Productos y servicios que hacen parte de este sector

Categoría	Productos asociados
Equipos hidráulicos	Gatos hidráulicos, grúas hidráulicas, unidades hidráulicas, prensas hidráulicas, cilindros hidráulicos, bombas hidráulicas, mangueras hidráulicas, sellos y empaquetaduras.
Equipos metalmecánicos	Dobladoras de lámina, cortadoras de lámina, cortadoras de esquinas, roladoras, taladros de árbol, prensas de mordaza, herramientas de taller.
Equipos neumáticos	Compresores de aire, sistemas de aire comprimido, reguladores, filtros, válvulas neumáticas y accesorios.
Equipos aeronáuticos de apoyo en tierra (GSE)	Plataformas de trabajo para aeronaves, grúas para mantenimiento aeronáutico, equipos de soporte de aeronaves, plantas eléctricas de apoyo.
Equipos de prueba y diagnóstico aeronáutico	Equipos Pitot-Estático, equipos NAV/COMM, equipos para pruebas de instrumentos de vuelo, equipos de calibración aeronáutica.
Instrumentos de metrología y calibración	Megómetros, torquímetros, tensiómetros de cables, compases magnéticos, columnas de mercurio, patrones de presión, equipos de calibración.
Equipos eléctricos y electrónicos	Instrumentos de medición eléctrica, fuentes de poder, plantas eléctricas, equipos electrónicos de prueba.
Equipos para materiales compuestos aeronáuticos	Hot Bonder, Micro Bonder, sistemas de curado de materiales compuestos y reparación estructural.
Consumibles y repuestos	Aceites hidráulicos, baterías, empaquetaduras, válvulas, contactores, mangueras, conectores, filtros, pinturas industriales, lubricantes y kits de mantenimiento.

Clasificación sectorial

Si el objetivo es elaborar el **análisis del sector para un proceso contractual del SENA**, estos bienes pueden agruparse en:

1. **Sector Aeronáutico y de Mantenimiento Aeronáutico (MRO).**

2. **Sector Metalmecánico Industrial.**
3. **Sector de Instrumentación, Metrología y Calibración.**
4. **Sector de Equipos Hidráulicos y Neumáticos.**
5. **Sector de Equipos Electromecánicos Industriales.**
6. **Sector de Herramientas Especializadas para Formación Técnica.**

- Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos aeronáuticos.
- Servicios de calibración acreditada de instrumentos.
- Suministro de repuestos hidráulicos y neumáticos.
- Suministro de equipos de medición y ensayo.
- Pinturas industriales y recubrimientos anticorrosivos.
- Herramientas especializadas de aviación.
- Compresores industriales y accesorios.
- Equipos de apoyo terrestre para aeronaves (GSE).
- Equipos para reparación de estructuras aeronáuticas en materiales compuestos.
- Consumibles técnicos para mantenimiento aeronáutico.

Agentes que componen el sector.

1. Fabricantes de equipos (mercado internacional)

Son las empresas que diseñan y fabrican los equipos especializados utilizados en aviación, mantenimiento industrial y calibración. Entre ellos se encuentran marcas como Tronair, Barfield, Tel-Instruments, Sonel, entre otras, mencionadas en las especificaciones de algunos equipos del inventario.

2. Representantes, distribuidores e importadores

Empresas colombianas autorizadas para importar, comercializar y suministrar:

- Equipos de apoyo terrestre aeronáutico (GSE).
- Equipos de calibración y prueba.
- Equipos hidráulicos y neumáticos.
- Herramientas aeronáuticas certificadas.

- Repuestos y consumibles especializados.

3. Empresas de mantenimiento aeronáutico (MRO)

Organizaciones certificadas por la **Aerocivil** que realizan:

- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.
- Reparación de equipos aeronáuticos.
- Inspecciones técnicas especializadas.
- Servicios de soporte en equipos de tierra.

Estos proveedores constituyen el principal mercado oferente de servicios para los equipos relacionados en la necesidad.

4. Laboratorios de calibración y metrología

Corresponden a laboratorios acreditados por el **Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC)** para:

- Calibración de torquímetros.
- Megómetros.
- Equipos de presión.
- Tensiómetros.
- Instrumentos aeronáuticos.
- Equipos Pitot-Estático y NAV/COMM.

5. Proveedores de repuestos y consumibles

Empresas dedicadas al suministro de:

- Empaquetaduras.
- Sellos hidráulicos.
- Aceites hidráulicos.
- Mangueras.
- Contactores.
- Baterías.
- Pinturas industriales.

- Componentes neumáticos y eléctricos.

6. Entidades reguladoras y de control

Son actores que regulan o supervisan las actividades del sector:

Entidad	Función
Aeronáutica Civil (Aerocivil)	Regula y supervisa las actividades aeronáuticas y talleres certificados.
ONAC	Acredita laboratorios de calibración y organismos de inspección.
Ministerio de Transporte	Define lineamientos generales para la actividad aeronáutica.
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Regula aspectos comerciales e industriales del sector.
ICONTEC	Desarrollo de normas técnicas y certificación.

7. Entidades demandantes

Son las organizaciones que requieren los equipos y servicios:

- SENA.
- Fuerza Aeroespacial Colombiana.
- Policía Nacional (Aviación Policial).
- Escuelas de aviación.
- Aerolíneas comerciales.
- Empresas de mantenimiento aeronáutico.
- Operadores aeroportuarios.
- Talleres aeronáuticos certificados.

8. Instituciones de formación y capacitación

Participan formando talento humano para operar y mantener estos equipos:

- SENA.
- Universidades con programas aeronáuticos.

- Escuelas técnicas aeronáuticas.
- Centros de entrenamiento certificados por la Aerocivil.

Red sectorial

Fabricantes → Importadores/Distribuidores → Empresas MRO y Laboratorios de Calibración → Entidades usuarias (SENA, aerolíneas, Fuerza Aeroespacial, escuelas de aviación) → Entidades de regulación y control (Aerocivil, ONAC, ICONTEC).

Gremios y asociaciones que participan en el sector.

Gremio / Asociación	Relación con el sector
ATAC - Asociación de Transporte Aéreo de Colombia	Agrupa aerolíneas y promueve el desarrollo de la industria aeronáutica y los servicios de mantenimiento aeronáutico.
ACI Colombia (Airports Council International)	Representa operadores aeroportuarios que demandan equipos de apoyo en tierra, mantenimiento e instrumentación aeronáutica.
Asociación Colombiana de Ingenieros Aeronáuticos y Aeroespaciales (ACIAA)	Integra profesionales vinculados al mantenimiento, ingeniería y tecnología aeronáutica.
ANDI - Cámara de la Industria Aeroespacial y Aeronáutica	Promueve el fortalecimiento de la cadena productiva aeronáutica, mantenimiento, fabricación y servicios especializados.
ANDI - Cámara Fedemetal	Representa empresas metalmecánicas, fabricantes y comercializadores de maquinaria industrial, herramientas y equipos hidráulicos.
Asociación Colombiana de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ACOPI)	Agrupa proveedores de bienes y servicios industriales, mantenimiento y reparación de equipos.
ONAC - Organismo Nacional de Acreditación de Colombia	Aunque no es un gremio, constituye el principal organismo del ecosistema de laboratorios de calibración y metrología.
Red Colombiana de Metrología	Vincula laboratorios, centros de investigación y entidades dedicadas a calibración e instrumentación.

