ANEXO N°1.
ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONOMICO DEL SECTOR

“CONTRATAR LA COMPRA DE AIRES ACONDICIONADOS PARA EL CENTRO DE PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN AGROINDUSTRIAL DE LA ORINOQUIA”.

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, donde se establece que es deber de las Entidades Estatales de realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de Análisis de Riesgo, la entidad realiza el presente análisis del sector de acuerdo con la GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SECTOR – G-EES - 02, de Colombia Compra Eficiente, así:

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

El centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia, estructurador del proceso bajo la modalidad de contratación de mínima cuantía que tendrá por objeto: “Contratar el mantenimiento preventivo, predictivo y/o correctivo de los aires acondicionados del Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia”. Se permite dejar constancia mediante el presente documento, del análisis del sector de acuerdo con la estructura establecida en el sistema electrónico para la contratación pública “SECOP”.

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, y en aras de alcanzar su visión estratégica de posicionarse como una organización de conocimiento para todos los colombianos, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

Además, es deber del servicio Nacional de Aprendizaje-SENA:

- Responder con eficiencia y de acuerdo a las exigencias de la demanda de la formación profesional integral.
- Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos.
- Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.
- Fomentar el bienestar de sus aprendices implementando planes y programas que ayuden al desarrollo físico y social.

Que el artículo 27 del Decreto No 249 de 2004 establece como funciones de los subdirectores de Centro Formación Profesional:

"11. Garantizar que la formación profesional integral que imparte el Centro constituya un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social y el emprendimiento que le permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida".

"12. Fortalecer la articulación teórico-práctica de la Formación Profesional Integral aplicando estrategias de formación producción, por proyectos, compartida, en la empresa, en el trabajo, incubación de empresas y formación para el emprendimiento y empresarismo entre otras; en desarrollo de la formación por proyectos, podrán ejecutarse recursos para que mediante éstos se provean bienes y servicios a la entidad."

"28. Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro."

El propósito del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (PND 2022-2026) Colombia, potencia mundial de la vida, es sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida, a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestra forma de relacionarnos con el ambiente, y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza, donde sus ejes son :

v. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental.
Ii Seguridad humana y justicia social.
iii. Derecho humano a la alimentación.
iv. Transformación productiva, internacionalización y acción climática.
v. Convergencia regional

Para aplicar las políticas del Plan de Desarrollo 2022-2026, el SENA a través de los Centros de Formación Profesional Integral garantiza, en sus planes de acción la prestación de los servicios de formación integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos (Art. 25 del Decreto 249 de 2004).

EL SENA tiene un rol importante no solo en su consolidación como una entidad referente de la formación integral, sino por su gran aporte a la empleabilidad, el emprendimiento y la equidad, atendiendo con pertinencia y calidad las necesidades no solo productivas, sino sociales del país, y aportando de manera importante a la transformación de las condiciones que hagan posible el crecimiento económico y productivo del país.

2.1. CONTEXTO LOCAL

El proponente deberá garantizar a través de su propuesta el cumplimiento de las especificaciones y requisitos técnicos que hacen parte del presente proceso; del cumplimiento o no de ello depende si la propuesta será aceptada o Rechazada. Los bienes y servicios para contratar se harán con las especificaciones esenciales que se encuentran detallados en el **anexo: especificaciones técnicas** el cual hace parte integral del presente documento.

Oportunidad del Servicio:
El proponente realizará los trabajos en los tiempos estipulados por el supervisor del contrato o a quien este designe, igualmente, debe atender de manera inmediata los llamados de emergencia por parte del supervisor del contrato. Los servicios serán prestados por personal técnicos certificado y capacitados continuamente.

Calidad de los Bienes y Servicios:
El proponente seleccionado será responsable por la calidad de los bienes y servicios. Por lo mismo, se obliga a rehacer o volver a ejecutar, sin costo adicional para el SENA, los bienes o servicios no recibidos a satisfacción por el supervisor o con especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas. Lo anterior, sin perjuicio de la respectiva garantía de calidad de los servicios que debe

aportar el proponente u otras medidas correctivas o sancionatorias que la Entidad considere pertinentes.

El proponente deberá rehacer a su costa, sin que implique modificación al valor pactado, los servicios mal ejecutados o en los que se hayan utilizado repuestos o insumos incorrectos o con especificaciones inferiores o diferentes a las requeridas, o por mala instalación de partes o repuestos. Si el contratista no rehace los servicios no aprobados por el supervisor dentro del término señalado, la Entidad podrá imponer las sanciones previstas en el contrato, de conformidad con el procedimiento allí establecido.

Invariabilidad de los Precios de Mano de Obra:

El proponente deberá mantener constantes los precios ofertados por mano de obra durante la vigencia del contrato.

NOTA ACLARATORIA: El oferente deberá incluir todos los gastos en lo que se incurra con la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, constitución de garantías, tasas, transporte, operarios, costos de transacción, utilidad razonable, etc.

El SENA quedará facultado para realizar las deducciones a que haya lugar sin previa autorización del contratista. Dicha facultad se considera otorgada con la celebración del contrato.

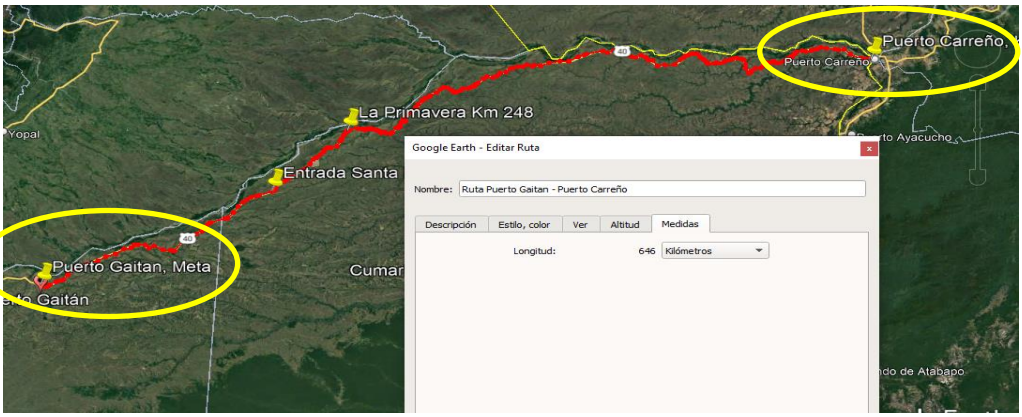
2.2. Análisis de factores que afectan la oferta

Entre los principales factores que pueden incidir en la prestación de los servicios se destacan:

- **Ubicación geográfica:** Puerto Carreño tiene dificultades logísticas por su lejanía y limitado acceso terrestre, lo que incrementa los tiempos y costos de transporte de personal y materiales.
- **Condiciones climáticas:** Las condiciones extremas del Vichada pueden afectar la programación y ejecución de trabajos al aire libre.
- **Disponibilidad de materiales certificados:** Algunos insumos como la pintura epóxica de grado alimenticio y componentes eléctricos o hidráulicos específicos pueden no estar disponibles en el mercado local.
- **Normativas sanitarias y de calidad:** Los servicios deben ser prestados cumpliendo criterios estrictos para evitar riesgos en la salud de los usuarios del centro.

2.3. Ubicación Geográfica en el cual se debe cumplir el objeto del proceso:

Análisis del entorno.



Fuente: Imagen Google Earth

Departamento de Vichada: Está ubicado al este del país, en las regiones Orinoquía y Amazonia, limitando al norte con Casanare y Arauca, al norte y este con Venezuela, al sur con Guainía, al suroeste con Guaviare y al oeste con Meta. Con 101 000 km², es el segundo departamento más extenso —por detrás de Amazonas—, con unos 150. 000 habs. Aproximadamente.

Por otra parte, el departamento del Vichada cuenta con un significativo potencial en diversas fuentes de producción, debido al fortalecimiento y crecimiento tanto a nivel Regional como nacional, del sector educación, el cual depende en gran medida de factores como el talento humano cualificado capaz de responder la dinámica sectorial de forma integral.

