ANEXO N. 2

ANÁLISIS DEL SECTOR

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad realiza el presente Análisis del Sector como parte de la etapa de planeación del proceso contractual, con el fin de conocer las condiciones del mercado relacionadas con el objeto a contratar desde las perspectivas legal, comercial, técnica, financiera y de análisis de riesgos.

De conformidad con la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector (Versión 3 – 2025) expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, y teniendo en cuenta que el proceso se adelanta bajo la modalidad de mínima cuantía, el alcance del presente estudio se desarrolla bajo el principio de proporcionalidad, atendiendo al valor del proceso, la naturaleza del objeto a contratar y los riesgos identificados. La mencionada guía establece lineamientos para el análisis del sector mediante el estudio de aspectos generales del mercado, el comportamiento del gasto histórico, el análisis de la oferta y el estudio de mercado, con el fin de comprender las condiciones del sector económico relacionado con el objeto del proceso contractual.

En consecuencia, la Entidad realiza la revisión de procesos similares, la consulta de información de mercado y el análisis de referencias de precios y condiciones de oferta, con el fin de estructurar adecuadamente el proceso y garantizar los principios de eficiencia, economía, transparencia y pluralidad de oferentes.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se presenta el análisis del sector:

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. OBJETO:

Contratar el servicio de mantenimiento y suministro de repuestos para la Caldera de la Planta Agroindustrial del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, SENA Regional Magdalena.

1.2. CLASIFICACION UNSPSC

Los bienes o servicios que la entidad pretende adquirir se encuentran identificados en el clasificador de bienes y servicios en los códigos descritos a continuación, el cual se puede verificar en https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios

ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	F-Servicios	73000000	73150000	73152100	73152101	Servicio de mantenimiento de equipo industrial

1.3. Contextualización del objeto

Las actividades productivas se clasifican tradicionalmente en tres grandes sectores: el sector primario, el sector secundario y el sector terciario.

El sector primario comprende aquellas actividades relacionadas con la extracción directa de recursos naturales, tales como la agricultura, la ganadería, la pesca y la minería. Por su parte, el sector secundario está conformado por las actividades industriales encargadas de la transformación de materias primas en bienes manufacturados, incluyendo procesos productivos que requieren el uso de maquinaria y equipos industriales para su funcionamiento.

Finalmente, el sector terciario agrupa las actividades de comercio y servicios, dentro de las cuales se encuentran los servicios técnicos especializados, mantenimiento industrial, reparación de maquinaria y suministro de repuestos, los cuales constituyen actividades de apoyo fundamentales para garantizar la continuidad de los procesos productivos.

En este contexto, el servicio de mantenimiento y suministro de repuestos para calderas industriales se ubica principalmente dentro del sector terciario, en la medida en que corresponde a un servicio técnico especializado orientado a la conservación, reparación y funcionamiento eficiente de equipos térmicos utilizados en procesos productivos. No obstante, mantiene una relación directa con el sector secundario, debido a que las calderas forman parte esencial de sistemas industriales utilizados en la generación de vapor y energía térmica.

El mantenimiento de calderas comprende un conjunto de actividades técnicas orientadas a garantizar la operación segura y eficiente de estos equipos, tales como inspección, limpieza, ajuste de componentes, verificación de sistemas de seguridad y reemplazo de piezas o repuestos que presentan desgaste por el uso continuo.

Este mercado se caracteriza por su relación directa con las actividades industriales y agroindustriales, donde las calderas cumplen funciones esenciales en procesos de calentamiento, generación de vapor y transformación de productos, lo que genera una demanda permanente de servicios de mantenimiento especializado.

El comportamiento del sector industrial y agroindustrial incide directamente en la dinámica del mercado de mantenimiento de equipos térmicos, dado que la operación continua de maquinaria exige revisiones periódicas y mantenimiento preventivo y correctivo que garantice la seguridad y eficiencia operativa.

El mercado de mantenimiento industrial se caracteriza por la existencia de proveedores especializados que cuentan con personal técnico capacitado, experiencia en el manejo de equipos térmicos y disponibilidad de repuestos originales o compatibles, lo que genera condiciones de competencia y disponibilidad en la prestación de estos servicios.

- **Composición del Sector**

El sector de mantenimiento industrial relacionado con calderas se divide principalmente en dos grandes componentes:

Por un lado, se encuentran los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, orientados a garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos mediante revisiones periódicas, limpieza interna

y externa, verificación de sistemas de control, ajustes técnicos y corrección de fallas.

Por otro lado, se encuentra el suministro de repuestos y componentes, el cual comprende la provisión de piezas necesarias para la reposición de elementos desgastados o deteriorados, tales como válvulas, empaques, controles, sistemas de seguridad, accesorios y otros elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la caldera.

Este segmento atiende principalmente empresas del sector industrial, agroindustrial, manufacturero y de servicios, donde la operación de calderas resulta fundamental para el desarrollo de actividades productivas.

- **Tipos de Mantenimiento realizados a las Calderas**

De acuerdo con las condiciones de operación y las necesidades técnicas de los equipos térmicos, el mantenimiento de calderas puede clasificarse en las siguientes categorías:

Mantenimiento preventivo

Corresponde a las actividades programadas que se realizan de manera periódica con el fin de prevenir fallas en el funcionamiento de la caldera y garantizar su operación segura y eficiente. Este tipo de mantenimiento incluye labores como inspección general del equipo, limpieza interna y externa, verificación del estado de válvulas, revisión de sistemas de seguridad, control de niveles, ajuste de componentes mecánicos y verificación de parámetros operativos.

El mantenimiento preventivo permite reducir el desgaste prematuro de los componentes, minimizar riesgos operativos y prolongar la vida útil del equipo.

Mantenimiento correctivo

Se realiza cuando se presenta una falla o daño en alguno de los componentes de la caldera que afecta su funcionamiento normal. Este mantenimiento comprende la identificación del problema, reparación o sustitución de piezas defectuosas, ajuste de sistemas y restablecimiento de las condiciones normales de operación del equipo.

Este tipo de mantenimiento generalmente implica el suministro e instalación de repuestos, tales como empaques, válvulas, sensores, controles y otros componentes que presentan desgaste o deterioro.

Mantenimiento predictivo

Consiste en la realización de actividades de monitoreo y evaluación del estado del equipo mediante la observación de variables de funcionamiento, con el propósito de anticipar posibles fallas antes de que ocurran. Este mantenimiento permite identificar oportunamente condiciones anormales en la operación de la caldera y programar intervenciones técnicas en el momento adecuado.

El mantenimiento predictivo contribuye a optimizar la operación del equipo, reducir costos asociados a fallas inesperadas y mejorar la confiabilidad del sistema.

Mantenimiento general o integral

Corresponde a la ejecución conjunta de actividades preventivas y correctivas, incluyendo la inspección completa del sistema, limpieza profunda, verificación de dispositivos de seguridad, ajuste de componentes y reposición de piezas necesarias para garantizar el funcionamiento adecuado de la caldera dentro de condiciones seguras.

Este tipo de mantenimiento es fundamental para asegurar la continuidad de los procesos productivos que dependen del funcionamiento del equipo.

1.4. Caracterización general

El servicio de mantenimiento y suministro de repuestos para calderas corresponde a la ejecución de actividades técnicas orientadas a garantizar el adecuado funcionamiento, seguridad y eficiencia operativa de equipos utilizados para la generación de vapor o energía térmica en procesos industriales y agroindustriales.

Este tipo de servicio se caracteriza por su naturaleza técnica especializada, en la medida en que requiere personal capacitado en mantenimiento industrial, conocimiento de sistemas térmicos y manejo adecuado de componentes mecánicos, eléctricos y de control asociados al funcionamiento de la caldera.

Desde el punto de vista operativo, el mantenimiento de calderas se realiza generalmente mediante programas de mantenimiento preventivo y correctivo, los cuales incluyen inspecciones periódicas, limpieza de componentes internos, verificación de sistemas de seguridad, ajustes técnicos y reemplazo de piezas desgastadas.

Así mismo, el suministro de repuestos constituye un componente fundamental del servicio, ya que permite garantizar la reposición oportuna de elementos deteriorados, asegurando la continuidad del funcionamiento del equipo y reduciendo riesgos operativos.

Este tipo de servicio requiere que el proveedor cuente con capacidad técnica y logística suficiente, disponibilidad de repuestos compatibles, herramientas especializadas y personal idóneo que garantice tiempos de respuesta oportunos y cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas.