Gremio / Asociación	Relación con el sector
ICONTEC	Participa mediante normalización técnica aplicable a mantenimiento, seguridad industrial, calibración y calidad.
Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)	Referente en seguridad industrial asociada a operación y mantenimiento de maquinaria y equipos.

Gremios específicos relacionados

Los equipos incluidos en la necesidad abarcan: plataformas aeronáuticas, grúas, gatos hidráulicos, compresores, equipos Pitot-Estático, NAV/COMM, megómetros, torquímetros, equipos de calibración, equipos para materiales compuestos y herramientas metalmecánicas.

Por esa razón, los gremios más representativos para un estudio del sector serían:

1. **ANDI - Cámara Aeroespacial y Aeronáutica**.
2. **ATAC**.
3. **ANDI - Cámara Fedemetal**.
4. **Red Colombiana de Metrología**.
5. **ONAC** (ecosistema de laboratorios acreditados).
6. **ACOPI**.
7. **Consejo Colombiano de Seguridad**.

Entidades de apoyo sectorial

También es conveniente mencionar dentro del estudio de mercado:

- **Aeronáutica Civil (Aerocivil)** como autoridad aeronáutica.
- **Ministerio de Comercio, Industria y Turismo**.
- **Ministerio de Transporte**.
- **SENA** como entidad formadora de talento humano especializado.
- **Universidades con programas aeronáuticos e industriales**.
- **Laboratorios acreditados por ONAC**.
- **Talleres aeronáuticos certificados (TAR)** que actúan como potenciales proveedores de mantenimiento y calibración.

Red de actores del sector

Fabricantes internacionales → Importadores y distribuidores → Empresas de mantenimiento aeronáutico (MRO) → Laboratorios de calibración → Usuarios finales (SENA, aerolíneas, Fuerza Aeroespacial, escuelas de aviación) → Gremios y asociaciones → Entidades reguladoras (Aerocivil, ONAC e ICONTEC).

Cifras totales en ventas

"No se identifica una fuente oficial que determine el valor total de las ventas del mercado colombiano para los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos aeronáuticos, hidráulicos, metalmecánicos, eléctricos y de calibración considerados en el presente proceso. Como referencia sectorial, el mercado colombiano de mantenimiento aeronáutico (MRO) ha sido estimado en aproximadamente USD 420 millones para 2024, mostrando una tendencia de crecimiento sostenido impulsada por el aumento de operaciones aéreas y la expansión de la infraestructura aeronáutica del país." [verifiedma...search.com], [mordorinte...igence.com]

Variables económicas que impactan el sector

Variable	Impacto sobre el servicio de mantenimiento
Tasa de cambio (TRM)	Incrementa o reduce el costo de repuestos, consumibles, herramientas y equipos importados, especialmente para equipos aeronáuticos, Pitot-Estático, NAV/COMM, Hot Bonder, Micro Bonder y equipos de calibración, [verifiedma...search.com]
Inflación (IPC)	Aumenta los costos de mano de obra, transporte, servicios especializados, materiales, lubricantes, pinturas industriales y consumibles utilizados en los mantenimientos.
Índice de Precios al Productor (IPP)	Influye directamente en el valor de componentes industriales, equipos metalmecánicos e insumos utilizados para reparación y adecuaciones técnicas.
Costos logísticos y transporte	Los repuestos y equipos especializados suelen importarse, por lo que los fletes nacionales e internacionales afectan el valor final del servicio.
Costo de combustibles	Incrementa los costos de desplazamiento de técnicos, transporte de equipos para calibración y distribución de repuestos.
Tasas de interés	Afectan el capital de trabajo de los proveedores, la financiación de inventarios y la adquisición de equipos especializados para mantenimiento.

Variable	Impacto sobre el servicio de mantenimiento
Disponibilidad de repuestos internacionales	Restricciones en cadenas de suministro pueden generar mayores precios y tiempos de respuesta para mantenimientos correctivos.
Demanda del sector aeronáutico	El crecimiento del tráfico aéreo incrementa la demanda de servicios MRO (Maintenance, Repair and Overhaul), ejerciendo presión sobre precios y disponibilidad de proveedores especializados. [mordorinte...igence.com], [verifiedma...search.com]
Costos laborales especializados	La escasez de personal certificado en mantenimiento aeronáutico, metrología y sistemas hidráulicos puede incrementar las tarifas de servicio.
Carga tributaria	IVA, aranceles de importación y demás tributos impactan directamente el costo de repuestos y equipos importados.

Variables sectoriales específicas

Sector aeronáutico

- Crecimiento del tráfico aéreo nacional e internacional.
- Expansión de flotas aeronáuticas.
- Inversiones en infraestructura aeroportuaria.
- Mayor demanda de servicios de mantenimiento aeronáutico (MRO). [mordorinte...igence.com], [verifiedma...search.com]

Sector de metrología y calibración

- Costos de acreditación ONAC.
- Renovación de patrones de referencia.
- Disponibilidad de laboratorios acreditados.
- Requisitos regulatorios y normativos.

Sector industrial e hidráulico

- Precio internacional del acero.
- Costo de aceites hidráulicos y lubricantes.
- Disponibilidad de sellos, empaquetaduras y componentes hidráulicos.
- Comportamiento del sector manufacturero nacional.

Condiciones técnicas y tecnológicas que impactan la prestación del servicio de mantenimiento de los equipos del Programa de Aviación

Los equipos contemplados en la necesidad institucional corresponden a plataformas de mantenimiento aeronáutico, grúas hidráulicas, gatos hidráulicos, compresores, equipos Pitot-Estático, equipos NAV/COMM, megómetros, torquímetros, equipos de calibración, Hot Bonder, Micro Bonder, unidades hidráulicas, plantas eléctricas y maquinaria metalmecánica especializada. Estos activos combinan tecnologías mecánicas, eléctricas, electrónicas, hidráulicas, neumáticas y de instrumentación de precisión, lo que exige la participación de personal altamente especializado para garantizar la seguridad operacional, confiabilidad y continuidad de los procesos formativos.

1. Complejidad tecnológica de los equipos

Los equipos aeronáuticos e industriales incluidos en el inventario poseen tecnologías especializadas que requieren conocimientos multidisciplinarios para su mantenimiento:

- Sistemas eléctricos de potencia y control.
- Sistemas electrónicos de medición y diagnóstico.
- Instrumentación aeronáutica de alta precisión.
- Sistemas hidráulicos y neumáticos.
- Equipos electromecánicos y mecatrónicos.
- Sistemas de automatización industrial.
- Equipos sujetos a calibración metrológica.
- Equipos que operan bajo condiciones de seguridad aeronáutica.

La intervención inadecuada de cualquiera de estos sistemas puede generar fallas operativas, pérdida de precisión en las mediciones, deterioro prematuro de los activos, riesgos eléctricos, afectación de los procesos de formación y posibles incumplimientos normativos.