La capacidad de oferta de posibles proveedores locales, en la línea de productos que se exigen, está determinada por la oportunidad de la demanda que presenten las entidades como corresponde a nuestro caso que nos ocupa.

El déficit en las vías desde el interior del país a nuestro departamento y sus municipios y la inexistencia de empresas en la circunscripción territorial que se dediquen a la prestación de los servicios requeridos hacen que el precio final de adquisición tengan costos elevados de transporte, toda vez, que la forma de adquisición a través de proveedores externos, es decir, que se encuentren por fuera del departamento del Vichada, es a través del sistema del trasporte aéreo y fluvial teniendo en cuenta que en la época de invierno en el departamento de Vichada es imposible el transporte vía terrestre.

- **Vía fluvial**: Primero se realiza un recorrido vía terrestre de 312.7 km en 5 horas en la ruta Bogotá-Villavicencio –Puerto Lopez- Puerto Gaitán y luego por los ríos Meta-Orinoco hasta llegar al municipio de Puerto Carreño, capital del departamento del Vichada, con un tiempo

de recorrido que puede ir de 4 a 6 días, dadas las condiciones de navegabilidad de los ríos, según la temporada de invierno o verano.

- **Vía aérea:** se logra el desplazamiento desde Bogotá directamente. Frente a esta modalidad de transporte, el valor que se debe cancelar por un kilo es de $9.000 pesos o más un valor adicional del 50% por kilo si el producto a transportar ocupa mucho volumen y de acuerdo con el tipo de avión el recorrido de un lugar a otro puede ser de 60minutos hasta 120 minutos.

- **Vía Terrestre:** primero se realiza un recorrido de 312.7km en 5 horas en la ruta Bogotá-Villavicencio –Puerto López- Puerto Gaitán y luego hasta llegar al municipio de puerto Carreño, capital del departamento del Vichada, con un tiempo de recorrido que puede ir de 3 a 5 días, dadas las condiciones de acceso a las vías en la temporada de verano, ya que en época de invierno se hace imposible el tránsito terrestre.

2.4. CONTEXTO ECONÓMICO.

De conformidad con el numeral 2 del art.2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la descripción del objeto contractual se enmarca en los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)
1	F(SERVICIOS)	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
2	D(COMPONENTES)	40101701	Aires acondicionados

Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario (agrícola), el sector secundario (industrial) y el sector terciario (prestación de servicios). Sin embargo, en algunos casos, se habla de nueve sectores económicos, agregando a los anteriores otros seis: transporte, financiero, comercio, construcción, minero energético y comunicaciones.



- **Sector primario**: El sector primario incluye la producción básica. También denominado sector agrícola, engloba aquellas actividades económicas que se relacionan con la obtención de bienes y productos que provienen directamente de la naturaleza. Es decir, se trata del producto "directo", que no ha obtenido ninguna conversión. La agricultura es la principal actividad que se desarrolla dentro de este sector (sector agrícola), y se define como el conjunto de conocimientos y herramientas necesarias para la obtención de productos vegetales a través de su cultivo.

- **Sector secundario**: El segundo de los sectores económicos de Colombia según la división clásica, es el sector secundario (industrial). La característica principal de este sector es que de él forman parte todos aquellos procedimientos industriales que tienen el objetivo de transformar las materias primas obtenidas del primer sector (agrícola). El producto final de estas transformaciones es aquel que ya se puede consumir. Dentro de este sector encontramos actividades económicas como: la minería, la construcción, las actividades textiles, etc.

- **Sector terciario:** El tercer sector económico es el de prestación de servicios, e incluye las actividades que tienen relación con este fin. Así, incluye las actividades que ofrecen/prestan algún tipo de servicio a la comunidad y a las empresas. Algunas de las actividades que encontramos en el sector terciario son: la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, las telecomunicaciones, las finanzas, etc. Se trata de un sector importante para que la economía fluya. Así, resulta imprescindible su correcto funcionamiento para que los sectores económicos de Colombia ya mencionados resulten más productivos.1F

- **Sector perteneciente al objeto contractual:**

SECTOR
Sector terciario o sector de servicios

El presente proceso pertenece al sector terciario también conocido como el sector de *servicios*. Este sector incluye todas las actividades que no producen bienes tangibles, sino que se enfocan en la provisión de servicios. Los servicios de instalación de equipos, como los aires acondicionados, son parte de las actividades comerciales y técnicas que respaldan tanto a individuos como a empresas en sus operaciones diarias.

Dentro del sector terciario, estos servicios están relacionados con la categoría de *Servicio de instalación o mantenimiento de aires acondicionados*, que es fundamental para garantizar la eficiencia y prolongar la vida útil de estos sistemas, especialmente en un país como Colombia, donde el clima varía considerablemente y el uso de sistemas de climatización es necesario en muchas regiones.

- **Análisis del sector en materia legal**

El sector de adquisición e instalación de aires acondicionados en Colombia está sujeto a una serie de normativas legales y regulaciones, las cuales buscan garantizar la seguridad de los técnicos y los clientes, la calidad del servicio, y el cumplimiento de estándares ambientales y laborales. A continuación, se desglosan los aspectos legales más relevantes en los que deben enfocarse las empresas y técnicos independientes que operan en este sector:

Normativas de seguridad y salud en el trabajo (SST)

- **Resolución 0312 de 2019**: Regula los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que toda empresa o contratista debe cumplir. Al implicar riesgos físicos y mecánicos, exige un SG-SST adecuado para minimizar incidentes laborales.
- **Uso de equipos de protección personal (EPP)**: Es obligatorio que los técnicos cuenten con EPP como guantes, gafas de seguridad, cascos y equipos de protección respiratoria, especialmente en actividades de instalación y manipulación de refrigerantes.
- **Capacitación obligatoria**: La ley exige que los empleados reciban capacitación en prácticas seguras y en el uso adecuado de herramientas y maquinaria, reduciendo así los riesgos de accidentes.

1. Regulación ambiental

- **Resolución 0222 de 2011**: Esta normativa establece la gestión de sustancias agotadoras de la capa de ozono, como los refrigerantes tipo CFC y HCFC, que son comúnmente usados en aires acondicionados. Se exige un adecuado manejo y disposición de estos gases para prevenir daños ambientales.
- **Ley 1972 de 2019**: Esta ley busca incentivar la adopción de tecnologías ambientalmente sostenibles y de eficiencia energética, promoviendo el uso de refrigerantes ecológicos en lugar de los tradicionales que afectan la capa de ozono y contribuyen al calentamiento global.
- **Protocolos para el manejo de residuos**: Las empresas deben cumplir con la normativa para la recolección y disposición final de residuos peligrosos generados durante la instalación de equipos.

2. Normas técnicas de calidad y certificación

- **ICONTEC y normas técnicas sectoriales**: Existen normas específicas de ICONTEC que regulan la calidad en la instalación y mantenimiento de equipos de climatización y refrigeración. La adopción de estas normas garantiza un servicio profesional y de calidad, además de dar una ventaja competitiva.
- **Certificación RETIE**: Aunque el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) se centra en instalaciones eléctricas, el uso de aire acondicionado incluye aspectos eléctricos, por lo que el cumplimiento con el RETIE puede ser necesario, especialmente en instalaciones de gran escala o comerciales.

3. Contratación laboral y normativa de contratación

- **Cumplimiento de contratos laborales**: La legislación laboral en Colombia exige que las empresas de mantenimiento ofrezcan condiciones contractuales legales a sus trabajadores, incluyendo el pago de prestaciones sociales, aportes de salud, pensión, y riesgos laborales.
- **Contratación de servicios externos o subcontratistas**: Las empresas deben garantizar que los subcontratistas también cumplan con las normas de seguridad, y es recomendable incluir cláusulas en los contratos de servicios que regulen el cumplimiento normativo en materia de SST y medio ambiente.
- **Contratación de técnicos independientes**: Los trabajadores independientes también deben registrarse y cumplir con normas de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual pueden optar por planes de afiliación en entidades de salud y riesgos profesionales.