En términos generales, el mantenimiento y suministro de repuestos para calderas demanda condiciones de seguridad, calidad y eficiencia, que permitan asegurar la continuidad de los procesos productivos y el adecuado funcionamiento de la Planta Agroindustrial del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

1.5. Aspecto Regulatorio

El presente proceso contractual se rige por el marco normativo general de la contratación estatal en Colombia, particularmente por:

- Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, que establece las reglas generales para la contratación de las entidades estatales.
- Ley 1150 de 2007 – Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993.
- Decreto 1082 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación

Nacional, que regula los procedimientos del sistema de compras y contratación pública.

- Manual de Contratación vigente del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, el cual establece los lineamientos internos aplicables a los procesos contractuales adelantados por la Entidad.
- Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, en lo relacionado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), aplicable a las actividades de mantenimiento industrial.
- Resolución 2400 de 1979 – Estatuto de Seguridad Industrial, que establece disposiciones sobre higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, aplicables a la operación y mantenimiento de maquinaria y equipos industriales.
- Normas Técnicas Colombianas (NTC) expedidas por el ICONTEC, relacionadas con la inspección, mantenimiento y operación segura de equipos industriales y sistemas térmicos.
- Reglamento Técnico aplicable a equipos a presión y calderas, así como las disposiciones técnicas relacionadas con la seguridad en la operación de calderas y generadores de vapor.
- Normatividad ambiental vigente, expedida por las autoridades competentes, en lo relacionado con el control de emisiones, manejo de residuos y uso eficiente de recursos en la operación de equipos térmicos

Normatividad Sena

1.5.1.1. Criterios Ambientales:

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Criterios para la contratación de los mantenimientos	
Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021.	Contractual
Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: * En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. * El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. * Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.	Contractual
Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual
Allegar las fichas técnicas de las pinturas arquitectónicas, tuberías, accesorios y soldaduras empleados en la instalación o reparación de cualquier sistema de distribución de agua para uso humano, animal o de riego, que migren al agua no podrán presentar concentraciones de plomo superiores al 0,0005 mg por litro de agua, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo.	Contractual
En caso que se generen residuos durante el mantenimiento	

Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del gestor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. **Nota: En las ciudades en las que aplique contar con permiso para movilizar aceite lubricante usado, se deberá entregar al SENA los permisos de movilizador y los permisos correspondientes exigidos por las autoridades locales.**	Precontractual
Residuos Peligrosos RESPEL: entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.	Contractual

1.5.1.2. Criterios SST

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Criterios para la contratación de los mantenimientos	
Requisitos transversales para el prestador de los servicios	
Opción 1: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas Y su actualización y Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.	Precontractual
Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	Contractual
Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no esta obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. ******Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el *Parágrafo 2*. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Precontractual
Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación. En caso de que al proveedor no le aplique el requisito, deberá presentar la justificación respectiva.	Contractual
Cuando se haga uso o entrega de productos químicosEntregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual

Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	
Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas.	Contractual

1.6. Aspectos económicos

Desde una perspectiva económica, el servicio de mantenimiento y suministro de repuestos para calderas se encuentra asociado a las actividades industriales y productivas que requieren el uso continuo de equipos térmicos para la generación de vapor y el desarrollo de procesos operativos. Estos equipos demandan intervenciones técnicas periódicas que garanticen su funcionamiento seguro, eficiente y continuo.

La prestación de este tipo de servicios implica una estructura de costos relacionada principalmente con la mano de obra calificada, la adquisición de repuestos y componentes especializados, el uso de herramientas técnicas, así como los costos asociados al diagnóstico, inspección, mantenimiento y pruebas de funcionamiento del equipo.

De igual manera, variables como el tipo y capacidad de la caldera, el nivel de desgaste de sus componentes, la frecuencia del mantenimiento requerido, la disponibilidad de repuestos en el mercado y las condiciones logísticas necesarias para su suministro e instalación, inciden directamente en la determinación de los costos del servicio.

Adicionalmente, el mantenimiento adecuado de calderas permite prevenir fallas operativas, reducir tiempos de inactividad y evitar daños mayores en los equipos, lo cual genera beneficios económicos al optimizar el uso de los recursos y prolongar la vida útil de los sistemas térmicos.

En este contexto, el mercado de servicios de mantenimiento industrial y suministro de repuestos para equipos térmicos presenta disponibilidad de proveedores especializados que cuentan con capacidad técnica y operativa para atender este tipo de requerimientos, lo que permite a las entidades públicas adelantar procesos contractuales bajo criterios de eficiencia, economía y selección objetiva.

1.6.1. Economía mundial

En el contexto de la economía mundial, el mercado global asociado al mantenimiento de calderas industriales evidencia una dinámica de crecimiento sostenido. De acuerdo con estimaciones recientes, este mercado alcanzó un valor aproximado de USD 22,2 mil millones en el año 2024, y se proyecta que mantendrá una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) cercana al 4,6 % durante el periodo comprendido entre 2025 y 2034, lo que refleja una tendencia positiva en la demanda de servicios especializados para la conservación y optimización de equipos térmicos.

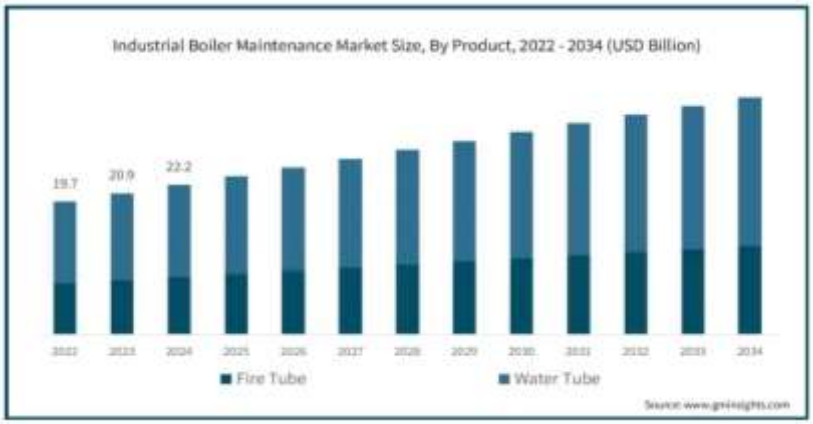
Este comportamiento se encuentra estrechamente relacionado con la creciente implementación de sistemas de eficiencia energética en calderas industriales, los cuales permiten reducir los costos operativos y cumplir con las políticas ambientales adoptadas a nivel internacional. En este sentido, la incorporación de tecnologías orientadas al control y optimización del consumo energético favorece la modernización de los equipos y promueve la sostenibilidad en los procesos industriales.

Adicionalmente, el fortalecimiento de estrategias de mantenimiento basadas en la predicción y gestión anticipada de fallas contribuye a disminuir los tiempos de inactividad operacional y a optimizar la planificación de intervenciones técnicas. Lo anterior genera impactos positivos en la productividad y rentabilidad de las organizaciones, consolidando el mantenimiento de calderas como un servicio esencial dentro de los sectores industriales que dependen del uso continuo de sistemas térmicos.

- **Mercado de mantenimiento de calderas industriales Atributos del informe**

Conclusión clave	Detalles
Tamaño y crecimiento del mercado	
Año base	2024
Tamaño del mercado en 2024	USD 22,2 Billón
Período de pronóstico 2025 to 2034 CAGR	4,6%
Tamaño del mercado en 2034	USD 35,2 Billón
Tendencias clave del mercado	
Impulsores del crecimiento	• Cumplimiento estricto del Gobierno • Aumento de las inversiones en todo el sector industrial • Continúa en la adopción de tecnologías de calefacción inteligente • Cultura de mantenimiento preventivo y conciencia creciente de la seguridad
Obstáculos y desafíos	• Costo elevado de mantenimiento

De acuerdo con la información presentada en la gráfica, el mercado mundial de mantenimiento de calderas industriales registró un valor aproximado de USD 22,2 mil millones en 2024, proyectándose un crecimiento sostenido con una tasa anual compuesta (CAGR) del 4,6 % para el periodo 2025-2034, lo que permitiría alcanzar un valor cercano a USD 35,2 mil millones en 2034. Este comportamiento evidencia una tendencia positiva en la demanda de servicios de mantenimiento industrial, impulsada principalmente por el aumento de las inversiones en el sector, el cumplimiento de regulaciones gubernamentales y la adopción de tecnologías inteligentes orientadas al mantenimiento preventivo. No obstante, se identifica como uno de los principales retos del sector el costo elevado asociado a las actividades de mantenimiento especializado.

