

En cumplimiento de lo establecido en la Parte 2- Título 1- Capítulo 1- Sección 1-Subsección 6- Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, y de conformidad con la Circular de lineamientos para la elaboración de Estudios Previos del Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA, se elaboró un presupuesto de acuerdo con los precios y condiciones del mercado y a las incidencias propias del destino de elementos de formación objeto de este.

ASPECTOS GENERALES:

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en cumplimiento de la misión establecida en la Ley 119 de 1994, desarrolla acciones orientadas a la formación profesional integral de los trabajadores colombianos, apoyándose en ambientes de formación dotados con infraestructura tecnológica que permita garantizar la calidad, pertinencia y oportunidad en la prestación del servicio educativo.

Como parte de la estrategia institucional para el fortalecimiento y modernización de la infraestructura tecnológica, la Dirección General, a través de la Oficina de Sistemas, expidió el Comunicado No. 01-9-2026-042381, mediante el cual impartió los lineamientos para la adquisición de elementos de audio con recursos asignados para la vigencia 2026, en el marco del Proyecto de Inversión *"Fortalecer la implementación de los programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo en el SENA"*.

En dicho comunicado se establece que la adquisición de los equipos de sonido se desarrollará mediante una estrategia de ejecución descentralizada, asignando a determinadas Subdirecciones de Centro la responsabilidad de adelantar procesos contractuales para atender las necesidades de diferentes Centros de Formación y Regionales del país, garantizando la aplicación de lineamientos técnicos unificados, eficiencia administrativa y oportunidad en la ejecución de los recursos.

Así mismo, mediante la Resolución No. 1-00584 de 2026, *"Por la cual se delegan funciones en materia de contratación y convenios estatales, ordenación del gasto y se dictan otras disposiciones"*, se delegaron competencias a los Subdirectores de Centro para adelantar procesos contractuales dentro de los límites y condiciones allí establecidos, permitiendo la ejecución de las adquisiciones requeridas para el cumplimiento de los objetivos institucionales.

En virtud de lo anterior, al Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información de la Regional Distrito Capital le fue asignada la responsabilidad de adelantar el proceso de contratación para la adquisición de equipos de sonido destinados a diferentes Centros de Formación y Regionales, de conformidad con la distribución de recursos y necesidades consolidadas por la Oficina de Sistemas.

La contratación tiene como propósito garantizar la adquisición oportuna de equipos de sonido que permitan fortalecer los ambientes de formación, apoyar el desarrollo de actividades académicas, procesos de capacitación, eventos institucionales y demás actividades misionales que requieren soluciones de audio confiables, contribuyendo al mejoramiento de la infraestructura tecnológica y al cumplimiento de los objetivos institucionales en las sedes beneficiarias.



De igual manera, el proceso contractual permitirá optimizar la ejecución de los recursos públicos asignados, generar economías de escala mediante una contratación consolidada, asegurar la estandarización de las especificaciones técnicas definidas por la Oficina de Sistemas y garantizar el cumplimiento de los principios de eficiencia, economía, transparencia, responsabilidad y selección objetiva previstos en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

Con fundamento en lo anterior, se solicita adelantar el proceso de contratación para la adquisición de los elementos de audio relacionados en el archivo anexo a la presente comunicación, de conformidad con las cantidades, especificaciones técnicas y demás condiciones definidas por la Oficina de Sistemas del SENA mediante el Comunicado No. 01-9-2026-042381, documento que hace parte integral del presente proceso contractual.

Que para la ejecución de las actividades anteriormente señaladas no existe personal de planta con la especialización y tecnología necesaria, ni se poseen las máquinas y elementos requeridos para realizar la revisión.

1. ASPECTOS GENERALES Y CARACTERIZACIÓN DEL BIENES A ADQUIRIR

Los bienes objeto de la presente adquisición corresponden a sistemas integrales de reforzamiento sonoro, procesamiento de audio y componentes electroacústicos, diseñados para la captura, mezcla, procesamiento, amplificación, transmisión y reproducción de señales acústicas de alta fidelidad (High-Fidelity - Hi-Fi) y rendimiento profesional.

Desde la perspectiva de la contratación pública y la gestión patrimonial de activos, estos elementos se clasifican como bienes muebles de tecnología de soporte pedagógico, audiovisual y de telecomunicaciones. Se caracterizan por ser equipos de alta resistencia operativa (heavy-duty / trabajo continuo), modulares, escalables e interconectables, diseñados bajo estándares internacionales de ingeniería acústica para responder a exigencias de inteligibilidad de la voz, respuesta en frecuencia balanceada y baja tasa de distorsión armónica total (THD).

Descripción Detallada y Funcionalidad de las Familias de Equipos

Para comprender la dinámica del bien, la solución tecnológica de audio se desglosa en cinco (5) subsistemas o familias funcionales que interactúan de manera articulada:

1. Subsistema de Captura y Transducción (Micrófonos y Fuentes):

- a. Función: Transforma la energía acústica (ondas sonoras) en señales eléctricas de baja intensidad.
- b. Tipologías: Micrófonos dinámicos y de condensador; esquemas de transmisión inalámbrica por radiofrecuencia (UHF / Banda Digital de alta estabilidad) en modalidades de mano, solapa (lavalier) y diadema (headset); así como reproductores multiformato y fuentes auxiliares.



- c. Aplicación: Captación limpia de la voz de instructores, conferencistas y aprendices, minimizando acoples acústicos (efecto Larsen o feedbacks).

2. Subsistema de Mezcla y Procesamiento Digital/Analogico (Consolas y Mezcladores):

- a. Función: Recibe múltiples fuentes de audio, gestiona la ganancia, aplica ecualización parametrizada, controla dinámicas, procesa efectos y encamina las mezclas hacia las diferentes zonas o salidas.
- b. Tipologías: Consolas analógicas de diseño compacto y consolas digitales con conectividad USB/Bluetooth, preamplificadores de bajo ruido y filtros de supresión de ruido.
- c. Aplicación: Permite la gestión simultánea de voces, instrumentos y audio multimedia durante clases magistrales, eventos institucionales y videoconferencias.

3. Subsistema de Amplificación y Potenciación:

- a. Función: Elevación de la magnitud de la señal eléctrica de audio a niveles de voltaje y corriente adecuados para excitar los transductores de salida (altavoces) sin introducir distorsión ni saturación.
- b. Tipologías: Amplificadores de potencia clase D de alta eficiencia energética, con sistemas integrados de protección contra sobrecarga, cortocircuito y sobrecalentamiento.

4. Subsistema de Reproducción y Difusión Acústica (Cabinas y Parlantes):

- a. Función: Convierte las señales eléctricas amplificadas nuevamente en ondas mecánicas/acústicas, distribuyendo la presión sonora (SPL - Sound Pressure Level) de manera uniforme en el área proyectada.
- b. Tipologías: Cabinas activas (autoamplificadas) y pasivas, sistemas tipo columna de dispersión controlada, altavoces portátiles y sistemas de sonorización ambiental con cajas acústicas de alta densidad y componentes térmicamente resistentes.

5. Subsistema de Periferia, Estructura e Interconexión:

- a. Función: Garantiza el soporte físico, la integridad electromagnética y la transmisión de señal sin interferencias entre los componentes del sistema.
- b. Tipologías: Cableado blindado/apantallado de libre de oxígeno (OFC), conectores de grado industrial (XLR, Speakon, TRS 1/4"), trípodes/bases de soporte con mecanismos de absorción de vibración y estuches/fundas de protección.

Pertinencia e Impacto Institucional en los Centros de Formación y Regionales del SENA

En concordancia con la misión encomendada al SENA por la Ley 119 de 1994 y las directrices del Proyecto de Inversión *"Fortalecer la implementación de los programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo en el SENA"*, la adquisición de estos equipos de sonido cumple un rol estratégico en la operación misional de las sedes beneficiarias:

- **Optimizaciones en la Inteligibilidad del Mensaje Pedagógico:** La Formación Profesional Integral (FPI) exige una comunicación clara. En talleres industriales, laboratorios de gastronomía, centros agropecuarios y auditorios, el ruido de fondo o las condiciones de reverberación del recinto interfieren con la transmisión del conocimiento. Los equipos de



audio profesional garantizan un elevado **Índice de Inteligibilidad de la Voz (STI - *Speech Transmission Index*)**, reduciendo la fatiga auditiva de instructores y aprendices.

- **Soporte a Ambientes de Aprendizaje Flexibles y Polivalentes:** Permiten transformar espacios convencionales en escenarios aptos para conferencias, capacitaciones híbridas, simulación de entornos laborales (ej. guianza turística, gestión de eventos, medios audiovisuales) y talleres de desarrollo de competencias blandas.
- **Sostenibilidad y Cobertura de Eventos Misionales:** Fortalecen la capacidad propia de las Subdirecciones de Centro y Direcciones Regionales para realizar asambleas, inducciones de aprendices, ferias de emprendimiento, ruedas de negocio y rendición de cuentas, eliminando la necesidad de recurrir continuamente al alquiler de servicios externos de sonorización, lo que optimiza la ejecución del gasto público.
- **Garantía de Estandarización y Homogeneidad Tecnológica:** El cumplimiento de los lineamientos del Comunicado No. 01-9-2026-042381 emitido por la Oficina de Sistemas asegura que todas las Regionales y Centros recipientes operen con especificaciones técnicas alineadas a la arquitectura tecnológica de la entidad, facilitando las labores de mantenimiento, soporte técnico y transferencia de equipos entre sedes.

Clasificación Estructurada en el Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC)

Para dar cumplimiento a la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de Colombia Compra Eficiente y facilitar la visibilidad y transparencia en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) y la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), los bienes objeto de adquisición se relacionan bajo la siguiente estructura del Clasificador Estándar de Productos y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC):

CÓDIGO UNSPSC (SEGMENTO/FAMILIA /CLASE/PRODUCTO)	NOMBRE DE LA CLASIFICACIÓN / CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN EN EL PROCESO
52161500	Equipos e instrumentos de audio y video	Categoría general para el agrupamiento de consolas de sonido, mezcladores y procesadores de señal de audio.
52161505	Parlantes / Altavoces	Cabinas activas, pasivas, sistemas tipo columna y parlantes de refuerzo sonoro para recintos y espacios abiertos.
52161520	Micrófonos	Sistemas de microfonía inalámbrica (mano, solapa, diadema) y alámbricos para captura de voz e instrumentos.
52161514	Amplificadores de sonido	Unidades de amplificación de potencia para sistemas pasivos de audio.
52161600	Reproductores y grabadores de audio	Equipos de reproducción multiformato, interfaces de audio USB y grabadoras digitales de soporte pedagógico.



45111800	Accesorios de equipos de audio y video	Trípodes, soportes de mesa/piso, cableado profesional encauchetado, conectores XLR/Speakon y accesorios de montaje.
----------	--	---

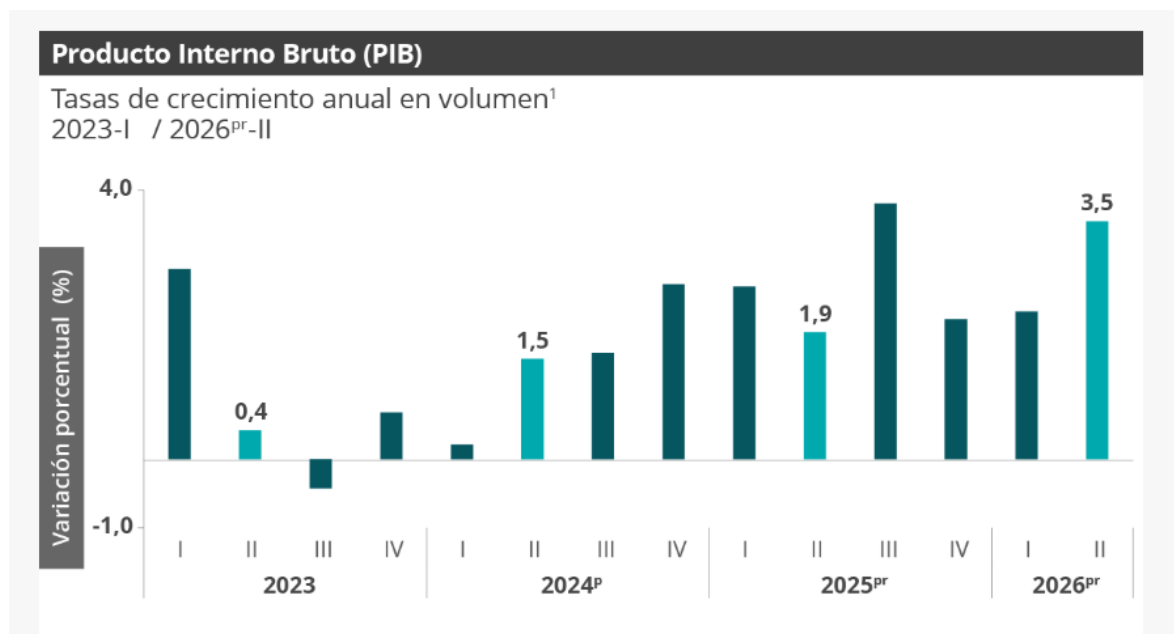
Características Comerciales y de Mercado de los Bienes

- **Naturaleza Comercial:** Son bienes de consumo tecnológico profesional e industrial, comercializados habitualmente a través de distribuidores mayoristas, representantes de marca autorizados y ensambladores de sistemas audiovisuales integrados.
- **Disponibilidad en el Mercado:** Tienen una oferta amplia y diversificada a nivel nacional e internacional, con presencia de marcas globales consolidadas que garantizan repuestos, soporte técnico local y centros de servicio autorizados en Colombia.
- **Condición de los Bienes:** Todos los equipos a adquirir deben ser **100% nuevos, de primer uso, de fabricación reciente (no discontinuados o en proceso de obsolescencia)** y contar con las certificaciones de calidad y seguridad eléctrica aplicables (RETIE / Normas IEC o UL).

2. Cifras totales de ventas

1.1 PIB DESDE EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN – II TRIMESTRE 2026

En el segundo trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr.



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:



- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2026pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 6,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Comercio al por mayor y al por menor

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 2,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,9%.
- Transporte y almacenamiento decrece 0,1%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 4,0%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:



- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 1,8%.
- Transporte y almacenamiento decrece 0,6%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 1,7%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Segundo trimestre 2026^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026 ^{Pr} -II / 2025 ^{Pr} -II	2026 ^{Pr} / 2025 ^{Pr}	2026 ^{Pr} -II / 2026 ^{Pr} -I
Comercio al por mayor y al por menor ³	5,9	6,0	1,8
Transporte y almacenamiento	-0,1	0,3	-0,6
Alojamiento y servicios de comida	-4,0	-3,0	-1,7
Comercio al por mayor y al por menor¹	2,2	2,6	0,3

Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

2. Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas

Comportamiento Histórico y Proyecciones de Crecimiento (Contexto Global y Regional)

El sector de integración audiovisual (Pro-AV) y de sonido profesional ha experimentado una reconfiguración estructural en los últimos cinco años. Según los reportes de asociaciones globales de la industria como AVIXA (Audiovisual and Integrated Experience Association), el mercado global de audio y video profesional superará los USD 300.000 millones para el cierre de 2026, donde el segmento específico de audio profesional (microfonía, procesamiento y amplificación) representa aproximadamente el 25% de dicho rubro.

En el contexto de América Latina, el crecimiento se proyecta con una Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (CAGR) cercana al 7.5%. Este dinamismo no está impulsado por el entretenimiento masivo, sino por la modernización institucional. Los gobiernos y el sector educativo están realizando inversiones de capital (CAPEX) intensivas para adaptar aulas, auditorios y centros de formación a



modelos pedagógicos que exigen alta fidelidad sonora, conectividad remota e infraestructuras híbridas.

Tendencias de Inversión y Evolución Tecnológica (Impacto en la Vida Útil del Bien)

La inversión en el mercado de audio ha migrado de la simple "potencia bruta" hacia la inteligencia de los sistemas. Las tendencias tecnológicas que dominan el mercado actual y que marcan la pauta para la contratación estatal son:

- **Audio sobre IP (AoIP) y Protocolos de Red:** La inversión de los fabricantes se concentra en equipos compatibles con protocolos como Dante o AES67, los cuales permiten transmitir audio digital de alta resolución a través de redes Ethernet estándar. Esto reduce los costos de cableado en cobre tradicional y permite integrar el audio a la infraestructura de TI (Tecnologías de la Información) existente en las entidades.
- **Procesamiento Digital de Señales (DSP) Integrado:** Los mezcladores y amplificadores modernos incorporan DSP, eliminando la necesidad de adquirir ecualizadores y compresores externos. Esto representa un ahorro en espacio (racks) y en costos de mantenimiento a largo plazo.
- **Eficiencia Energética (Sostenibilidad):** La transición hacia amplificadores de Clase D y fuentes de alimentación conmutadas (SMPS) reduce el consumo eléctrico y la disipación de calor, alineándose con las políticas de compras públicas sostenibles exigidas por Colombia Compra Eficiente.
- **Microfonía Inalámbrica de Alta Densidad:** Ante la saturación del espectro radioeléctrico UHF, las inversiones se dirigen a sistemas digitales de microfonía que encriptan la señal y permiten el uso simultáneo de múltiples micrófonos en un mismo edificio sin interferencias.

Dinámica Comercial y de Ventas en Colombia (Análisis de la Oferta Local)

El mercado colombiano de audio profesional es de carácter netamente importador. Colombia no cuenta con ensambladores masivos de tecnología electroacústica de alto nivel, por lo que la dinámica de ventas depende directamente de las cadenas de suministro internacionales (principalmente de Estados Unidos, Alemania, Japón y China).

Esta condición genera características particulares en la oferta local:

- **Estructura del Canal de Distribución:** La comercialización se realiza a través de una estructura piramidal: *Fabricante > Distribuidor Mayorista (Master) para Colombia > Integrador AV / Comercializador B2B*. Las entidades estatales, como el SENA, suelen contratar en el eslabón de los Integradores AV, quienes no solo venden "las cajas", sino que asumen el riesgo de la nacionalización, el transporte a las regionales, la instalación, puesta a punto y las garantías exigidas en los pliegos de condiciones.
- **Sensibilidad Macroeconómica (Riesgo Cambiario):** Dado que el 100% de los bienes se tasan originalmente en dólares (USD) o euros (EUR), los precios en pesos colombianos (COP) son altamente elásticos y vulnerables a la volatilidad de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) y a los costos de fletes marítimos/aéreos internacionales.



- **Inventarios y Tiempos de Entrega:** La cadena de suministro tecnológica global aún presenta rezagos por escasez de microchips y componentes electrónicos en ciertas líneas premium. Esto obliga a los distribuidores en Colombia a manejar modelos de importación bajo pedido (*backorder*), lo que impacta los tiempos de ejecución de los contratos estatales (usualmente exigiendo plazos de entrega de 45 a 90 días calendario para volúmenes representativos).

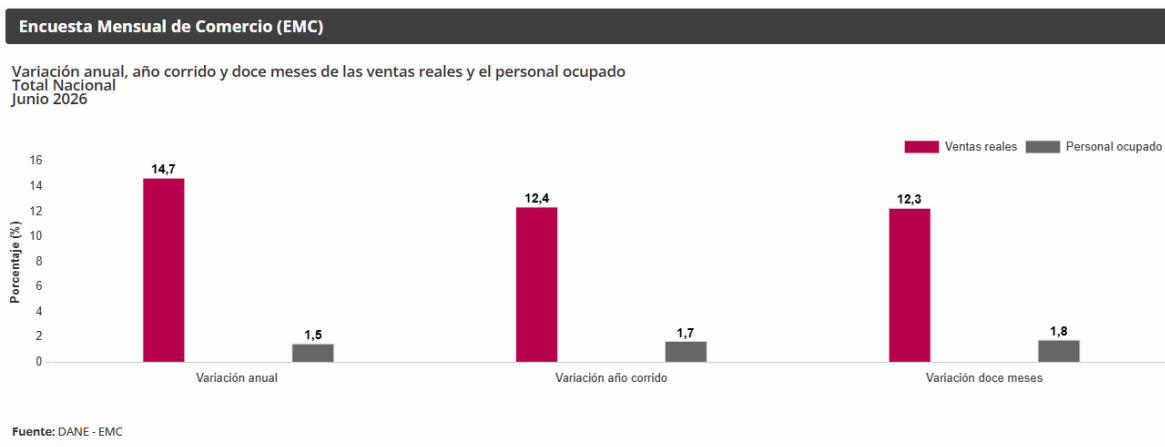
Impacto en la Contratación Estatal del SENA

Bajo esta perspectiva del sector, la estrategia de compra centralizada y descentralizada en su ejecución, liderada por el Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información de la Regional Distrito Capital, resulta plenamente justificada desde la óptica económica.

- **Economías de Escala:** Al consolidar las necesidades de diferentes Centros de Formación y Regionales en un único proceso de compra, el SENA adquiere capacidad de negociación frente a los grandes integradores y mayoristas del país.
- **Mitigación de Riesgos:** Una compra estructurada por volumen permite exigir a los proponentes garantías más robustas de fábrica y compromisos de soporte técnico directo, minimizando el riesgo de obsolescencia prematura de los bienes.

2.6 Encuesta Mensual de Comercio (EMC) Información junio 2026

En junio de 2026, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 14,7% y el personal ocupado creció 1,5% en relación con el mismo mes de 2025. Excluyendo el comercio de combustibles, la variación de las ventas reales del sector fue de 17,4%.



Evolución de las principales variables para el total nacional

En junio de 2026, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 14,7% y el personal ocupado creció 1,5% en relación con el mismo mes de 2025. Excluyendo el comercio de combustibles, la variación de las ventas reales del sector fue de 17,4%.



Tabla 1. Variación porcentual anual, año corrido y doce meses

Total nacional

Junio 2026^p

Indicador	Variación anual	Variación año corrido	Variación doce meses
	Junio 2026 / junio 2025	Enero - junio 2026 / enero - junio 2025	Julio 2025 - junio 2026 / julio 2024 - junio 2025
Total ventas reales del comercio al por menor y vehículos	14,7	12,4	12,3
Total ventas reales del comercio minorista y vehículos (excepto grupo CIU 473*)	17,5	15,4	15,1
Total ventas reales del comercio al por menor sin vehículos automotores ni motocicletas **	7,3	7,6	8,3
Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles	17,4	15,3	15,0
Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles ni vehículos	8,6	9,9	10,6
Total Personal ocupado	1,5	1,7	1,8

Fuente: DANE – EMC

Grupos de mercancías

Ventas Reales

Variación anual

Junio (2026/2025)^p

En junio de 2026, las ventas del comercio minorista aumentaron 14,7% frente a las registradas en el mismo mes de 2025. Diecisiete líneas de mercancía registraron variaciones positivas en sus ventas reales mientras que dos (2) líneas de mercancía registraron variación negativa.

Las mayores contribuciones positivas a la variación anual, se presentaron en las líneas de Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares, Otros vehículos automotores y motocicletas y Equipo y aparatos de sonido y video (televisores), aportando en conjunto 10,9 puntos porcentuales a la variación total del comercio minorista. (Tabla 2).