2. Disponibilidad de repuestos y soporte especializado

Gran parte de los equipos corresponden a fabricantes internacionales, por lo que las labores de mantenimiento requieren:

- Interpretación de manuales técnicos especializados.
- Diagnóstico eléctrico y electrónico avanzado.
- Configuración y calibración de instrumentos.
- Integración de sistemas electromecánicos.

- Gestión de repuestos importados.
- Aplicación de procedimientos de seguridad industrial y ambiental.

En consecuencia, la capacidad técnica del contratista constituye un factor crítico para garantizar la adecuada ejecución contractual.

Teniendo en cuenta que el objeto contractual comprende el mantenimiento preventivo y correctivo, calibración, diagnóstico técnico, reparación y adecuación de equipos aeronáuticos, hidráulicos, eléctricos, electrónicos, electromecánicos, metalmecánicos y de instrumentación especializada, se considera técnica, razonable y proporcional la exigencia de los perfiles profesionales y técnicos señalados dentro de los requisitos habilitantes del proceso de selección. Dichos perfiles garantizan la disponibilidad de competencias multidisciplinarias necesarias para atender la complejidad tecnológica de los equipos objeto del contrato, asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad industrial, salud en el trabajo, gestión ambiental, eficiencia energética, metrología e integridad operacional, mitigando riesgos asociados a la ejecución del contrato y garantizando la correcta prestación del servicio requerido por el Programa de Aviación del Centro Industrial y de Aviación del SENA.

Aspectos regulatorios y legales que impactan el sector de mantenimiento de equipos y máquinas de aviación en Colombia

El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos aeronáuticos, eléctricos, electrónicos, hidráulicos, electromecánicos y de calibración del Programa de Aviación se encuentra sujeto a un amplio marco normativo que regula la seguridad operacional, la metrología, la seguridad industrial, la gestión ambiental y la contratación pública. Los equipos objeto del proceso incluyen plataformas aeronáuticas, equipos Pitot-Estático, NAV/COMM, Hot Bonder, Micro Bonder, compresores, unidades hidráulicas, torquímetros, megómetros y maquinaria metalmecánica especializada.

1. Regulación aeronáutica

Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC)

La Aeronáutica Civil establece los requisitos para la operación, mantenimiento, inspección, calibración y certificación de equipos utilizados en actividades aeronáuticas.

Impacto sobre el proceso:

- Exige personal técnicamente competente.
- Requiere procedimientos documentados de mantenimiento.
- Obliga a mantener trazabilidad de las intervenciones realizadas.
- Exige el uso de equipos calibrados y en condiciones operacionales seguras.

2. Normativa de metrología y calibración

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC)

Los equipos de medición y prueba aeronáutica deben ser calibrados por laboratorios competentes con trazabilidad metrológica.

Aplica particularmente para:

- Equipos Pitot-Estático.
- Equipos NAV/COMM.
- Torquímetros.
- Megómetros.
- Equipos de presión.
- Tensiómetros de cables.
- Compases magnéticos.

Impacto:

- Obliga a disponer de personal con conocimientos en instrumentación y metrología.
- Exige certificados de calibración vigentes.
- Garantiza la confiabilidad de las mediciones.

3. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)

Los sistemas eléctricos asociados a maquinaria, compresores, plantas eléctricas, bancos de prueba y equipos industriales deben intervenirse conforme al RETIE.

Impacto:

- Exige técnicos electricistas con matrícula CONTE.
- Requiere cumplimiento de condiciones de seguridad eléctrica.
- Obliga a realizar procedimientos seguros durante las actividades de mantenimiento.

4. Seguridad y Salud en el Trabajo

Ley 1562 de 2012

Decreto 1072 de 2015

Resolución 0312 de 2019

Regulan la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Impacto:

- Exige identificación y control de riesgos.
- Requiere capacitación de trabajadores.
- Obliga a implementar procedimientos para trabajos eléctricos, alturas y espacios confinados.

5. Trabajo en alturas

Las plataformas aeronáuticas y algunas actividades de mantenimiento pueden requerir intervención sobre equipos elevados.

Normativa aplicable:

- Resolución 4272 de 2021.

Impacto:

- Exige personal certificado.
- Requiere coordinador de trabajo en alturas.
- Obliga a implementar planes de rescate y procedimientos seguros.

6. Espacios confinados

Algunas actividades de mantenimiento industrial pueden requerir intervención en zonas con acceso restringido o ventilación limitada.

Normativa aplicable:

- Resolución 0491 de 2020.

Impacto:

- Exige trabajadores, vigías y supervisores capacitados.
- Requiere protocolos de ingreso seguro.

7. Gestión ambiental

Ley 99 de 1993

Decreto 1076 de 2015

Durante el mantenimiento se generan residuos potencialmente peligrosos:

- Aceites usados.
- Baterías.
- Componentes electrónicos.

- Solventes.
- Pinturas.
- Filtros contaminados.

Impacto:

- Exige manejo ambiental adecuado.
- Requiere trazabilidad de residuos peligrosos.
- Obliga al cumplimiento de requisitos ambientales institucionales.

8. Gestión de la energía

NTC ISO 50001:2019

Los equipos eléctricos y electromecánicos consumen cantidades importantes de energía y requieren estrategias de eficiencia energética.

Impacto:

- Promueve la reducción de consumos energéticos.
- Optimiza la operación de compresores, plantas eléctricas y sistemas eléctricos.
- Favorece la sostenibilidad institucional.

9. Sistemas Integrados de Gestión

Normas aplicables:

- NTC ISO 9001:2015.
- NTC ISO 14001:2015.
- NTC ISO 45001:2018.
- NTC ISO 50001:2019.

Impacto:

- Exigen planeación y control de actividades.
- Garantizan calidad del servicio.
- Fortalecen la gestión ambiental y de seguridad operacional.

10. Contratación pública

Ley 80 de 1993

Ley 1150 de 2007

Decreto 1082 de 2015

Impacto:

- Obligan a estructurar requisitos habilitantes proporcionales al objeto contractual.
- Permiten exigir experiencia y capacidad técnica cuando estén justificadas por la complejidad del contrato.
- Exigen que los perfiles solicitados tengan relación directa con los riesgos y actividades del proceso.

Desde la perspectiva regulatoria y legal, el sector de mantenimiento de equipos aeronáuticos, electromecánicos, electrónicos y de calibración está altamente regulado por disposiciones aeronáuticas, eléctricas, metrológicas, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo. En consecuencia, resulta técnica, jurídica y operativamente procedente exigir dentro del proceso de selección un equipo interdisciplinario conformado por profesionales y técnicos especializados que acrediten experiencia específica, matrículas profesionales, certificaciones y formación complementaria en seguridad industrial, gestión energética, gestión ambiental, automatización, electrónica, electromecánica y sistemas integrados de gestión, garantizando así la adecuada ejecución del contrato, la seguridad operacional y el cumplimiento de la normatividad vigente.

estudio de mercado

El proceso **SEM-ATL-CIA-025-2026** tiene por objeto contratar el mantenimiento preventivo y correctivo, suministro de repuestos, dotaciones, equipos y adecuaciones locativas y técnicas para garantizar la operación, seguridad y continuidad de las máquinas, equipos e infraestructura del programa de aviación del Centro Industrial y de Aviación del SENA Regional Atlántico.