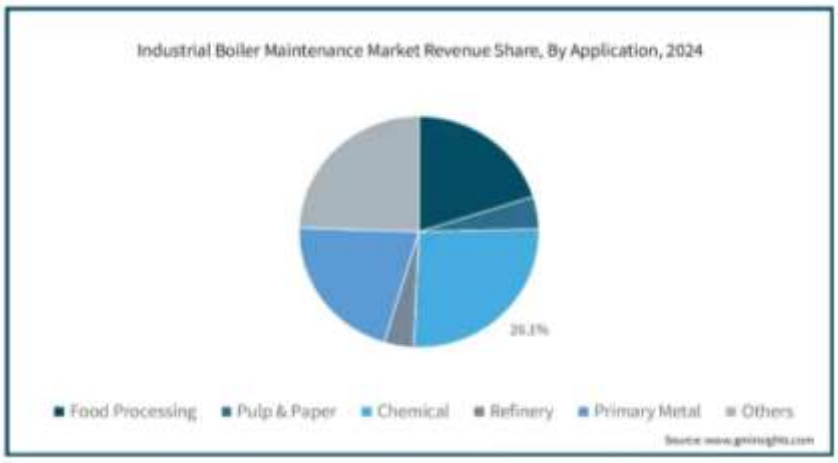


La industria del mantenimiento de calderas industriales, particularmente aquellas de tubo de agua (water tube), presenta una tendencia de crecimiento sostenido a nivel mundial, proyectándose que este segmento superará los USD 20 mil millones para el año 2034. Este crecimiento se encuentra asociado

principalmente al fortalecimiento de las normas de seguridad industrial y a la implementación de regulaciones ambientales más estrictas, las cuales han impulsado la adopción de prácticas de mantenimiento más rigurosas y tecnificadas en diferentes países.

En este sentido, la evolución del sector también está relacionada con la incorporación de materiales avanzados en la fabricación y mantenimiento de calderas, tales como revestimientos especializados que incrementan la resistencia a la corrosión y prolongan la vida útil de los componentes. Estas mejoras tecnológicas contribuyen a reducir fallas operativas y optimizar el desempeño de los equipos, lo cual estimula la demanda de servicios de mantenimiento especializado.

De acuerdo con la gráfica presentada, se evidencia un crecimiento progresivo del mercado mundial de mantenimiento de calderas entre los años 2022 y 2034, observándose un incremento constante tanto en sistemas de tubo de fuego (fire tube) como de tubo de agua (water tube). Esta tendencia refleja el aumento en la necesidad de servicios técnicos asociados a la operación segura y eficiente de calderas industriales, especialmente en sectores que requieren altos niveles de control térmico y cumplimiento normativo.



Se prevé que el mercado de mantenimiento de calderas industriales de procesamiento de alimentos crezca en una CAGR de más de 4,5% a 2034. Se prevé que el mantenimiento de calderas industriales dentro del segmento de procesamiento de alimentos aumente más del 4,5% anual, lo que dará lugar a mayores ingresos en 2034. El aumento del gasto de los consumidores, especialmente en alimentos procesados, ha dado lugar a una mayor demanda de suministro oportuno, lo que ha dado lugar a más ventas y, por consiguiente, a más inversiones realizadas en nuevas plantas de procesamiento. Además, un aumento de la oferta de materias primas en combinación con el nuevo desarrollo tecnológico impulsará el crecimiento de la industria para la demanda de calderas.



Se proyecta que el mercado de mantenimiento de calderas industriales en los Estados Unidos supere los USD 5.000 millones para el año 2034, impulsado por el crecimiento continuo de la actividad industrial y la necesidad de mantener en condiciones óptimas los equipos utilizados en los procesos productivos. El desarrollo de tecnologías industriales exige la ejecución de mantenimientos periódicos y mejoras técnicas que permitan garantizar la continuidad operativa y el cumplimiento de los niveles de producción establecidos.

Adicionalmente, la economía industrial en este país se encuentra sujeta a estrictas regulaciones ambientales y normativas relacionadas con el control de emisiones, lo que incrementa la necesidad de realizar mantenimientos regulares y cumplir con estándares técnicos exigentes. Estas condiciones generan oportunidades de crecimiento dentro del sector, debido a la importancia de mantener los equipos en condiciones seguras y eficientes.

De acuerdo con la gráfica presentada, se evidencia un crecimiento constante del mercado de mantenimiento de calderas industriales en los Estados Unidos entre los años 2022 y 2034, pasando de aproximadamente USD 3 mil millones en 2022 a valores superiores a USD 5 mil millones proyectados para 2034. Esta tendencia refleja la consolidación del mantenimiento industrial como una actividad estratégica dentro de la economía, especialmente en entornos donde las exigencias ambientales y operativas son cada vez más estrictas.

De igual manera, a nivel internacional, regiones como Asia Pacífico muestran un aumento significativo en la demanda de mantenimiento de calderas, impulsado por procesos de urbanización, crecimiento industrial acelerado y mayores requerimientos energéticos. Estas condiciones han favorecido la adopción de tecnologías avanzadas como el mantenimiento predictivo, el monitoreo en tiempo real y el uso de herramientas digitales que permiten mejorar la eficiencia operativa y reducir los tiempos de inactividad. En este contexto, las empresas del sector han adoptado estrategias orientadas a fortalecer su competitividad, mediante la implementación de tecnologías como Internet de las Cosas (IoT), sistemas de monitoreo continuo y contratos integrales de mantenimiento. Así mismo, la incorporación de programas de capacitación técnica y servicios de respuesta rápida se ha convertido en una práctica común para garantizar el cumplimiento de los requisitos ambientales y de seguridad, así como para mejorar la vida útil y el desempeño de las calderas industriales.[1]

[1] https://www.gminsights.com/es/industry-analysis/commercial-boiler-market

1.6.2. Economía colombiana

En el contexto nacional, existen empresas especializadas en la prestación de servicios técnicos para la limpieza y mantenimiento de calderas industriales, que cuentan con personal capacitado y equipos especializados para atender calderas de diferentes tipos y capacidades, tales como calderas de tubos de agua, tubos de fuego y sistemas de recuperación de calor.

Dentro de los servicios ofertados en el mercado colombiano, se destacan actividades como la limpieza interna mediante sistemas de hidrolavado a alta presión, técnica ampliamente utilizada por su eficiencia en la remoción de sedimentos, incrustaciones y residuos acumulados en los componentes internos de las calderas. Este procedimiento contribuye a mantener la eficiencia térmica de los equipos, prevenir fallas operacionales y prolongar la vida útil de los sistemas.

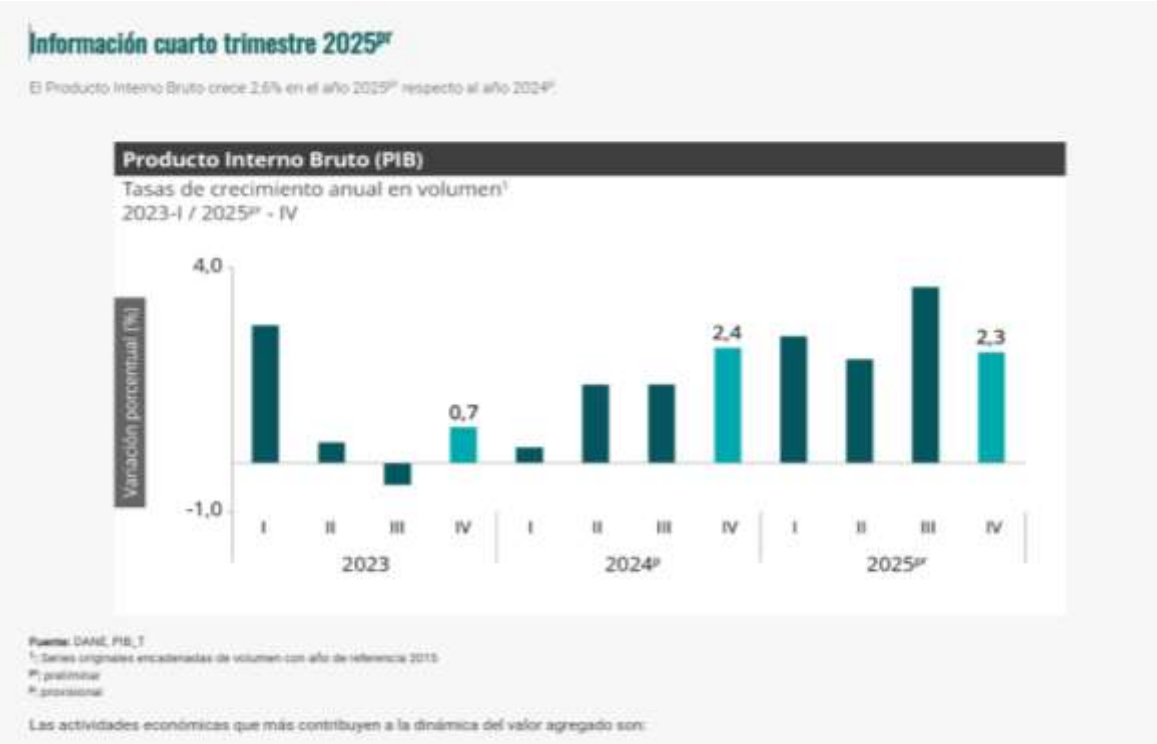
Adicionalmente, el sector ofrece servicios complementarios como la inspección técnica previa de las calderas, la cual permite evaluar el estado general del equipo e identificar posibles anomalías tales como fisuras, corrosión o acumulación de depósitos. Estas actividades facilitan la ejecución de mantenimientos ajustados a las condiciones específicas de cada sistema, optimizando los resultados y reduciendo riesgos asociados a la operación de los equipos.