Tabla 2. Variación porcentual y contribución de las ventas reales del comercio minorista según grupos de mercancías.

Total nacional

Junio (2026/2025)^P

Líneas de mercancías	Junio 2026 / junio 2025	
	Variación %	Contribución PP
Total comercio minorista y vehículos	14,7	14,7
Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares**	49,8	4,6
Otros vehículos automotores y motocicletas***	52,4	4,1
Equipo y aparatos de sonido y video (televisores)	89,9	2,2
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico.	10,5	0,7
Electrodomésticos, muebles para el hogar	16,0	0,6
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	17,2	0,6
Combustibles para vehículos automotores	2,5	0,5
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos principalmente de consumo de los hogares	6,4	0,4
Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente*	9,8	0,3
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	53,9	0,2
Bebidas no alcohólicas	15,0	0,2
Bebidas alcohólicas, cigarros, cigarrillos y productos del tabaco	7,7	0,2
Productos para el aseo del hogar	5,9	0,2
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	3,2	0,1
Artículos y utensilios de uso doméstico	8,9	0,1
Prendas de vestir y textiles	0,6	0,0
Productos farmacéuticos y medicinales	1,2	0,0
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	-1,6	-0,0
Alimentos (víveres en general)	-1,2	-0,2

Fuente: DANE - EMC.

Variación año corrido

(Enero - junio 2026 / enero – junio 2025)^p

En primer semestre de 2026 en comparación con el mismo periodo de 2025, las ventas del comercio minorista crecieron 12,4%. En este periodo, dieciocho líneas de mercancía registraron variaciones positivas en sus ventas reales, mientras que una (1) línea de mercancía registró variación negativa.

Las líneas de mayor contribución positiva al comercio fueron Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares, Otros vehículos automotores y motocicletas,



y Equipo de informática y telecomunicaciones y para uso personal o doméstico, aportando en conjunto 7,7 puntos porcentuales. (Tabla 3)

Tabla 3. Variación porcentual y contribución año corrido de las ventas reales del comercio minorista según grupos de mercancías
Total nacional
(Enero – junio 2026 / enero – junio 2025)^P

Líneas de mercancías	Enero - junio 2026 / enero - junio 2025	
	Variación %	Contribución PP
Total comercio minorista y vehículos	12,4	12,4
Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares**	40,6	3,9
Otros vehículos automotores y motocicletas***	28,4	2,3
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico.	24,5	1,5
Equipo y aparatos de sonido y video (televisores)	55,8	1,1
Electrodomésticos, muebles para el hogar	19,4	0,7
Alimentos (viveres en general)	2,0	0,3
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos principalmente de consumo de los hogares	5,3	0,3
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	7,7	0,3
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	9,0	0,3
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	42,9	0,3
Artículos y utensilios de uso doméstico	16,0	0,3
Productos para el aseo del hogar	9,3	0,2
Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente*	7,1	0,2
Bebidas no alcohólicas	13,9	0,2
Prendas de vestir y textiles	3,9	0,2
Bebidas alcohólicas, cigarros, cigarrillos y productos del tabaco	5,4	0,1
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	4,0	0,1
Productos farmacéuticos y medicinales	2,6	0,1
Combustibles para vehículos automotores	-0,2	-0,0

Fuente: DANE - EMC.

Comercio electrónico

En esta publicación se presentan los resultados únicamente de las ventas al por menor realizadas a través de comercio electrónico (División 47 de la CIIU Rev. 4 A.C.).

Lo anterior teniendo en consideración que, en el comercio de vehículos automotores, motocicletas, sus partes piezas y accesorios (División 45 de la CIIU Rev. 4 A.C.) no se publica la información con el



fin de asegurar la reserva estadística. Asimismo, en el comercio al por mayor (División 46 de la CIIU Rev. 4 A.C.) no se divulga la variable ventas con el fin de evitar generar un indicador sesgado por la duplicidad de transacciones.

Los indicadores divulgados se basan en referentes internacionales, según los cuales se evidenció la importancia de calcular, no sólo la evolución de las ventas realizadas a través de comercio electrónico, sino además las participaciones y contribuciones. Es así como se generan salidas para las siguientes variables:

- Índices de las ventas realizadas por comercio electrónico del comercio al por menor.
- Índices de las ventas realizadas por canales diferentes al comercio electrónico del comercio al por menor.
- Participación, variación y contribución de las ventas realizadas a través de comercio electrónico en las ventas totales del comercio al por menor.
- Participación, variación y contribución de las ventas realizadas a través de canales diferentes al comercio electrónico en las ventas totales del comercio al por menor.

Es importante señalar que estos resultados dan alcance exclusivamente al comercio electrónico realizado por las empresas del sector comercio al por menor que son objeto de estudio de la Encuesta Mensual de Comercio - EMC y no a todas las empresas que realizan comercio electrónico en el país. No son objeto de medición las empresas que principal o exclusivamente comercializan a través de este canal.

Para la generación de estos resultados, se define el comercio electrónico como las transacciones realizadas a través de redes basadas en protocolos de Internet (TCP/IP) u otras redes telemáticas. Los bienes o servicios se contratan o reservan a través de estas redes, pero el pago o la entrega del producto puede realizarse en línea o fuera de ella, a través de cualquier otro canal. No hacen parte del comercio electrónico los pedidos realizados por teléfono (fijo o Voz IP), fax, celular o mediante correo electrónico escrito de forma manual.

La variación de las ventas totales en términos nominales del comercio al por menor (División 47 de la CIIU Rev. 4 A.C.) en junio de 2026, frente al mismo mes de 2025 fue de 9,2%, las ventas realizadas a través de comercio electrónico variaron 26,4%.

En el primer semestre de 2026 en comparación con el mismo periodo de 2025, la variación de las ventas del comercio al por menor (División 47 de la CIIU Rev. 4 A.C.) fue de 9,2%, las ventas realizadas a través de comercio electrónico variaron 22,4%.

En junio de 2026 las ventas realizadas a través de comercio electrónico por las empresas dedicadas al comercio al por menor (División 47 de la CIIU Rev. 4 A.C.) participaron con 2,7% en las ventas totales de estas empresas; y en junio de 2025 la participación del comercio electrónico en las ventas fue de 2,3%.



Tabla 8. Principales indicadores de las ventas nominales totales y según canal de comercialización del comercio al por menor (División 47 de la CIIU Rev. 4 A.C.)

Total nacional*

Junio (2026/2025)^P

Indicador	Variación anual Junio 2026 / junio 2025	Contribución (pp)	Variación año corrido Enero - junio 2026 / enero - junio 2025	Contribución (pp)	Participación en las ventas totales de junio 2026	Participación en las ventas totales de junio 2025
Ventas totales	9,2	9,2	9,2	9,2	100,0	100,0
Ventas realizadas a través de comercio electrónico ^a	26,4	0,6	22,4	0,5	2,7	2,3
Ventas realizadas a través de canales diferentes al comercio electrónico ^b	8,8	8,6	8,9	8,7	97,3	97,7

Fuente: DANE – EMC.

Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/encuesta-mensual-de-comercio-emc>

3. Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector.

3.1 Índice de precios al consumidor - Información julio 2026

En julio de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,17%, la variación año corrido fue 4,94% y la anual 6,03%.

En julio de 2026 la variación anual del IPC fue 6,03%, es decir, 1,13 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 4,90%.

El comportamiento mensual del IPC total en julio de 2026 (0,17%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Restaurantes y hoteles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,55%) y Salud (0,38%).



Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (julio)

IPC	Julio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,28	0,17	4,02	4,94	4,90	6,03

Fuente: DANE, IPC

Variación y contribución anual 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**

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2025	2026	
			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

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,17%), se ubicaron en la división de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, la cual aportó 0,17 puntos porcentuales a la variación total.



Variaciones y contribuciones de las subclases en el año

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.

RESULTADOS AÑO CORRIDO

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**

Divisiones de Gasto	2025			2026	
	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
Plenes 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.

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

Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica>

Salario Mínimo Mensual Legal Vigente SMMMLV

Para efectos de la estimación de costos del componente de talento humano requerido en la operación logística (coordinadores, operarios, personal de apoyo), este estudio de mercado adopta los valores definidos por el Gobierno Nacional, los cuales son el resultado del análisis de las variables macroeconómicas del país.

La definición del Salario Mínimo Legal Vigente para el año 2026 se fundamentó en los parámetros establecidos en la Ley 278 de 1996 y la jurisprudencia de la Corte Constitucional (Sentencia C-815 de 1999), que obligan a considerar factores como:

La meta de inflación fijada por el Banco de la República.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) consolidado del año inmediatamente anterior.

El incremento del Producto Interno Bruto (PIB).



La contribución de los salarios al ingreso nacional y la productividad de la economía.

Tras las sesiones de la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, y con el objetivo de proteger el poder adquisitivo de los trabajadores frente a la coyuntura económica, se expidió el Decreto 1469 del 29 de diciembre de 2025, mediante el cual se fijó el salario mínimo mensual legal vigente.

Impacto en la Estructura de Costos del Proceso: El SENA reconoce que este incremento porcentual decretado no solo afecta la nómina base, sino que indexa automáticamente los costos asociados a la seguridad social, prestaciones de ley y costos indirectos de los operadores logísticos. Por consiguiente, los valores de referencia utilizados en este estudio de mercado han sido actualizados para reflejar esta nueva realidad normativa, garantizando que las ofertas presentadas sean financieramente sostenibles y cumplan con la carga prestacional plena exigida por la ley colombiana.

Incremento Salarial y Normativa Vigente

El Gobierno Nacional, mediante los decretos expedidos a finales de diciembre de 2025, fijó el incremento del Salario Mínimo Legal Vigente (SMMLV) y el Auxilio de Transporte para la vigencia 2026. Este ajuste porcentual (del 23% respecto al año anterior) establece el piso jurídico y económico para la estructuración de costos de cualquier proponente.

Las condiciones laborales mínimas que rigen la economía nacional para el presente año fiscal son:

- Salario Mínimo Mensual (SMMLV): \$1.750.905 (Decreto 1469 de 2025).
- Auxilio de Transporte: \$249.095 (Decreto 1470 de 2025).
- Base Salarial Mínima: \$2.000.000 (Sin incluir carga prestacional).

Incidencia en la Estructura de Costos del Proceso

Para el presente proceso de selección, la variación del salario mínimo no es un dato meramente estadístico, sino un determinante directo del valor de la oferta, afectando los siguientes componentes:

Costos Directos de Operación: El personal operativo requerido para el montaje de eventos, distribución de refrigerios y logística en campo suele estar remunerado bajo esta base salarial. Un incremento en el SMMLV impacta proporcionalmente las prestaciones sociales (salud, pensión, ARL, caja de compensación) y parafiscales que el futuro contratista debe asumir.

VÍCTIMAS CONFLICTO ARMADO

La Ley 1448 de 2011 creó en Colombia un completo sistema para proteger, asistir, atender y reparar integralmente a las víctimas del conflicto en el país. Como nunca en la historia del país, todas las instituciones del país se han puesto en marcha para ayudarles a sanar las heridas que les han dejado varias décadas de conflicto armado.

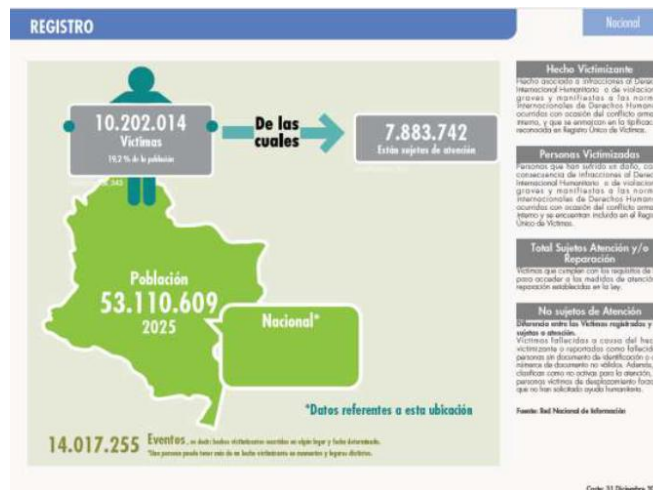


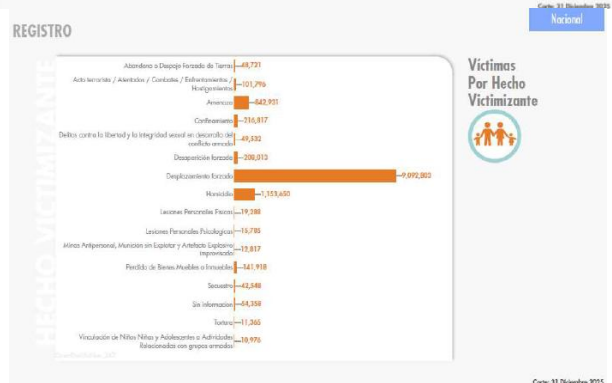
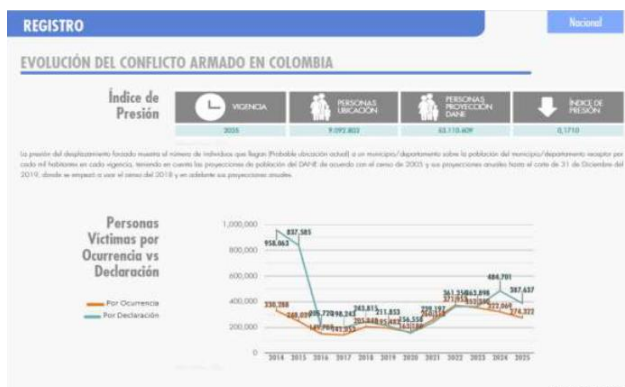
La reparación integral a las víctimas implica no sólo una indemnización monetaria o la restitución de unos bienes, sino un acompañamiento del Estado en materia de educación, salud, vivienda, programas de empleo y generación de ingresos, entre otros, así como acciones para devolverles su dignidad, su memoria, recuperar la verdad y crear las condiciones para que hechos como los que sufrieron no vuelvan a repetirse.

La Ley ampara no sólo a quienes sufrieron desplazamiento forzado, despojo o abandono forzado de tierras sino también homicidio, secuestro, tortura, desaparición forzada, reclutamiento de menores, minas antipersona y delitos contra la libertad sexual. Así mismo, tiene en cuenta un enfoque diferencial pues reconoce que las personas que, por su edad, género, grupo étnico, o situación de discapacidad han sufrido con mayor rigor los efectos del conflicto, deben recibir igualmente un tratamiento especial.

Fuente: <https://www.unidadvictimas.gov.co/>

Las víctimas del conflicto armado en Colombia deben contar con su certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV.





GD-F-011 V.10



casada, tenga bajo su cargo, económica o socialmente, en forma permanente, hijos menores propios u otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar, ya sea por ausencia permanente o incapacidad física, sensorial, síquica o moral del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de ayuda de los demás miembros del núcleo familiar. Esta condición y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada por la mujer cabeza de familia de bajos ingresos ante notario, expresando las circunstancias básicas de su caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo.

ADULTOS MAYORES

En Colombia, la cantidad de personas mayores está experimentando un crecimiento acelerado, lo que plantea nuevos retos y oportunidades para el bienestar de este grupo tan importante de la sociedad. El envejecimiento poblacional es uno de los cambios más significativos en las últimas décadas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2030, una de cada seis personas en el mundo tendrá 60 años o más. En ese momento, el grupo de población de 60 años o más habrá subido de 1.000 millones en 2020 a 1.400 millones. En 2050, la población mundial de personas de 60 años o más se habrá duplicado (2.100 millones). Se prevé que el número de personas de 80 años o más se triplique entre 2020 y 2050, hasta alcanzar los 426 millones.⁴ En Colombia, según datos del DANE en 2023 existen 7'610.671 personas mayores de 60 años, que representan el 14,5% de la población colombiana, de los cuales el 45% son hombres y 55% son mujeres.

MUJER CABEZA DE FAMILIA

Para los efectos de la Ley 82 de 1993, "Por la cual se expiden normas para apoyar de manera especial a la mujer cabeza de familia", entiéndase por mujer de cabeza de familia, quien siendo soltera o casada, tenga bajo su cargo, económica o socialmente, en forma permanente, hijos menores propios u otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar, ya sea por ausencia permanente o incapacidad física, sensorial, síquica o moral del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de ayuda de los demás miembros del núcleo familiar. Esta condición y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada por la mujer cabeza de familia de bajos ingresos ante notario, expresando las circunstancias básicas de su caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo.

ADULTOS MAYORES

En Colombia, la cantidad de personas mayores está experimentando un crecimiento acelerado, lo que plantea nuevos retos y oportunidades para el bienestar de este grupo tan importante de la sociedad.

El envejecimiento poblacional es uno de los cambios más significativos en las últimas décadas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2030, una de cada seis personas en el mundo tendrá 60 años o más. En ese momento, el grupo de población de 60 años o más habrá subido de 1.000 millones en 2020 a 1.400 millones. En 2050, la población mundial de personas de 60 años o más se habrá duplicado (2.100 millones). Se prevé que el número de personas de 80 años o más se

21



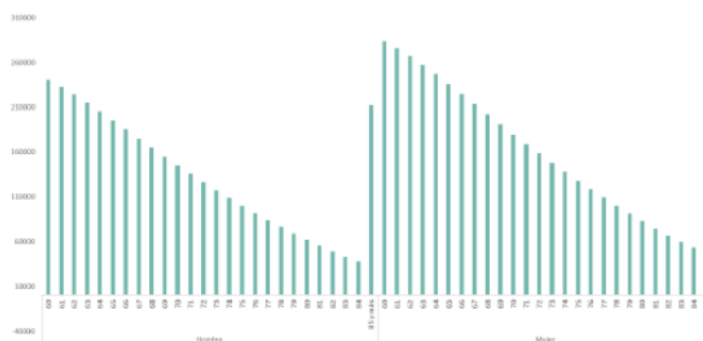
triplique entre 2020 y 2050, hasta alcanzar los 426 millones.⁴ En Colombia, según datos del DANE en 2023 existen 7'610.671 personas mayores de 60 años, que representan el 14,5% de la población colombiana, de los cuales el 45% son hombres y 55% son mujeres.

La mayoría de la población mayor se concentra en Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca. En respuesta a lo anterior el Decreto 681 de 2022 expone que la Política Pública Nacional de Envejecimiento y Vejez 2022 - 2031, tiene por objetivo garantizar las condiciones necesarias para el desarrollo del envejecimiento activo y saludable y de una vejez digna, autónoma e independiente en condiciones de igualdad, equidad y no discriminación. Análogamente, la encuesta Sabe expone que la calidad de vida en la vejez está volcada en tres elementos: la salud, la condición económica y la satisfacción de necesidades básicas. Estos dos grandes pilares, sustentan los retos que el país tiene con las personas mayores y argumentan todas las actividades que se realizan a diario para el fortalecimiento de su atención en salud.

PERSONAS MAYORES POR EDAD Y SEXO

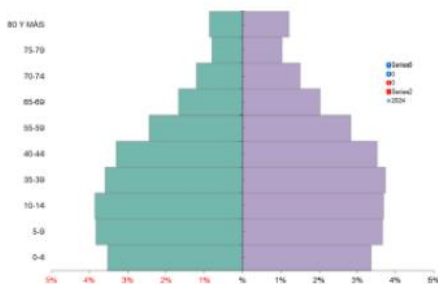
Según las proyecciones de población desarrolladas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el año 2024, en Colombia existen 52'695.952 colombianos, de los cuales 25'718.840 son hombres y 26'977.112 son mujeres. De ellos 7'891.331 son personas mayores, que equivalen al 15%, 3'507.851 son hombres y 4'383.480 mujeres, 44% y 56%, respectivamente, a continuación, se puede visualizar la relación adultos mayores por edad y sexo, a saber:

Gráfica 1. Número de personas mayores por edad y sexo
Total nacional
Proyecciones DANE 2024



Fuente: DANE. Proyecciones de población a nivel nacional. periodo 2024.

Se puede ver que existe mayor número de mujeres que de hombres en todas las edades mayores de 60 años. Ahora, a continuación, se relaciona la pirámide poblacional de las proyecciones de población colombiana para el año 2024, donde se puede ver la distribución de personas por rangos de edad:



Fuente: DANE, Proyecciones de población a nivel nacional. periodo 2024.

Como se puede ver la mayor cantidad de personas se encuentran entre los 20 a 29 años (17% de la población total) y la menor de 75 a 79 años (2%), la proporción de hombres es ligeramente mayor que la de mujeres en los grupos de edad más jóvenes (51% en promedio de hombres desde los 0 a los 34 años), pero esto se invierte en los grupos de edad más avanzados (54% en promedio de mujeres de los 35 a los 80 años y más), lo que indica que la relación de sexo disminuye con la edad, indicando que hay más mujeres que hombres en los grupos de edades mayores.

Fuente: <https://www.dane.gov.co>

PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD

Son aquellas personas que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con el entorno, encuentran diversas barreras, que pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás ciudadanos. (Convención de la ONU, 2006, y Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, OMS, 2002).

Durante el trimestre octubre - diciembre 2023, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 24,7%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 66,2%, lo que significa una diferencia negativa de 41,6 puntos porcentuales (p.p.) entre ambas poblaciones. En cuanto a la tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 38,0 p.p. entre la población con discapacidad y sin discapacidad, pues para la primera, esta tasa fue de 22,0% y para la segunda de 60,0%.

Por otro lado, al observar la tasa de desocupación se evidencia que hay una diferencia de 1,4 p.p. dada por una tasa de 10,8% para la población con discapacidad y 9,4% para las personas sin discapacidad. (Información octubre- diciembre 2023; DANE, Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-portema/mercado-laboral/mercado-laboral-de-las-personas-con-discapacidad>; 20 de febrero de 2024)

POBLACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENA, NEGRA, AFROCOLOMBIANA, RAIZAL, PALENQUERA, RROM O GITANAS



En Colombia, el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) reconoce legalmente cuatro grupos étnicos: indígenas, afrocolombianos, raizales del archipiélago de San Andrés y Providencia, y rom o gitano.

El DANE utiliza la autoidentificación étnica para identificar a estos grupos, preguntando a las personas si se identifican como indígena, gitano, raizal, palenquero o afrocolombiano.

El DANE recopila datos sobre estos grupos a través de censos y otras encuestas, lo que permite comprender mejor la diversidad étnica y cultural de Colombia.

En cuanto a la población, la composición étnica de Colombia es diversa. Se estima que alrededor del 4.4% de la población es indígena, alrededor del 9.34% es afrocolombiana (incluidos afrodescendientes, negros, mulatos y palenqueros), y un 0.006% es Rom o Gitano. Los raizales son una población única del Archipiélago de San Andrés y Providencia, con una cultura y lengua distintivas.