4. Regulaciones de competencia y responsabilidad civil

- **Normas de competencia**: Los prestadores de servicios deben operar en un marco de competencia leal, sin incurrir en prácticas comerciales desleales o publicidad engañosa, conforme a las regulaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).
- **Responsabilidad civil**: Las empresas de mantenimiento y reparación pueden enfrentar demandas por daños a la propiedad o a las personas causados por errores en la instalación

o mantenimiento. Es recomendable contar con pólizas de seguros que cubran estos riesgos y establecer protocolos de garantía que ofrezcan soluciones en caso de problemas post-servicio.

2.5. ASPECTOS TÉCNICOS

El SENA atendiendo a la necesidad y con el fin de satisfacerla adjudicará el proceso de selección a quienes hayan cumplido con la evaluación económica, técnica, financiera, jurídica, ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo y con la experiencia; previo cumplimiento de los requisitos habilitantes; el proponente deberá mantener los precios ofertados durante la vigencia del contrato, respondiendo a las siguientes características técnicas:

CODIGOS UNSPSC	ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	KIT DE INSTALACIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
40101701 72101511	1	**Compra e instalación a todo costo de equipo de aire acondicionado tipo cassette inverter de 60.000BTU. Incluye desmonte de los existentes.**	Compra e instalación a todo costo de equipo de aire acondicionado tipo cassette iverter de 60.000BTU con las siguientes especificaciones: - tecnología inverter. - Gas refrigerante R32 o R410A (Eco- friendly). Preferiblemente R32 por menor GWP.impacto ambiental. - Eficiencia energética: SEER=13, superior o equivalente. - Voltaje/Frecuencia: 220-240V/60Hz - RETIQ, etiqueta visible de categoría A o B	* 9 metros aproximadamente de tubería de condensación (cobre) para línea de alta presión. * 9 metros de tubería de condensación (cobre) para línea de baja presión. * 9 metros de Rubatex diámetro externo 7/8 y diámetro interno acorde a la tubería de línea de alta presión. incluye recubrimiento total con cinta vinilo UV. * 9 metros de Rubatex con diámetro interno acorde a la tubería de línea de baja presión. incluye recubrimiento total con cinta vinilo UV. * 1Base metálica en ángulo de 1/1/2" con altura de 25cm y demás dimensiones acordes a las medidas de la unidad condensadora a instalar. incluye anticorrosivo y esmalte especial para intemperie. * 1 Protector de voltaje * 1 Protector bipolar * 1 bomba de condensación con potencia suficiente para expulsar el agua hasta 4m de altura.incluye manguera hasta tubería pvc existente. * 9 metros metros aproximadamente de cable aislado Nº10 AWG Cobre THHN para línea de señal. el cableado debe ser certificado y que cumpla normativa RETIE y demás normativas aplicables vigentes. Además, debe ser compatible con las especificaciones del equipo o con las recomendaciones del fabricante.	**3,00**	UND

40101701 72101511	2	**Compra e instalación a todo costo de equipo de aire acondicionado split de 12.000 BTU**	Compra e instalación a todo costo de equipo de aires acondicionado split de 12.000 BTU con las siguientes especificaciones: - Tecnología inverter. - Gas refrigerante R32 o R410A (Eco Friendly). Preferiblemente R32 por menor GWP impacto ambiental. - Eficiencia energética: SEER= 16, superior o equivalente. - RETIQ, etiqueta visible de categoría A o B - Voltaje: 220–240V / 50–60 Hz - Nivel de ruido unidad interior: 19-42 dB. - Nivel de ruido unidad exterior:45-55 dB. - Área recomendada de cobertura: 20-25m2 - Funciones adicionales: Modo Eco, deshumidifación, Sleep Mode, Timer, Wi-fi opcional. - Filtro de aire: Filtro antibacteriano / Filtro de alta densidad.	* 10 metros aproximadamente de tubería de condensación (cobre) para línea de alta presión. * 10 metros aproximados de tubería de cobre para línea de baja presión. * 10 metros de Rubatex diámetro externo 7/8 y diámetro interno acorde a la tubería de condensación (cobre) de línea de alta presión. incluye recubrimiento total con cinta vinilo UV. * 10 metros de Rubatex diámetro interno acorde a la tubería condensación (cobre) de línea de baja presión. incluye recubrimiento total con cinta vinilo UV. * 1Base metálica en ángulo de 1/1/2" con altura de 25cm y demás dimensiones acordes a las medidas de la unidad condensadora a instalar. incluye anticorrosivo y esmalte especial para intemperie. * 1 Protector de voltaje * 1 Protector bipolar * 1 bomba de condensación con potencia suficiente para expulsar el agua hasta 4m de altura. incluye manguera hasta tubería pvc existente. * 10 metros aproximadamente de cable aislado Nº10 AWG Cobre THHN para línea de señal. el cableado debe ser certificado y que cumpla normativa RETIE y demás normativas aplicables vigentes. Además, debe ser compatible con las especificaciones del equipo o con las recomendaciones del fabricante. * 8 metros aproximadamente de Manguera Flexible reforzada. Esta debe ser certificada, cumplir normativa y estar aprobada o recomendada por el fabricante.	**3,00**	UND

40101701 72101511	3	**Compra e instalación a todo costo de equipo de aire acondicionado split de 18.000 BTU**	Compra e instalación a todo costo de equipo de aire acondicionado split de 18.000 BTU con las siguientes especificaciones: - Tecnología inverter. - Gas refrigerante R32 o R410A (Eco Friendly). Preferiblemente R32 por menor impacto ambiental. - Eficiencia energética: SEER= 16, superior o equivalente. - RETIQ, etiqueta visible de categoría A o B - Voltaje: 220–240V / 50–60 Hz - Nivel de ruido unidad interior: 30-42 dB (A) - Nivel de ruido unidad exterior: 50-60 dB (A) - Área recomendada de cobertura: de 25 a 35 m2 - Funciones adicionales: Modo Eco, deshumidifación, Sleep Mode, Timer, Wi-fi opcional. - Filtro de aire: Filtro antibacteriano / Filtro de alta densidad.	* 10 metros aproximadamente de tubería de condensación (cobre) para línea de alta presión. * 10 metros aproximados de tubería de cobre para línea de baja presión. * 10 metros de Rubatex diámetro externo 7/8 y diámetro interno acorde a la tubería de condensación (cobre) de línea de alta presión. incluye recubrimiento total con cinta vinilo UV. * 10 metros de Rubatex diámetro interno acorde a la tubería condensación (cobre) de línea de baja presión. incluye recubrimiento total con cinta vinilo UV. * 1Base metálica en ángulo de 1/1/2" con altura de 25cm y demás dimensiones acordes a las medidas de la unidad condensadora a instalar. incluye anticorrosivo y esmalte especial para intemperie. * 1 Protector de voltaje * 1 Protector bipolar * 1 bomba de condensación con potencia suficiente para expulsar el agua hasta 2m de altura (si se requiere). * 10 metros aproximadamente de cable aislado Nº10 AWG Cobre THHN para línea de señal. el cableado debe ser certificado y que cumpla normativa RETIE y demás normativas aplicables vigentes. Además, debe ser compatible con las especificaciones del equipo o con las recomendaciones del fabricante. * 8 metros aproximadamente de tubería pvc de presión 1/2"	**1,00**	UND