Desde la perspectiva del mercado colombiano, se evidencia la disponibilidad de proveedores que incorporan tecnologías especializadas y equipos modernos para la prestación de servicios de mantenimiento y limpieza de calderas, lo cual permite a las entidades contar con alternativas técnicas que garantizan la seguridad operativa, el cumplimiento normativo y la continuidad en los procesos industriales que dependen de estos sistemas.

1.6.3. Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral- IV trimestre 2025

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025^{pr} respecto al año 2024^{p}

De acuerdo con el boletín técnico del Producto Interno Bruto (PIB) trimestral publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la economía colombiana registró un crecimiento del 2,6% en el año 2025 frente al año 2024, en términos de volumen encadenado, lo cual evidencia una dinámica de crecimiento moderado en la actividad económica nacional. Este comportamiento refleja el desempeño agregado de los diferentes sectores productivos y constituye un referente relevante para el análisis del entorno económico en el cual se desarrolla el presente proceso contractual.



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 4,6% (contribuye 0,9 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 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024^{p}. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 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 11,5%

(contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 4,6%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

Industrias manufactureras

Teniendo en cuenta el objeto del presente proceso, se evidencia que las actividades relacionadas con el mantenimiento especializado de equipos industriales se enmarcan dentro del sector de industrias manufactureras, específicamente en las actividades asociadas a la instalación, mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipo.

Para el año 2025pr, el valor agregado de explotación de las industrias manufactureras crece 1,9% respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos: Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 3,5%, lo cual evidencia un comportamiento moderado en las actividades relacionadas directamente con el mantenimiento especializado de maquinaria industrial.

De igual manera, en el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 1,0% en su serie original respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos. Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 4,9%, reflejando una reducción en las actividades asociadas al mantenimiento técnico especializado durante este periodo.

Finalmente, respecto al trimestre inmediatamente anterior, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece en 1,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas: Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 1,1%, lo que permite evidenciar una disminución reciente

en la dinámica del sector, asociada a las actividades propias del mantenimiento y reparación de maquinaria industrial.[2]

1.6.4. Impuesto de IVA

El Impuesto sobre las Ventas (IVA), en su tarifa general del 19%, fue establecido mediante la Ley 1819 de 2016, reforma tributaria estructural sancionada el 29 de diciembre de 2016, la cual modificó el artículo 468 del Estatuto Tributario, incrementando la tarifa general del 16% al 19%, con vigencia a partir del 1 de enero de 2017. Esta norma también precisó la clasificación de bienes y servicios gravados, exentos y excluidos, de conformidad con la normativa tributaria vigente.

En relación con el servicio de mantenimiento de maquinaria y equipos industriales, como calderas, es importante señalar que este tipo de operación corresponde a la prestación de servicios técnicos especializados, los cuales, en términos generales, se encuentran gravados con el Impuesto sobre las Ventas (IVA), de conformidad con lo establecido en el Estatuto Tributario. No obstante, algunos bienes o insumos que puedan requerirse durante la ejecución del contrato podrían contar con tratamientos tributarios diferenciales, dependiendo de su naturaleza y clasificación fiscal.

Por lo tanto, el valor del contrato deberá contemplar la aplicación de la tarifa general del 19% de IVA sobre los servicios prestados y los bienes que resulten gravados, de acuerdo con la normativa vigente, así como la verificación previa del tratamiento tributario aplicable a cada uno de los conceptos incluidos dentro del proceso contractual.

1.6.5. Índice de precios al consumidor -IPC

De acuerdo con la información oficial publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador que mide la variación porcentual promedio de los precios de un conjunto de bienes y servicios consumidos por los hogares, lo cual permite analizar el comportamiento general de la inflación y su incidencia en los diferentes sectores económicos.

A continuación, se presenta la información oficial del IPC correspondiente a marzo de 2026:

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

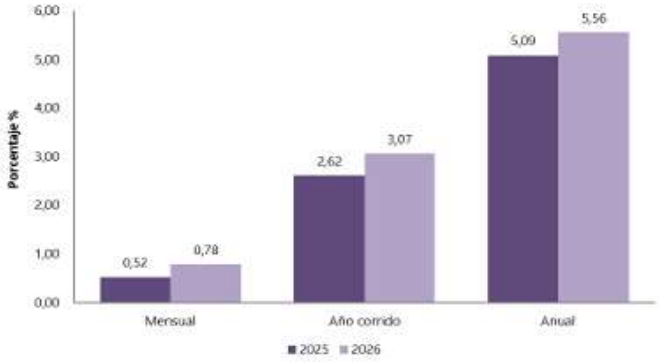
Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (marzo)

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,52	**0,78**	2,62	**3,07**	5,09	**5,56**

[2] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

Para marzo de 2026, el IPC registró una variación mensual del 0,78 %, una variación año corrido del 3,07 % y una variación anual del 5,56 %, evidenciando un incremento en el nivel general de precios frente al mismo periodo del año anterior, cuando la variación anual fue del 5,09 %. Este comportamiento refleja una tendencia inflacionaria moderada, la cual puede incidir directamente en los costos asociados a la prestación de servicios técnicos especializados.

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Marzo 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

De acuerdo con el comportamiento observado en el gráfico anterior, se evidencia un incremento en las variaciones mensual, año corrido y anual para el año 2026 frente a 2025, lo que confirma una tendencia de aumento en el nivel general de precios. Esta situación puede impactar directamente los costos operativos relacionados con la ejecución de servicios técnicos especializados.

En el contexto del presente proceso, relacionado con el mantenimiento de maquinaria y equipos industriales como calderas, la variación del IPC puede impactar factores como el costo de repuestos, materiales técnicos, insumos especializados, mano de obra calificada, transporte, herramientas y servicios logísticos, necesarios para la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo.

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

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Información y comunicación	4,33	-0,20	-0,01	2,96	0,07
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,86	0,16	1,27	0,24
Salud	1,71	1,01	0,02	1,06	0,02
Bienes y servicios diversos	5,36	0,34	0,02	0,95	0,05
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,42	0,02	0,90	0,04
Recreación y cultura	3,79	0,19	0,01	0,88	0,03
Restaurantes y hoteles	9,43	0,57	0,06	0,86	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,56	0,17	0,85	0,26
TOTAL	100,00	0,52	0,52	0,78	0,78
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,18	0,01	0,19	0,01
Educación	4,41	0,08	0,00	0,17	0,01
Transporte	12,93	0,41	0,06	-0,22	-0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,57	0,01	-0,37	-0,01

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

La variación y contribución mensual por divisiones de gasto evidencian que, en marzo de 2026, el IPC registró una variación del 0,78 % respecto a febrero de 2026, donde ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional, entre las que se destacan Información y comunicación (2,96 %), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27 %), Salud (1,06 %), Bienes y servicios diversos (0,95 %), Muebles y artículos para el hogar (0,90 %), Recreación y cultura (0,88 %), Restaurantes y hoteles (0,86 %) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,85 %).

Por debajo del promedio se ubicaron divisiones como Prendas de vestir y calzado (0,19 %), Educación (0,17 %), Transporte (-0,22 %) y Bebidas alcohólicas y tabaco (-0,37 %).

De acuerdo con el boletín técnico del DANE, el incremento en divisiones relacionadas con muebles, artículos para el hogar y conservación ordinaria del hogar, así como en alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, evidencia variaciones que guardan relación con los costos operativos asociados al mantenimiento de maquinaria y equipos industriales, especialmente aquellos vinculados con el consumo de energía, uso de herramientas especializadas y adquisición de insumos técnicos.

En consecuencia, estas variaciones inflacionarias deben ser consideradas en la estimación de los costos del presente proceso, teniendo en cuenta que pueden incidir en los valores asociados a la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de calderas, así como en la adquisición de repuestos, insumos técnicos y recursos necesarios para garantizar la operación segura y eficiente de los equipos.[3]

1.6.6. Salario Mínimo Legal Mensual Vigente – 2026

Para el año 2026, el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV) fue fijado en un millón setecientos cincuenta mil novecientos cinco pesos ($1.750.905), junto con un auxilio de transporte de doscientos cuarenta y nueve mil noventa y cinco pesos ($249.095). Estos valores rigen a partir del 1° de enero de 2026 y fueron oficializados mediante los Decretos 1469 y 1470 del 29 de diciembre de 2025.