Fuente: <https://www.dane.gov.co>

PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN

Según la Agencia para la reincorporación y normalización, existen tres procesos a saber: La reintegración regular, que contempla el abordaje integral de la persona en proceso de reintegración y su familia a través de ocho dimensiones (personal, familiar, salud, educativa, productiva, seguridad ciudadana y hábitat), que inciden en el desarrollo y fortalecimiento de capacidades conducentes al ejercicio autónomo de la ciudadanía en el marco legal; la reintegración especial que promueve la reintegración de las personas postuladas a la Ley 975 de 2005, una vez recobren su libertad efectiva mediante el acceso a los beneficios de acompañamiento psicosocial, formación académica y formación para el trabajo, promoviendo habilidades que les permita ser sostenibles en la legalidad y cumplir con los compromisos adquiridos con las víctimas en materia de reparación simbólica y la reincorporación mediante un proceso integral y sostenible excepcional y transitorio, que considere los intereses de la comunidad de las Farc-Ep en proceso de reincorporación, sus integrantes y sus familias orientado al fortalecimiento del tejido social en los territorios a la convivencia y la reconciliación entre quienes los habitan; así mismo al despliegue y el desarrollo de la actividad productiva y de la democracia local.



Nota: Cifras con corte a enero de 2026

Fuente:

<https://www.reincorporacion.gov.co/es/reincorporacion/Corte%20Mensual/Forms/AllItems.aspx>

De acuerdo con las consultas realizadas en las diferentes fuentes anteriormente expuestas, no fue posible evidenciar que dentro de los diferentes grupos analizados exista información referente al ofrecimiento de los bienes y servicios objeto del presente proceso, por lo tanto, es posible concluir que en cuanto al artículo 34. PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA, en donde establece que las entidades dispondrán de mecanismos que fomenten en la ejecución de los contratos estatales la provisión de bienes y servicios por población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional garantizando las condiciones de calidad y cumplimiento del objeto contractual; para el presente proceso de acuerdo con el análisis del sector y teniendo en cuenta el objeto del proceso no se dará aplicación debido a que los servicios son especiales y específicos, de acuerdo con la justificación técnica siendo este proceso de gran importancia para el cumplimiento de la misión asignada al Ejército Colombiano y dado que no fue posible determinar tampoco si exista en el mercado personas naturales o jurídicas que tengan la calidad que establece el precitado artículo encaminado a que la ejecución del contrato resultante se realice con personas que acrediten las características poblacionales para la promoción del desarrollo en la contratación pública de que trata la Ley 2069 de 2020.

En conclusión, la entidad, no estima conveniente, incluir en las obligaciones del negocio una cláusula que imponga la obligación al contratista de incorporar en el aprovisionamiento de los bienes asociados al presente proceso o cualquiera de los sujetos descritos en el artículo transcrito, por tratarse de una compraventa de materia prima, ya que estos bienes corresponden a una línea de comercialización como producto terminada o producto para ensamble.



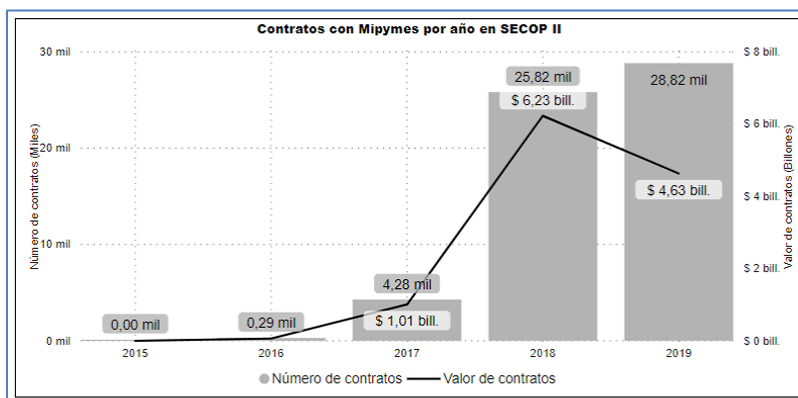
Acorde al análisis del sector y en aplicación de la Ley 2069 de 2020 por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia, reglamentado por el Decreto 1082 de 2015, referente al artículo 34. PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA, en donde establece que las entidades dispondrán de mecanismos que fomenten en la ejecución de los contratos estatales la provisión de bienes y servicios por población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional garantizando las condiciones de calidad y cumplimiento del objeto contractual, evidenciado el estudio del sector y de acuerdo con las consultas realizadas en las diferentes fuentes anteriormente expuestas, no fue posible evidenciar que dentro de los diferentes grupos analizados exista información referente al ofrecimiento de los bienes objeto del proceso es posible concluir que no se dará aplicación al artículo 34, debido a que los servicios a adquirir son especiales y específicos y dado que no se evidencia la existencia en el mercado de personas naturales o jurídicas que tengan la calidad que establece el precitado artículo encaminado a que la ejecución del contrato resultante se realice con personas que acrediten las características poblacionales para la promoción del desarrollo en la contratación pública de que trata la Ley 2069 de 2020. Adicionalmente, la entidad considera que de solicitarse dicho requisito podría restringir la pluralidad de oferentes; razón por la cual, la entidad decide NO incluir esta obligación dentro del proceso.

Por último, se precisa, que se dará aplicación al artículo 33. PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS, los criterios diferenciales y puntajes adicionales de conformidad al Decreto 1860 de 2021 y a los factores de desempate de que trata el artículo 35. FACTORES DE DESEMPATE de la Ley 2069 de 2020 “Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”.

La contratación con el Estado como oportunidad de negocio para las MiPymes.

El Estado es el principal contratante del país, la adquisición de bienes y servicios por parte de Entidades Estatales representa aproximadamente 13% del PIB, es decir, cerca de 110 billones de pesos. Lo anterior, hace del Estado el mayor comprador de bienes y servicios del mercado y de la compra pública una oportunidad de negocio relevante para actores como las micro, pequeñas y medianas empresas.

De acuerdo con los datos registrados en el SECOP II, la celebración de contratos entre las Entidades Estatales y MiPymes ha incrementado exponencialmente durante los últimos años:

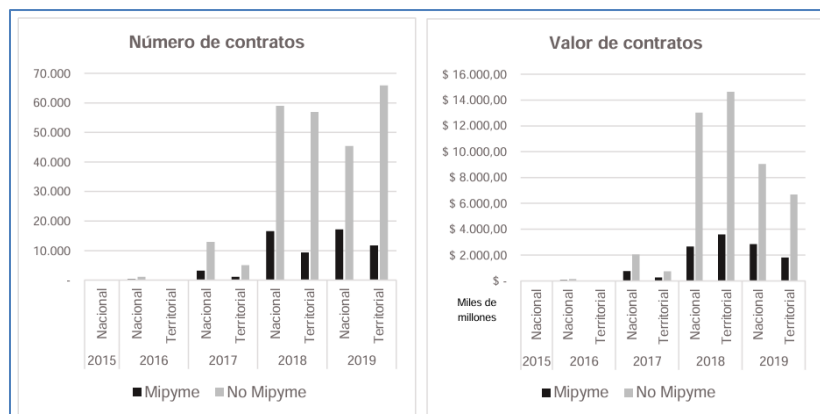


Las MiPymes han sido exitosas, principalmente, en servicios de gestión, servicios profesionales de empresa, servicios administrativos, y en servicios de ingeniería, investigación y tecnología:

TOP bienes y servicios más contratados por Mipymes - SECOP II - 2019 (Por segmento)	# Contratos	Valor
Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	7.854	\$ 734.965.577.210
Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	2.762	\$ 792.758.815.434
Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	1.918	\$ 437.567.979.925
Servicios de Salud	1.347	\$ 135.834.370.358
Servicios de Transporte, Almacenaje y Correo	1.074	\$ 186.822.474.033

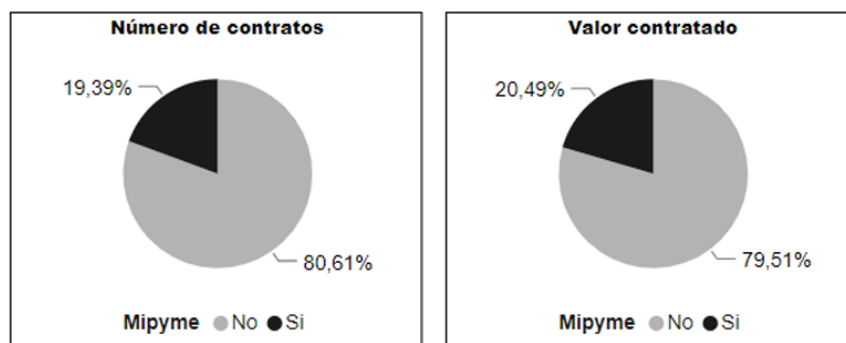
Esta tendencia podría ser superior si las MiPymes manifestaran su interés de limitar la convocatoria de licitaciones, selecciones abreviadas y concursos de méritos con mayor frecuencia o reconocen las herramientas normativas existentes que incentivan su participación en el sector público.

Según los datos registrados, de 2015 a 2019 a nivel territorial el porcentaje de las compras públicas que han sido contratadas con micro, pequeñas y medianas empresas ha sido mucho menor que el porcentaje registrado con respecto al nivel nacional:





En efecto, los procesos de contratación que adelantan las Entidades Estatales con MiPymes son inferiores con respecto al número y valor de los contratos que suscriben las Entidades Estatales con proveedores que no tienen el carácter de MiPymes:



Esta situación se presenta porque existen barreras que desincentivan la participación de las MiPymes en procesos de compra que representan un valor significativo del gasto público. Entre las que se encuentran la percepción de que no existen condiciones justas para el acceso al mercado de la compra pública. La presente guía busca brindar herramientas para superar los obstáculos mencionados y promover el acceso de la MiPymes al Sistema de Compra Pública.

La Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente anunció que se modificó el decreto 1082 de 2015, cambios que buscan posicionar un nuevo enfoque de la contratación y permitir tener una compra pública inclusiva, socialmente responsable, sostenible con el ambiente, transparente y que promueva la participación de los actores de la economía popular en la contratación estatal.

De acuerdo con la agencia estatal, además de esto, se creará un catálogo inclusivo que tendrá como finalidad la adquisición de bienes y servicios con características técnicas uniformes y no uniformes, que puedan ser provistos por asociaciones de pequeños productores locales y productores locales agropecuarios cuyos sistemas productivos pertenezcan a la agricultura campesina, familiar y comunitaria.

El decreto contará con ejes temáticos para ampliar la oferta en las entidades estatales: Ambiental, MiPymes, Convenios Solidarios, eliminar barrera de accesos e instrumentos de agregación:

Habilita a las entidades públicas para que incorporen criterios sociales y ambientales en los procesos de selección.

Fomento de la participación de las MiPymes en el mercado de compra pública.

Celebración de los Convenios Solidarios con actores de la Economía Popular para la democratización de la contratación pública.

Implementar mecanismos para la superación de barreras de acceso al sistema de compras públicas para promover la participación de actores de la economía popular.

Diseño de instrumentos por parte de Colombia Compra Eficiente que garanticen la participación de actores de la economía popular en el sistema de compras pública.



- Fuente:
https://operaciones.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_tienda_virtual/pr-opuesta_guia_vf_-mipymes.pdf

Conclusión del Análisis

El SENA, en cumplimiento del principio de planeación y reconociendo la realidad económica del país, ha estructurado el estudio de mercado teniendo en cuenta estos nuevos valores. Esto garantiza que los precios techo establecidos no solo sean competitivos, sino que permitan al futuro contratista cumplir cabalmente con todas sus obligaciones laborales y de seguridad social, mitigando el riesgo de precarización laboral en la ejecución de las actividades de Bienestar al Aprendiz.

4. ANÁLISIS DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE LOS BIENES

El ciclo de vida comercial y logístico de los equipos de audio profesional opera bajo una estructura de cadena de suministro globalizada. Comprender sus eslabones es fundamental para la correcta estimación de los tiempos de entrega, la estructuración de las garantías y la mitigación de riesgos logísticos en la ejecución del contrato para el SENA.

La cadena se compone de cuatro (4) eslabones principales:

Eslabón 1: Investigación, Desarrollo y Producción (Ámbito Global)

- **Diseño e Ingeniería:** Las marcas líderes mundiales en tecnología de audio (generalmente con sedes en Estados Unidos, Europa o Japón) desarrollan la arquitectura de los equipos, el software de procesamiento (DSP) y los estándares de calidad.
- **Manufactura y Ensamblaje:** La producción física, que incluye la fabricación de transductores, placas de circuitos impresos (PCB), microchips y carcasas, se concentra predominantemente en Asia (China, Taiwán, Vietnam).
- **Impacto en el contrato:** El SENA adquiere bienes terminados y empaquetados desde fábrica. La dependencia de componentes electrónicos globales hace que los tiempos de producción estén sujetos a la disponibilidad internacional de semiconductores.

Eslabón 2: Logística Internacional y Nacionalización

- **Tránsito Internacional:** Los equipos consolidados se transportan vía marítima (para bienes voluminosos como cabinas pasivas/activas y consolas de gran formato) o vía aérea (para microfonía y procesadores) hacia los puertos y aeropuertos colombianos.



- **Aduanas y Nacionalización:** Ingreso de la mercancía al país mediante agencias de aduanas, pago de aranceles (si aplican según Tratados de Libre Comercio) y liquidación del IVA.
- **Impacto en el contrato:** Este eslabón genera vulnerabilidad frente a la volatilidad de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) y los costos de fletes internacionales, variables que los proponentes deben calcular al presentar sus ofertas económicas.

Eslabón 3: Distribución Mayorista y Comercialización (Mercado Local)

- **Representantes de Marca:** Distribuidores autorizados en Colombia que importan grandes volúmenes para abastecer el mercado nacional y que asumen la representación legal de las garantías de fábrica.
- **Integradores de Tecnología (Proponentes Potenciales):** Son las empresas comercializadoras e integradoras audiovisuales (B2B/B2G) que participan directamente en los procesos de contratación estatal. Estos actores compran a los mayoristas (o importan directamente) y agregan valor al proporcionar el respaldo financiero, la póliza de cumplimiento y el músculo técnico requerido por el Estado.

Eslabón 4: Logística de Entrega, Despliegue y Postventa (Destino Final - SENA)

- **Distribución Nacional:** Transporte terrestre asegurado desde las bodegas del integrador en Colombia hasta las sedes finales. Dado que este proceso contractual busca atender las necesidades de diferentes Centros de Formación y Regionales del país, el proponente seleccionado debe contar con una red logística nacional robusta.
- **Recepción y Verificación:** Entrega física de los equipos en las sedes beneficiarias, donde los supervisores del SENA verifican el cumplimiento estricto de las especificaciones técnicas estandarizadas por la Oficina de Sistemas.
- **Servicio Postventa:** Ejecución de las garantías técnicas, soporte especializado y mantenimientos (si el pliego lo requiere) a lo largo de la vigencia de los equipos, asegurando que las soluciones de audio apoyen de forma continua y confiable el desarrollo de actividades académicas y eventos institucionales.

Conclusión Logística para la Estructuración del Pliego: La naturaleza de esta cadena evidencia que la contratación consolidada asignada al Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información es la estrategia más eficiente. Al unificar la compra, el SENA se posiciona en el Eslabón 3 con un alto poder de negociación, generando economías de escala y exigiendo a los proveedores locales la absorción de los riesgos de importación (Eslabones 1 y 2) y la garantía de una distribución capilar efectiva hacia todas las regionales contempladas en la vigencia 2026.



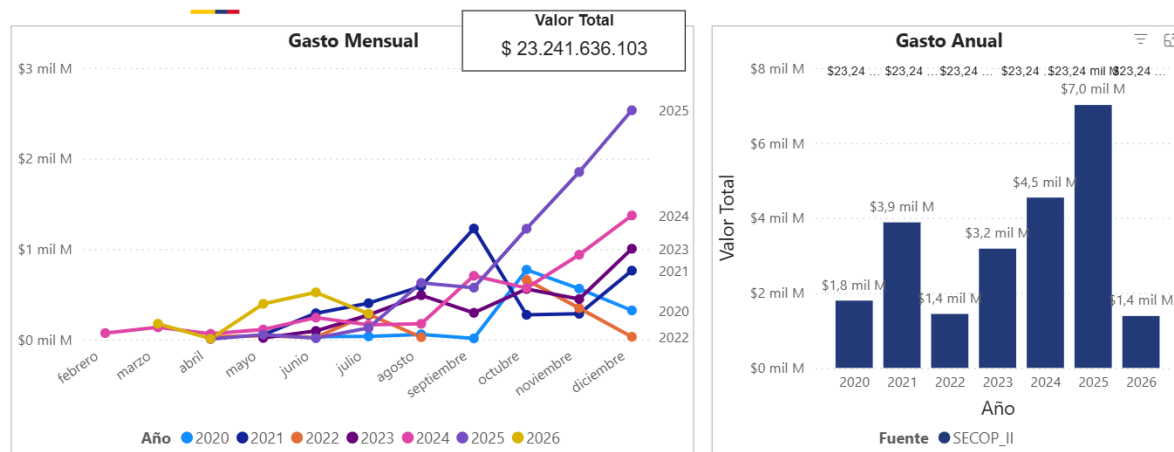
Estudio de la demanda

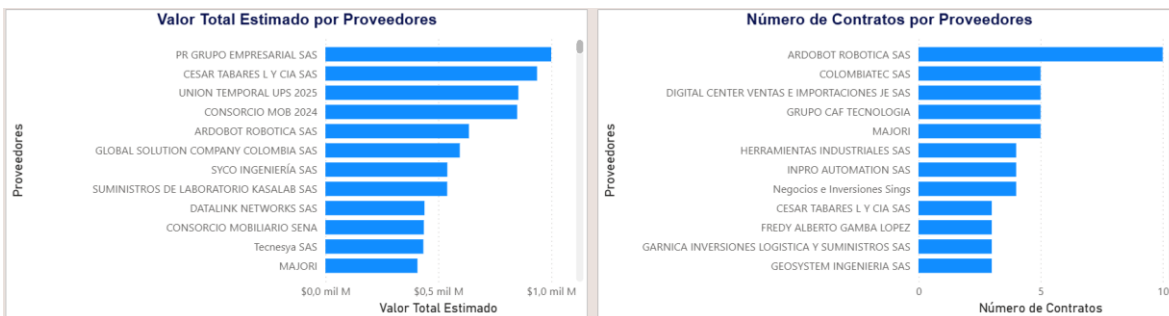
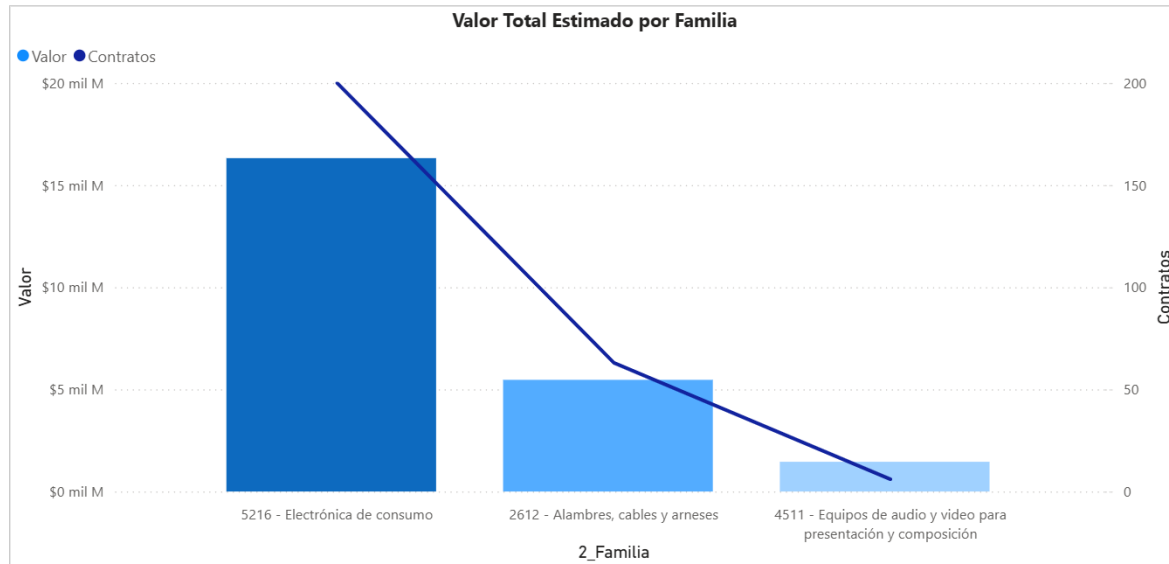
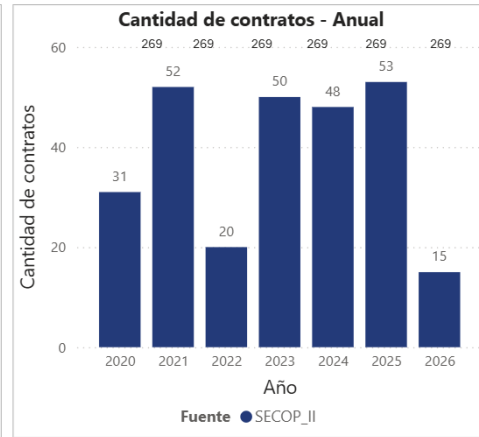
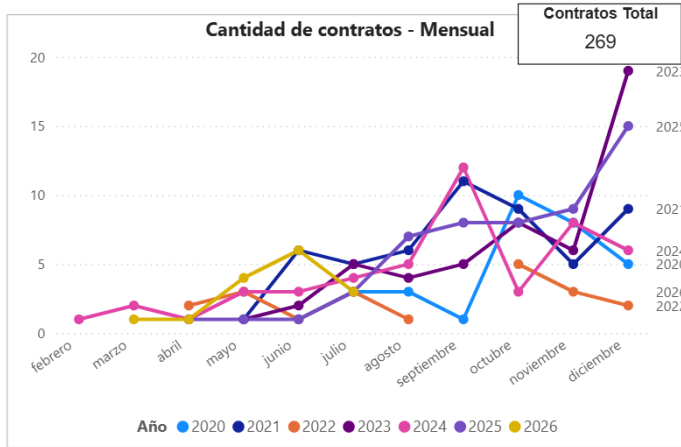
Con el fin de realizar un estudio económico y del sector enfocado en visualizar el estado actual del mercado colombiano, teniendo en cuenta la compra que se planea adquirir. Se identificará información contenida en distintos portales de información estadística pública, para este caso en particular la herramienta de abastecimiento estratégico, publicado por Colombia compra eficiente y el cual puede ser consultado a través del siguiente link:

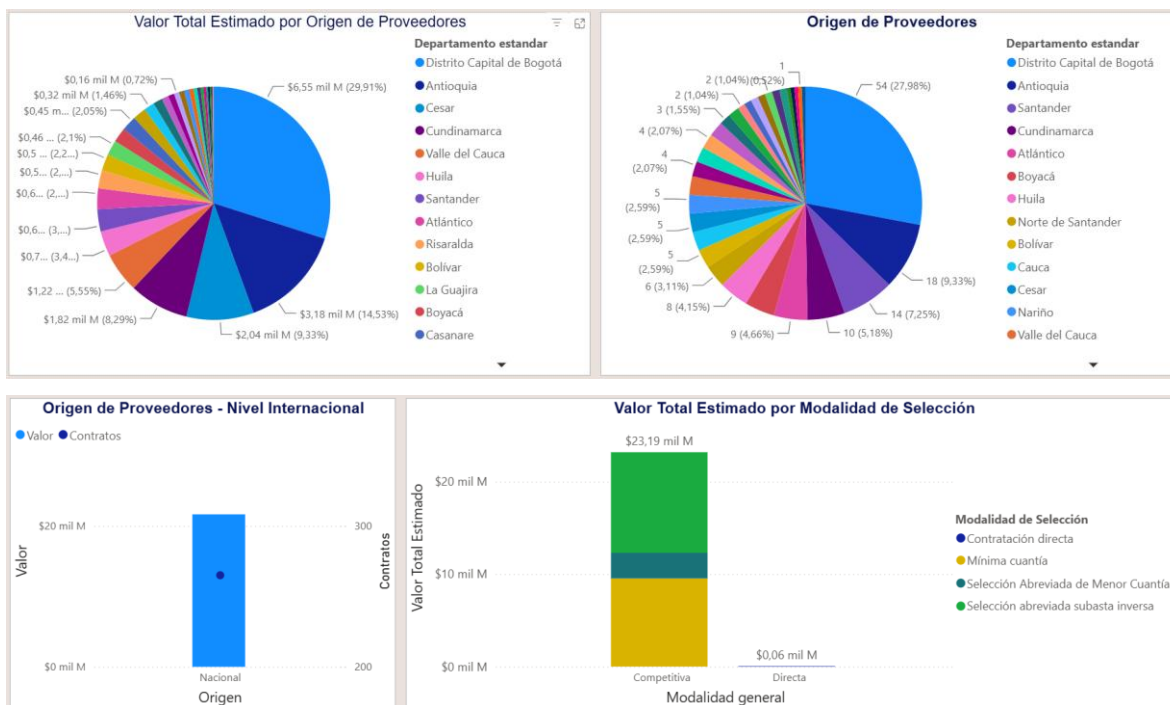
<https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>

En la presente caracterización se tendrá en cuenta el código de clasificación de bienes de la siguiente manera:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)
1	(E) Productos de Uso Final	26121600	Cables eléctricos y accesorios
2	(E) Productos de Uso Final	45111800	Equipo de presentación de vídeo y de mezcla de vídeo y sonido, hardware y controladores
3	(E) Productos de Uso Final	52161500	Equipos audiovisuales
4	(E) Productos de Uso Final	52161514	Audífonos
5	(E) Productos de Uso Final	52161520	Micrófonos







El análisis de la demanda pública permite comprender la dinámica contractual de la entidad, evaluar la estacionalidad del gasto, determinar el nivel de concentración por líneas de producción e identificar la estructura competitiva del mercado en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II).