Estructura del proceso

La solicitud de precotización se divide en tres lotes:

1. **Lote 1:** Mantenimiento de máquinas y equipos del programa de aviación.
2. **Lote 2:** Dotación general.
3. **Lote 3:** Dotación tecnológica.

Requisitos relevantes

El documento establece requisitos técnicos, ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre ellos:

- Certificación SG-SST de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.
- Cumplimiento de requisitos para manejo y transporte de sustancias químicas peligrosas.

- Entrega de fichas de datos de seguridad cuando aplique.
- Cumplimiento de requisitos ambientales, de seguridad vial y de protección personal.

Cotizaciones recibidas para el Lote de Mantenimiento

Se evidencian dos cotizaciones:

- **Innova Servicios y Suministros S.A.S.**
    - Subtotal: **$367.551.430**
    - IVA: **$69.834.772**
    - Total: **$437.386.202**
- **EQMONT LTDA**
    - Subtotal: **$378.919.000**
    - IVA: **$71.994.610**
    - Total: **$450.913.610**

Resultado del análisis de mercado

El documento consolida ambas cotizaciones y calcula un **valor promedio de mercado** para el Lote 1 (Mantenimiento) de:

- **Subtotal promedio:** $373.235.215
- **IVA promedio:** $70.914.691
- **Valor total promedio: $444.149.906**

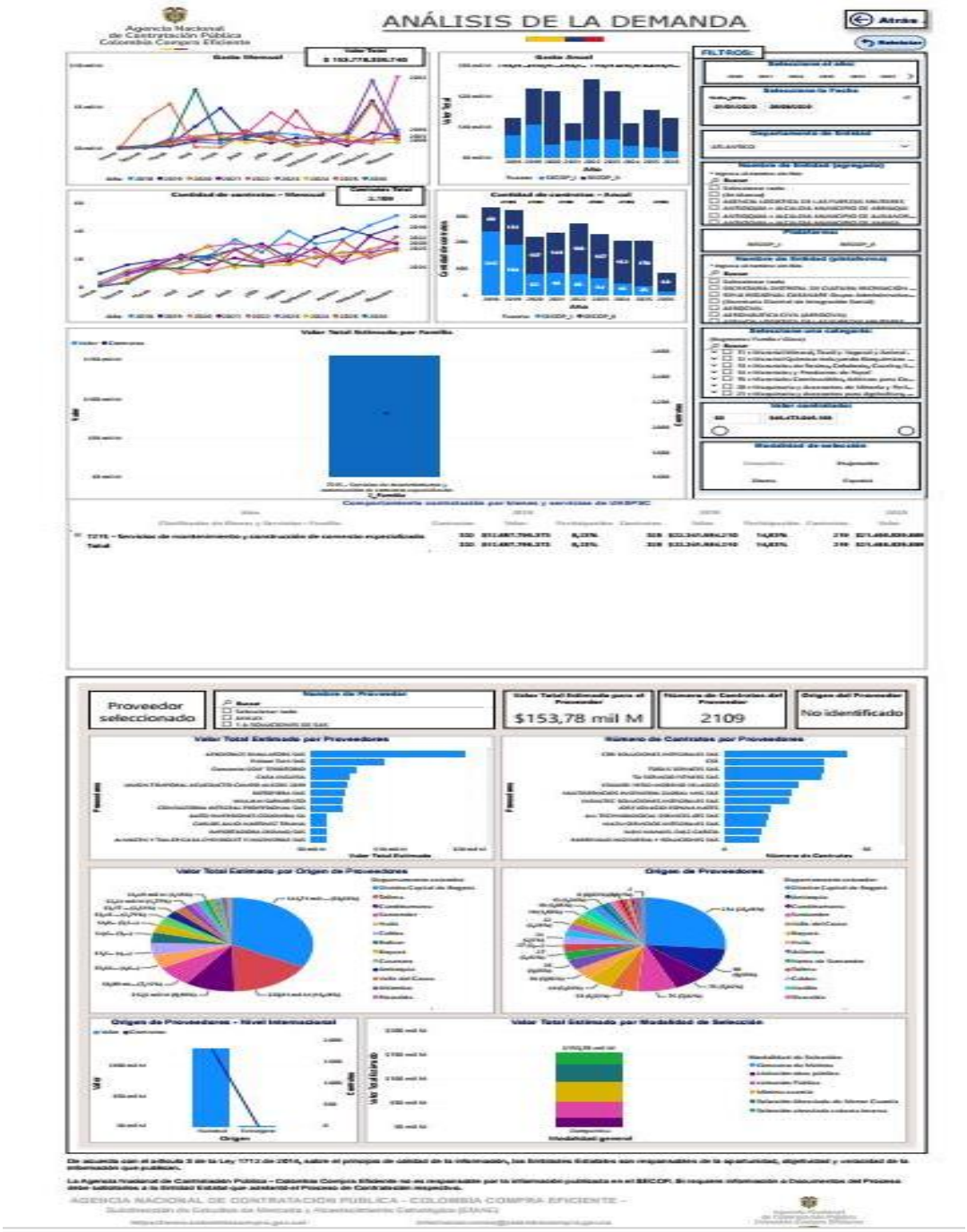
El estudio de mercado soporta la determinación del presupuesto oficial para el **Lote de Mantenimiento del Proyecto Hangar 2026**, tomando como referencia dos cotizaciones válidas del mercado y estableciendo un valor promedio de **$444.149.906 IVA incluido**, para la contratación de servicios de mantenimiento y calibración de equipos aeronáuticos del Centro Industrial y de Aviación.

Reestructuración de la necesidad y actualización del estudio de mercado

En desarrollo de la etapa de planeación contractual y como resultado del análisis efectuado en el **Informe Técnico Final de Confrontación de Equipos de Aviación, Necesidad de Mantenimiento, Obsolescencia y Pertinencia de la Inversión**, se realizó la revisión técnica individual de los equipos inicialmente incluidos dentro de la necesidad de mantenimiento. Dicho informe concluyó que varios equipos presentan condiciones de obsolescencia, deterioro avanzado o destinación exclusiva para procesos de instrucción, por lo cual se recomendó su exclusión de la necesidad contractual, con el fin de garantizar la adecuada destinación de los recursos públicos y la pertinencia técnica de las

intervenciones propuestas. Posteriormente, se autorizó la reformulación de la necesidad con base en las recomendaciones técnicas emitidas, indicando expresamente la exclusión de los ítems identificados en dicho informe.