Con el fin de evidenciar el comportamiento histórico del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV) y su tendencia de crecimiento en los últimos años, se presenta a continuación la evolución del salario mínimo y su incremento nominal durante el periodo 2020–2026.

AÑO	SALARIO MINIMO MENSUAL	INCREMENTO NOMINAL SMLV
2020	$877.803	6,0%
2021	$908.526	3,5%
2022	$1.000.000	10,0%
2023	$1.160.000	16,0%
2024	$1.300.000	12,07%
2025	$1.423.500	9,50%
2026	$1.750.905	23%

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

Fuente: Elaboración propia con base en decretos oficiales del Gobierno Nacional.

Como se observa en la tabla anterior, el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente ha presentado una tendencia creciente durante los últimos años, destacándose el incremento del 23% para el año 2026, el cual representa uno de los aumentos más significativos del periodo analizado. Este comportamiento evidencia un impacto directo en los costos asociados a la contratación de personal técnico y operativo, requerido para la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de calderas y equipos industriales.

Desde la perspectiva del presente proceso contractual, el comportamiento y fijación del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV) constituyen una variable económica relevante, en la medida en que inciden directamente en los costos asociados a la mano de obra calificada, el personal técnico especializado, las actividades operativas, así como en los costos logísticos y de transporte requeridos para la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de calderas y equipos industriales.

El incremento del SMMLV para el año 2026 impacta las estructuras de costos del mercado, generando efectos en actividades relacionadas con la prestación de servicios técnicos especializados, tales como la ejecución de labores de mantenimiento, supervisión técnica, apoyo operativo, desplazamiento del personal y demás actividades requeridas para la atención de los equipos.

Por lo tanto, este factor debe ser considerado dentro del análisis económico del sector y en la proyección de los valores del contrato, asegurando que se contemple adecuadamente la remuneración del personal técnico y operativo, así como los costos asociados a la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de calderas y equipos industriales durante la vigencia 2026[4].

1.6.7. Tasa Representativa del Mercado (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) corresponde al indicador oficial que refleja el valor promedio del dólar estadounidense en términos de pesos colombianos, calculado y certificado diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia. Este indicador se utiliza como referencia para operaciones comerciales, financieras y contractuales que involucren transacciones en moneda extranjera o que estén expuestas a riesgos cambiarios.

Dentro del análisis económico del sector, la TRM constituye una variable relevante cuando los procesos contractuales incluyen equipos, repuestos, herramientas especializadas o insumos de origen importado, los cuales pueden verse afectados por la volatilidad del tipo de cambio.

No obstante, para el presente proceso contractual, cuyo objeto corresponde a la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de calderas y equipos industriales, se evidencia que los pagos se realizarán en moneda legal colombiana (pesos colombianos) y que la ejecución del servicio se desarrolla principalmente en un mercado nacional, mediante el uso de mano de obra técnica y recursos disponibles en el país.

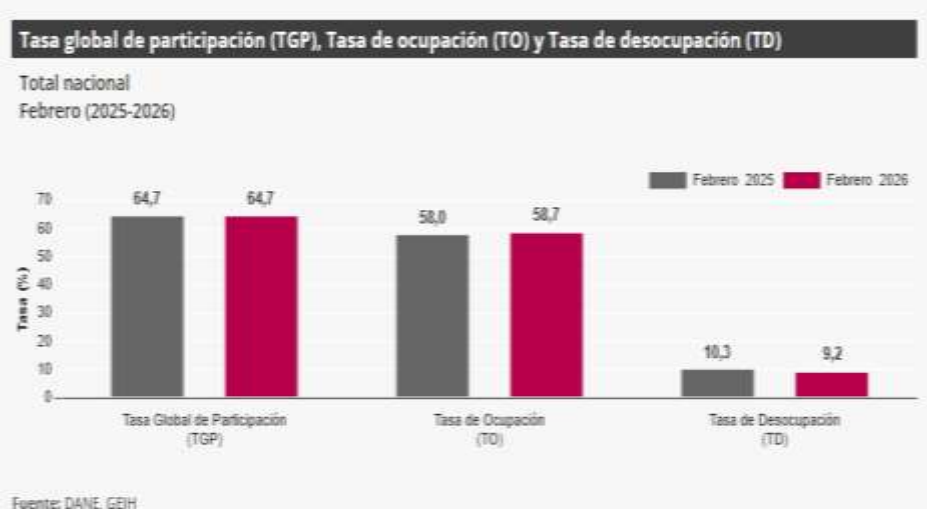
Por lo tanto, si bien algunos repuestos, accesorios o herramientas especializadas utilizados en las actividades de mantenimiento podrían estar influenciados indirectamente por variaciones en la TRM,

[4] https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur//normas/Norma1.jsp?i=191925

debido a la importación de ciertos componentes o equipos, esta no se considera una variable determinante dentro del presente proceso, razón por la cual su impacto en la estructuración presupuestal del contrato se estima como limitado.[5]

1.6.8. Tasa de empleo y desempleo

Para febrero de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,2%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, siendo similar a la registrada en febrero de 2025. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,7%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 58,0%.



En el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas, para febrero de 2026, la tasa de desocupación fue 9,2 %, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 9,8 %. La tasa global de participación se ubicó en 66,4 %, en tanto que en febrero de 2025 fue 66,8 %. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,3 %, siendo similar a la registrada en el mismo periodo del año anterior.

Gráfico 3. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Febrero (2018 - 2026)



Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

[5] https://www.banrep.gov.co/es/glosario/tasa-cambio-trm

En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026 fue 9,4 %, lo que representó una disminución de 1,0 punto porcentual respecto al trimestre móvil diciembre 2024 – febrero 2025 (10,4 %). La tasa global de participación se ubicó en 64,2 % y la tasa de ocupación en 58,2 %, mientras que en el mismo periodo del año anterior estas tasas fueron 64,4 % y 57,7 %, respectivamente.

Gráfico 4. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Diciembre - febrero (2017 - 2026)



Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

Para el trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026, en las 13 ciudades y áreas metropolitanas, la tasa de desocupación fue 9,2 %, lo que representó una disminución de 0,8 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil diciembre 2024 – febrero 2025 (10,0 %). La tasa global de participación se ubicó en 66,1 % y la tasa de ocupación en 60,1 %, mientras que en el mismo periodo del año anterior estas tasas fueron 66,2 % y 59,6 %, respectivamente.

Gráfico 5. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Diciembre - febrero (2017 - 2026)



De acuerdo con la información del DANE, para el mes de febrero de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.094 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios

administrativos (1,1 puntos porcentuales); Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,0 puntos porcentuales) y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (0,8 puntos porcentuales).

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Febrero (2025 - 2026)

Rama de actividad	Total nacional				
	Febrero 2025	Febrero 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.469**	**24.094**	**100**	**624**	
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1749	1.998	8,3	250	1,1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2850	3.094	12,8	244	1,0
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1892	2.081	8,6	188	0,8
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos[1]	541	681	2,9	140	0,6
Industrias manufactureras	2579	2.716	11,3	137	0,6
Información y comunicaciones	351	447	1,9	96	0,4
Actividades financieras y de seguros	450	475	2,0	25	0,1
Actividades inmobiliarias	250	268	1,1	18	0,1
Alojamiento y servicios de comida	1753	1.758	7,3	5	0,0
Comercio y reparación de vehículos	4096	4.101	17,0	5	0,0
Construcción	1693	1.655	6,9	-38	-0,2
Transporte y almacenamiento	1900	1.813	7,5	-86	-0,4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3359	2.996	12,4	-363	-1,5

Este contexto laboral evidencia condiciones favorables para la ejecución del presente proceso contractual, cuyo objeto corresponde a la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de calderas y equipos industriales, en la medida en que existe disponibilidad de personal técnico y especializado requerido para este tipo de actividades.

En particular, el comportamiento positivo del empleo en actividades profesionales, técnicas, manufactureras y de servicios permite contar con trabajadores calificados, tales como técnicos en mantenimiento industrial, mecánicos industriales, operadores de calderas, soldadores, electricistas industriales, instrumentistas y personal de apoyo operativo, quienes participan directamente en las labores de inspección, mantenimiento, reparación, calibración y puesta en funcionamiento de equipos térmicos e industriales.

En consecuencia, las condiciones actuales del mercado laboral favorecen la ejecución del contrato, al facilitar la disponibilidad de talento humano calificado, necesario para garantizar la adecuada ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de calderas, contribuyendo a la operación segura, eficiente y continua de los equipos durante la vigencia del contrato.