A partir de los datos extractados del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, aplicando el filtro de los códigos UNSPSC del proceso y las contrataciones adelantadas por el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA a nivel nacional, se consolida la siguiente caracterización:

Agregado del Gasto Histórico y Análisis de Estacionalidad Presupuestal

Durante el periodo analizado en SECOP II, el SENA registró un gasto histórico acumulado de VEINTITRÉS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CIENTO TRES PESOS M/CTE (\$23.241.636.103 COP), distribuidos en un total de 269 procesos contractuales ejecutados en el territorio nacional.

Evolución Anual del Gasto y Volumen Contractual

El comportamiento presupuestal y el volumen de contratos suscritos por la entidad año a año se ha estructurado de la siguiente manera:

- **Vigencia 2020:** Registro de un gasto total de **\$1.800.000.000 COP** a través de **31 contratos**, constituyendo la línea base de la plataforma SECOP II.



- **Vigencia 2021:** Incremento significativo alcanzando los **\$3.900.000.000 COP** mediante **52 contratos**, impulsado por la reactivación y adecuación de ambientes de formación post-pandemia.
- **Vigencia 2022:** Ajuste en la ejecución con un total de **\$1.400.000.000 COP** distribuidos en **20 contratos**.
- **Vigencia 2023:** Reactivación del gasto ascendiendo a **\$3.200.000.000 COP** canalizados en **50 contratos**.
- **Vigencia 2024:** Consolidación de la inversión tecnológica con **\$4.500.000.000 COP** asignados en **48 procesos contractuales**.
- **Vigencia 2025:** Se registró el pico histórico de inversión en la entidad, alcanzando los **\$7.000.000.000 COP** ejecutados a través de **53 contratos**.
- **Vigencia 2026 (Corte acumulado):** Registro parcial de **\$1.400.000.000 COP** correspondientes a **15 procesos contractuales** en curso.

Comportamiento Intra-anual y Ciclos del Gasto

Del análisis de la estacionalidad mensual del gasto se concluyen los siguientes patrones operativos:

- **Comportamiento del Primer Semestre (Enero – Junio):** Corresponde a una fase de maduración contractual y planeación, registrando valores de ejecución muy bajos entre febrero y abril (valores cercanos a \$0 COP). A partir de mayo y junio se evidencia una curva ascendente en la estructuración de procesos, con montos ejecutados promedio que no superan los \$500 millones COP por mes.
- **Comportamiento del Segundo Semestre (Julio – Diciembre):** Muestra una aceleración del gasto institucional, registrando picos pronunciados entre **septiembre y diciembre**. En la vigencia 2025, por ejemplo, el gasto mensual escaló de manera significativa desde \$1.200 millones en octubre hasta superar los \$2.500 millones en diciembre. Asimismo, el volumen de contratos suscritos alcanza su punto máximo en el último trimestre de cada año, registrando picos de hasta 19 contratos celebrados en un solo mes (diciembre de 2023).

Concentración del Gasto por Familias del Clasificador UNSPSC

El comportamiento de la demanda refleja una clara priorización en la adquisición de equipos terminados de sonido frente a elementos pasivos o accesorios:

- **Familia 5216 (Electrónica de consumo):** Concentra la mayor liquidez contractual de la entidad, con una asignación superior a **\$16.500 millones COP y cerca de 200 contratos**. Agrupa los bienes de mayor valor unitario como consolas de mezcla, cabinas activas/pasivas, microfonía inalámbrica y sistemas portátiles.
- **Familia 2612 (Alambres, cables y arneses de conectividad):** Representa un rubro secundario pero recurrente, con **\$5.500 millones COP y aproximadamente 65 contratos**, asociados a las necesidades de interconexión y cableado estructurado para los ambientes de formación.
- **Familia 4511 (Equipos de audio y video para presentación):** Representa aproximadamente **\$1.500 millones COP distribuidos en 8 contratos**, destinados a la adquisición de herrajes, soportes, trípodes y elementos de integración.



Estructura de la Oferta y Agentes del Mercado Adjudicatario

Concentración por Proveedores

El análisis de adjudicaciones históricas refleja un mercado heterogéneo y altamente competitivo en el ámbito público:

- **Agentes por Mayor Monto Adjudicado:** Empresas como *PR GRUPO EMPRESARIAL SAS*, *CESAR TABARES L Y CIA SAS*, *UNION TEMPORAL UPS 2025* y *CONSORCIO MOB 2024* lideran la ejecución presupuestal con adjudicaciones acumuladas que rondan entre \$800 y \$1.000 millones COP cada una.
- **Agentes por Frecuencia de Adjudicación:** La empresa *ARDOBOT ROBOTICA SAS* registra la mayor participación por volumen, habiendo obtenido **10 contratos** con la entidad. Le siguen firmas como *COLOMBIATEC SAS*, *DIGITAL CENTER VENTAS E IMPORTACIONES JE SAS*, *GRUPO CAF TECNOLOGIA* y *MAJORI*, con **5 contratos** cada una.

Origen Geográfico de la Oferta

- **Nivel Internacional vs. Nacional:** El **100% de la contratación del SENA en estas líneas es atendida por proveedores nacionales** (personas jurídicas constituidas e inscritas en el registro mercantil de Colombia).
- **Distribución Territorial Departamental:**
 - **Bogotá D.C.:** Se consolida como el principal nodo de abastecimiento, absorbiendo **\$6.550 millones COP (29,91% del total)** y **54 contratos (27,98%)**.
 - **Antioquia:** Representa el segundo foco operacional, con **\$3.180 millones COP (14,53%)** y **18 contratos (9,33%)**.
 - **Cesar, Cundinamarca, Valle del Cauca y Huila:** Mantienen cuotas de participación regional significativas que representan entre el 5% y el 9% de la adjudicación total cada una.

Análisis de las Modalidades de Selección Empleadas

La gestión contractual del SENA en estos rubros demuestra un estricto cumplimiento de los mandatos de la Ley 1150 de 2007, privilegiando los mecanismos de abierta concurrencia y selección objetiva:

- **Selección Abreviada por Subasta Inversa:** Representa la principal modalidad en términos de volumen presupuestal, acumulando cerca de **\$11.000 millones COP** en compras de características técnicas uniformes.
- **Mínima Cuantía:** Constituye la modalidad con mayor frecuencia operacional para compras menores o de urgencia local en los centros, acumulando aproximadamente **\$9.500 millones COP**.
- **Selección Abreviada de Menor Cuantía:** Ha canalizado cerca de **\$2.690 millones COP** en procesos de cuantía intermedia.
- **Contratación Directa:** Representa una fracción marginal del **0,26% (\$60 millones COP)** en el periodo evaluado, utilizándose exclusivamente para atender causales específicas autorizadas por la ley.



Justificación de la Estrategia Contractual para la Vigencia 2026

A partir de los hallazgos del Análisis de la Demanda, se extraen las siguientes conclusiones que sustentan el modelo de contratación adoptado por la entidad:

1. **Eficiencia por Consolidación (Economías de Escala):** Históricamente, el SENA ha adelantado 269 procesos de compra atomizados entre sus diferentes centros. La estrategia dispuesta en el Comunicado No. 01-9-2026-042381, mediante la cual el Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información consolida la compra para múltiples Regionales, corregirá esta dispersión, maximizando la capacidad de negociación de la entidad frente a los distribuidores de Bogotá D.C. y Antioquia (quienes concentran cerca del 45% de la oferta).
2. **Mitigación del Riesgo de Cierre Fiscal:** La tendencia histórica muestra una alta concentración de contrataciones en el último trimestre del año. Estructurar y convocar el proceso desde el Centro de Gestión de Mercados con suficiente anticipación garantiza que las entregas, la verificación técnica y los pagos se realicen sin presiones sobre el cierre presupuestal del ejercicio 2026.
3. **Modalidad de Selección Adecuada:** Los antecedentes demuestran que el mercado cuenta con suficiente pluralidad de oferentes estructurados, por lo que el trámite del proceso bajo la modalidad de **Selección Abreviada por Subasta Inversa o Menor Cuantía** (según la cuantía del presupuesto oficial) garantiza la transparencia, la dinamización de precios a favor del Estado y la correcta selección objetiva.

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DE LA OFERTA

Aplicando lo establecido en la Ley 2069 de 2020 artículo 33 PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS, El mercado nacional cuenta con proveedores de reconocida trayectoria, con capacidad para el presente proceso de contratación a fin de efectuarse acorde con las necesidades institucionales.

En cumplimiento del Art. 33 de la Ley 2069 de 2020 “... Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia...” que modificó el Art 12. De la Ley 599 de 2000, el Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información, SENA identificó las MIPYMES que podrán ser potenciales proveedoras directas o indirectas para facilitar su participación dentro del presente proceso de contratación realizando la consulta en la Plataforma de Agencia Nacional para las Compras Públicas – Colombia Compra Eficiente enlace:

<https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>

En la presente caracterización se tendrá en cuenta el código de clasificación de bienes de la siguiente manera:

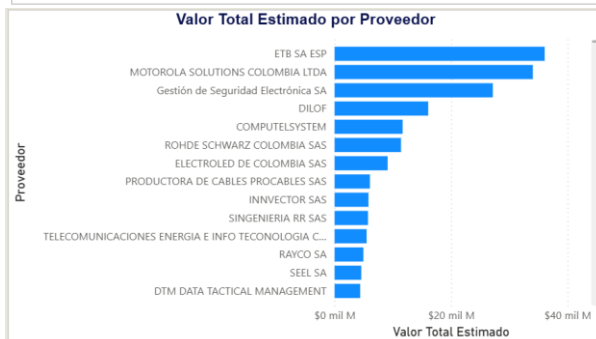
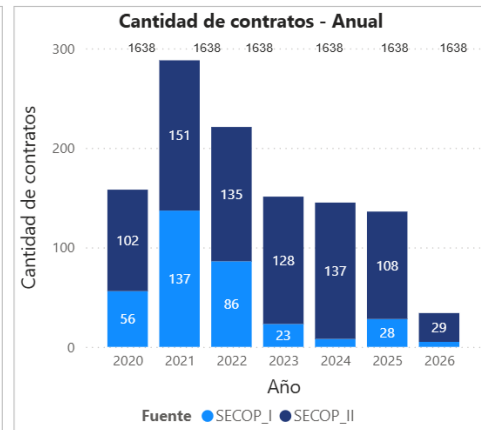
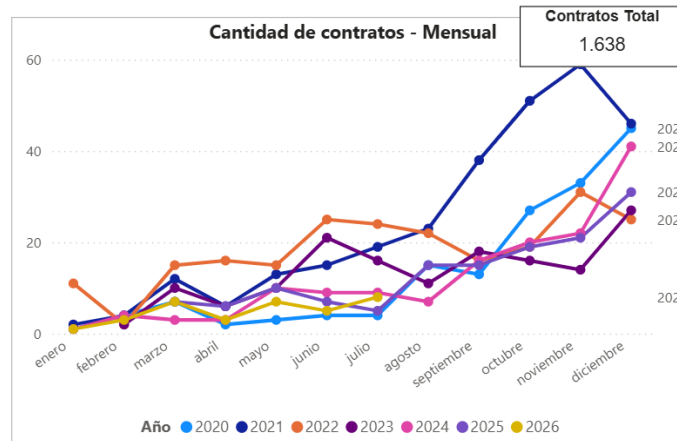
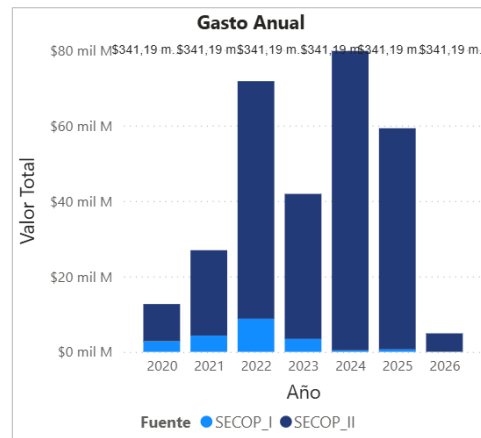
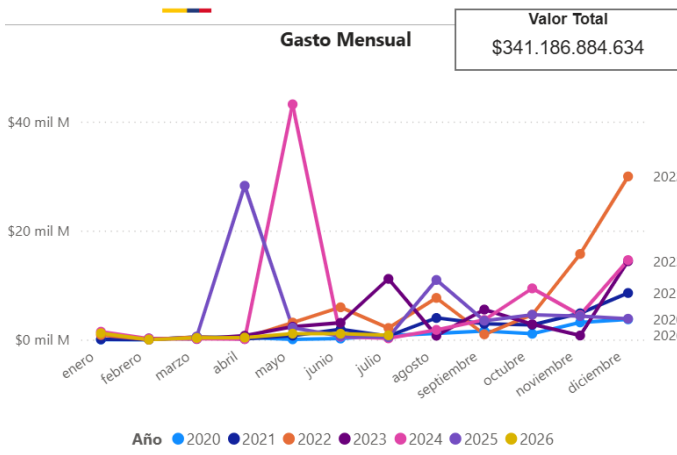
UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)

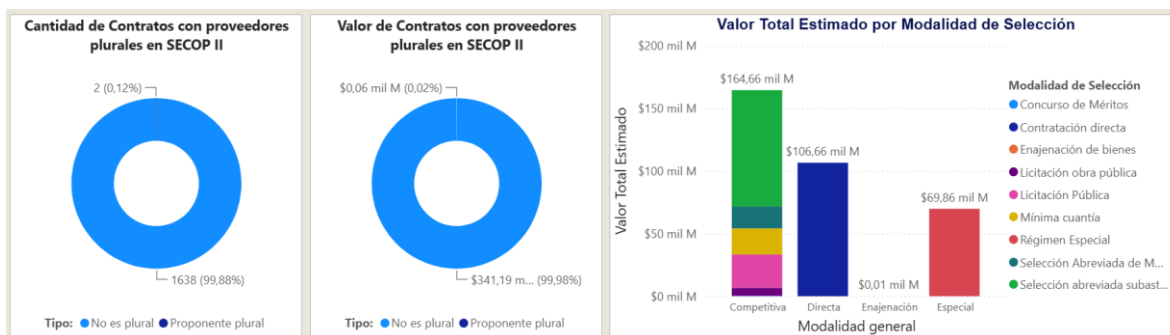
36

Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Calle 52 No.13- 65, Bogotá - PBX 57 601 5941301



1	(E) Productos de Uso Final	26121600	Cables eléctricos y accesorios
2	(E) Productos de Uso Final	45111800	Equipo de presentación de vídeo y de mezcla de vídeo y sonido, hardware y controladores
3	(E) Productos de Uso Final	52161500	Equipos audiovisuales
4	(E) Productos de Uso Final	52161514	Audífonos
5	(E) Productos de Uso Final	52161520	Micrófonos





El estudio de la oferta pública en el principal centro de comercialización e integración del país — Bogotá D.C. — resulta determinante para evaluar la capacidad de respuesta, la estructura de costos, los canales de distribución y la pluralidad de oferentes disponibles para el SENA en la vigencia 2026. A partir de la información registrada en el **Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente** (SECOP I y SECOP II), filtrando por los códigos UNSPSC del proceso y acotando la búsqueda a las adquisiciones ejecutadas en la jurisdicción de Bogotá D.C., se presenta la caracterización del mercado proveedor:

Volumen Total del Gasto y Evolución del Mercado Capitalino

El volumen de contratación pública registrado en Bogotá D.C. para esta línea de bienes y tecnología alcanza un valor total acumulado de **TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$341.186.884.634 COP)**, concertado a través de **1.638 contratos estatales**.

Evolución Histórica de la Contratación (Vigencias 2020 – 2026)

- **Vigencia 2020:** Registro de un gasto de **\$12,9 mil millones COP** distribuidos en **158 contratos** (56 en SECOP I y 102 en SECOP II).
- **Vigencia 2021:** Crecimiento en el número de contratos alcanzando el pico histórico de la serie con **288 procesos** (137 en SECOP I y 151 en SECOP II) por un valor de **\$26,8 mil millones COP**.
- **Vigencia 2022:** Expansión presupuestal alcanzando los **\$72,1 mil millones COP** a través de **221 contratos**.
- **Vigencia 2023:** Mantenimiento de la dinámica con un gasto de **\$42,2 mil millones COP** canalizados en **151 contratos** (concentrando masivamente la operación en SECOP II).
- **Vigencia 2024:** Registro del pico histórico presupuestal en Bogotá D.C., superando los **\$80,0 mil millones COP** contratados en **145 procesos**.
- **Vigencia 2025:** Ejecución de **\$59,6 mil millones COP** estructurados en **136 contratos**.
- **Vigencia 2026 (Corte parcialmente acumulado):** Acumulado inicial de **\$5,1 mil millones COP** distribuidos en **29 contratos** en curso.

Estacionalidad y Ciclos de Contratación

- **Picos Excepcionales de Monto:** La gráfica de gasto mensual en la capital muestra picos atípicos de alta concentración presupuestal, destacando mayo de 2024 (con ejecuciones



mensuales superiores a \$40 mil millones COP) y abril de 2025 (alcanzando cerca de \$28 mil millones COP).

- **Tendencia Operativa Mensual:** Al igual que en la tendencia nacional, la frecuencia de suscripción de contratos en Bogotá D.C. muestra una aceleración sostenida hacia el segundo semestre, alcanzando su punto máximo entre los meses de **septiembre y diciembre** (con hasta 60 contratos firmados en un solo mes, como se evidencia en la serie de 2021).

Agentes del Mercado Proveedor y Concentración de la Oferta

Top de Proveedores por Valor Total Adjudicado

En Bogotá D.C., la adjudicación por monto económico está liderada por grandes operadores de integración de telecomunicaciones, tecnología y seguridad electrónica:

- **ETB S.A. E.S.P.:** Primer contratista por monto acumulado, superando los **\$37,0 mil millones COP**.
- **MOTOROLA SOLUTIONS COLOMBIA LTDA.:** Registra contratos por un valor aproximado de **\$34,0 mil millones COP**.
- **GESTIÓN DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA S.A.:** Acumula adjudicaciones por cerca de **\$26,0 mil millones COP**.
- **DILOF:** Ocupa la cuarta posición con cerca de **\$16,0 mil millones COP**.
- **COMPUTELSYSTEM:** Acumula aproximadamente **\$11,0 mil millones COP**.

Top de Proveedores por Frecuencia y Volumen de Contratos

En cuanto a la rotación y atención recurrente de necesidades estatales de menor y mediana cuantía, sobresalen las grandes cadenas de comercialización y distribuidores mayoristas de tecnología:

- **COLOMBIANA DE COMERCIO S.A. (CORBETA / ALKOSTO):** Encabeza la frecuencia de contratación en Bogotá con **34 contratos adjudicados**.
- **GRUPO CAF TECNOLOGÍA:** Ocupa el segundo lugar en concurrencia con **33 contratos**.
- **ANDIVISION S.A.S.:** Tercer lugar con **25 contratos**.
- **ALKOSTO S.A.:** Registra **22 contratos**.
- **DIGITAL CENTER VENTAS E IMPORTACIONES JE S.A.S.:** Acumula **20 contratos**.
- **CORBAN COMPUTADORES S.A.S.:** Cuenta con **16 contratos**.
- **ALMACENES ÉXITO S.A., COMERCIALIZADORA SERLECOM, COMERCIALIZADORA Y DISTRIBUIDORA TORRES S.A.S., INNVECTOR S.A.S. y RAYCO S.A.:** Mantienen una participación constante con **14 contratos** cada uno.

Estructura de la Oferta: Tipología de Proponentes y Modalidades Seleccionadas

Formato de Asociación de la Oferta (Individual vs. Plural)

El análisis de los datos extraídos de la plataforma SECOP II revela una marcada preferencia por la participación individual en el mercado de audio y conectividad tecnológica en Bogotá D.C.:

- **Proponentes Individuales (No Plurales):** Representan el **99,88% del total de contratos (1.638 procesos)** y el **99,98% del valor total adjudicado (\$341,19 mil millones COP)**. Esto demuestra que las empresas del sector cuentan con la capacidad financiera, técnica y



operativa suficiente para ofertar de manera independiente sin recurrir a esquemas de asociación.

- **Proponentes Plurales (Consortios y Uniones Temporales):** Constituyen únicamente el **0,12% de los contratos (2 procesos)** y el **0,02% del monto ejecutado (\$0,06 mil millones COP)**.