40101701 72101511	4	**Compra e instalación a todo costo de equipo de aire acondicionado piso techo de 36.000 BTU**	Compra e instalación a todo costo de equipo de aires acondicionado piso techo de 36.000 BTU con las siguientes especificaciones: - Tecnología inverter. - Gas refrigerante R32 o R410A (Eco Friendly). Preferiblemente R32 por menor afectación ambiental. - Eficiencia energética: SEER= 13, superior o equivalente. - RETIQ, etiqueta visible de categoría A o B - Voltaje: 220–240V / 50–60 Hz. - Nivel de ruido unidad interior: 43-52 dB (A) - Nivel de ruido unidad exterior: 50-55 dB (A) - Área recomendada de cobertura: hasta 70m2 - Funciones adicionales: Modo Eco, deshumidifación, Sleep Mode, Timer, Wi-fi opcional. - Filtro de aire: Filtro antibacteriano / Filtro de alta densidad.	* 14 metros aproximadamente de tubería de condensación (cobre) para línea de alta presión. * 14 metros aproximadamente de tubería de condensación para línea de baja presión. * 14 metros de Rubatex diámetro externo 7/8 y diámetro interno acorde a la tubería de línea de alta presión. incluye recubrimiento total con cinta vinilo UV. * 14 metros de Rubatex diámetro interno acorde a la tubería de línea de baja presión. incluye recubrimiento total con cinta vinilo UV. * 1Base metálica en ángulo de 1/1/2" con altura de 25cm y demás dimensiones acordes a las medidas de la unidad condensadora a instalar. incluye anticorrosivo y esmalte especial para intemperie. * 1 Protector de voltaje * 1 Protector bipolar * 1 bomba de condensación con potencia suficiente para expulsar el agua hasta 6 m de altura. * 14 metros aproximadamente metros aproximadamente de cable aislado Nº10 AWG Cobre THHN para línea de señal. el cableado debe ser certificado y que cumpla normativa RETIE y demás aplicables vigentes. Además, debe ser compatible con las especificaciones del equipo o con las recomendaciones del fabricante. * 12 metros aproximadamente de Manguera Flexible reforzada. Esta debe ser certificada, cumplir normativa y estar aprobada o recomendada por el fabricante.	**1,00**	UND
40101701 72101511	5	**Tubería EMT 3/4"**	Compra e instalación de tubería EMT 3/4" (acero galvanizado certificado). Cumplimiento RETIE	* Chazos para pared y tornillos, * Accesorios de instalación como curvas, uniones, conectores, coplas EMT de 3/4" * Abrazaderas	**69,00**	ML
40101701 72101511	6	**Compra e instalación de tablero Bifásico de 12 circuitos con puerta metálica y espacio para totalizador. Incluye 2 Breaker**	Compra e instalación de tablero bifásico de 12 circuitos con puerta metálica y espacio para totalizador con las siguientes especificaciones: - Bifásico distribución para 2 fases + neutro. - 12 circuitos (capacidad para 12	No Aplica.	**1,00**	UND

		bipolar de 20A 225V	polos o 6 bipolares) - Tipo de instalación: empotrar. - Material de gabinete: Acero galvanizado pintado electrostáticamente - Grado de protección: IP 40 - Sistema de puesta a tierra: Barra de tierra y neutro separadas o común con tornillo separador (según uso). 2 BREAKERS INCLUIDOS: - Breaker termomagnético bipolar tipo enchufable. - Capacidad: 20A - Tensión nominal: 225 V~ (uso para 208–240 V bifásico).			
40101701 72101511	7	**Cambio de cableado conductor existente por cable Nº8. desde caja de inspección hasta Tablero de Breakers. El cableado debe cumplir normativa RETIE.**	Retirar cableado existente e instalar cableado nuevo Nº8 que va desde la caja de inspección hasta tablero de Breakers. El cableado debe cumplir normativa RETIE y demas normativas aplicables vigentes.	No Aplica.	**30,00**	M.L
40101701 72101511	8	**Instalación de punto de alimentación eléctrica para aire acondicionado split de 18.000 BTU**	Instalación de punto de alimentación eléctrica para aire acondicionado split de 18.000 BTU. Cumpliendo Normativa RETIE.	* 1 Toma corriente para incrustar de 220V mirada china. * 20metros aproximadamente de cableado Nº10. cumplimiento RETIE. * 1 caja eléctrica de 4.800 para toma corriente. * 7 metros aproximadamente de tubería eléctrica PVC de 1/2". Incluye accesorios de instalación. * Incluye desmonte de PVC en muros y reinstalación del mismo.	**1,00**	GLOBAL

40101701 72101511	9	**Caja plástica Cowet (SN) tapa blanca**	compra e instalación de caja plástica Cowet nueva con tapa blanca de medidas 162x162x110mm	* chazos y tornillos de instalación.	**1,00**	UND

2.6. REGULATORIO Y OTROS ASPECTOS.

Una vez revisado la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) de Colombia Compra Eficiente se identifica que no se tiene un acuerdo marco de precios relacionado con todos los bienes y servicios del presente objeto contractual

3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO.

3.1. ¿Cómo ha adquirido la entidad estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

De acuerdo a la demanda de los bienes y servicios dentro de los cuales se encuentran SERVICIOS, se realizó un estudio de verificación en el portal COLOMBIA COMPRA EFICIENTE sobre contrataciones llevadas a cabo por el Sena Regional Vichada y otras instituciones a fines de la Región, para determinar tiempo, valor, forma de pago, objeto y modalidad de contratación, con el fin de establecer un modelo a seguir concreto y apartado de cualquier tipo de ambigüedad, razón por la cual, asimilándose al rubro de "Adquisición de bienes y servicios", se ha optado por el presente estudio:

Entidad y numero de proceso	Modalidad de selección del contratista	Objeto del contrato	Valor del contrato	Plazo del contrato	Nombre del proveedor adjudicado.
SENA REGIONAL CORDOBA CONTRATO N° SAMC-CDB-CCIT-003-2025	Proceso de selección Abreviada de menor cuantía	CONTRATAR LA COMPRA E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS DISTINTAS OFICINAS Y DEPENDENCIAS DEL CENTRO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO DE LA REGIONAL CÓRDOBA.	$300.000.000	5 Meses	FRIO KING IMPORTACIONES Y DISTRIBUCIONES S.A.S.
SENA REGIONAL SANTANDER Grupo Administrativo CA	Proceso de selección Abreviada de	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LA ADECUACIÓN DE AMBIENTES DE FORMACIÓN Y ÁREAS ADMINISTRATIVAS	$ 588.339.788	110 DÍAS	A&A INGENIERIA SAS

CO1.PCCNTR.8163437	menor cuantía	DEL CENTRO AGROTURÍSTICO REGIONAL SANTANDER			
SENA REGIONAL HUILA Grupo Administrativo CADP CONTRATO N° CO1.PCCNTR.8122524	Proceso de selección de mínima cuantía	CONTRATAR LA INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS PARA EL CENTRO AGROEMPRESARIAL Y DESARROLLO PECUARIO DEL HUILA, VIGENCIA 2025.	$ 18.464.530	45 DIAS	CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGIONAL SAN ANDRES CONTRATO Nº CO1.PCCNTR.8077611	Proceso de menor cuantía	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS DEL HOTEL ESCUELA DEL CENTRO DE FORMACIÓN TURÍSTICA, GENTE DE MAR Y SERVICIOS DEL SENA REGIONAL SAN ANDRÉS	$ 485.589.958,1	4 MESES	CONSORCIO AIRES ICI
SENA-REGIONAL ATLANTICO - CENTRO PARA EL DESARROLLO AGROECOLOGICO Y AGROINDUSTRIAL CONTRATO Nº SAMC-ATL-CDAA-0002-2024. CO1.PCCNTR.6809879	Selección abreviada menor cuantía	Contratar el suministro e instalación y el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados de las sedes adscritas del Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial de la Regional Atlántico del SENA, durante la vigencia 2024.	$476.400.000	72 DIAS	ENSOL COLOMBIA S.A.S.
REGIONAL SANTANDER-Grupo administrativo CGAO MC-RS-CGAO-038-2024	Proceso de selección de mínima cuantía	MANTENIMIENTO AIRES, PLANTA ELECTRICA Y ALARMAS	$8.670.000	15 DIAS	Pablo Andres Pinto Cortes

SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER SAMC-NDS-0060-2024	Selección abreviada menor cuantía	MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS	$200.784.000	90 DIAS	INTEC PROYECTOS

3.2. **¿Cómo adquieren otras entidades estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?**

Una vez revisada la plataforma secop II, se encontraron algunos procesos ejecutados del SENA de otras regionales y de otras entidades públicas, las cuales en su mayoría celebran procesos en la modalidad selección abreviada de menor cuantía para adquirir los servicios de mantenimientos y adecuaciones de la infraestructura física de cada una de sus entidades.