En consecuencia, se procedió a reestructurar el alcance de la contratación, suprimiendo los equipos cuya intervención no resultaba técnicamente viable o conveniente, así como aquellos destinados exclusivamente a actividades académicas de instrucción. Como resultado de esta depuración técnica, se actualizó el estudio de mercado y se recalcularon los costos del proceso con fundamento en las cotizaciones válidas obtenidas para los equipos que mantienen la necesidad institucional. El nuevo presupuesto oficial estimado asciende a la suma de **DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES OCHENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA PESOS ($284.085.790)**, IVA incluido, valor que corresponde al promedio de mercado determinado para los catorce (14) ítems finalmente requeridos por el Programa de Aviación del Centro Industrial y de Aviación, garantizando la razonabilidad económica y la correspondencia entre la necesidad institucional y las condiciones reales de los bienes objeto de mantenimiento.

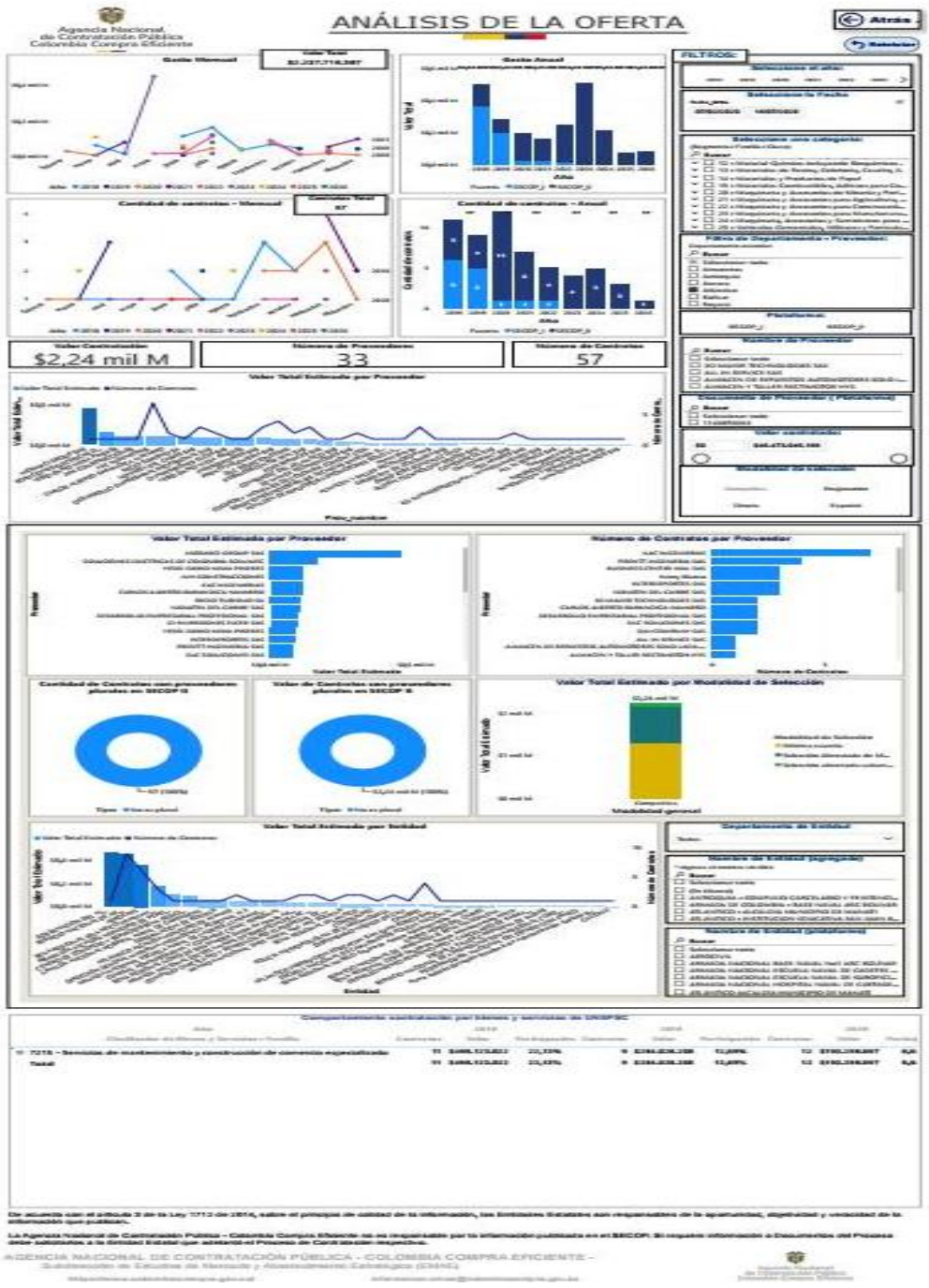


< 3 de 4 >

- El análisis comprende información de contratación registrada entre **2020 y el 6 de agosto de 2026**, utilizando datos de **SECOP I y SECOP II**.
- Se identifican **2.109 contratos** por un valor total estimado de **$153.778.336.740**.

- La modalidad de selección predominante es la **competitiva**, con un valor total estimado de aproximadamente **$153,78 mil millones**.
- Los principales proveedores por valor contratado incluyen **AEROSPACE SIMULATORS SAS**, **Palcort Tech SAS**, **Consorcio SOLF Territorio**, **Casa Inglesa** y otros proveedores especializados.
- La mayor participación de proveedores proviene de **Bogotá D.C.**, seguida de departamentos como **Cundinamarca, Tolima, Santander, Huila, Caldas, Bolívar, Boyacá, Casanare, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico y Risaralda**.
- Para la familia UNSPSC **7215**, se reportan, entre otros, **332 contratos en 2018 por $12.657 millones**, **325 contratos en 2019 por $22.341 millones** y **219 contratos en 2020 por $21.466 millones**, evidenciando una demanda sostenida del servicio.
- El análisis muestra que la contratación se concentra principalmente en proveedores nacionales y que existe un comportamiento recurrente de contratación anual para actividades de mantenimiento y servicios especializados.

La información histórica de contratación evidencia una demanda permanente y recurrente de servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado, con una participación significativa de proveedores a nivel nacional y un volumen importante de contratación pública. Estos antecedentes permiten sustentar la necesidad de adelantar procesos competitivos para garantizar la adecuada atención de los requerimientos institucionales, promoviendo la pluralidad de oferentes y la eficiencia en el uso de los recursos públicos.



- El tablero reporta un **valor total de contratación de $2.237.716.387** distribuido en **57 contratos**.
- Se identifican **33 proveedores** participantes en el mercado analizado.
- El análisis corresponde a contratos clasificados en la familia **7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado**.

- Para los años 2018, 2019 y 2020 se registran respectivamente:
    - 2018: 11 contratos por **$495.123.022** (22,13% de participación).
    - 2019: 9 contratos por **$284.028.208** (12,69% de participación).
    - 2020: 12 contratos por **$193.295.897** (8,64% de participación).
- Entre las entidades compradoras aparecen, entre otras, SENA Regional Atlántico, Centro de Comercio y Servicios SENA Regional Atlántico, Aeronáutica Civil, Armada Nacional y diversas entidades territoriales.
- La totalidad de los contratos analizados corresponde a proveedores clasificados como**“No es plural”**, representando el 100% tanto en número de contratos como en valor contratado.