Modalidades de Selección por Presupuesto en la Capital

El presupuesto público ejecutado en Bogotá D.C. para estos rubros se distribuye según la naturaleza y alcance del objeto contratado:

- **Modalidad Competitiva (Subasta Inversa, Licitación y Menor Cuantía):** Representa el mayor volumen presupuestal, sumando **\$164,66 mil millones COP**. La **Subasta Inversa** destaca como la figura predominante para la adquisición de bienes estandarizados de características técnicas uniformes, garantizando la reducción del precio a través de la puja de los proponentes.
- **Contratación Directa:** Representa **\$106,66 mil millones COP**, asociada a acuerdos interadministrativos de gran escala para integración tecnológica con entidades públicas (como ETB) o causales de exclusividad de marca/licenciamiento.
- **Régimen Especial:** Canaliza **\$69,86 mil millones COP**, utilizado por entidades descentralizadas u ordenadores con normatividad contractual especial.

Conclusiones para el Estudio de Mercado del SENA

1. **Garantía de Pluralidad de Oferentes:** El mercado en Bogotá D.C. es amplio, robusto y maduro, contando tanto con distribuidores mayoristas de presencia nacional (Alkosto, Colombiana de Comercio) como con empresas especializadas e integradores de tecnología (Grupo CAF, Andivision, Digital Center). Esto asegura una alta concurrencia de ofertas para el SENA.
2. **Capacidad Operativa Individual:** Dado que más del 99,8% del mercado compite de forma individual sin acudir a uniones temporales, los requisitos habilitantes de experiencia y capacidad financiera no deben exigir esquemas asociativos complejos, lo que facilita la participación directa de comercializadores mayoristas.
3. **Idoneidad de la Subasta Inversa:** La prominencia de los procesos competitivos por subasta inversa en la capital (\$164,66 mil millones COP) confirma que la estandarización técnica definida por la Oficina de Sistemas del SENA en el Comunicado No. 01-9-2026-042381 se ajusta perfectamente a la dinámica comercial del sector, permitiendo obtener eficiencias económicas mediante la puja abierta de precios.

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – Colombia Compra Eficiente

ANÁLISIS DEL MERCADO

De conformidad con los principios de transparencia para la contratación, y en atención a la Resolución No 1-0795 del 10 de abril del 2024 "... Por la cual se adopta el Manual de Contratación



Administrativa Versión 06 DO-F-012 V08 del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA y se deroga la Resolución 1470 de 2020...”

Se publicó en la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, la solicitud de Pre-Cotización SP-CGMLTI-034-2026 del 17 de julio de 2026, bajo el link electrónico de <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10538259&isFromPublicArea=True&isModal=False> en atención a la Guía rápida para hacer solicitudes de información a Proveedores a través del SECOP II publicada por Agencia Nacional para las Compras Públicas- Colombia Compra Eficiente; con el propósito de obtener las pre cotizaciones que soportaran el estudio de mercado. A través de dicho medio no se obtuvo cotizaciones.

Proceso : SOLICITUD PRECOTIZACION- EQUIPOS DE SONIDO - SP-CGMLTI-034-2026 (id.CO1.BDOS.10496783) EN ANÁLISIS

Solicitud de información a los Proveedores
SP-CGMLTI-034-2026 En análisis Pliego

Unidad de contratación CENTRO DE GESTION DE MERCADOS, LOGISTICA Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACI
[Ver Entice](#)

Contratar la adquisición de equipos y elementos de sonido para los Centros de Formación y Despachos a nivel nacional.

(Zona Inmorta (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 22/07/2026 5:00 PM - Fecha de publicación 17/07/2026 5:55 PM

PROVEEDORES

Información 1

371

LÍNEA DE TIEMPO

Plazo para solicitar aclaraciones 17/07/2026

Fecha de publicación de concurso 17/07/2026

Presentación de ofertas 22/07/2026

LISTA DE OFERTAS Opciones

EVALUACIÓN ECONÓMICA Nuevo Opciones

EVALUACIÓN Opciones

OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES Contestar

No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

MESSAJES Crear

Sin mensajes

TAREAS Crear

Sin tareas

De acuerdo con lo anterior, se procedió a realizar solicitudes por medio de correo electrónico institucional a empresas legalmente constituidas obteniendo así un total de tres (03) cotizaciones.

Pendiente pantallazos

RESUMEN COTIZACIONES

N.	RAZON SOCIAL	NIT	FECHA DE COTIZACION	FORMA DE LLEGADA
1	NAF SOUND LTDA.	900.269.333-8	24 DE SEPTIEMBRE DE 2026	CORREO ELECTRONICO
2	SONORIZAMOS S.A.S.	900.400.149-1	17 DE SEPTgIEMBRE DE 2026	CORREO ELECTRONICO
3	NOBALSE SAS	900.812.331-2	25 DE SEPTIEMBRE DE 2026	CORREO ELECTRONICO



Nota: Las empresas de Sociedad por acciones simplificadas SAS, aunque no registren la actividad relacionada con el objeto del proceso contractual, cumplen para el estudio de mercados, según lo contemplado en la ley 1258 del 05 de diciembre de 2008, artículo 3º y artículo 5º, numeral 5º que a letra indican: “...Artículo 3º. Naturaleza. La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificadas se registrará por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

...Artículo 5º. CONTENIDO DEL DOCUMENTO DE CONSTITUCION...No. 5 una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita”.

VERIFICACIÓN RUES

NAF SOUND LTDA. NIT 900.269.333-8

NAF SOUND LTDA - EN LIQUIDACION

[Volver a los resultados de búsqueda](#)

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

Registro Mercantil

Información general	Actividad económica	Representante legal	Propietario / Establecimiento
Identificación NIT 900269333 - 8 Categoría de la Matrícula Sociedad ó persona jurídica principal ó esal Tipo de Sociedad Sociedad comercial Tipo Organización Sociedad limitada Cámara de Comercio Bogotá Número de Matrícula 1874673		Fecha de Matrícula 2009/02/27 Fecha de Vigencia 2014/02/03 Estado de la matrícula Activa Fecha de renovación 2013/04/04 Último año renovado 2013 Fecha de Actualización 2019/03/10	



Registro Mercantil

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

4772

Comercio al por menor de todo tipo de calzado y artículos de cuero y sucedáneos del cuero en establecimientos especializados

4644

Comercio al por mayor de aparatos y equipo de uso doméstico

2511

Fabricación de productos metálicos para uso estructural

Se evidencia que la empresa cotizante NAF SOUND LTDA. NIT 900.269.333-8 se encuentra en proceso de liquidación y no ha sido renovada la información en cámara y comercio desde la vigencia 2013 por lo que no resulta viable tomar dicha cotización como

SONORIZAMOS FMT S A S NIT 900.400.149-1

Registro Mercantil

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

Identificación

NIT 900400149 - 1

Categoría de la Matrícula

Sociedad ó persona jurídica principal ó esal

Tipo de Sociedad

Sociedad comercial

Tipo Organización

Sociedades por acciones simplificadas sas

Cámara de Comercio

Bogota

Número de Matrícula

2049331

Fecha de Matrícula

2010/12/09

Fecha de Vigencia

Indefinido

Estado de la matrícula

Activa

Fecha de renovación

2026/03/27

Último año renovado

2026

Fecha de Actualización

2026/03/28

Emprendimiento Social

N



Registro Mercantil

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

4742

Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados

4321

Instalaciones eléctricas

9007

Actividades de espectáculos musicales en vivo

NOBALSE SAS NIT 900.812.331-2

Registro Mercantil

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

Identificación

NIT 900812331 - 2

Categoría de la Matrícula

Sociedad ó persona jurídica principal ó esal

Tipo de Sociedad

Sociedad comercial

Tipo Organización

Sociedades por acciones simplificadas sas

Cámara de Comercio

Bogota

Número de Matrícula

2535448

Fecha de Matrícula

2015/01/26

Fecha de Vigencia

2045/01/23

Estado de la matrícula

Activa

Fecha de renovación

2026/03/27

Último año renovado

2026

Fecha de Actualización

2026/04/27

Emprendimiento Social

N



Registro Mercantil

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

4752

Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados

7730

Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p.

3312

Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

2819

Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.



VALOR COTIZADOS

ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	SONORIZAMOS FMT S A S NIT 900.400.149-1		NOBALSE SAS NIT 900.812.331-2	
					VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL COTIZADO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL COTIZADO
CENTRO AGROECOLOGICO Y EMPRESARIAL-CUNDINAMARCA								
1	Parlante	Sistema de audio profesional inalámbrico portátil todo en uno con conectividad bluetooth con alcance de 9 metros, altavo activo con aplificador incorporado, posibilidad de recarga con duración recarga hasta 11 horas, incluye mezclador integrado de 3 canales y pantalla OLED intuitivas. Incluye puerto auxiliar, 2 entradas Híbridas TRS y XLR 1 salida line out, además de cable de alimentación y guía rápida, brindando versatilidad y potencia en cualquier evento. Control de volumen, agudos y graves	8	UNIDAD	\$ 3.570.000,00	\$ 28.560.000,00	\$ 3.962.700,00	\$ 31.701.600,00
2	Microfono de superficie	Microfono condensador de electreto. Patrón polar: Cardioide (captación frontal focalizada que rechaza el ruido posterior). Respuesta de frecuencia: 70 Hz a 16 000 Hz. Conectividad: Cable integrado de 4 metros con conector XLR de 3 pines. Tecnología: Incorpora CommShield® para bloquear interferencias de radiofrecuencia (RF) de dispositivos móviles y smartphones.	6	UNIDAD	\$ 520.000,00	\$ 3.120.000,00	\$ 556.400,01	\$ 3.338.400,06
3	Microfono inalambrico de mano	Sistema inalámbrico digital de mano con cápsula cardioide dinámica e835-S Sonido digital: Transmisión en UHF sin compresión de señal ni interferencias.Control móvil: Configuración y monitoreo total desde el celular usando Bluetooth de baja energía.Baja latencia: Retraso imperceptible de solo 1.9 ms para presentaciones en vivo.	4	UNIDAD	\$ 3.720.000,00	\$ 14.880.000,00	\$ 4.129.200,00	\$ 16.516.800,00



4	cabina de sonido	Cabina activa de dos vías. Woofer de 15". Driver de 1". 300W MAX. Amplificador clase AB. Respuesta en frecuencia 45 Hz-20 kHz. 1 Entrada de micrófono XLR o TRS 1 Entrada de línea XLR, RCA o AUX (3.5mm) y módulo USB/SD/Bluetooth/Radio FM. 1 Salida XLR 1 salida speakon. Ecualizador grafico 5 bandas. Led indicador de encendido y clip. Material de construcción ABS. Incluye cable de poder, manual, trípode y micrófono. 110v-120v~, 50/60hz. Dimensiones 48.5 x 39.5 x 74cm Peso 17k	2	UNIDAD	\$ 550.000,00	\$ 1.100.000,00	\$ 563.749,99	\$ 1.127.499,98
5	Consola mixer de sonido 8 canales	Mixer análogo, de 10 ó 12 entradas de señal balanceadas de mic, con 10 preamplificadores con 2 o 3 entradas stereo de linea (plug trs 1/4) 1 entrada y salida RCA (2 track/usb), con equalizador semiparamétrico de 3 bandas, con filto pasa altos, que incluya compresores por canal con 3 o 4 auxiliares de envío, 3 o 4 subgrupos, que incluya procesamiento multi FX, salidas balanceadas. Especial para grabación ,sonido en vivo, producción profesional. Incluya interfaz USB.	2	UNIDAD	\$ 1.519.999,99	\$ 3.039.999,98	\$ 1.557.999,99	\$ 3.115.999,98
CENTRO AGROEMPRESARIAL Y DESARROLLO PECUARIO DEL HUILA								
6	INTERFAZ DE AUDIO USB-C	Interfaz de audio profesional, especial para grabación, podcast ó transmisión, de 2 entradas híbridas con phantom power, 2 salidas de linea TRS de 1/4 balanceadas, frecuencias de muestreo de 44.1, 48, 88.2 , 96, 176 y 192 Khz, con resolución de 24 bits. Conexión USB-C, compatible con puertos USB-A 2.0, salida de audifonos. Carcasa robusta. Control de ganancia de audifonos y de preamplificadores. Peso aproximado 1 kg, dimensiones de 19*20*5 cm aprox. Compatible con Windows y MAC.	1	UNIDAD	\$ 690.000,00	\$ 690.000,00	\$ 738.300,00	\$ 738.300,00



7	Micrófono Inalámbrico de Mano	Sistema inalámbrico de mano con capsula SM58. 4 Bandas de 24MHz. 12 canales compatibles. Escaneo inteligente de frecuencias. Resp Frecuencia: 45Hz-15kHz. Trabaja con 2 pilas AA con duración de 14 horas aprox. Receptor Diversificado con antenas internas.	3	UNIDAD	\$ 1.500.000,00	\$ 4.500.000,00	\$ 1.604.999,99	\$ 4.814.999,97
8	Microfono alámbrico de mano, dinamico	Micrófono de profesional ideal para discursos y presentaciones. Respuesta en frecuencia de 70Hz a 15kHz. Incluye cable (XLR-XLR) con cable de 4.5 mts	2	UNIDAD	\$ 210.000,00	\$ 420.000,00	\$ 224.700,00	\$ 449.400,00
9	CABINA ACTIVA N12A/MP3-II PARLANTE DE 12" 400W USB/BLUETOOTH	Cabina de sonido activa de 2 vías, con parlante woofer de 12 pulgadas, driver de 1.7 pulgadas aprox, potencia aprox de 400 W RMS, que ncluya bluetooth y lector de memorias, amplificador bi-amplificado clase H+ clase AB, reproductor de MP3 incorporado, control de : Voumen maestro, graves y agudos, conectores de entrada y salida XLR, conmutable entre entrada de micrófono y linea, parrilla protectora de alta resistencia, 2 conectores XLR, sistema portatil para colgado en techo o tripode, respuesta en frecuencia aprox entre 60Hz-18kHz (±3 dB), indicador led de clip, alimentación 110V-120V~, 50/60Hz. peso aprox 26 Kg	1	UNIDAD	\$ 1.705.000,00	\$ 1.705.000,00	\$ 1.747.625,00	\$ 1.747.625,00
10	MEZCLADORA ANALOGA E INTERFAZ DE AUDIO	Mezclador analógico de 12 canales con grabadora de 24 bits / 96 kHz y 14 pistas, ecualizador de 3 bandas, efectos incorporados, interfaz de audio USB de 14 entradas / 4 salidas, Studio One Artist DAW y Studio Magic Plug-in Suite - Mac / PC	1	UNIDAD	\$ 2.389.999,97	\$ 2.389.999,97	\$ 2.557.299,97	\$ 2.557.299,97
CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DE LOS ANDES-SANTANDER								
11	Microfonos Inalambricos de mano	Sistema inalámbrico vocal de mano profesional de alta calidad, con transmisor de capsula dinámica, patron polar cardioide, Resp Frecuencia: 40Hz-17kHz, aprox 4 bandas 24 MHz 12 canales	4	UNIDAD	\$ 1.310.000,00	\$ 5.240.000,00	\$ 1.401.700,00	\$ 5.606.800,00



		compatibles, escaneo inteligente, control de ganancia ajustable, pilas AA, construcción robusta, Led de encendido y de estado de batería, ajuste de frecuencia rápido, rango de frecuencias de audiofrecuencias 50 a 15 KHz aprox. Alcance aproximado entre 90 a 100 metros. Receptor de mesa de canal simple, diversificado, hasta 12 sistemas compatibles, con función de Quickscan, salidas de línea y balanceado. Led de colores indicadores de señal de audio y de señal RF. Bandas de frecuencia 512 a 542Mhz						
12	Kit Microfonos Inalambricos de Solapa	Kit de Micrófonos (2) Inalámbricos de Solapa robusto, con filtro antipop con un enfoque en la claridad del sonido y la eliminación de ruidos no deseados, ideal para podcasters, streamers, músicos, creadores de contenido, compatibles con varios dispositivos, con conector de 3.5mm compatible con iPhone, /tipo C/ cámaras, fácil conectividad, que incluya felpa antipop, y con cancelación de ruido, con materiales resistentes, ligero y fácil de transportar. Patrón polar cardioide, micrófono de condensador electrec.	2	UNIDAD	\$ 1.420.000,00	\$ 2.840.000,00	\$ 1.455.500,00	\$ 2.911.000,00
CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META								
13	Cable de audio	Cable de audio 2 X 1 (PLUG A RCA) de 1 m. de longitud 2 RCA ↔ 1 plug (jack), bidireccional (entrada/salida) de buena conductividad y nivel de ruido bajo calibre conductor cobre - 22-24 AWG	10	UNIDAD	\$ 40.000,01	\$ 400.000,10	\$ 41.000,01	\$ 410.000,10
14	cables audio	Cable XLR para micrófono balanceado de alta conductividad, de 5 m con conectores macho ↔ hembra XLR de 3 pines, referencia de calibre 22-24 AWG aprox profesional, libre de ruido.	15	UNIDAD	\$ 55.000,00	\$ 825.000,00	\$ 56.375,00	\$ 845.625,00
15	Tripode mic	Tripode o soporte tipo boom para mic, en aluminio, valores	6	UNIDAD	\$ 65.000,00	\$ 390.000,00	\$ 66.625,01	\$ 399.750,06



		aproximados 87.5 cm – 147.5 cm 78 cm peso. 2.2 kg						
16	Tripode cabina	35 mm (1.38") → estándar universal 1.2 m a 2 m mínimo 40–50 kg VALORES APROXIMADOS	2	UNIDAD	\$ 80.000,00	\$ 160.000,00	\$ 82.000,00	\$ 164.000,00
17	Parlante audio	Cabina de sonido activa"Respuesta de frecuencia (-3db): 45Hz-16kHz, Max SPL @ 1m: 118dB/124dB (PICO), Dispersión (H x V): 80° x 120° VALORES APROXIMADOS "Conductor de compresión:1 x 1"" HF Woofer: 1 x 15"" LF" "Señal de entrada:100 Hz HP con Sub, Mezclador IN/OUT, Estéreo/Mono out, 3.5mm Aux in, transmisión BT Conectores de entrada:2 x XLR, 2 x 1/4"", 1/8"", Bluetooth y Main in (XLR)""Frecuencias de crossover:1.6kHz" "Potencia total: 1000W (PICO); Impedancia nominal (Ohm): LF: 4Ω,HF: 8Ω Enfriamiento: Ventilador de velocidad controlada Consumo de energía (estático): 19W Rango de voltaje: AC 110V/230V, 50Hz/60Hz" "Material del gabinete/de la caja: Gabinete de polipropileno, deflector ABS, rejilla de metal Manijas: 2 x manijas de plástico (1 x lado / 1 x espalda) Parrilla: Acero recubierto en polvo con paño de parrilla	2	UNIDAD	\$ 2.350.000,00	\$ 4.700.000,00	\$ 2.514.500,00	\$ 5.029.000,00
18	Microfono de mano	Microfono de mano dinamico alambrico, para voz o instrumento supercardioide, respuesta en frecuencia ,40 Hz – 20 kHz aprox, 2.5 mV/Pa, aprox. 144 dB Impedancia eléctrica: 580 Ω , Impedancia de carga recomendada: 2000 Ω "Salida: XLR balanceado de 3 pines "Material: cuerpo metálico resistente	4	UNIDAD	\$ 880.000,00	\$ 3.520.000,00	\$ 902.000,01	\$ 3.608.000,04



		[akg.com] Rejilla: malla metálica Parabrisas: integrado (reduce ruido de viento y "pops") [akg.com] Suspensión interna: reduce ruido de manipulación" Funda o bolsa de transporte"						
19	Microfono inalambrico	Sistema inalambrico vocal de mano profesional de alta calidad, con transmisor de capsula dinámica, patron polar cardioide, Resp Frecuencia: 40Hz-17kHz, aprox 4 bandas 24 MHz 12 canales compatibles, escaneo inteligente, control de ganancia ajustable, pilas AA, construcción robusta, Led de encendido y de estado de batería, ajuste de frecuencia rápido, rango de frecuencias de audiofrecuencias 50 a 15 KHz aprox. Alcance aproximado entre 90 a 100 metros. Receptor de mesa de canal simple, diversificado, hasta 12 sistemas compatibles, con función de Quickscan, salidas de línea y balanceado. Led de colores indicadores de señal de audio y de señal RF. Bandas de frecuencia 512 a 542Mhz	1	UNIDAD	\$ 1.310.000,00	\$ 1.310.000,00	\$ 1.401.700,00	\$ 1.401.700,00
20	Mixer de audio	Mixer de audio analógico, "Entradas de micrófono (XLR): hasta 8 canales Entradas de línea (Jack 1/4''): 8 canales Tipo de entrada: balanceadas/no balanceadas según canal Phantom Power: +48V conmutable (global) Ganancia de entrada: ajustable por canal"Bluetooth, USB, "Pantalla digital para control USB/MP3, incluye equalizador. de 3 bandas Indicadores LED de nivel Diseño ergonómico para fácil operación Sistema plug & play Bajo consumo energético",	1	UNIDAD	\$ 640.000,00	\$ 640.000,00	\$ 656.000,01	\$ 656.000,01