Entidad y numero de proceso	Modalidad de selección del contratista	Objeto del contrato	Valor del contrato	Plazo del contrato	Nombre del proveedor adjudicado.
NSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - SECCIONAL RISARALDA **CONTRATO Nº** RIS-001-2025	Proceso de selección de mínima cuantía	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS GERENCIA SECCIONAL RISARALDA	$15.374.520	1 MES	CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S
MINISTERIO DE IGUALDAD Y EQUIDAD CONTRATO Nº MIE-MC-007-2025	Proceso de selección de mínima cuantía	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN LAS DIRECCIONES TERRITORIALES PARA LA IGUALDAD Y EQUIDAD	$ 77.962.667	60 DIAS	PROYECTOS Y SUMINISTROS H & m sas
BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE NO 27	Proceso de selección de mínima cuantía	ADQUISICIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS UNIDADES CENTRALIZADAS ADMINISTRATIVAMENTE POR EL BATALLON DE A.S.P. C. No. 27 EN LA VIGENCIA 2025	$ 158.750.000	1 MES	GROUP CISE S.A.S ZOMAC

CONTRATO Nº SASI-036-BASPC27-2025					
DEPARTAMENTO DE POLICIA VICHADA CONTRATO Nº PN DEVIC MIC 003 2019	Proceso de selección de mínima cuantía	"SERVICIO MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICIA VICHADA"	$30.000.000	11 MESES	MULTISERVICIOS MHM S.A.S
ICBF REGIONAL VICHADA CONTRATO Nº MC0032019VIC	Proceso de selección de mínima cuantía	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS UBICADOS EN LAS DIFERENTES UNIDADES ADMINISTRATIVAS Y DE SERVICIO DEL ICBF A NIVEL DE LA REGIONAL VICHADA.	$22.572.816	237 DIAS	KARLOGIC S.A.S

4. VARIABLES ECONÓMICAS.

El IPC es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores.

El indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico. Los propósitos de uso de la información del IPC se pueden circunscribir en diferentes ámbitos de uso nacional. Principalmente, el índice se usa como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros, en la solución de demandas laborales y fiscales. Igualmente, el IPC se emplea para calcular la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, para obtener equilibrios en partidas de las cuentas nacionales y como factor de análisis del comportamiento de la economía.

DANE

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2025

AÑO 2025, MES 7 — **Base Diciembre de 2018 = 100,00**

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41	1,67	1,78	0,92	0,94
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64	1,63	1,66	1,09	1,14
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51	1,00	1,05	0,70	0,52
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59	1,25	0,78	0,59	0,66
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00	0,84	0,43	0,43	0,32
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05	0,51	0,30	0,32	0,10
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32	0,81	0,50	0,20	0,28
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45	1,02	0,70	0,00	
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	0,38	0,93	0,54	0,24	
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	0,01	0,72	0,25	-0,13	
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	0,50	0,77	0,47	0,27	
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	0,73	1,26	0,45	0,46	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	5,62	13,12	9,28	5,20	4,02

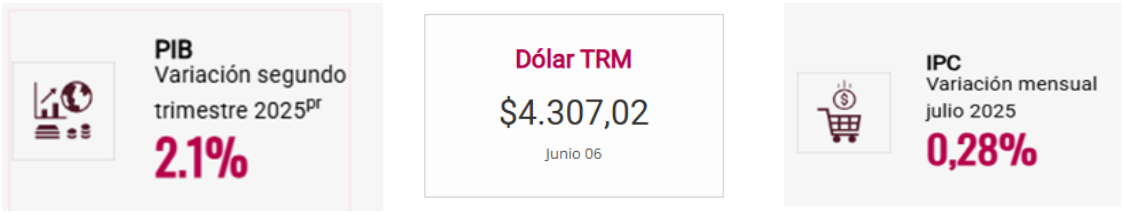
Fuente: DANE.

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

Actualizado el 8 de Agosto de 2025

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

- ***Los indicadores nacionales como factor de análisis del comportamiento de la economía colombiana que pueden incidir en el presente proceso contractual reflejan la siguiente información:***



4.1. DÓLAR

La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Gráfica del precio del dólar en Colombia en el último mes (dolar-colombia.com)

Gráfica del precio del dólar



Fuente: https://www.dolar-colombia.com/grafica?num=30.

4.2. Comportamiento de la TRM en el último mes

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

4.3. INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR – IPC- Julio 2025

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores. El indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.

Los propósitos de uso de la información del IPC se pueden circunscribir en diferentes ámbitos de uso nacional. Principalmente, el índice se usa como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros, en la solución de demandas laborales y fiscales. Igualmente, el IPC se emplea para calcular la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, para obtener equilibrios en partidas de las cuentas nacionales y como factor de análisis del comportamiento de la economía.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

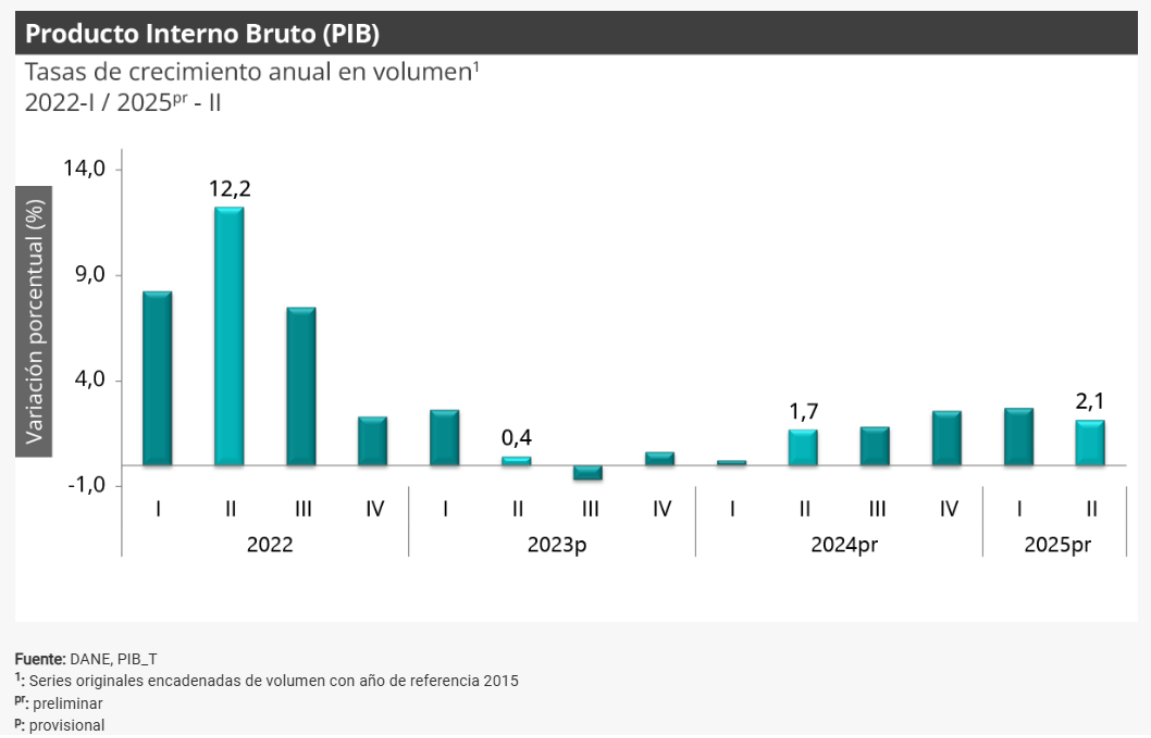
Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (julio)

IPC	Julio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,20	**0,28**	4,32	**4,02**	6,86	**4,90**

Fuente: DANE, IPC

En el mes de julio de 2025, el IPC registró una variación de 0,28% en comparación con junio de 2025, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,28%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,82%), Salud (0,39%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,35%). Por debajo se ubicaron: Información y comunicación (0,22%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,19%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,15%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,14%), Recreación y cultura (0,05%), Bienes y servicios diversos (0,04%), Transporte (0,01%), Educación (0,00%) y por último, Prendas de vestir y calzado (-0,08%).