Del análisis mostrado en el tablero de oferta, se identifican **33 proveedores** que participaron en la contratación de la familia UNSPSC **7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado**, acumulando **57 contratos** por un valor total aproximado de **$2.237,7 millones**.

Principales proveedores identificados

Entre los proveedores con mayor presencia en el mercado se encuentran: MORARCI GROUP SAS, Soluciones Eléctricas de Colombia SOLUMEC, Yesid Darío Mejía Piñeres, KAC Ingenierías, Carlos Alberto Barandica Navarro, Recio Turismo S.A., Novatek del Caribe SAS, Desarrollo Empresarial Profesional SAS, CI Inversiones ELCER SAS, Interdeportes SAS, PRENTT Ingeniería SAS, DLC Soluciones SAS, Business Center WAL SAS, EQUI Services SAS, COMSERTEC del Atlántico SAS, 3D Maker Technologies SAS, EQMONT LTDA, Soluciones Industriales Técnicas Ltda., ALL IN SERVICE SAS, Turbocosta SAS, Innovación y Servicios DLH SAS y Mantor Ingenieros SAS, entre otros.

Participación en el mercado

El documento no presenta porcentajes individuales de participación por proveedor; sin embargo, sí muestra que:

- El mercado analizado está distribuido entre **33 proveedores**.
- Se celebraron **57 contratos** en total.
- El valor total contratado alcanzó **$2.237.716.387**.
- Los gráficos sugieren una concentración moderada del valor en algunos proveedores como MORARCI GROUP SAS, Soluciones Eléctricas de Colombia SOLUMEC, Yesid Darío Mejía Piñeres y KAC Ingenierías, aunque el documento no indica el porcentaje exacto de participación de cada uno.

La oferta del sector evidencia una pluralidad de proveedores con experiencia en contratación pública, lo que permite inferir condiciones adecuadas de competencia para futuros procesos de

contratación. La existencia de 33 proveedores y 57 contratos refleja un mercado activo y con capacidad de atender requerimientos de mantenimiento y construcción especializada en la región y a nivel nacional.

Indicadores financieros del proceso.

La información financiera del proponente se determinará de acuerdo con el análisis que el SENA realice en el certificado del Registro Único de Proponentes vigente de cada oferente, dentro de los parámetros que determina el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.1.5.1 relativo a la "Inscripción, renovación, actualización y cancelación del RUP" y el respectivo RUT, del cual cada oferente deberá anexar copia en su oferta.

Así pues, una vez la información contable esté debidamente acreditada en el RUP, esta se entenderá válida para efectos de participación del interesado en procesos de contratación pública cuya fecha de cierre sea posterior a la entrada en vigor de la referida disposición normativa.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente expuestas, para los eventos en que el proponente se encuentre exento de la obligación de estar inscrito en el RUP, haciendo extensivo este requerimiento a quien no esté obligado a estar inscrito en el RUP, este deberá presentar copia clara y legible del Balance General Clasificado y el Estado de Resultados correspondiente a la vigencia fiscal 2024, firmado por a) El Representante Legal, y el Contador Público y b) el Revisor Fiscal si a ello hubiere lugar según lo dispuesto en el parágrafo 2° del artículo 13 de la Ley 43 de 1990**.**

En caso de no presentarse el Balance General Clasificado y el Estado de Resultados, el SENA publicará en el informe parcial la carencia de dicho requisito el cual deberá subsanar en los términos de ley, es decir durante el traslado del informe de evaluación, si no lo entrega dentro de este término, la propuesta será calificada como NO CUMPLE FINANCIERAMENTE.

Además, deberá presentar las Notas a los Estados Financieros, Conciliación entre la Renta Contable y la Renta Fiscal, si a ello hubiere lugar y diligenciar el anexo correspondiente a la Información Tributaria del Proponente.

En cumplimiento de la Circular Externa No. 047 de 2006 expedida por la Junta Central de Contadores, se deberá certificar los estados financieros para lo cual se requiere la presentación de un documento escrito impreso, diferente de los estados financieros, suscrito por el Representante Legal y el Contador responsable de su preparación, donde se declare que se han verificado previamente las afirmaciones contenidas en ellos, conforme al reglamento y que las mismas se han tomado fielmente de los libros, de conformidad con las normas previstas en el Art. 57 del Decreto 2649 de 1993. La no presentación inicial de los documentos señalados en los dos (2) párrafos inmediatamente anteriores, no genera rechazo de plano de la oferta, lo cual será subsanable dentro del termino de traslado del informe de evaluación a solicitud del SENA en dicho informe. De no subsanarse dentro de este término la oferta será evaluada como NO CUMPLE FINANCIERAMENTE.

Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios, OBLIGATORIAMENTE, todos de sus integrantes deberá allegar la documentación y requisitos exigidos en este numeral.

En el evento en que cada uno de los integrantes del Consorcio, presente los documentos a que se refiere este numeral, cada uno de ellos deberá cumplir con los requisitos mínimos exigidos para la verificación. Si uno de estos no cumple, la propuesta será calificada como NO CUMPLE FINANCIERAMENTE**.**

Para el caso de las propuestas presentadas por Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes deberá allegar la misma documentación y requisitos mencionados en este numeral, según lo indicado en el mismo. El SENA se reserva la potestad de solicitar cualquier otro estado financiero o información necesaria para verificar la información contable.

La evaluación financiera de los proponentes plurales será verificada teniendo en cuenta lo siguiente:

Cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura). La siguiente es la fórmula aplicable:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

NOTA 1: Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá allegar la misma documentación y requisitos mencionados.

NOTA 2: Dado que el proceso de las Normas NIIF en Colombia es de obligatorio cumplimiento conforme a lo señalado en la Ley, se aclara que la totalidad de la información financiera deberá ser presentada bajo estas normas.

El SENA verificará la capacidad financiera y organizacional del proponente de acuerdo con el análisis de los documentos exigidos en la propuesta y para tal fin se apoyará en las técnicas y principios de contabilidad generalmente aceptados. Su resultado será de Habilitado o NO Habilitado.

La capacidad financiera y organizacional exigida para el presente Proceso de Contratación se encuentra acorde con las condiciones financieras del estudio del mercado del bien que se pretende contratar, sustentado en el estudio del sector.

En este sentido, el rango de índices de capacidad financiera y organizacional requeridos se estableció conforme a las condiciones identificadas en procesos de mantenimiento y modalidades similares a las del presente proceso de contratación, tal como se muestra en los siguientes datos tomados del SECOP II.