1.7. Especificaciones técnicas del servicio

El objeto a contratar presenta las siguientes especificaciones técnicas:

ÍTEM	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Mantenimiento predictivo preventivo, y correctivo de la Caldera marca Continental de 150 psi instalada en la Planta Procesadora de Alientos druver y carnicos del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, incluye manteniento ganeral de la maquina y limpieza y demarcacion del area donde esta ubicada de la caldera.	Manguera y filtro de combustible que suministra el diésel	U	1
2		Acople y extensión de tubería en la válvula de alivio de caldera, hacia la parte externa del edificio.	U	1
3		Tuberias galvanizadas para el suministro de bomba	GL	1
4		Sensores de gas en el edifio de la caldera para evitar o detectar cualquier fuga.	GL	1
5		V ariadores de frecuencia para mejorar el control y eficiencia del sistema, de la estructura actual del panel (carcasa)	GL	1
6		Protección mecánica en todas las acometidas eléctricas de los equipos ; tanto llegada al tablero como llegada a los motores	GL	1
7		Protecciones mecánicas en los motores para evitar la humedad y la acumulación de agua en el piso de esta.	GL	1
8		Bomba de agua en el área de caldera para elevarla del piso y evitar un deterioro prematuro por corrosión	U	1
9		Sustratos del filtro vertical.	U	1
10		Reguladores electronicos de la caldera	U	2
11		Tablero PSL de la caldera	U	1

2. ANALISIS DE LA DEMANDA

2.1. Historial de contratación en el centro de formación.

2025	
Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Contratista	ECO INGENIERIA SOLUCIONES SAS
No. Del contrato	CO1.PCCNTR.8228893
Objeto del proceso	Contratar el servicio de reparación; mantenimiento y suministro de repuesto para la Caldera de la Planta Agroindustrial del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira; SENA Regional Magdalena
Valor del contrato	$ 55.211.100
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8584501&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	
2024	
Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Contratista	ECO INGENIERIA SOLUCIONES SAS

No. Del contrato	CO1.PCCNTR.7082501
Objeto del proceso	CONTRATAR EL SERVICIO DE REPARACIÓN; MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE REPUESTO PARA LA CALDERA DE LA PLANTA AGROINDUSTRIAL DEL CENTRO ACUÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA; SENA REGIONAL MAGDALENA.
Valor del contrato	$19.032.736
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7045167&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	
2020	
Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Contratista	SOLUCIONES CIVILES Y AMBIENTALES SAS
No. Del contrato	CO1.PCCNTR.1699440
Objeto del proceso	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DE LA CALDERA 50 BHP SITUADA EN LA PLANTA DE ALIMENTOS DEL CENTRO ACUÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA - SENA; REGIONAL MAGDALENA.
Valor del contrato	$ 5.200.000
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1323252&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	

El Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira – SENA Regional Magdalena ha adelantado procesos contractuales orientados a garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo de la caldera de la Planta Agroindustrial, evidenciando la naturaleza recurrente y permanente de esta necesidad institucional, con el fin de asegurar el adecuado funcionamiento de los equipos térmicos utilizados en los procesos productivos y formativos del Centro de Formación.

En las vigencias 2020, 2024 y 2025, la Entidad contrató servicios relacionados con el mantenimiento, reparación y suministro de repuestos para la caldera, mediante procesos bajo la modalidad de mínima cuantía, orientados a garantizar la operatividad segura y continua del equipo, así como la disponibilidad oportuna de repuestos y componentes necesarios para su correcto funcionamiento.

Durante la vigencia 2020, se contrató el mantenimiento preventivo general de la caldera de 50 BHP, mediante contrato CO1.PCCNTR.1699440, suscrito con la empresa SOLUCIONES CIVILES Y AMBIENTALES S.A.S., por un valor de $5.200.000, cuyo objeto correspondió a la ejecución de actividades técnicas orientadas a conservar el adecuado estado operativo del equipo.

Posteriormente, en las vigencias 2024 y 2025, se continuó con la contratación del servicio de reparación, mantenimiento y suministro de repuestos para la caldera, mediante los contratos CO1.PCCNTR.7082501 y CO1.PCCNTR.8228893, adjudicados a la empresa ECO INGENIERIA SOLUCIONES S.A.S., por valores de $19.032.736 y $55.211.100, respectivamente, lo cual permitió garantizar la continuidad en la ejecución de las actividades de mantenimiento y la adecuada operación del equipo industrial.

La contratación periódica de los servicios de mantenimiento y reparación de la caldera evidencia que esta constituye una necesidad permanente para la entidad, en la medida en que contribuye al adecuado funcionamiento del equipo, previene fallas operativas, prolonga la vida útil de la caldera y garantiza condiciones seguras para el desarrollo de las actividades académicas, técnicas y productivas del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

2.2. Procesos contratados por otras entidades

2025	
Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Contratista	WORD SOLUTION SAS
Referencia del Contrato	033-00-E-CACOM-2-GRUAL-2025
Objeto del proceso	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE CALDERA; EQUIPO DE COCINA; REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 2 Y ZONAS DESCONCENTRADAS DE ACUERDO A FICHA TÉCNICA
Entidad Contratante	CACOM-2
Valor ejecutado	$ 65.000.000
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7893560&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	
2024	
Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Contratista	EQUIPOS Y TECNOLOGIA LIMITADA- EQUIP TECH LTDA
Referencia del Contrato	363-DMMED-2024
Objeto del proceso	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPO INDUSTRIAL HOSPITALARIO (PLANTA ELECTRICA-CALDERA- TANQUE DE AGUA- BOMBAS SUMERGIBLES- ELECTROBOMBAS- LAVADORA Y SECADORA INDUSTRIAL- PLANCHA DE RODILLO) DEL DISPENSARIO MEDICO DE MEDELLIN Y SUS ESM CENTRALIZADOS VIGENCIA 2024
Entidad Contratante	DISPENSARIO MEDICO DE MEDELLIN
Valor ejecutado	$60.000.000,
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6084211&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	
2023	
Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Contratista	COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S.
Referencia del Contrato	085-00-G-CACOM-4-GRUSE-2023
Objeto del proceso	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR PARA LA CALDERA DEL GRUSE 45
Entidad Contratante	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 4
Valor ejecutado	$ 59.771.500,
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5205968&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	

Con el propósito de fortalecer el análisis de la demanda del mercado, se realizaron búsquedas en la plataforma SECOP II, identificando procesos contractuales adelantados por diferentes entidades públicas bajo la modalidad de mínima cuantía, relacionados con la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de calderas y equipos industriales asociados, necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento de sistemas térmicos y productivos.

Los procesos identificados evidencian que diversas entidades públicas han requerido la contratación de servicios especializados de mantenimiento de calderas, tales como unidades militares, centros hospitalarios y dependencias operativas, con el fin de asegurar la continuidad en la prestación de servicios institucionales que dependen del correcto funcionamiento de equipos térmicos e industriales.

Asimismo, los valores contratados en los procesos analizados, que oscilan aproximadamente entre $59.000.000 y $65.000.000, permiten evidenciar el comportamiento del mercado para este tipo de servicios dentro de la contratación pública, mostrando que el mantenimiento de calderas constituye una necesidad recurrente en diferentes entidades estatales, debido a la importancia de garantizar condiciones seguras de operación, prevenir fallas mecánicas y asegurar la eficiencia en los procesos productivos y de apoyo institucional.

En este sentido, la información consultada en la plataforma SECOP II permite identificar que existe una oferta de proveedores especializados en mantenimiento de calderas y equipos industriales, así como una demanda constante por parte de entidades públicas para la contratación de estos servicios, lo cual respalda la viabilidad y pertinencia del proceso de contratación requerido por el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira – SENA.