21	sistema de video conferencia	Kit de expansion de un sistema de video conferencia, cobertura 360 grados, con un rango de captacion de 4.5 metros aprox del micrófono, cancelacion de supresion de ruido , cancelación de eco, que incluya 2 microfonos 360, con boton tactil de mute con indicador LED Hub: para controlar los microfonos, 2 cables para microfono, 1 cable del hub para conectar al sistemas de video conferencias, Encadenamiento (daisy-chain): sí (permite conectar varios mic).Soluciones para videoconferencia "Forma: disco plano, Material: tela acústica + base de goma antideslizante, Color: negro/gris oscuro, Diámetro aproximado: ~102 mm Altura: ~21 mm" Optimizado para salas de reuniones medianas y grandes- Permite extender la cobertura añadiendo más unidades-Gestión centralizada a través de software (en sistemas compatibles) USB de 5 m a 3 m 2 micrófonos adicionales, 1 hub de expansión, cables de conexión, mayor cobertura de audio. Estas especificaciones son los mas cercanas posibles.	1	UNIDAD	\$ 10.350.000,00	\$ 10.350.000,00	\$ 11.488.500,00	\$ 11.488.500,00
22	Diadema	Diadema auriculares stereo USB acolchada con almohadillas de felpa, calidad de audio, con cancelación de ruido para pc/portatil Impedancia de entrada: 32 ohmios Sensibilidad (auricular): 94 dBV/Pa +/- 3 dB Sensibilidad (micrófono): -17 dBV/Pa +/- 4 dB Respuesta de frecuencia (auriculares): 20 Hz – 20 kHz Respuesta de frecuencia (micrófono): 100 Hz – 10 kHz Longitud de cable: 2,33 m Conexiones: compatibles con USB-A (1.1, 2.0, 3.0), controles en	50	UNIDAD	\$ 101.000,00	\$ 5.050.000,00	\$ 103.525,00	\$ 5.176.250,00



		linea de : Ajuste de volumen, y silencio del mic.						
CENTRO AGROTURISTICO -SANTANDER								
23	Mixer de audio	Consola o mixer de audio analógica de 20 canales (12 mono + 4 estéreo) con hasta 16 entradas de micrófono/20 de línea, con preamplificadores clase A, compresores "one-knob" en canales mono 1-8, ecualizador de 3 bandas (medios barridos en mono), filtro paso alto, 4 buses de grupo + 1 estéreo, 4 envíos AUX (incluye FX), efectos de 24 programas incorporados, interfaz USB 2.0 (2 in/2 out, hasta 24-bit/192 kHz), alimentación phantom +48 V, chasis metálico, kit de montaje rack y conexión. Interfaz de audio USB 2 entradas/2 salidas a 24 bits/ 192 Khz, grabación y reproducción de alta calidad, salidas XLR balanceadas.	2	UNIDAD	\$ 4.330.000,00	\$ 8.660.000,00	\$ 4.633.099,99	\$ 9.266.199,98
24	Cabina activa portatil	Cabina de sonido profesional activa portable, con sonido de alta definición, de dos vías, de parlante de 12 pulgadas, con conexión bluetooth 5.0, respuesta en frecuencia entre 53 a 20 Khz aprox, potencia Peak 1.300W, Patrón de cobertura (nominal) 90° x 60°, potencia continua 300W, DSP de 4 preset de equalizadores, supresión de picos, y control de feedback, máximo nivel de SPL 127 dB Peak, 2 entradas híbridas de MIC/LINEA XLR/TRS y salida de paso XLR. peso aproximado 12 kg.	4	UNIDAD	\$ 1.700.000,00	\$ 6.800.000,00	\$ 1.819.000,00	\$ 7.276.000,00
25	Microfono inalambrico de mano doble	Sistema de micrófonos inalámbricos dual de dos canales que incluya un receptor y dos transmisores de mano. Receptores con cápsulas dinámicas, patrón polar cardioides, respuesta en frecuencia: 50 Hz – 15 kHz , diseñados para aplicaciones vocales profesionales. Operación en frecuencia UHF con función QuickScan para selección automática	2	UNIDAD	\$ 3.009.999,99	\$ 6.019.999,98	\$ 3.220.700,00	\$ 6.441.400,00



		del canal libre y un rango operativo de hasta 100 metros en línea de vista. Transmisor que funcione con 2 pilas AA. Bandas de frecuencia entre 542 y 572 Mhz, hasta 12 canales por banda de frecuencia. Transmisor LED de encendido y LED de estado de la batería, control de ganancia ajustable, Ajuste de frecuencia rápido y simple, Construcción robusta y ligera. Receptor inalámbrico analógico de mesa dual, de fácil configuración de Salidas de audio por jack de 6,3 mm y XLR. LED de dos colores para indicar el estado del audio y RF. control por microprocesador de la diversity de antenas internas.						
CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL Y TURÍSTICO DEL HUILA								
26	Microfono dinámico de mano	Microfono dinámico para voz profesional de alto rendimiento, patrón polar: Cardioide Respuesta en frecuencia: 50 Hz – 15 kHz aprox Sensibilidad: –54.5 dBV/Pa (1.85 mV) aprox, Impedancia: 150 Ω (300 Ω nominal) Conector: XLR de 3 pines (balanceado) Cuerpo: Construcción metálica robusta Filtro antipop: Integrado, reduce ruidos de viento y respiración	8	UNIDAD	\$ 510.000,00	\$ 4.080.000,00	\$ 545.700,00	\$ 4.365.600,00
27	Microfono Inalámbrico Doble	Sistema de micrófonos inalámbricos dual de dos canales que incluya un receptor y dos transmisores de mano. Receptores con cápsulas dinámicas, patrón polar cardioides, respuesta en frecuencia: 50 Hz – 15 kHz , diseñados para aplicaciones vocales profesionales. Operación en frecuencia UHF con función QuickScan para selección automática del canal libre y un rango operativo de hasta 100 metros en línea de vista. Transmisor que funcione con 2 pilas AA. Bandas de frecuencia entre 542 y 572 Mhz, hasta 12 canales por banda de frecuencia. Transmisor LED	2	UNIDAD	\$ 3.009.999,99	\$ 6.019.999,98	\$ 3.220.700,00	\$ 6.441.400,00



		de encendido y LED de estado de la batería, control de ganancia ajustable, Ajuste de frecuencia rápido y simple, Construcción robusta y ligera. Receptor inalámbrico analógico de mesa dual, de fácil configuración de Salidas de audio por jack de 6,3 mm y XLR. LED de dos colores para indicar el estado del audio y RF. control por microprocesador de la diversity de antenas internas.						
28	Cabina Activa de mínimo 6 horas de Autonomía	Cabina activa de sonido de alta calidad, con mezclador integrado de 3 canales. Entradas XLR / ¼" combo (canales 1 y 2). Canal 3 con entrada 3.5 mm y Bluetooth. Procesamiento ToneMatch para micrófono e instrumentos. Controles de graves, agudos y reverb por canal. Salida de línea TRS ¼" para conexión a otras cabinas. Sistema Auto-EQ con múltiples posiciones (monitor, soporte, mesa). Transductores: woofer 6" + arreglo de tweeters. SPL máximo ~109 dB. Autonomía de hasta 8 horas (batería de litio).	2	UNIDAD	\$ 3.570.000,00	\$ 7.140.000,00	\$ 3.962.700,00	\$ 7.925.400,00
29	Mixer de audio	Mixer de audio analógico portable, de 4 a 6 canales mono/estéreo con preamplificadores de micrófono de bajo ruido. Entradas: XLR y TRS balanceadas; entradas de línea para reproductores externos. Ecualización: EQ de 2 o 3 bandas por canal para ajuste tonal. Procesamiento: Efectos digitales integrados (reverberación, delay, etc.). Salidas: Salida principal estéreo, salidas auxiliares y control room. Alimentación: Phantom power +48V para micrófonos de condensador. Reproductor: Puerto USB o	1	UNIDAD	\$ 420.000,00	\$ 420.000,00	\$ 430.500,00	\$ 430.500,00
CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL-CUNDINAMARCA								
30	Grabadora multitrack	Grabadora de audio portable de 4 pistas, con tarjeta de 32 GB, Microfono XY estéreo, "Micros	4	UNIDAD	\$ 849.999,99	\$ 3.399.999,96	\$ 909.499,99	\$ 3.637.999,96



		incorporados 90° XY estéreo, Direccionalidad Unidireccional, Sensibilidad -43 dB/1 Pa a 1 kHz; Máximo nivel de presión sonora 130 dB SPL Entradas 1-2 Conector 2 x XLR/TRS combo (XLR : 2 HOT TRS : TIP HOT) Impedancia de entrada MIC (XLR) : 3.8 kΩ o más LINE (TRS) : 39 kΩ o más Máximo nivel de entrada MIC (XLR) : +4 dBu LINE (TRS) : +24 dBu Alimentación Phantom +48 V Total canal 10mA o menos Equivalencia ruido de entrada MIC (XLR) : -120 dBu o menos (IHF-A) @150 Ω de entrada LINE (TRS) : -95 dBu o menos (IHF- A) @600 Ω de entrada Entrada MIC/LINE . Formatos de grabación: WAV Tarjetas microSDHC 4GB-32GB o tarjetas microSDXC 64GB-1TB / FORMATOS SOPORTADOS 48kHz 32-bit coma flotante mono/estéreo, pantalla LCD, interfaz de audio USB tipo c. Que incluya baterías con su cargador, y trípode.						
31	kit Microfonos solapa	Kit de Micrófonos (2) Inalámbricos de Solapa robusto, con filtro antipop con un enfoque en la claridad del sonido y la eliminación de ruidos no deseados, ideal para podcasters, streamers, músicos, creadores de contenido, compatibles con varios dispositivos, con conector de 3.5mm compatible con iphone, /tipo C/ cámaras, fácil conectividad, que incluya felpa antipop, y con cancelación de ruido, con materiales resistentes, ligero y fácil de transportar. Patrón polar cardioide, micrófono de condensador electrec.	2	UNIDAD	\$ 435.000,00	\$ 870.000,00	\$ 445.875,00	\$ 891.750,00



32	interfaz de sonido	Interfaz de audio de 4 canales de entradas, Canales de E/S, 4 entradas / 4 salidas. Número de Preamps de micrófono: 2 x Preamps Nivel de ajuste de entrada :2 x knobs Velocidad máxima de muestreo / resolución:192 kHz / 24 bits Phantom Power: +48 V. Conexión USB Tipo-C E/S analógica: 2 x XLR entradas de micrófono/línea balanceada 2 x 1/4" TRS entradas Línea / Hi-Z Desbalanceada 2 x 1/4" TRS salidas Monitor Balanceadas 1 x 1/4" TRS salida audífonos. Compatible con Windows y Mac	2	UNIDAD	\$ 1.425.000,00	\$ 2.850.000,00	\$ 1.524.750,00	\$ 3.049.500,00
CENTRO DE FORMACION EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURA-BTA DC								
33	Cable de audio	Cable de audio estéreo con conectores macho 3.5 mm TRS (estéreo) en ambos extremos. Longitud de 2 metros. Conductores apantallados para reducción de ruido e interferencias. Compatible con equipos de audio, computadores, dispositivos móviles, consolas de audio y equipos audiovisuales que dispongan de puerto de audio 3.5 mm.	30	UNIDAD	\$ 25.000,00	\$ 750.000,00	\$ 25.625,00	\$ 768.750,00
CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META								
34	Cable de audio	Cable de audio 2 X 1 (PLUG A RCA) de 1 m. de longitud 2 RCA ↔ 1 plug (jack), bidireccional (entrada/salida) de buena conductividad y nivel de ruido bajo calibre conductor cobre - 22-24 AWG	10	UNIDAD	\$ 40.000,01	\$ 400.000,10	\$ 41.000,01	\$ 410.000,10
35	cables audio	Cable XLR para microfono balanceado de alta conductiuidad, de 5 m con conectores macho ↔ hembra XLR de 3 pines, referencia de calibre 22-24 AWG aprox profesional, libre de ruido.	15	UNIDAD	\$ 55.000,00	\$ 825.000,00	\$ 56.375,00	\$ 845.625,00



36	Tripode mic	Tripode o soporrt tipo boom para mic, en aluminio, valores aproximados 87.5 cm – 147.5 cm 78 cm peso. 2.2 kg	6	UNIDAD	\$ 65.000,00	\$ 390.000,00	\$ 66.625,01	\$ 399.750,06
37	Tripode cabina	35 mm (1.38") → estándar universal 1.2 m a 2 m mínimo 40–50 kg VALORES APROXIMADOS	2	UNIDAD	\$ 80.000,00	\$ 160.000,00	\$ 82.000,00	\$ 164.000,00
38	Parlante audio	Cabina de sonido activa"Respuesta de frecuencia (-3db): 45Hz-16kHz, Max SPL @ 1m: 118dB/124dB (PICO), Dispersión (H x V): 80° x 120° VALORES APROXIMADOS "Conductor de compresión:1 x 1"" HF Woofer: 1 x 15"" LF" "Señal de entrada:100 Hz HP con Sub, Mezclador IN/OUT, Estéreo/Mono out, 3.5mm Aux in, transmisión BT Conectores de entrada:2 x XLR, 2 x 1/4"", 1/8"", Bluetooth y Main in (XLR)""Frecuencias de crossover:1.6kHz" "Potencia total: 1000W (PICO); Impedancia nominal (Ohm): LF: 4Ω,HF: 8Ω Enfriamiento: Ventilador de velocidad controlada Consumo de energía (estático): 19W Rango de voltaje: AC 110V/230V, 50Hz/60Hz" "Material del gabinete/de la caja: Gabinete de polipropileno, deflector ABS, rejilla de metal Manijas: 2 x manijas de plástico (1 x lado / 1 x espalda) Parrilla: Acero recubierto en polvo con paño de parrilla	2	UNIDAD	\$ 2.350.000,00	\$ 4.700.000,00	\$ 2.514.500,00	\$ 5.029.000,00
39	Microfono de mano	Microfono de mano dinamico alambrico, para voz o instrumento supercardioide, respuesta en frecuencia ,40 Hz – 20 kHz aprox, 2.5 mV/Pa, aprox. 144 dB Impedancia eléctrica: 580 Ω , Impedancia de carga recomendada: 2000 Ω "Salida: XLR balanceado de 3	4	UNIDAD	\$ 880.000,00	\$ 3.520.000,00	\$ 902.000,01	\$ 3.608.000,04



		pines "Material: cuerpo metálico resistente [akg.com] Rejilla: malla metálica Parabrisas: integrado (reduce ruido de viento y "pops") [akg.com] Suspensión interna: reduce ruido de manipulación" Funda o bolsa de transporte"						
40	Microfono inalambrrico	Sistema inalambrrico vocal de mano profesional de alta calidad, con transmisor de capsula dinámica,patron polar cardioide, Resp Frecuencia: 40Hz-17kHz, aprox 4 bandas 24 MHz 12 canales compatibles, escaneo inteligente, control de ganacia ajustable, pilas AA, construcción robusta, Led de encendido y de estado de bateria, ajuste de frecuencia rápido, rango de frecuencias de audiofrecuencias 50 a 15 Khz aprox. Alcance aproximado entre 90 a 100 metros. Receptor de mesa de canal simple, diversificado , hasta 12 sistemas compatibles, con función de Quicksan, salidas de linea y balanceado. Led de colores indicadores de señal de audio y de senál RF. Bandas de frecuencia 512 a 542Mhz	1	UNIDAD	\$ 1.310.000,00	\$ 1.310.000,00	\$ 1.401.700,00	\$ 1.401.700,00
41	Mixer de audio	Mixer de audio análogo, "Entradas de micrófono (XLR): hasta 8 canales Entradas de línea (Jack 1/4"): 8 canales Tipo de entrada: balanceadas/no balanceadas según canal Phantom Power: +48V conmutable (global) Ganancia de entrada: ajustable por canal"Bluetooth, USB , "Pantalla digital para control USB/MP3, incluye equalizador. de 3 bandas Indicadores LED de nivel Diseño ergonómico para fácil operación	1	UNIDAD	\$ 640.000,00	\$ 640.000,00	\$ 656.000,01	\$ 656.000,01



		Sistema plug & play Bajo consumo energético" ,						
42	sistema de video conferencia	Kit de expansion de un sistema de video conferencia, cobertura 360 grados, con un rango de captacion de 4.5 metros aprox del micrófono, cancelacion de supresion de ruido , cancelación de eco, que incluya 2 microfonos 360, con boton tactil de mute con indicador LED Hub: para controlar los microfonos, 2 cables para microfono, 1 cable del hub para conectar al sistemas de video conferencias, Encadenamiento (daisy-chain): sí (permite conectar varios mic).Soluciones para videoconferencia "Forma: disco plano, Material: tela acústica + base de goma antideslizante, Color: negro/gris oscuro, Diámetro aproximado: ~102 mm Altura: ~21 mm" Optimizado para salas de reuniones medianas y grandes- Permite extender la cobertura añadiendo más unidades-Gestión centralizada a través de software (en sistemas compatibles) USB de 5 m a 3 m 2 micrófonos adicionales, 1 hub de expansión, cables de conexión, mayor cobertura de audio. Estas especificaciones son los mas cercanas posibles.	1	UNIDAD	\$ 10.350.000,00	\$ 10.350.000,00	\$ 11.488.500,00	\$ 11.488.500,00
CENTRO DE LA TECNOLOGIA DEL DISEÑO Y LA PRODUCTIVIDAD EMPRESARIAL- CUNDINAMARCA								
43	MICRÓFONO INALAMBRICO	Sistema inalambrico vocal de mano profesional de alta calidad, con transmisor de capsula dinámica, patron polar cardioide, Resp Frecuencia: 40Hz-17kHz, aprox 4 bandas 24 MHz 12 canales compatibles, escaneo inteligente, control de ganacia ajustable, pilas AA, construcción robusta, Led de encendido y de estado de bateria,	2	UNIDAD	\$ 1.500.000,00	\$ 3.000.000,00	\$ 1.604.999,99	\$ 3.209.999,98



		ajuste de frecuencia rápido, rango de frecuencias de audiofrecuencias 50 a 15 KHz aprox. Alcance aproximado entre 90 a 100 metros. Receptor de mesa de canal simple, diversificado, hasta 12 sistemas compatibles, con función de Quickscan, salidas de línea y balanceado. Led de colores indicadores de señal de audio y de señal RF. Bandas de frecuencia 512 a 542MhzRespuesta en frecuencia: 45Hz-15kHz. Trabaja con 2 pilas AA con duración de 14 horas aprox. Receptor diversificado con antenas internas.						
44	PARLANTES EXTERIORES	Parlantes para exteriores con: Tipo de suspensión acústica de 2 vías Woofer 6.5 «(160mm) Cono a prueba de agua Tweeter Tweeter de cúpula blanda revestida de 1 «(25 mm) refrigerado por líquido Respuesta de frecuencia 55Hz – 20kHz Potencia de entrada 50W (nominal) 150W (Max) Impedancia 6 Ohmios Sensibilidad 88dB Crossover 5kHz Conectores Terminales de conexión de 5 vías resistentes a la intemperie Construcción de poliestireno de alto impacto con rejilla de aluminio con recubrimiento en polvo Dimensiones (WxHxD) 8.1 x 13.4 x 6.75 «(206 x 340 x 170 mm) Peso 5.3 libras (2.4kg) Información de embalaje Peso del Paquete 15.0 libras Dimensiones de la caja (LxWxH) 16.3 x 15.0 x 11.5 «. Altavoces para todo clima (negro, par)	4	UNIDAD	\$ 1.600.000,01	\$ 6.400.000,04	\$ 1.712.000,01	\$ 6.848.000,04



		Soporte de montaje, para pared Patas de goma						
CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO-SANTANDER								
45	Amplificador/ Receptor	Amplificador de potencia profesional de 2 canales (Estéreo) para montaje en rack estándar de 19 pulgadas, diseñado para operación continua en instalaciones fijas o refuerzo sonoro. Potencia de Salida: Mínimo de 150 W RMS por canal a 4 Ohmios (o mínimo de 90 W RMS por canal a 8 Ohmios), asegurando el margen de sobrecarga (headroom) necesario para evitar distorsión y proteger los altavoces. Respuesta de Frecuencia: de 20 Hz a 20 kHz. Conectividad de Entrada: Entradas de audio balanceadas tipo XLR (Canoon) y TRS de 1/4" (para acoplarse perfectamente con las salidas de la consola mezcladora del ítem 4), además de entradas no balanceadas tipo RCA.	1	UNIDAD	\$ 1.550.000,00	\$ 1.550.000,00	\$ 1.720.500,00	\$ 1.720.500,00
46	Altavoces de 60 W (De 2 vías, Alámbrico, 60 W, 8 Ohmio)	Altavoz pasivo de instalación arquitectónica de 2 vías, diseñado para alta fidelidad en reproducción de voz y música ambiental. Manejo de Potencia: 60 W RMS continuos (120 W de potencia de programa) a una impedancia nominal de 8 Ohmios. Respuesta de Frecuencia: de 60 Hz a 20 kHz. Sensibilidad: Mínimo de 88 dB SPL (1 W / 1 m) para un alto rendimiento energético. Debe incluir soportes de montaje en pared/techo robustos, articulados y ajustables, que permitan orientar el ángulo de cobertura acústica de forma precisa.	4	UNIDAD	\$ 2.050.000,01	\$ 8.200.000,04	\$ 2.193.500,00	\$ 8.774.000,00
47	Micrófonos inalámbricos de mano	Sistema inalámbrico vocal de mano profesional de alta calidad, con transmisor de capsula dinámica, patrón polar cardioide, Resp Frecuencia: 40Hz-17kHz, aprox 4 bandas 24 MHz 12 canales compatibles, escaneo inteligente, control de ganancia ajustable, pilas	2	UNIDAD	\$ 1.310.000,00	\$ 2.620.000,00	\$ 1.401.700,00	\$ 2.803.400,00