ÍTEM	Regional	Vigencia	Objeto del proceso	Valor del proceso	No del proceso	Modalidad	Estado	Indice de liquidez	Indice de endeudamiento	Razon de Cobertura de Intereses:	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
1	SENA REGIONAL ATLANTICO	2021	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS QUE APOYAN LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACIÓN REGIONAL ATLÁNTICO.	88.944.926COP	SAMC-ATL-CIYA-0007-2021	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Adjudicado y celebrado	3	0,55	3	0,26	0,19

2	SENA REGIONAL ATLANTICO	2022	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE REDES HIDROSANITARIAS COMO FORTALECIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA, AL PLAN AMBIENTAL Y ENERGÉTICO DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACIÓN DEL SENA REGIONAL ATLÁNTICO.	203.540.915 COP	SAMC-ATL-CIYA-0029-2022	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Adjudicado y celebrado	4	0,4	3	0,1	0,1
3	SENA REGIONAL RISARALDA	2025	Mantenimiento de maquinaria y equipo para fabricación mecánica en el desarrollo del proyecto PITTE_2025_22_2 para apoyar	384.227.795 COP	SAMC-RSR-CDITI-096-2025	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Adjudicado y celebrado	2,91	0,51	8,49	0,16	0,1

			proyectos del sector agroindustrial del eje cafetero (Manifestación de interés									
4	SENA REGIONAL GUAJIRA	2025	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del ascensor para personas con movilidad reducida que incluya la modernización de la cabina y cuarto de máquinas del Centro Agroempresarial y Acuícola del SENA Regional Guajira.	159.983.752 COP	SAMC-GJR-CAA-0006-2025	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Adjudicado y celebrado	2	0,59	1,8	0,17	0,12
5	SENA REGIONAL CESAR	2025	Modernización, mantenimiento preventivo y correctivo de dos (2)	636.352.500 COP	MENOR CUANTÍA SAMC-CSR-CIGEC-001-2025	Selección Abreviada de	Adjudicado y celebrado	2,73	0,37	2,48	0,15	0,09

			minicargadores y una (1) excavadora del Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural, vigencia 2025			Menor Cuantía						
6	SENA REGIONAL ATLANTICO	2025	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de la impermeabilizacion de losas, cubiertas y canales de aguas lluvias del complejo calle 30 y sedes alternas, asi mismo contratar el mantenimiento de las canaletas de agua lluvia en fibra de vidrio y en pvc del nodo madera y	492.977.274 COP	SAMC-ATL-CIA-027-2025	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Adjudicado y celebrado	7,4	0,4	5,3	0,24	0,12

			mueble - galapa atlántico adscrito al centro industrial y de aviación para la vigencia 2025.									
7	SENA REGIONAL ATLANTICO	2026	Mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas, subestaciones de energía y transformadores (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	249.250.000 COP	SAMC-ATL-CCS-023-2026	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Adjudicado y celebrado	4	0,4	13	0,3	0,27
8	SENA REGIONAL BOLIVAR	2026	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS DIFERENTES AREAS DEL	223.500.000 COP	SAMC-BLV-CPIP-001-2026	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Adjudicado y celebrado	8	0,4	5	0,2	0,27

			CENTRO PARA LA INDUSTRIA PETROQUIMICA DEL SENA EN LA REGIONAL BOLIVAR BAJO LA MODALIDAD PRECIO UNITARIO Y/O MONTO AGOTABLE									
9	SENA REGIONAL ATNTIOQUIA		PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUBESTACIONES Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS DEL COMPLEJO CENTRAL DEL SENA REGIONAL ANTIOQUIA Y SUBSEDES ADSCRITAS.	180,000,000 COP		Selección Abreviada de Menor Cuantía	Adjudicado y celebrado	4,9	0,35	10	0,6	0,2
Promedio								4,3	0,4	5,8	0,2	0,2

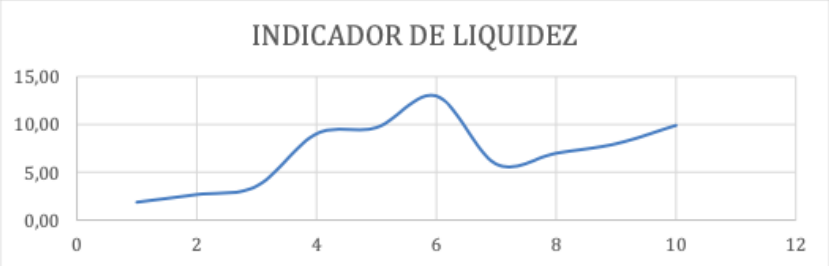
Análisis del sector

mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo que se encuentra al servicio de la formación del programa de aviación

Estos indicadores se determinaron a partir de los datos arrojados por la página, y para calcular el valor especifico se promediaron.

Índice De Liquidez: (activo corriente f pasivo corriente) Un activo liquido es aquel que se negocia activamente en un mercado y puede ser convertido rápidamente en efectivo. Los activos corrientes normalmente incluyen caja, títulos valores de corto plazo. Cuentas por cobrar e inventarios. Los pasivos corrientes normalmente incluyen las cuentas por pagar, deuda de corto plazo y gastos acumulados. De acuerdo al análisis económico y teniendo en cuenta los modelos de negocios de las empresas y con la finalidad de ampliar la pluralidad de oferentes el índice de liquidez será establecido ser igual o mayor a 4,3.

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{(Activo Corriente)}}{\text{(Pasivo Corriente)}}$$

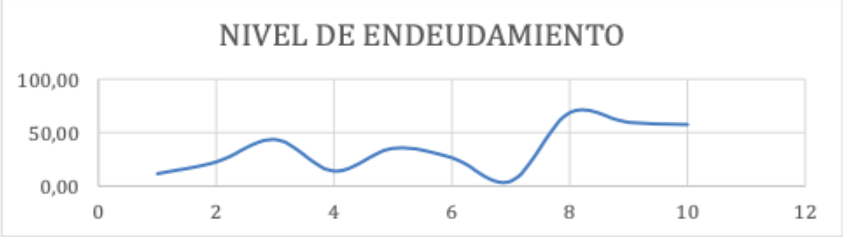


Nivel De Endeudamiento: (Pasivo total f activo total) Los acreedores prefieren índices de endeudamiento bajos porque entre más bajo sea este el respaldo del deudor frente a las pérdidas en caso de liquidación es mayor. El nivel de endeudamiento debe ser igual o inferior a **40%**

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{(Pasivo Total)}}{\text{(Activo Total)}}$$

Análisis del sector

mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo que se encuentra al servicio de la formación del programa de aviación



Razón De Cobertura De Intereses

El cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. Razón de cobertura de intereses mayor o igual a 5,8 si el proponente obtiene un índice menor al exigido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será INHABILITADA.

En caso de que la Razón de cobertura de intereses resulte indeterminada, la propuesta será habilitada siempre que este resultado sea producto de que los gastos de intereses se encuentren en 0.00.



INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez	Ser igual o mayor a 4,3
Nivel de Endeudamiento	Ser igual o inferior a 40%
Razón de Cobertura de Intereses	Ser igual o mayor a 5,8

Análisis del sector

mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo que se encuentra al servicio de la formación del programa de aviación

Capacidad Organizacional:

El análisis de la capacidad organizacional se realizará con base en la información que repose en el Registro Único de Proponentes (RUP), como **PROVEEDOR.**

Cuando el proponente sea un Consorcio o Unión Temporal para la evaluación financiera y organizacional, se obtendrán capacidades individuales de cada uno de los integrantes, calculándose el índice de endeudamiento y solvencia mediante la suma de los promedios ponderados de acuerdo con la participación de cada integrante en el Consorcio o Unión Temporal.