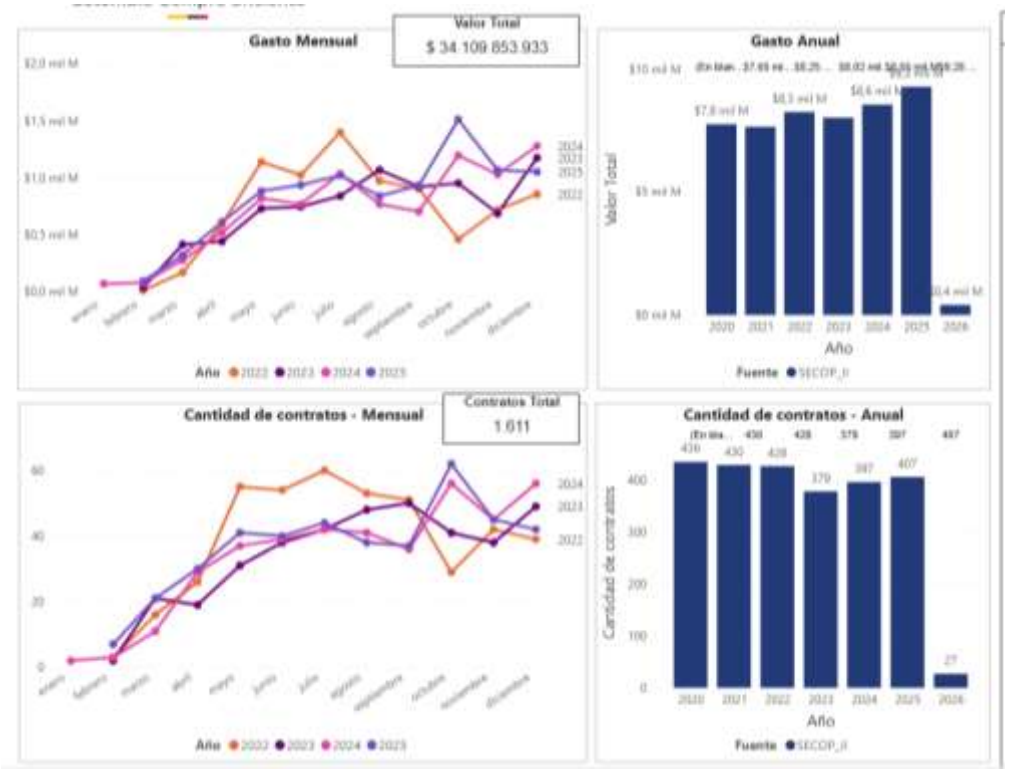
Teniendo en cuenta lo establecido en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, se realizó igualmente la consulta en herramientas de análisis de abastecimiento estratégico, las cuales permiten evaluar información consolidada de procesos contractuales adelantados por diferentes entidades públicas a nivel nacional, mediante la aplicación de filtros asociados a categorías relacionadas con servicios de mantenimiento industrial, mantenimiento de calderas y suministro de repuestos técnicos, así como a la modalidad de selección, vigencias y valores contratados.

El análisis realizado permitió identificar el comportamiento del mercado, la recurrencia en la contratación de servicios similares, la participación de diferentes proveedores especializados y los rangos de valores contratados, evidenciando que el mantenimiento preventivo y correctivo de calderas constituye una necesidad recurrente en las entidades públicas, especialmente en aquellas que desarrollan actividades productivas, hospitalarias o industriales que requieren el uso de equipos térmicos.

Se observa que el objeto a contratar se encuentra alineado con las dinámicas actuales de la contratación pública, en donde diferentes entidades requieren de manera periódica la prestación de servicios especializados para el mantenimiento de calderas, con el fin de atender oportunamente las necesidades técnicas, prevenir fallas operativas, garantizar condiciones de seguridad industrial y asegurar el adecuado funcionamiento de los equipos utilizados en sus procesos institucionales.

Para conocer la demanda del servicio en cuestión, se procedió a establecer como filtros los siguientes:

El análisis de la demanda para el mantenimiento de la caldera del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira se sustenta en la revisión de procesos contractuales publicados en la plataforma SECOP II, utilizando la herramienta de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, entre el 01 de enero de 2022 y el 31 de diciembre de 2025, bajo la categoría 731521 – Servicio de mantenimiento y reparación de los equipos de manufactura, modalidad de selección competitiva.



De acuerdo con la gráfica, durante el periodo analizado se identificó un total aproximado de 1.611 contratos, evidenciando una demanda constante de este tipo de servicios en la contratación pública; en términos de distribución anual, se observa un comportamiento estable en la cantidad de contratos, registrándose aproximadamente 428 contratos en 2022, 379 en 2023, 397 en 2024 y 407 en 2025, lo que refleja la continuidad en la contratación de servicios de mantenimiento por parte de las entidades públicas. Así mismo, en cuanto al valor contratado, el mercado registra un monto total aproximado de $34.108.953.933, evidenciando que los servicios de mantenimiento de equipos industriales constituyen una actividad recurrente y necesaria para garantizar la operación segura y eficiente de los equipos institucionales; en consecuencia, la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la caldera del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira se encuentra alineada con las tendencias del mercado público, evidenciando la pertinencia y viabilidad del proceso contractual



El análisis del valor total estimado por modalidad de selección evidencia que la mayor participación en la contratación de servicios de mantenimiento y reparación de equipos industriales, incluyendo calderas, se concentra en la modalidad de mínima cuantía, la cual registra un valor aproximado de $33.566.313.552 dentro del periodo analizado, consolidándose como la modalidad con mayor participación en el mercado.

En segundo lugar, se identifica la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, la cual presenta un valor estimado aproximado de $196.831.029, evidenciando una participación representativa, aunque inferior en comparación con la modalidad de mínima cuantía. Por su parte, otras modalidades de selección presentan una participación menor dentro del mercado, lo que evidencia que las entidades públicas contratan mayoritariamente este tipo de servicios mediante procesos de mínima cuantía, debido a que los valores contractuales asociados al mantenimiento preventivo y correctivo de equipos industriales suelen ubicarse dentro de rangos presupuestales que permiten utilizar procedimientos ágiles y de rápida adjudicación.

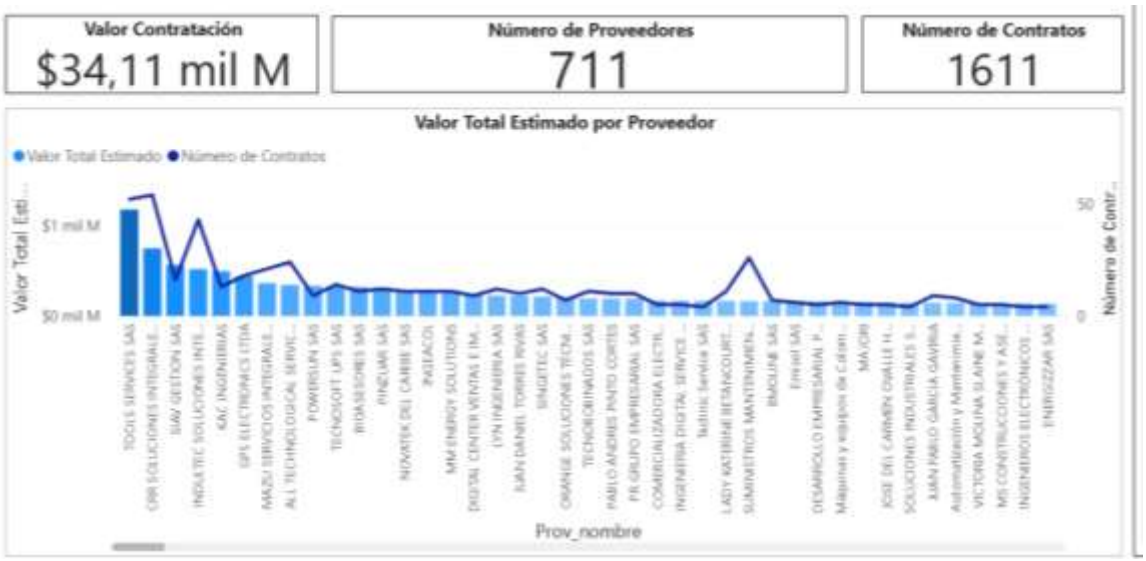
En este sentido, teniendo en cuenta que el valor estimado del presente proceso de contratación corresponde aproximadamente a $61.196.563, se observa que este monto se encuentra alineado con las dinámicas del mercado público identificadas en el análisis realizado, en donde la modalidad de mínima cuantía se posiciona como la más utilizada para la contratación de servicios de mantenimiento de equipos industriales. El valor total general identificado en el análisis corresponde aproximadamente a $34.109.853.933, lo cual reafirma que la mínima cuantía concentra la mayor proporción de los recursos contratados. Por lo anterior, la utilización de esta modalidad resulta coherente con el comportamiento del mercado y adecuada para garantizar eficiencia administrativa y oportunidad en la contratación del servicio requerido para la vigencia correspondiente.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis de la oferta del mercado para la prestación del servicio de mantenimiento y reparación de los equipos de manufactura, correspondiente al código UNSPSC 731521 – Servicio de mantenimiento y reparación de los equipos de manufactura, se realizó mediante el visualizador de análisis de la oferta del modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia

Compra Eficiente, tomando como referencia los registros de la plataforma SECOP II entre el 01 de enero de 2022 y el 31 de diciembre de 2025.

A partir de esta consulta se identificó la participación de diversas empresas dedicadas a la prestación de servicios de mantenimiento y reparación de equipos de manufactura, las cuales cuentan con la capacidad técnica, operativa y logística para atender los requerimientos de las entidades públicas en materia de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos y maquinaria institucional. Este comportamiento evidencia la presencia de proveedores con experiencia en la ejecución de este tipo de servicios dentro del sector público.