		AA, construcción robusta, Led de encendido y de estado de batería, ajuste de frecuencia rápido, rango de frecuencias de audiofrecuencias 50 a 15 Khz aprox. Alcance aproximado entre 90 a 100 metros. Receptor de mesa de canal simple, diversificado, hasta 12 sistemas compatibles, con función de Quickscan, salidas de línea y balanceado. Led de colores indicadores de señal de audio y de señal RF. Bandas de frecuencia 512 a 542Mhz						
48	Consola mezcladora de audio profesional	Mixer de audio profesional análogo de 4 o 6 canales de entrada con respectivos pream que incluya, Bluetooth para reproducción de audio con pantalla digital, conexión USB para grabación, alimentación +48V, equalizador gráfico, equalizador de 3 bandas por canal, procesamiento DSP para efectos, buses, auxiliar de envío, salida de audífonos, entrada auxiliar.	1	UNIDAD	\$ 870.000,00	\$ 870.000,00	\$ 891.750,00	\$ 891.750,00
CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS-BTA D C								
49	Audífono USB Con Micrófono	Audífonos USB con micrófono, respuesta en frecuencia entre 40 a 25 Khz aprox, sensibilidad de alto rendimiento, auriculares con almohadillas suaves, modo manos libres para comodidad en llamadas, micrófono flexible para ajuste personalizado, con cable de 2 metros aprox, control de línea para volumen o silencio.	150	UNIDAD	\$ 101.000,00	\$ 15.150.000,00	\$ 103.525,00	\$ 15.528.750,00
DESPACHO DIRECCIÓN GUAINIA								
50	Cabina para sonido	Cabina de sonido activa PA de parlante woofer de 12 pulgadas, portable robusta potencia aproximada 1000W, con conexión Bluetooth, respuesta en frecuencia aprox entre 50 a 19Khz, driver de 1.5 pulgadas aprox, mezclador digital de 4 canales y efectos integrados, SPL máximo 130 dB, entradas híbridas XLR/ TRS,	2	UNIDAD	\$ 4.220.000,00	\$ 8.440.000,00	\$ 4.515.400,00	\$ 9.030.800,00



		salida MIX OUT XLR ; control de ganancia.						
51	Micrófonos Inalámbricos Dobles	Sistema de micrófonos inalámbricos dual de dos canales que incluya un receptor y dos transmisores de mano. Receptores con cápsulas dinámicas, patrón polar cardioides, respuesta en frecuencia: 50 Hz – 15 kHz , diseñados para aplicaciones vocales profesionales. Operación en frecuencia UHF con función QuickScan para selección automática del canal libre y un rango operativo de hasta 100 metros en línea de vista. Transmisor que funcione con 2 pilas AA. Bandas de frecuencia entre 542 y 572 Mhz, hasta 12 canales por banda de frecuencia. Transmisor LED de encendido y LED de estado de la batería, control de ganancia ajustable, Ajuste de frecuencia rápido y simple, Construcción robusta y ligera. Receptor inalámbrico analógico de mesa dual, de fácil configuración de Salidas de audio por jack de 6,3 mm y XLR. LED de dos colores para indicar el estado del audio y RF. control por microprocesador de la diversity de antenas internas.	4	UNIDAD	\$ 2.700.000,00	\$ 10.800.000,00	\$ 2.889.000,00	\$ 11.556.000,00
DESPACHO DIRECCIÓN PUTUMAYO								
52	Cabina de Sonido	Cabina activa de sonido de 2 vías profesional robusta, con potencia max entre 700W a 1000W, con función Bluetooth, USB, Radio FM, que incluya micrófono alámbrico y trípode, parlante de 12 ó 15 pulgadas; driver de 1.5 a 2 pulgadas aprox, Salida de línea XLR, display para MP3, entrada auxiliar RCA, entrada de microfono XLR y Jack de 1/4 pulgada, equalizador de 3 o 5 bandas.	4	UNIDAD	\$ 550.000,00	\$ 2.200.000,00	\$ 563.749,99	\$ 2.254.999,96
DESPACHO DIRECCIÓN TOLIMA								
53	Subwoofer pasivo 15"	Parlante Subgrave pasivo Tamaño del woofer: 15" (380mm) Potencia	2	UNIDAD	\$ 2.750.000,00	\$ 5.500.000,00	\$ 2.818.750,00	\$ 5.637.500,00



		nominal: aproximada 400 a 500W Potencia máxima: 2000W Impedancia nominal: 8Ω Sensibilidad aproximada: 102dB (1W/1m) (medio espacio) Respuesta en frecuencia (con preset): 45-150Hz ;±3dB; -10dB a 40Hz SPL máximo: 129dB(continuo), 135dB(pico) (medio espacio) Recinto: Contrachapado (Plywood) Acabado: Pintura texturizada negra Rejilla protectora: Acero perforado Conectores: Euroblock Dimensiones: 716×443×480mm Peso: 34.3kg Valores aproximados de las especificaciones.						
54	Parlante de techo con sonido profesional de 8"	Parlante de techo profesional, de 8 pulgadas apro, Rango de frecuencia (-10 dB): 52 Hz – 20.000 Hz aprox Cobertura horizontal: Cónica de 135°. Cobertura vertical: Cónica de 135°. Nivel de presión sonora máximo (1 m): 113 dB. Impedancia nominal: 8 Ω (anulación del transformador). Manejo de potencia continua: 150 W. Manejo de potencia pico: 600 W. Procesamiento de señales recomendado: No requerido; Bose Professional Ecuación de voz y procesamiento SmartBass disponibles. Sensibilidad (SPL/1 W a 1 m): 91 dB. Tomas de transformador 100 V: 5 W, 10 W, 20 W, 40 W, 80 W y derivación. Tomas de transformador 70 V: 2,5 W, 5 W, 10 W, 20 W, 40 W, 80 W y derivación. TRANSDUCTORES Cruce: 1,5 kHz, crossover pasivo de 2 vías. Protección del conductor: Protección de paso alto recomendada de 48 Hz con filtro de 24 dB/octava; protección	10	UNIDAD	\$ 3.200.000,00	\$ 32.000.000,00	\$ 3.552.000,00	\$ 35.520.000,00



		contra sobrecarga; reducción de potencia mediante red de resistencias con reinicio automático. Alta frecuencia: 1 controlador de compresión de 1 pulgada (25 mm), disparo central coaxial. Baja frecuencia: 1 woofer de 8 pulgadas (203 mm)."						
55	Micrófono inalámbrico de mano	Sistema profesional de micrófono inalámbrico de de mano metálico robusto, con transmisor tipo dinámico, patro polar cardioide, respuesta en frecuencia aprox. 40 a 17 Khz, UHF hasta con 12 canales compatibles, alimentación batería AA, sensibilidad promedio entre 2.4 y 2.7 mV, rango de operación de 100 metros, indicador led e interruptor ON/OFF . Receptor inalámbrico de mesa, de diversidad real para una transmisión constante y libre de interferencias, frecuencia de manejo UHF, salida de audio XLR y 1/4 jack, indicador led de RF y de señal de audio. Sincronización automática de transmisor y receptor mediante infrarrojo.	2	UNIDAD	\$ 5.400.000,00	\$ 10.800.000,00	\$ 5.778.000,01	\$ 11.556.000,02
56	Micrófonos vocales dinámicos, alámbricos	Micrófono de mano robusto, tipo dinámico para voz, especial para sonido en vivo, de patrón polar cardioide con un rango de frecuencia de 40 Hz a 16 kHz y una impedancia nominal de 350 ohmios con un conector XLR-3 y una sensibilidad de 2.7 mV/Pa aprox. Versión con interruptor Material del cuerpo Metal de alta resistencia Material de la rejilla, Acero endurecido Respuesta al ruido de manipulación Muy baja Sistema antivibración	2	UNIDAD	\$ 520.000,00	\$ 1.040.000,00	\$ 577.200,00	\$ 1.154.400,00
57	Mezclador análogo de 4 entradas XLR	Mixer análogo de 4 entradas híbridas (XLR o PLUG TRS 1/4), 2 Entradas estereo de línea (PLUG TRS 1/4), 1	1	UNIDAD	\$ 950.000,00	\$ 950.000,00	\$ 973.750,00	\$ 973.750,00



		Entrada y salida RCA (2 TRACK), Ecualizador de 3 bandas por canal, Filtro pasa altos para los primeros 4 canales, Salida de footswitch (interruptor de pie), 2 auxiliares de envío, 2 auxiliares de retorno estéreo, Compresor para los primeros 4 canales, Procesador de efectos) y función de TAP, Puerto USB de salida para grabación, Entrada USB						
58	Microfono de conferencia para centro de mesa	Microfono de conferencia para centro de mesa, Tres micrófonos con patrón cardioide unidireccional Cobertura / rango de captación Hasta ~2,5 m (8,2 ft) Respuesta de frecuencia 80 Hz – 20 kHz Sensibilidad –40 dB (V/Pa) Nivel máximo de presión sonora (SPL) Más de 90 dB Relación señal- ruido (SNR) > 70 dB Controles de usuario Botón de silencio ("Mute") con LED indicador de color Protección / higiene Tecnología Microban® antimicrobiana en los plásticos Conectividad 1 puerto RJ-11 (cable de 7,6 m incluido) Salida Balanceada Alimentación Phantom Power de 11 a 52 VDC Consumo de corriente 2 mA Longitud del cuello de ganso 457 mm (18 pulgadas) Tipo de cuello de ganso Flexible de doble sección Base Base de escritorio integrada Botón de activación Programable (Push-to-Talk, Push-to-Mute o encendido/apagado) Indicador luminoso LED bicolor de estado Filtro contra interferencias Tecnología CommShield® para protección contra interferencias de RF Respuesta fuera del eje Excelente rechazo de sonidos laterales y posteriores Material del cuello de ganso Acero	1	UNIDAD	\$ 849.999,99	\$ 849.999,99	\$ 909.499,99	\$ 909.499,99



		flexible Material de la base Metal de alta resistencia Color Negro Peso Aproximadamente 1,1 kg Temperatura de operación -18 °C a 57 °C Humedad de operación Hasta 95 % sin condensación Accesorios incluidos Base de escritorio, cuello de ganso, espuma antiviento y manual del usuario Compatibilidad Mezcladores, consolas de audio, sistemas de conferencia e interfaces con entrada XLR y alimentación phantom						
59	Kit Micrófono inalámbrico tipo clip o solapa para facilidad de uso	Kit Sistema de micrófono inalámbrico lavalier (clip/solapa) Componentes del kit 2 transmisores + 1 receptor incluye estuche de carga Almacenamiento (transmisores. Cada transmisor con capacidad 4 GB de memoria interna para grabar hasta ~9 horas de audio en formato WAV sin comprimir (48 kHz) Modos de exportación de audio Mono, Estéreo, MS (Mid-Side) Cancelación de ruido / Mute Botón de "one-click" para cancelar ruido o silenciar; indicador LED para estado de grabación felpa para protección contra viento. Componentes del kit 2 transmisores (TX), 1 receptor (RX), estuche de carga, 2 protectores antiviento (felpas), 2 imanes, 2 clips magnéticos, cables de conexión, adaptadores USB-C y Lightning (según versión), bolsa de transporte y documentación Número de transmisores 2 Número de receptores 1 Tipo de micrófono Micrófono omnidireccional integrado en cada transmisor Compatibilidad con micrófono externo	3	UNIDAD	\$ 435.000,00	\$ 1.305.000,00	\$ 445.875,00	\$ 1.337.625,00



		Entrada de 3,5 mm TRS para micrófono lavalier e Tiempo de carga Aproximadamente 70 minutos (TX/RX) y 2 horas para el estuche Conector de salida del receptor USB-C, Lightning (según versión) y salida analógica TRS de 3,5 mm Monitoreo de audio Salida para auriculares mediante receptor Protección contra viento Protectores antiviento de felpa incluidos						
60	Altavoces para videoconferencias que incluye soportes para instalación horizontal o vertical con ajuste de ángulo.	Altavoz pasivo de 2 vías bass-reflex. Potencia nominal aprox: 30W. Potencia máxima de entrada: 80W. Impedancia: 8 Ω. Respuesta de frecuencia aprox: 100Hz-20kHz. Sensibilidad: 85dB/2.83V/1m. Woofer: 4 pulgadasTweeter: 1 pulgada, voltaje 70/100 V Nivel máximo de presión sonora (SPL continuo): 107 dB Nivel máximo de presión sonora (SPL pico):113 dB Cobertura nominal 100° × 100° Conector: Bornera de tornillo desmontable (Euroblock) Material del gabinete:Poliestireno de alto impacto resistente a la intemperie Material de la rejilla: Aluminio con recubrimiento anticorrosión Color Negro Grado de protección: Apto para uso en interiores y exteriores Soporte de montaje: Soporte InvisiBall® incluido Tipo de instalación Horizontal o vertical con ajuste de ángulo Dimensiones (Al × An × Pr) 236 × 188 × 155 mm Peso 3.8 kg	4	UNIDAD	\$ 1.620.000,00	\$ 6.480.000,00	\$ 1.733.399,89	\$ 6.933.599,56
61	Ecualizador gráfico	Equalizador de audio gráfico, por 1/3 de octaba, Dispositivo ecualizador con 2 entradas XLR / o TRS. 2 salidas XLR/ o TRS 1 salida xlr con corte entre 30 -200 Hz. Filtro corta	1	UNIDAD	\$ 740.000,00	\$ 740.000,00	\$ 758.500,00	\$ 758.500,00



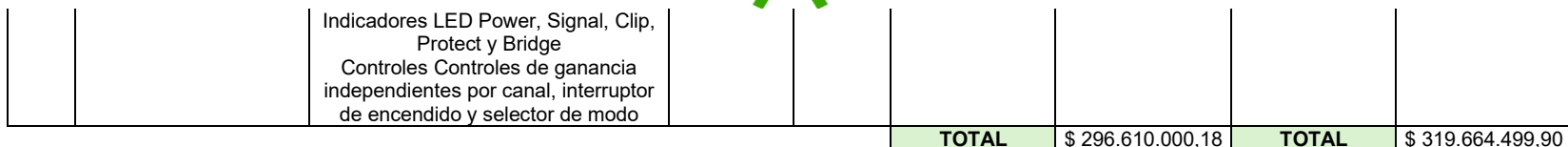
		bajos – filtro corta altos. 31 bandas de frecuencia por canal. Medidores led. Dectector de feedback. Medidas 89 x 483 x 150 mm. Peso 2 Kg. Indicadores LED por banda, LED de señal, clip y alimentación Controles Ganancia, ecualización por banda, bypass, filtro Low Cut y activación FBQ Alimentación 100–240 V AC, 50/60 Hz (fuente conmutada) Consumo de energía Aproximadamente 18 W Montaje Rack estándar de 19 pulgadas Dimensiones 482,6 × 89 × 150 mm Peso Aproximadamente 2,1 kg Aplicaciones, Sonido en vivo, estudios de grabación, iglesias, auditorios, sistemas de sonido profesional y monitoreo						
62	Amplificador de poder GX5	Amplificador de potencia, Modo Estéreo: 8Ω / ambos canales amplificados / 1 kHz* 300W 8Ω / un canal amplificado / 1 kHz* 350W 4Ω / ambos canales amplificados / 1 kHz* 425W 4Ω / un canal amplificado / 1 kHz* 500W, Señal - Ruido (20 Hz – 20 kHz), 100 dB Voltaje de Ganancia (8Ω), 32, 2dB, Requerimientos de Potencia (1/8 nominal, ruido rosa a 4Ω, 120 V), 6.3 AMP, Respuesta de Frecuencia, 20 Hz – 20 kHz, +0, 1 dB, Conectores de Entrada (cada canal), XLR de 3 pines y TRS de 1.4". Peso 13 kg, Dimensiones 60 × 35 × 15 cm, Estéreo, Paralelo y Bridge Mono Protecciones, Cortocircuito, sobrecarga, sobretemperatura, protección DC y protección contra RF Sistema de enfriamiento Ventilador de velocidad variable con flujo de aire frontal a posterior Controles Perillas de ganancia independientes por canal, interruptor	1	UNIDAD	\$ 1.870.000,00	\$ 1.870.000,00	\$ 2.075.699,99	\$ 2.075.699,99



		de encendido y selector de modo Indicadores LED Power, Signal y Clip/Protect por canal Factor de amortiguamiento Mayor a 100 ($8\ \Omega$) Alimentación 100–240 V AC, 50/60 Hz Consumo máximo de energía Aproximadamente 500 W Montaje Rack estándar de 19 pulgadas Altura en rack 2U Dimensiones (An x Al x Pr) 483 x 89 x 257 mm Peso 12,5 kg Aplicaciones Refuerzo sonoro profesional, sonido en vivo, auditorios, iglesias, discotecas, monitoreo y sistemas de audio comercial						
63	Amplificador de poder GX5	Amplificador de potencia con Modo Estéreo, $8\ \Omega$ / ambos canales amplificados / 1 kHz* 500W $8\ \Omega$ / un canal amplificado / 1 kHz* 600W $4\ \Omega$ / ambos canales amplificados / 1 kHz* 700W $4\ \Omega$ / un canal amplificado / 1 kHz* 850W, Señal - Ruido (20 Hz – 20 kHz), 100 dB, Voltaje de Ganancia ($8\ \Omega$), 34.4 dB, Requerimientos de Potencia (1/8 nominal, ruido rosa a $4\ \Omega$, 120 V), 6 AMP, Respuesta de Frecuencia, 20 Hz – 20 kHz, +0, 1 dB, Conectores de Entrada (cada canal), XLR de 3 pines y TRS de 1.4". Peso 6 kg, Dimensiones 61 x 36 x 15 cm, Ganancia de voltaje 34 dB Impedancia de entrada 20 kΩ balanceada / 10 kΩ no balanceada Entradas de audio XLR balanceadas, TRS de 1/4" balanceadas y RCA no balanceadas Salidas para altavoces 2 conectores Speakon® NL4 y bornes de conexión (Binding Posts) Modos de operación Estéreo,	1	UNIDAD	\$ 2.260.000,00	\$ 2.260.000,00	\$ 2.508.600,00	\$ 2.508.600,00



		Paralelo y Bridge Mono Protecciones Cortocircuito, sobretemperatura, sobrecarga, protección DC, protección contra RF y limitador de clip Sistema de enfriamiento Ventilador de velocidad variable con flujo de aire frontal hacia la parte posterior Indicadores LED Power, Signal, Clip y Protect por canal Controles Perillas de ganancia independientes por canal, interruptor de encendido y selector de						
64	Amplificador	Amplificador de potencia de salida de 2500W por canal en 2 ohmios (ambos canales excitados). transformadores toroidales de alta corriente, bajo nivel de ruido, limitadores de recorte independientes.Potencia: 8 ohmios, ambos canales excitados 1050w, 4 ohmios, ambos canales excitados 1600w, 2 ohmios, ambos canales excitados 2500w, 8 ohmios, monopuenteado 3200w, 4 ohmios, monopuenteado 5000w. circuito amplificador Clase H Impedancia de entrada 20 kΩ balanceada / 10 kΩ no balanceada Entradas de audio Conectores Euroblock (Phoenix) balanceados Salidas para altavoces Borneras tipo TouchProof Modos de operación Estéreo, Paralelo y Bridge Mono Transformador de salida No (trabaja en baja impedancia; para sistemas 70/100 V se requiere transformador externo) Protecciones Protección contra cortocircuito, sobretemperatura, sobrecarga, DC, RF, limitador de clip y arranque suave Sistema de enfriamiento Ventilador de velocidad variable con flujo de aire frontal hacia posterior	1	UNIDAD	\$ 8.450.000,04	\$ 8.450.000,04	\$ 9.379.500,04	\$ 9.379.500,04



ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE PRECIOS DE REFERENCIA

Con el fin de establecer el criterio estadístico de selección del VALOR PRECIO DE REFERENCIA (IVA INCLUIDO CUANDO APLIQUE) se determinan las siguientes condiciones para establecer el precio de referencia de cada uno de los ítems, esto en consideración a la dispersión presentada entre las medidas de tendencia central:

1. Cuando la DISPERSIÒN de los datos sea MENOR O IGUAL AL 10% se establece como criterio para establecer el precio de referencia PROMEDIO.
2. Cuando la DISPERSIÒN de los datos sea MAYOR AL 10% hasta 50% se establece como criterio para establecer el precio de referencia LA MEDIA ARMONICA
3. Cuando la DISPERSIÒN de los datos sea MAYOR AL 50% se establece como criterio para establecer el precio de referencia MEDIANA APLICA.



ITEM	ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PROMEDIO	MEDIANA	MEDIA ARMONICA	MEDIA GEOMETRICA	MINIMO VALOR	DESVIACION ESTANDAR	COEFICIENTE DE DISPERSION
CENTRO AGROECOLOGICO Y EMPRESARIAL-CUNDINAMARCA										
1	Parlante	8	UNIDAD	\$ 3.766.350,00	\$ 3.766.350,00	\$ 3.756.113,74	\$ 3.761.228,39	\$ 3.570.000,00	\$ 277.680,83	7,4%
2	Microfono de superficie	6	UNIDAD	\$ 538.200,01	\$ 538.200,01	\$ 537.584,55	\$ 537.892,19	\$ 520.000,00	\$ 25.738,69	4,8%
3	Microfono inalambrico de mano	4	UNIDAD	\$ 3.924.600,00	\$ 3.924.600,00	\$ 3.913.933,65	\$ 3.919.263,20	\$ 3.720.000,00	\$ 289.348,09	7,4%
4	cabina de sonido	2	UNIDAD	\$ 556.875,00	\$ 556.875,00	\$ 556.790,12	\$ 556.832,56	\$ 550.000,00	\$ 9.722,71	1,7%
5	Consola mixer de sonido 8 canales	2	UNIDAD	\$ 1.538.999,99	\$ 1.538.999,99	\$ 1.538.765,42	\$ 1.538.882,70	\$ 1.519.999,99	\$ 26.870,06	1,7%
CENTRO AGROEMPRESARIAL Y DESARROLLO PECUARIO DEL HUILA										
6	INTERFAZ DE AUDIO USB-C	1	UNIDAD	\$ 714.150,00	\$ 714.150,00	\$ 713.333,33	\$ 713.741,55	\$ 690.000,00	\$ 34.153,26	4,8%
7	Microfono Inalambrico de Mano	3	UNIDAD	\$ 1.552.500,00	\$ 1.552.500,00	\$ 1.550.724,63	\$ 1.551.612,06	\$ 1.500.000,00	\$ 74.246,20	4,8%
8	Microfono alámbrico de mano, dinamico	2	UNIDAD	\$ 217.350,00	\$ 217.350,00	\$ 217.101,45	\$ 217.225,69	\$ 210.000,00	\$ 10.394,47	4,8%
9	CABINA ACTIVA N12A/MP3-II PARLANTE DE 12" 400W USB/BLUETOOTH	1	UNIDAD	\$ 1.726.312,50	\$ 1.726.312,50	\$ 1.726.049,38	\$ 1.726.180,94	\$ 1.705.000,00	\$ 30.140,43	1,7%
10	MEZCLADORA ANALOGA E INTERFAZ DE AUDIO	1	UNIDAD	\$ 2.473.649,97	\$ 2.473.649,97	\$ 2.470.821,23	\$ 2.472.235,19	\$ 2.389.999,97	\$ 118.298,96	4,8%
CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DE LOS ANDES-SANTANDER										
11	Microfonos Inalambricos de mano	4	UNIDAD	\$ 1.355.850,00	\$ 1.355.850,00	\$ 1.354.299,52	\$ 1.355.074,54	\$ 1.310.000,00	\$ 64.841,69	4,8%
12	Kit Microfonos Inalambricos de Solapa	2	UNIDAD	\$ 1.437.750,00	\$ 1.437.750,00	\$ 1.437.530,86	\$ 1.437.640,43	\$ 1.420.000,00	\$ 25.102,29	1,7%
CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META										
13	Cable de audio	10	UNIDAD	\$ 40.500,01	\$ 40.500,01	\$ 40.493,84	\$ 40.496,92	\$ 40.000,01	\$ 707,11	1,7%