4.4. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)



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

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

Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual)

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (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 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 0,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 5):

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 1,6%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 1,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece en 1,0%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 0,8%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 0,8%.

Tabla 5. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Segundo trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr/ 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1,6	0,4	0,8
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales[3]	-1,3	-2,5	0,8
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	**0,9**	**-0,3**	**1,0**

Fuente: DANE, PIB_T

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 10%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,7%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,6%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,4%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Segundo trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025[pr]-II / 2024[pr]-II	2025[pr]/ 2024[pr]	2025[pr]-II / 2025[pr]-I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,0	1,0	0,6
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,8	1,6	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**1,5**	**1,3**	**0,7**

Fuente: DANE,PIB_T

[Pr]preliminar

[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Con el fin de realizar un estudio económico y del sector enfocado en visualizar el estado actual del mercado colombiano, en el territorio que se pretende contratar el servicio que para nuestro caso es el departamento de Vichada, teniendo en cuenta el servicio que se planea adquirir, se identificará información contenida en distintos portales de información estadística, para este caso en particular la herramienta de abastecimiento estratégico - análisis de la oferta, publicado por Colombia compra eficiente y el cual puede ser consultado a través del siguiente link:

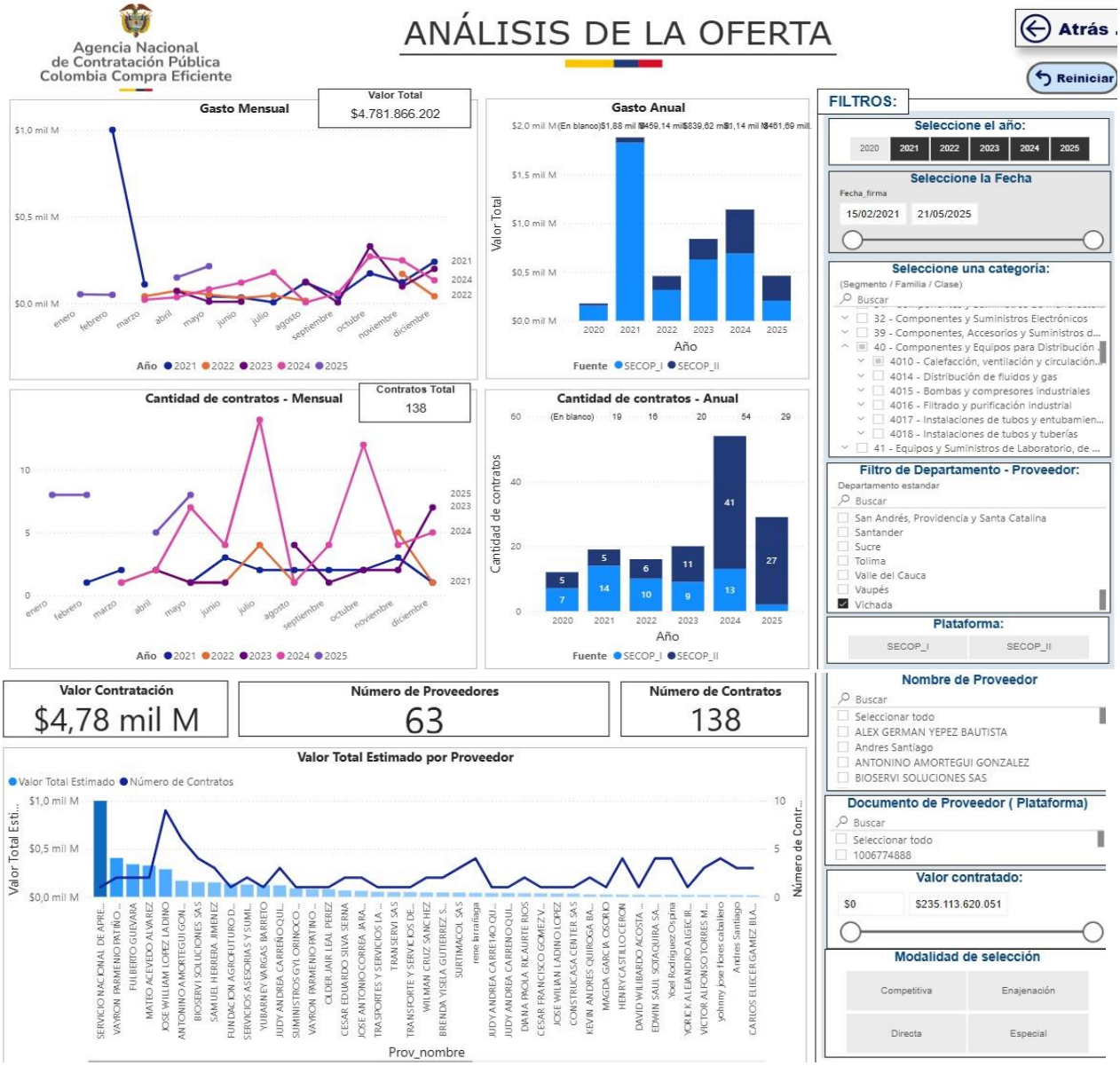
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTNjY2MyZmUtZWE1My00NmY4LWJiMDctNjE4NTA0OTFkZGQyIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

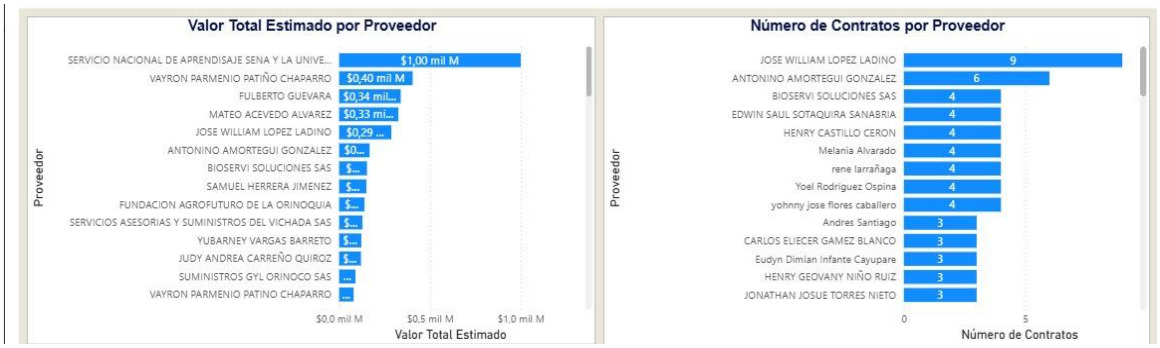
Para un estudio como el que se está realizando, especialmente en un territorio con limitaciones en cuanto a proveedores y recursos, la selección de códigos más generalizados puede facilitar el proceso de recopilación de información, así como la comparación de precios y técnicas constructivas. Además, con códigos más amplios, es posible lograr una mayor flexibilidad en la búsqueda de productos y servicios que se

ajusten a las necesidades del proyecto y a las características específicas de la zona, así las cosas, se seleccionaron para la búsqueda los siguientes códigos:

4010: calefacción, ventilación y circulación de aire**.**
7210: Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones

Años de la consulta: desde 2021 hasta 2025
Plataformas: secop I, secop II





A partir de las gráficas analizadas, se puede observar claramente que el valor total promedio para el código de clasificación relacionado con calefacción, ventilación y circulación de aire y Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones es de $4.781.866.202 pesos. Este cálculo abarca el período comprendido entre los años 2021 al 2025, lo que permite tener una visión global de los costos asociados a este sector durante este rango de tiempo.