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definidó los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y requeridos en el proceso en el inciso anterior a este estudio previo, es decir numeral ii.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL REQUERIDA

Rentabilidad sobre el patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. Teniendo en cuenta lo anterior, y al comportamiento del sector, la rentabilidad del patrimonio del proponente ser mayor o igual **0,20**

$$Rentabilidad\ sobre\ patrimonio = \frac{Utilidad\ Operacional}{Patrimonio}$$



Rentabilidad del activo: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio la rentabilidad del patrimonio del proponente ser mayor o igual 0,20

Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	Ser mayor o igual a 0,20
Rentabilidad del Activo (ROA)	Ser mayor o igual a 0,20

Con base a los criterios enunciados anteriormente los indicadores financieros son los siguientes:

INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez	Ser igual o mayor a 4,3
Nivel de Endeudamiento	Ser igual o inferior a 40%
Razón de Cobertura de Intereses	Ser igual o mayor a 5,8
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	Ser mayor o igual a 0,20
Rentabilidad del Activo (ROA)	Ser mayor o igual a 0,20

Justificación de los Indicadores y Pluralidad de Oferentes

Los indicadores de capacidad financiera y organizacional establecidos en el presente proceso han sido determinados con base en el análisis del comportamiento financiero real del mercado, a partir de la información de procesos similares registrados en el SECOP II. En consecuencia, dichos indicadores:

- Son proporcionales al valor, plazo, complejidad y riesgo del contrato, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.
- Reflejan las condiciones financieras reales del mercado analizado, basándose en información verificable de procesos con objetos comparables.
- Garantizan la pluralidad de oferentes, en tanto corresponden al rango superior del mercado identificado, sin restringir la libre concurrencia de empresas con capacidad real de ejecución.
- No generan barreras artificiales de acceso, dado que el mercado del Atlántico cuenta con proveedores que demuestran indicadores en este rango, conforme lo evidencia el análisis de procesos similares.
- Se alinean con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente y el Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación.

La entidad verifica la capacidad financiera y organizacional de acuerdo con los documentos exigidos en la propuesta, apoyándose en las técnicas y principios de contabilidad generalmente aceptados (NIIF). Su resultado será Habilitado o No Habilitado, conforme al Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 579 de 2021.

Limitación a mipymes.

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000) SI X NO

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3., y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA podrá limitará a [Mipyme municipal con domicilio Barranquilla] colombiana con mínimo un (1) año de existencia el presente proceso de selección, toda vez que el valor del Proceso de contratación no es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

3.2.1 Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público dentro del proceso de selección para informar si el mismo no será limitado a Mipymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.]

La limitación de la convocatoria a MIPYMES domiciliadas en el Distrito de Barranquilla se justifica técnicamente porque permite garantizar una atención más oportuna en los mantenimientos requeridos por el programa aviación, facilitando la logística de entrega, las reposiciones, el seguimiento contractual y la continuidad de las actividades de formación sin afectar los cronogramas académicos. Asimismo, existe en el mercado local una oferta suficiente de MIPYMES con capacidad para atender las necesidades del proceso.

Desde el punto de vista económico, esta medida contribuye al fortalecimiento de la economía local, la generación de empleo y el crecimiento del tejido empresarial del Distrito de Barranquilla. Adicionalmente, la cercanía geográfica de los proveedores puede generar eficiencias en costos logísticos, transporte y atención de garantías, optimizando los recursos públicos y favoreciendo una ejecución más eficiente del contrato.

Criterios habilitantes diferenciales.

En los procesos de Selección Abreviada de Menor Cuantía, la entidad puede incorporar criterios habilitantes diferenciales para promover la participación de las Mipymes y de los emprendimientos y empresas de mujeres, de conformidad con la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021, que adicionó los artículos 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 al Decreto 1082 de 2015.

De acuerdo con la normativa y la doctrina de Colombia Compra Eficiente, los requisitos habilitantes diferenciales pueden recaer sobre:

1. **Tiempo de experiencia exigido.**
2. **Número de contratos requeridos para acreditar experiencia.**
3. **Índices de capacidad financiera.**
4. **Índices de capacidad organizacional.**

5. **Valor de la garantía de seriedad de la oferta.**

Estos criterios deben estar justificados en el análisis del sector y ser proporcionales al objeto contractual, de manera que no comprometan la adecuada ejecución del contrato. La entidad puede aplicar uno o varios de estos criterios, siempre que se garantice la selección objetiva.

En cumplimiento de los artículos 31 y 32 de la Ley 2069 de 2020 y del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad analizará la procedencia de establecer requisitos habilitantes diferenciales para Mipymes o emprendimientos y empresas de mujeres, relacionados con la experiencia, capacidad financiera y organizacional, con el fin de promover su participación en el proceso de selección, garantizando en todo caso la adecuada ejecución del objeto contractual.

Para las MIPYMES: deberán acreditar su experiencia con mínimo (2) máximo (4) contratos. El valor de la sumatoria de los contratos debe ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto, expresado en SMMLV a la fecha de cierre del presente proceso de selección y donde se identifiquen los códigos exigidos para acreditar la experiencia.

Atendiendo el factor diferencial previsto para la acreditación de la experiencia de las MiPymes, la experiencia requerida para este tipo de oferentes será verificada únicamente a través de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), en firme y vigente a la fecha de cierre del proceso, conforme a las disposiciones establecidas en el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes.

No obstante, lo antes expuesto, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.18. “Lo previsto en esta norma aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto” por lo que en caso de cumplirse los presupuestos para que el proceso sea limitado a MiPymes, los criterios diferenciales por este criterio no se aplicarían.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 de la citada norma, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, los proponentes con calidad de **emprendimientos y empresas de mujeres** deberán acreditar su experiencia con mínimo (2) máximo (4) contratos. El valor de la sumatoria de los contratos debe ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto, expresado en SMMLV a la fecha de cierre del presente proceso de selección y donde se identifiquen los códigos exigidos para acreditar la experiencia.

OFERTAS CON PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

Análisis del sector

mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo que se encuentra al servicio de la formación del programa de aviación

En caso de que la Entidad identifique que uno o varios ítems de la propuesta económica presentan precios artificialmente bajos que puedan poner en riesgo la adecuada ejecución del contrato, procederá a realizar el análisis correspondiente conforme a lo establecido en la Guía para el Manejo de Ofertas Artificialmente Bajas en Procesos de Contratación expedida por Colombia Compra Eficiente.

Para tal efecto, la Entidad podrá solicitar las aclaraciones y soportes que considere pertinentes con el fin de verificar la viabilidad técnica, financiera y económica de la oferta presentada. En el evento en que las explicaciones aportadas no resulten suficientes o no logren desvirtuar el riesgo identificado respecto de la sostenibilidad y adecuada ejecución del contrato, la Entidad podrá rechazar la propuesta conforme a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

RODRIGO CIENFUEGOS MOLINA
SUBDIRECTOR CENTRO INDUSTRIAL Y AVIACION

Elaboro: Eduardo Charris, profesional CIA