14	cables audio	15	UNIDAD	\$ 55.687,50	\$ 55.687,50	\$ 55.679,01	\$ 55.683,26	\$ 55.000,00	\$ 972,27	1,7%
15	Tripode mic	6	UNIDAD	\$ 65.812,51	\$ 65.812,51	\$ 65.802,47	\$ 65.807,49	\$ 65.000,00	\$ 1.149,06	1,7%
16	Tripode cabina	2	UNIDAD	\$ 81.000,00	\$ 81.000,00	\$ 80.987,65	\$ 80.993,83	\$ 80.000,00	\$ 1.414,21	1,7%
17	Parlante audio	2	UNIDAD	\$ 2.432.250,00	\$ 2.432.250,00	\$ 2.429.468,60	\$ 2.430.858,90	\$ 2.350.000,00	\$ 116.319,07	4,8%
18	Microfono de mano	4	UNIDAD	\$ 891.000,01	\$ 891.000,01	\$ 890.864,20	\$ 890.932,10	\$ 880.000,00	\$ 15.556,36	1,7%
19	Microfono inalambrico	1	UNIDAD	\$ 1.355.850,00	\$ 1.355.850,00	\$ 1.354.299,52	\$ 1.355.074,54	\$ 1.310.000,00	\$ 64.841,69	4,8%
20	Mixer de audio	1	UNIDAD	\$ 648.000,01	\$ 648.000,01	\$ 647.901,24	\$ 647.950,62	\$ 640.000,00	\$ 11.313,72	1,7%
21	sistema de video conferencia	1	UNIDAD	\$ 10.919.250,00	\$ 10.919.250,00	\$ 10.889.573,46	\$ 10.904.401,63	\$ 10.350.000,00	\$ 805.041,07	7,4%
22	Diadema	50	UNIDAD	\$ 102.262,50	\$ 102.262,50	\$ 102.246,91	\$ 102.254,71	\$ 101.000,00	\$ 1.785,44	1,7%
CENTRO AGROTURISTICO -SANTANDER										
23	Mixer de audio	2	UNIDAD	\$ 4.481.550,00	\$ 4.481.550,00	\$ 4.476.425,12	\$ 4.478.986,82	\$ 4.330.000,00	\$ 214.324,06	4,8%
24	Cabina activa portatil	4	UNIDAD	\$ 1.759.500,00	\$ 1.759.500,00	\$ 1.757.487,92	\$ 1.758.493,67	\$ 1.700.000,00	\$ 84.145,71	4,8%
25	Microfono inalambrico de mano doble	2	UNIDAD	\$ 3.115.350,00	\$ 3.115.350,00	\$ 3.111.787,43	\$ 3.113.568,21	\$ 3.009.999,99	\$ 148.987,41	4,8%
CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DEL HUILA										
26	Microfono dinámico de mano	8	UNIDAD	\$ 527.850,00	\$ 527.850,00	\$ 527.246,38	\$ 527.548,10	\$ 510.000,00	\$ 25.243,71	4,8%
27	Microfono Inalambrico Doble	2	UNIDAD	\$ 3.115.350,00	\$ 3.115.350,00	\$ 3.111.787,43	\$ 3.113.568,21	\$ 3.009.999,99	\$ 148.987,41	4,8%
28	Cabina Activa de minimo 6 horas de Autonomia	2	UNIDAD	\$ 3.766.350,00	\$ 3.766.350,00	\$ 3.756.113,74	\$ 3.761.228,39	\$ 3.570.000,00	\$ 277.680,83	7,4%
29	Mixer de audio	1	UNIDAD	\$ 425.250,00	\$ 425.250,00	\$ 425.185,19	\$ 425.217,59	\$ 420.000,00	\$ 7.424,62	1,7%
CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL- CUNDINAMARCA										
30	Grabadora multitrack	4	UNIDAD	\$ 879.749,99	\$ 879.749,99	\$ 878.743,95	\$ 879.246,83	\$ 849.999,99	\$ 42.072,85	4,8%
31	kit Microfonos solapa	2	UNIDAD	\$ 440.437,50	\$ 440.437,50	\$ 440.370,37	\$ 440.403,93	\$ 435.000,00	\$ 7.689,79	1,7%
32	interfaz de sonido	2	UNIDAD	\$ 1.474.875,00	\$ 1.474.875,00	\$ 1.473.188,41	\$ 1.474.031,46	\$ 1.425.000,00	\$ 70.533,90	4,8%
CENTRO DE FORMACION EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURA-BTA DC										
33	Cable de audio	30	UNIDAD	\$ 25.312,50	\$ 25.312,50	\$ 25.308,64	\$ 25.310,57	\$ 25.000,00	\$ 441,94	1,7%
CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META										
34	Cable de audio	10	UNIDAD	\$ 40.500,01	\$ 40.500,01	\$ 40.493,84	\$ 40.496,92	\$ 40.000,01	\$ 707,11	1,7%
35	cables audio	15	UNIDAD	\$ 55.687,50	\$ 55.687,50	\$ 55.679,01	\$ 55.683,26	\$ 55.000,00	\$ 972,27	1,7%



36	Tripode mic	6	UNIDAD	\$ 65.812,51	\$ 65.812,51	\$ 65.802,47	\$ 65.807,49	\$ 65.000,00	\$ 1.149,06	1,7%
37	Tripode cabina	2	UNIDAD	\$ 81.000,00	\$ 81.000,00	\$ 80.987,65	\$ 80.993,83	\$ 80.000,00	\$ 1.414,21	1,7%
38	Parlante audio	2	UNIDAD	\$ 2.432.250,00	\$ 2.432.250,00	\$ 2.429.468,60	\$ 2.430.858,90	\$ 2.350.000,00	\$ 116.319,07	4,8%
39	Micrófono de mano	4	UNIDAD	\$ 891.000,01	\$ 891.000,01	\$ 890.864,20	\$ 890.932,10	\$ 880.000,00	\$ 15.556,36	1,7%
40	Microfono inalambrico	1	UNIDAD	\$ 1.355.850,00	\$ 1.355.850,00	\$ 1.354.299,52	\$ 1.355.074,54	\$ 1.310.000,00	\$ 64.841,69	4,8%
41	Mixer de audio	1	UNIDAD	\$ 648.000,01	\$ 648.000,01	\$ 647.901,24	\$ 647.950,62	\$ 640.000,00	\$ 11.313,72	1,7%
42	sistema de video conferencia	1	UNIDAD	\$ 10.919.250,00	\$ 10.919.250,00	\$ 10.889.573,46	\$ 10.904.401,63	\$ 10.350.000,00	\$ 805.041,07	7,4%
CENTRO DE LA TECNOLOGIA DEL DISEÑO Y LA PRODUCTIVIDAD EMPRESARIAL-CUNDINAMARCA										
43	MICRÓFONO INALAMBRICO	2	UNIDAD	\$ 1.552.500,00	\$ 1.552.500,00	\$ 1.550.724,63	\$ 1.551.612,06	\$ 1.500.000,00	\$ 74.246,20	4,8%
44	PARLANTES EXTERIORES	4	UNIDAD	\$ 1.656.000,01	\$ 1.656.000,01	\$ 1.654.106,29	\$ 1.655.052,88	\$ 1.600.000,01	\$ 79.195,96	4,8%
CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO-SANTANDER										
45	Amplificador/ Receptor	1	UNIDAD	\$ 1.635.250,00	\$ 1.635.250,00	\$ 1.630.805,69	\$ 1.633.026,33	\$ 1.550.000,00	\$ 120.561,71	7,4%
46	Altavoces de 60 W (De 2 vías, Alámbrico, 60 W, 8 Ohmio)	4	UNIDAD	\$ 2.121.750,01	\$ 2.121.750,01	\$ 2.119.323,68	\$ 2.120.536,49	\$ 2.050.000,01	\$ 101.469,82	4,8%
47	Micrófonos inalámbricos de mano	2	UNIDAD	\$ 1.355.850,00	\$ 1.355.850,00	\$ 1.354.299,52	\$ 1.355.074,54	\$ 1.310.000,00	\$ 64.841,69	4,8%
48	Consola mezcladora de audio profesional	1	UNIDAD	\$ 880.875,00	\$ 880.875,00	\$ 880.740,74	\$ 880.807,87	\$ 870.000,00	\$ 15.379,57	1,7%
CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS-BTA D C										
49	Audífono USB Con Micrófono	150	UNIDAD	\$ 102.262,50	\$ 102.262,50	\$ 102.246,91	\$ 102.254,71	\$ 101.000,00	\$ 1.785,44	1,7%
DESPACHO DIRECCIÓN GUAINIA										
50	Cabina para sonido	2	UNIDAD	\$ 4.367.700,00	\$ 4.367.700,00	\$ 4.362.705,31	\$ 4.365.201,94	\$ 4.220.000,00	\$ 208.879,34	4,8%
51	Micrófonos Inalámbricos Dobles	4	UNIDAD	\$ 2.794.500,00	\$ 2.794.500,00	\$ 2.791.304,35	\$ 2.792.901,72	\$ 2.700.000,00	\$ 133.643,18	4,8%
DESPACHO DIRECCIÓN PUTUMAYO										
52	Cabina de Sonido	4	UNIDAD	\$ 556.875,00	\$ 556.875,00	\$ 556.790,12	\$ 556.832,56	\$ 550.000,00	\$ 9.722,71	1,7%
DESPACHO DIRECCIÓN TOLIMA										



53	Subwoofer pasivo 15"	2	UNIDAD	\$ 2.784.375,00	\$ 2.784.375,00	\$ 2.783.950,62	\$ 2.784.162,80	\$ 2.750.000,00	\$ 48.613,59	1,7%
54	Parlante de techo con sonido profesional de 8"	10	UNIDAD	\$ 3.376.000,00	\$ 3.376.000,00	\$ 3.366.824,64	\$ 3.371.409,20	\$ 3.200.000,00	\$ 248.901,59	7,4%
55	Micrófono inalámbrico de mano	2	UNIDAD	\$ 5.589.000,01	\$ 5.589.000,01	\$ 5.582.608,70	\$ 5.585.803,44	\$ 5.400.000,00	\$ 267.286,37	4,8%
56	Micrófonos vocales dinámicos, alámbricos	2	UNIDAD	\$ 548.600,00	\$ 548.600,00	\$ 547.109,00	\$ 547.854,00	\$ 520.000,00	\$ 40.446,51	7,4%
57	Mezclador análogo de 4 entradas XLR	1	UNIDAD	\$ 961.875,00	\$ 961.875,00	\$ 961.728,40	\$ 961.801,69	\$ 950.000,00	\$ 16.793,79	1,7%
58	Micrófono de conferencia para centro de mesa	1	UNIDAD	\$ 879.749,99	\$ 879.749,99	\$ 878.743,95	\$ 879.246,83	\$ 849.999,99	\$ 42.072,85	4,8%
59	Kit Micrófono inalámbrico tipo clip o solapa para facilidad de uso	3	UNIDAD	\$ 440.437,50	\$ 440.437,50	\$ 440.370,37	\$ 440.403,93	\$ 435.000,00	\$ 7.689,79	1,7%
60	Altavoces para videoconferencias que incluye soportes para instalación horizontal o vertical con ajuste de ángulo.	4	UNIDAD	\$ 1.676.699,95	\$ 1.676.699,95	\$ 1.674.782,56	\$ 1.675.740,98	\$ 1.620.000,00	\$ 80.185,83	4,8%
61	Ecualizador gráfico	1	UNIDAD	\$ 749.250,00	\$ 749.250,00	\$ 749.135,80	\$ 749.192,90	\$ 740.000,00	\$ 13.081,48	1,7%
62	Amplificador de poder GX5	1	UNIDAD	\$ 1.972.850,00	\$ 1.972.850,00	\$ 1.967.488,15	\$ 1.970.167,25	\$ 1.870.000,00	\$ 145.451,86	7,4%
63	Amplificador de poder GX5	1	UNIDAD	\$ 2.384.300,00	\$ 2.384.300,00	\$ 2.377.819,91	\$ 2.381.057,75	\$ 2.260.000,00	\$ 175.786,75	7,4%
64	Amplificador	1	UNIDAD	\$ 8.914.750,04	\$ 8.914.750,04	\$ 8.890.521,37	\$ 8.902.627,46	\$ 8.450.000,04	\$ 657.255,75	7,4%

Nota: Los valores anteriormente presentados cuentan con IVA y cualquier impuesto o tasa derivado de la prestación de los servicios requeridos.

**ESPACIO
EN BLANCO**



PRECIOS DE REFERENCIA

ITEM	ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	METRICA	PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL PROYECTADO IVA INCLUIDO
CENTRO AGROECOLOGICO Y EMPRESARIAL-CUNDINAMARCA						
1	Parlante	8	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 3.766.350,00	\$ 30.130.800,00
2	Micrófono de superficie	6	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 538.200,00	\$ 3.229.200,00
3	Microfono inalambrico de mano	4	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 3.924.600,00	\$ 15.698.400,00
4	cabina de sonido	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 556.875,00	\$ 1.113.750,00
5	Consola mixer de sonido 8 canales	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.539.000,00	\$ 3.078.000,00
CENTRO AGROEMPRESARIAL Y DESARROLLO PECUARIO DEL HUILA						
6	INTERFAZ DE AUDIO USB-C	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 714.150,00	\$ 714.150,00
7	Micrófono Inalámbrico de Mano	3	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.552.500,00	\$ 4.657.500,00
8	Microfono alámbrico de mano, dinámico	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 217.350,00	\$ 434.700,00
9	CABINA ACTIVA N12A/MP3-II PARLANTE DE 12" 400W USB/BLUETOOTH	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.726.313,00	\$ 1.726.313,00
10	MEZCLADORA ANALOGA E INTERFAZ DE AUDIO	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 2.473.650,00	\$ 2.473.650,00
CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DE LOS ANDES-SANTANDER						
11	Microfonos Inalambricos de mano	4	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.355.850,00	\$ 5.423.400,00
12	Kit Microfonos Inalambricos de Solapa	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.437.750,00	\$ 2.875.500,00
CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META						
13	Cable de audio	10	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 40.500,00	\$ 405.000,00
14	cables audio	15	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 55.688,00	\$ 835.320,00
15	Tripode mic	6	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 65.813,00	\$ 394.878,00
16	Tripode cabina	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 81.000,00	\$ 162.000,00
17	Parlante audio	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 2.432.250,00	\$ 4.864.500,00
18	Microfono de mano	4	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 891.000,00	\$ 3.564.000,00
19	Microfono inalambrico	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.355.850,00	\$ 1.355.850,00
20	Mixer de audio	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 648.000,00	\$ 648.000,00
21	sistema de video conferencia	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 10.919.250,00	\$ 10.919.250,00
22	Diadema	50	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 102.263,00	\$ 5.113.150,00
CENTRO AGROTURISTICO -SANTANDER						
23	Mixer de audio	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 4.481.550,00	\$ 8.963.100,00
24	Cabina activa portatil	4	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.759.500,00	\$ 7.038.000,00
25	Microfono inalambrico de mano doble	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 3.115.350,00	\$ 6.230.700,00
CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DEL HUILA						
26	Microfono dinámico de mano	8	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 527.850,00	\$ 4.222.800,00
27	Micrófono Inalámbrico Doble	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 3.115.350,00	\$ 6.230.700,00
28	Cabina Activa de mínimo 6 horas de Autonomía	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 3.766.350,00	\$ 7.532.700,00
29	Mixer de audio	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 425.250,00	\$ 425.250,00
CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL-CUNDINAMARCA						
30	Grabadora multitrack	4	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 879.750,00	\$ 3.519.000,00
31	kit Microfonos solapa	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 440.438,00	\$ 880.876,00
32	interfaz de sonido	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.474.875,00	\$ 2.949.750,00
CENTRO DE FORMACION EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURA-BTA DC						
33	Cable de audio	30	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 25.313,00	\$ 759.390,00
CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META						
34	Cable de audio	10	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 40.500,00	\$ 405.000,00
35	cables audio	15	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 55.688,00	\$ 835.320,00
36	Tripode mic	6	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 65.813,00	\$ 394.878,00
37	Tripode cabina	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 81.000,00	\$ 162.000,00
38	Parlante audio	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 2.432.250,00	\$ 4.864.500,00
39	Microfono de mano	4	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 891.000,00	\$ 3.564.000,00



40	Microfono inalambrrico	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.355.850,00	\$ 1.355.850,00
41	Mixer de audio	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 648.000,00	\$ 648.000,00
42	sistema de video conferencia	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 10.919.250,00	\$ 10.919.250,00
CENTRO DE LA TECNOLOGIA DEL DISEÑO Y LA PRODUCTIVIDAD EMPRESARIAL-CUNDINAMARCA						
43	MICRÓFONO INALÁMBRICO	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.552.500,00	\$ 3.105.000,00
44	PARLANTES EXTERIORES	4	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.656.000,00	\$ 6.624.000,00
CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO-SANTANDER						
45	Amplificador/ Receptor	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.635.250,00	\$ 1.635.250,00
46	Altavoces de 60 W (De 2 vías, Alámbrico, 60 W, 8 Ohmio)	4	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 2.121.750,00	\$ 8.487.000,00
47	Micrófonos inalámbricos de mano	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.355.850,00	\$ 2.711.700,00
48	Consola mezcladora de audio profesional	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 880.875,00	\$ 880.875,00
CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS-BTA D C						
49	Audifono USB Con Micrófono	150	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 102.263,00	\$ 15.339.450,00
DESPACHO DIRECCIÓN GUAINIA						
50	Cabina para sonido	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 4.367.700,00	\$ 8.735.400,00
51	Micrófonos Inalámbricos Dobles	4	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 2.794.500,00	\$ 11.178.000,00
DESPACHO DIRECCIÓN PUTUMAYO						
52	Cabina de Sonido	4	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 556.875,00	\$ 2.227.500,00
DESPACHO DIRECCIÓN TOLIMA						
53	Subwoofer pasivo 15"	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 2.784.375,00	\$ 5.568.750,00
54	Parlante de techo con sonido profesional de 8"	10	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 3.376.000,00	\$ 33.760.000,00
55	Micrófono inalámbrico de mano	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 5.589.000,00	\$ 11.178.000,00
56	Micrófonos vocales dinámicos, alámbricos	2	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 548.600,00	\$ 1.097.200,00
57	Mezclador análogo de 4 entradas XLR	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 961.875,00	\$ 961.875,00
58	Micrófono de conferencia para centro de mesa	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 879.750,00	\$ 879.750,00
59	Kit Micrófono inalámbrico tipo clip o solapa para facilidad de uso	3	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 440.438,00	\$ 1.321.314,00
60	Altavoces para videoconferencias que incluye soportes para instalación horizontal o vertical con ajuste de ángulo.	4	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.676.700,00	\$ 6.706.800,00
61	Ecualizador gráfico	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 749.250,00	\$ 749.250,00
62	Amplificador de poder GX5	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 1.972.850,00	\$ 1.972.850,00
63	Amplificador de poder GX5	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 2.384.300,00	\$ 2.384.300,00
64	Amplificador	1	UNIDAD	PROMEDIO	\$ 8.914.750,00	\$ 8.914.750,00
					TOTAL	\$ 308.137.389,00

CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

ITEM	ELEMENTO	NECESIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MINIMA A ADQUIRIR	% CUBRIMIENTO
CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL-CUNDINAMARCA					
1	Parlante	8	UNIDAD	8	100%
2	Micrófono de superficie	6	UNIDAD	6	100%
3	Microfono inalambrrico de mano	4	UNIDAD	4	100%
4	cabina de sonido	2	UNIDAD	2	100%
5	Consola mixer de sonido 8 canales	2	UNIDAD	2	100%
CENTRO AGROEMPRESARIAL Y DESARROLLO PECUARIO DEL HUILA					
6	INTERFAZ DE AUDIO USB-C	1	UNIDAD	1	100%
7	Micrófono Inalámbrico de Mano	3	UNIDAD	3	100%
8	Microfono alámbrico de mano, dinámico	2	UNIDAD	2	100%



9	CABINA ACTIVA N12A/MP3-II PARLANTE DE 12" 400W USB/BLEETOOTH	1	UNIDAD	1	100%
10	MEZCLADORA ANALOGA E INTERFAZ DE AUDIO	1	UNIDAD	1	100%
CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DE LOS ANDES-SANTANDER					
11	Microfonos Inalambricos de mano	4	UNIDAD	4	100%
12	Kit Microfonos Inalambricos de Solapa	2	UNIDAD	2	100%
CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META					
13	Cable de audio	10	UNIDAD	10	100%
14	cables audio	15	UNIDAD	15	100%
15	Tripode mic	6	UNIDAD	6	100%
16	Tripode cabina	2	UNIDAD	2	100%
17	Parlante audio	2	UNIDAD	2	100%
18	Microfono de mano	4	UNIDAD	4	100%
19	Microfono inalambrico	1	UNIDAD	1	100%
20	Mixer de audio	1	UNIDAD	1	100%
21	sistema de video conferencia	1	UNIDAD	1	100%
22	Diadema	50	UNIDAD	50	100%
CENTRO AGROTURISTICO -SANTANDER					
23	Mixer de audio	2	UNIDAD	2	100%
24	Cabina activa portatil	4	UNIDAD	4	100%
25	Microfono inalambrico de mano doble	2	UNIDAD	2	100%
CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DEL HUILA					
26	Microfono dinámico de mano	8	UNIDAD	8	100%
27	Micrófono Inalámbrico Doble	2	UNIDAD	2	100%
28	Cabina Activa de minimo 6 horas de Autonomia	2	UNIDAD	2	100%
29	Mixer de audio	1	UNIDAD	1	100%
CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL-CUNDINAMARCA					
30	Grabadora multitrack	4	UNIDAD	4	100%
31	kit Microfonos solapa	2	UNIDAD	2	100%
32	interfaz de sonido	2	UNIDAD	2	100%
CENTRO DE FORMACION EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURA-BTA DC					
33	Cable de audio	30	UNIDAD	30	100%
CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META					
34	Cable de audio	10	UNIDAD	10	100%
35	cables audio	15	UNIDAD	15	100%
36	Tripode mic	6	UNIDAD	6	100%
37	Tripode cabina	2	UNIDAD	2	100%
38	Parlante audio	2	UNIDAD	2	100%
39	Microfono de mano	4	UNIDAD	4	100%
40	Microfono inalambrico	1	UNIDAD	1	100%
41	Mixer de audio	1	UNIDAD	1	100%
42	sistema de video conferencia	1	UNIDAD	1	100%
CENTRO DE LA TECNOLOGIA DEL DISEÑO Y LA PRODUCTIVIDAD EMPRESARIAL-CUNDINAMARCA					
43	MICRÓFONO INALAMBRICO	2	UNIDAD	2	100%
44	PARLANTES EXTERIORES	4	UNIDAD	4	100%
CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO-SANTANDER					
45	Amplificador/ Receptor	1	UNIDAD	1	100%
46	Altavoces de 60 W (De 2 vías, Alámbrico, 60 W, 8 Ohmio)	4	UNIDAD	4	100%
47	Micrófonos inalámbricos de mano	2	UNIDAD	2	100%
48	Consola mezcladora de audio profesional	1	UNIDAD	1	100%
CENTRO NACIONAL DE HOTELERÍA, TURISMO Y ALIMENTOS-BTA D C					
49	Audifono USB Con Micrófono	150	UNIDAD	150	100%
DESPACHO DIRECCIÓN GUAINIA					
50	Cabina para sonido	2	UNIDAD	2	100%
51	Micrófonos Inalámbricos Dobles	4	UNIDAD	4	100%
DESPACHO DIRECCIÓN PUTUMAYO					
52	Cabina de Sonido	4	UNIDAD	4	100%
DESPACHO DIRECCIÓN TOLIMA					



53	Subwoofer pasivo 15"	2	UNIDAD	2	100%
54	Parlante de techo con sonido profesional de 8"	10	UNIDAD	10	100%
55	Micrófono inalámbrico de mano	2	UNIDAD	2	100%
56	Micrófonos vocales dinámicos, alámbricos	2	UNIDAD	2	100%
57	Mezclador análogo de 4 entradas XLR	1	UNIDAD	1	100%
58	Micrófono de conferencia para centro de mesa	1	UNIDAD	1	100%
59	Kit Micrófono inalámbrico tipo clip o solapa para facilidad de uso	3	UNIDAD	3	100%
60	Altavoces para videoconferencias que incluye soportes para instalación horizontal o vertical con ajuste de ángulo.	4	UNIDAD	4	100%
61	Ecuador gráfico	1	UNIDAD	1	100%
62	Amplificador de poder GX5	1	UNIDAD	1	100%
63	Amplificador de poder GX5	1	UNIDAD	1	100%
64	Amplificador	1	UNIDAD	1	100%

Se logra establecer que conforme a la proyección de las cantidades mínimas a adquirir y frente al presupuesto asignado este logra cubrir la totalidad de la necesidad descrita.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma **TRESCIENTOS DIECISIETE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS (\$317.237.699,00)** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para la presente contratación es, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro de Servicios Financieros adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SONIDO PARA LOS CENTROS DE FORMACIÓN Y DESPACHOS A NIVEL NACIONAL" es **TRESCIENTOS OCHO MILLONES CIENTO TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$308.137.389,00)**.

Componente económico y financiero: Felipe Samaniego Parra- Contratación 