Este valor promedio refleja las tendencias de inversión en la mejora y el mantenimiento de los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado, fundamentales para garantizar condiciones óptimas en los espacios donde se realizan actividades de aprendizaje y formación. Al observar estos datos, se evidencia una asignación constante de recursos para mantener estos sistemas operativos, lo que resalta la importancia de la infraestructura adecuada para el desarrollo de los programas educativos.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2021			2022			2023	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
4010 - Calefacción, ventilación y circulación del aire	2	$124.300.000	2,60%	3	$78.076.247	1,63%	3	$70.920.70(
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	17	$1.756.108.852	36,72%	13	$381.061.576	7,97%	17	$768.695.23(
Total	**19**	**$1.880.408.852**	**39,32%**	**16**	**$459.137.823**	**9,60%**	**20**	**$839.615.93(

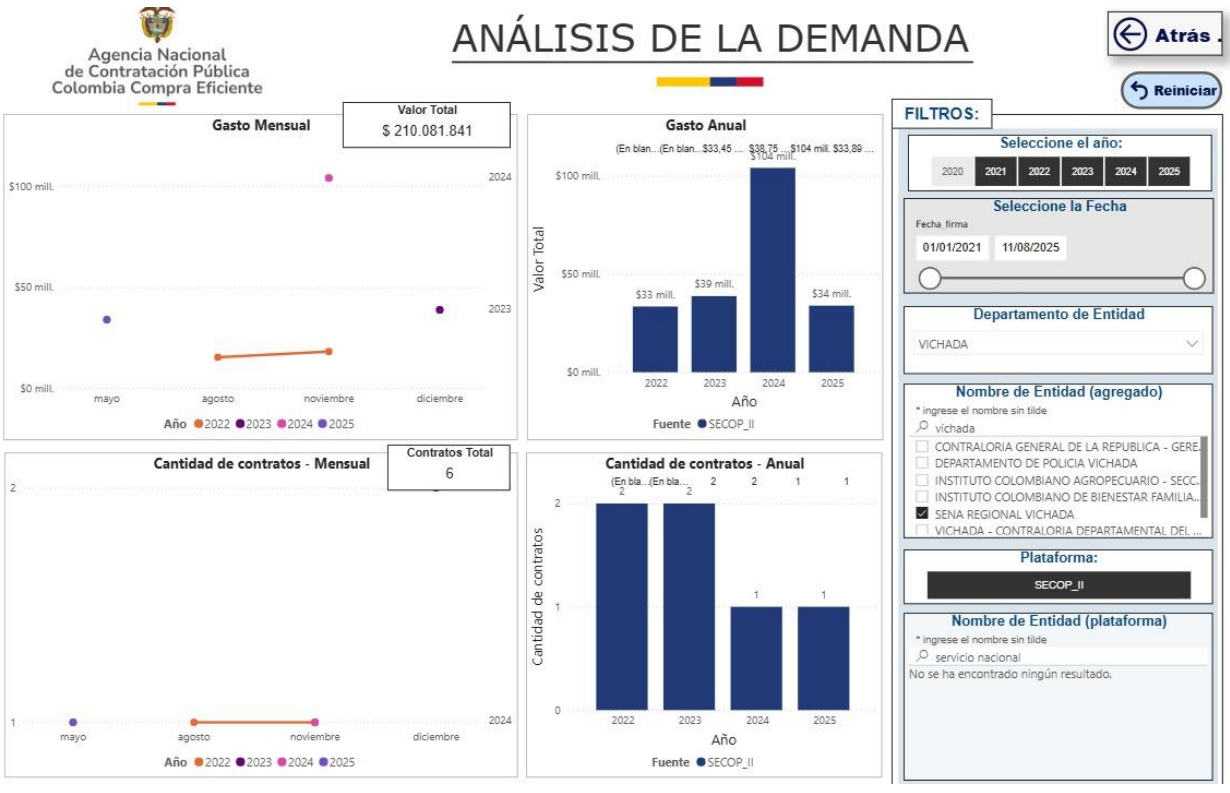
En cuanto a la cantidad de contratos celebrados desde la vigencia 2021 hasta la vigencia 2025, se evidencia un total de 138 contratos celebrados, en los cuales se presentaron 63 proveedores.

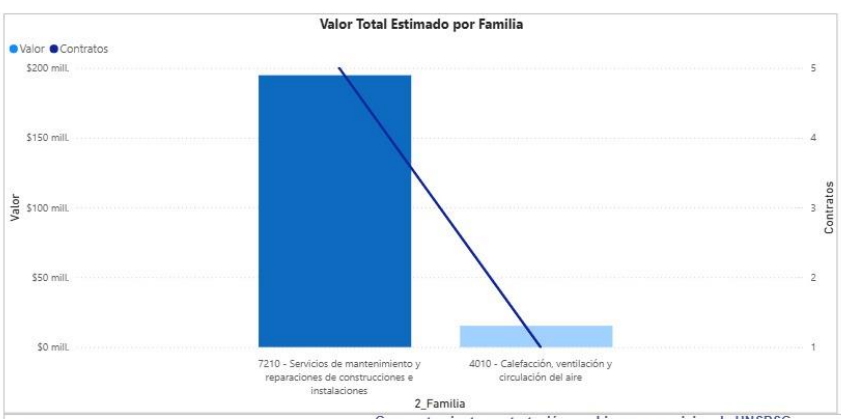
6. **ANÁLISIS DE LA DEMANDA:**

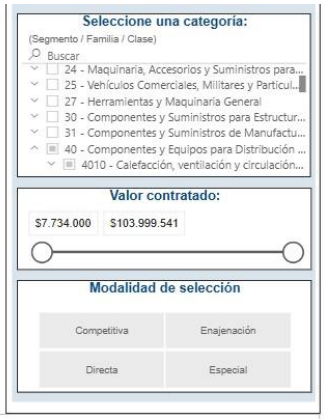
Teniendo en cuenta los Códigos UNSPSC previstos para el presente proceso de contratación, la entidad a través del siguiente enlace realizó el análisis de demanda, que permitirá conocer la mecánica para la contratación de este tipo de procesos.

https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTNjY2MyZmUtZWE1My00NmY4LWJiMDctNjE4NTA0OTFkZGQyIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

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

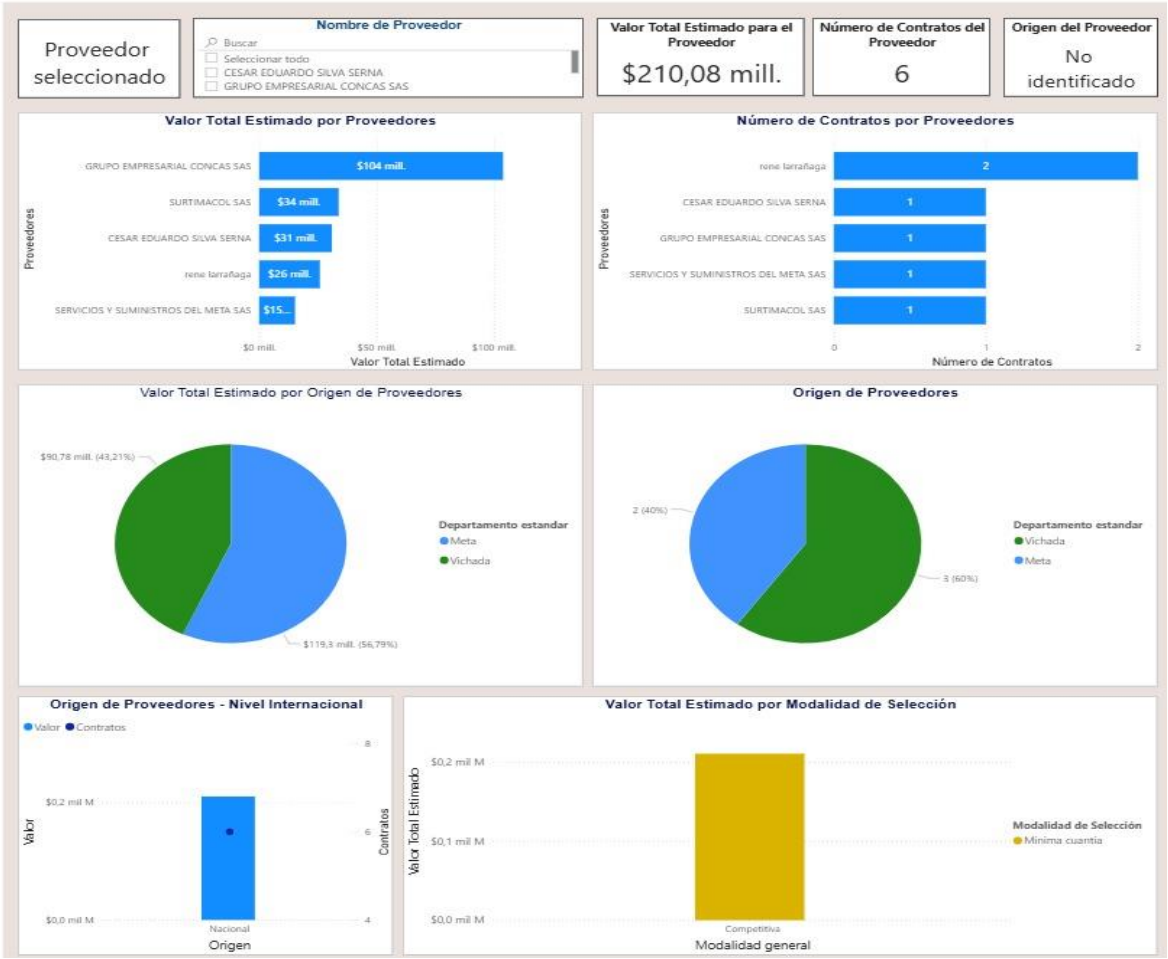






Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023			2024		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	P
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	1	$18.146.000	8,64%	2	$38.749.000	18,44%	1	$103.999.541	
4010 - Calefacción, ventilación y circulación del aire	1	$15.300.000	7,28%						
Total	**2**	**$33.446.000**	**15,92%**	**2**	**$38.749.000**	**18,44%**	**1**	**$103.999.541**	



La asignación de recursos del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) - Regional Vichada, para los procesos de mantenimiento previstos, según el análisis realizado durante los últimos cuatro años, asciende a un total de $210.081.841 pesos. Este monto ha sido distribuido a través de varios contratos publicados en la plataforma SECOP II. De acuerdo con los datos, en los periodos de vigencia entre 2021 y 2025 se han formalizado seis contratos relacionados con los trabajos de mantenimiento.

Al analizar la demanda de compra de aires acondicionados en los años anteriores, se observa una tendencia creciente en la asignación de recursos, lo que refleja la necesidad constante de mejora de las infraestructuras del SENA en la región. Esta tendencia es coherente con el aumento en las demandas de capacitación y formación que requieren condiciones óptimas de los espacios y equipos. Así, los recursos destinados no solo responden a las necesidades operativas inmediatas, sino también a la visión de largo plazo para mantener un entorno adecuado que facilite el proceso de aprendizaje.

7. ESTUDIO DE MERCADO.

Ver Anexo: Estudio de mercado, el cual forma parte integral del presente documento.

8. MODALIDADES DE SELECCIÓN

El artículo 2 de la ley 1150 de 2007 dispone que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, mínima cuantía, concurso de méritos y contratación directa, teniendo en cuenta entre otra, la regla general consistente en que la escogencia del contratista se efectuará a través de licitación pública cuando el proceso de selección que se pretenda realizar no se encuentre dentro de las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 de dicho artículo. Por su parte el numeral 2, Literal b) de la disposición citada, señala como una excepción de la modalidad de la licitación pública, la Selección Abreviada de Menor Cuantía, dicha modalidad de selección a su vez cuenta con un trámite establecido en el numeral 5 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, para efectos de tramitar la contratación que no exceda el 10% de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto.

Teniendo en cuenta el alcance del proceso, la cobertura pretendida y considerando la cuantía de la contratación, la selección del contratista será por la modalidad de **Mínima Cuantía** con fundamento en lo dispuesto por el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y la Subsección 5, Articulo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

El proceso de selección y el contrato que se llegare a suscribir como resultado de este, será sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y bajo los parámetros establecido por el Estatuto

General de la Contratación Pública Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015 y demás disposiciones legales que la complementen y/o modifiquen. Para aquellos pactos no regulados en las normas anteriores se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes, así como las reglas previstas en el Pliego de Condiciones o en las adendas que se expidan durante el desarrollo del proceso de contratación.

La selección del contratista se realizará a través de la modalidad de Mínima Cuantía, con fundamento en lo dispuesto por el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 (Subrogado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011) y reglamentado por el Decreto 1082 de 2015 en sus artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2., en el cual se establecen las reglas aplicables a la contratación cuyo valor no excede el 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE **($ 139.243.551).** IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

9.1. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

El presupuesto oficial para la presente contratación es de: **CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE ($ 139.243.551).**

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el área de compras de la regional, adelantó un estudio de mercado mediante una invitación en la plataforma SECOP II, por medio de la cual se obtuvo 2 cotizaciones mediante la plataforma las cuales fueron tenidas en cuenta en la consolidación del estudio de mercado, como resultado se obtuvo que el valor total requerido para contratar las actividades planeadas inicialmente para realizar la compra de aires acondicionados para el Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia asciende a la suma de CIENTO CUARENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS UN PESOS MTCE ($ 146.994.601). IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal, monto que no supera el presupuesto disponible por la entidad para la contratación de este servicio, en consecuencia, desde el área de infraestructura se realiza el ajuste de las cantidades inicialmente planteadas. Así las cosas, el presupuesto oficial para el presente proceso es hasta por el valor total de**: CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE ($ 139.243.551) IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.** Tal como se evidencia en el documento **Anexo:**

Presupuesto oficial, y **anexo: Estudio de mercado** los cuales forman parte integral del presente documento.

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES.

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	**C-3699-1300-15-53105B-3699011-02**	**$ 160.000.000,00**
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
2725	**2025-01-10**	**2025-12-31**	**953124**	**C -3699-1300-15-53105B-3699011-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL**	**PROPIOS**	**CIENTO SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE.**	**$ 160.000.000**

11. LUGAR DE EJECUCIÓN.

El lugar de ejecución del contrato será en Colombia, en el municipio de Puerto Carreño, departamento de Vichada en el centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia con dirección carrera 10 # 15-41 Barrio La Primavera y laboratorio Sennova.

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Puerto Carreño Vichada, en la dirección: carrera 10 N°15-41 Barrio la Primavera.

12. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución será de 2 meses sin exceder el 31 de diciembre de 2025 y empezará a contarse a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (registro presupuestal y aprobación de la garantía única).

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 y el artículo 2.2.1.2.1.2.1 del Decreto 1082 de aspecto técnico

13. ASPECTO ORGANIZACIONAL

Tratándose de un proceso de selección de mínima cuantía, en consideración a la clase, objeto y características del contrato, no se requiere evaluar otros requisitos además del menor precio ofrecido ofertado.

Anexos:

- Estudio de mercado.
- Presupuesto oficial.
- Especificaciones técnicas.

Firmado digitalmente por BARRERO CABALLERO FERNANDO
Fecha: 2025.09.08 14:52:01 -05'00'

FERNANDO BARRERO CABALLERO
SUBDIRECTOR (E) DE CENTRO CON FUNCIONES DE DIRECTOR REGIONAL

Proyectó análisis del sector: Shirley Alejandra Londoño Capera - Arquitecta - contratista.
Revisó: Denise Yuledis Mendivelso García – Abogada contractual