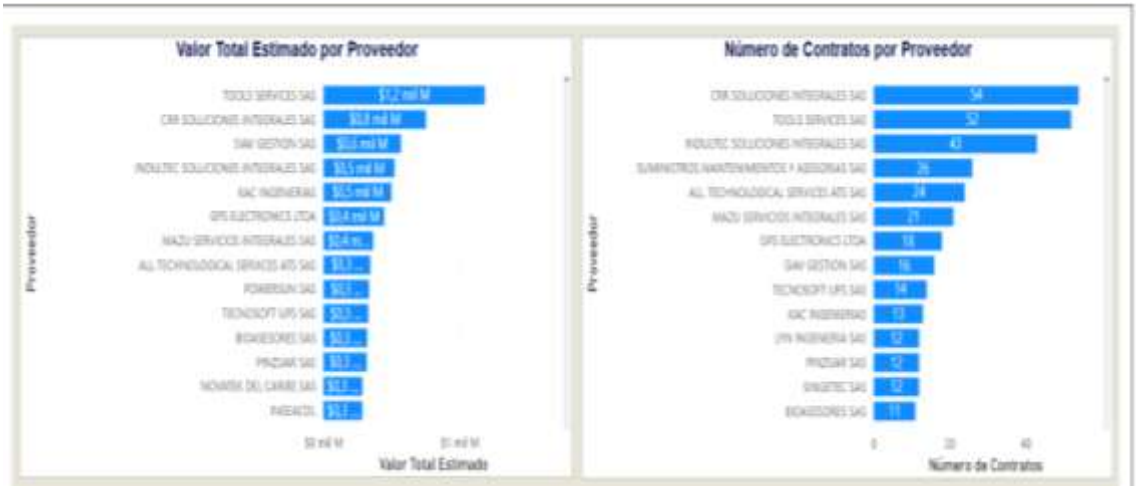


Durante el periodo analizado, correspondiente a los años 2022 a 2025, el mercado para la prestación de servicios de mantenimiento de máquinas se registró un valor total de contratación aproximado de $34,11 mil millones, con la participación de 711 proveedores y la adjudicación de 1611 contratos dentro de la categoría 731521 – Servicio de mantenimiento y reparación de los equipos de manufactura.

La gráfica de valor total estimado por proveedor permite observar que el mercado presenta una distribución amplia entre múltiples oferentes, evidenciando la participación de un número significativo de proveedores que atienden las necesidades de las entidades públicas en materia de servicio de mantenimiento y reparación de máquinas.

Adicionalmente, se observa que el valor contratado se encuentra distribuido entre diferentes proveedores, sin evidenciar una concentración absoluta en un único oferente, lo cual refleja la existencia de condiciones favorables de competencia dentro del mercado. Este comportamiento facilita la pluralidad de oferentes y promueve la transparencia en los procesos contractuales adelantados por las entidades públicas.

En consecuencia, la información analizada evidencia que el mercado se encuentran diferentes empresas que prestan el servicio de mantenimiento cuenta con una oferta suficiente y diversa de proveedores, lo cual permite garantizar la disponibilidad de empresas que presten el servicio requerido por las entidades públicas y respalda la viabilidad del proceso contractual a adelantar por el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira para la vigencia 2026.



Al analizar el comportamiento de los proveedores dentro del mercado para la prestación de servicios de mantenimiento de equipos, se identifican empresas que presentan una participación relevante en términos de valor contratado. Entre los principales proveedores se destaca TOOLS SERVICES S.A.S, con un valor aproximado de $1,2 mil millones, seguida por CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.AS., con cerca de $0,8 mil millones, así como SIAV GESTION S.A.S, con aproximadamente $0,6 mil millones, y KAC INGENIERIAS, con valores cercanos a $0, 5 mil millones, entre otros proveedores que también participan dentro del mercado nacional.

De igual manera, en relación con el número de contratos adjudicados, se observa que CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S registra 54 contratos, seguida por TOOL SERVICE S.A.S, con 52 contratos, así como INDULTEC SOLUIONES INTEGRALES S.A.S, con 43 contratos, y CSE, con contratos, lo cual evidencia la participación recurrente de estos proveedores en procesos contractuales adelantados por diferentes entidades públicas.

En conjunto, la información analizada permite evidenciar que el mercado del suministro de elementos de Ferretería cuenta con una participación diversa de proveedores, donde varios oferentes concentran valores similares sin que se evidencie una dependencia exclusiva de un solo proveedor, lo cual favorece la pluralidad de oferentes y fortalece las condiciones de competencia dentro del mercado.

Ahora bien, desde la perpestiva del departamento del Magdalena

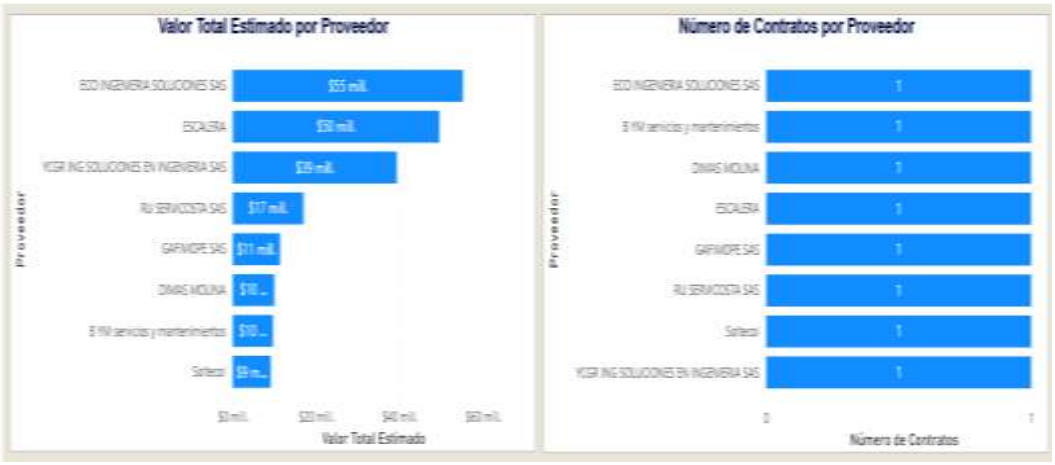


Durante el periodo comprendido entre 2022 y 2025, el mercado asociado a la prestación de servicios de mantenimiento y reparación de equipos de manufactura (categoría 731521) presenta un valor total estimado de contratación de aproximadamente $201,32 millones, distribuido en ocho (8) contratos adjudicados a ocho (8) proveedores diferentes.

Desde la perspectiva de la estructura del mercado, se evidencia una participación plural de oferentes; sin embargo, el análisis del valor adjudicado por proveedor permite identificar una concentración significativa en pocos actores. En particular, tres proveedores —ECO Ingeniería Soluciones, Escalera y YCGR Ingeniería Soluciones— concentran la mayor proporción del valor total contratado, superando de manera conjunta el 70% del mercado analizado. En contraste, los demás proveedores presentan participaciones individuales considerablemente menores, con valores que no superan los $20 millones por contrato.

En cuanto al número de contratos, se observa una distribución equitativa, en tanto cada proveedor registra, en general, un solo contrato adjudicado durante el periodo analizado. Esto permite inferir que la concentración identificada no obedece a una reiteración en la adjudicación de contratos, sino a diferencias en los montos contratados, posiblemente asociadas al alcance, complejidad o capacidad técnica requerida en cada caso.

En ese sentido, el mercado se caracteriza por una aparente pluralidad de oferentes, pero con una concentración económica en proveedores específicos que podrían tener mayor capacidad técnica, experiencia o posicionamiento. Esta situación sugiere la necesidad de promover condiciones que fortalezcan la competencia efectiva, garantizando la participación equilibrada de los diferentes actores del mercado y evitando posibles dependencias en la ejecución de este tipo de servicios.



En relación con el valor total estimado por proveedor, se identifican diferencias en los montos contratados, destacándose algunos con participaciones más representativas dentro del total analizado, mientras que otros registran valores de menor cuantía. Esta variación puede estar asociada a factores como el alcance de los servicios requeridos, la especialidad técnica o las condiciones particulares de cada proceso contractual.

Por su parte, el número de contratos por proveedor presenta una distribución uniforme, evidenciándose que, durante el periodo analizado, cada proveedor participó con un (1) contrato. Este comportamiento sugiere que los procesos de contratación han permitido la participación de diversos oferentes, sin que se advierta reiteración en la adjudicación a un mismo proveedor.

En conjunto, se observa un mercado con participación de varios actores y con diferencias en los valores contratados, lo cual resulta consistente con la diversidad en las necesidades contractuales y las capacidades operativas de los proveedores que intervienen en este tipo de servicios.

En consecuencia, los proveedores identificados se constituyen en potenciales participantes dentro del proceso de selección que adelantará el Centro de Formación. Asimismo, del análisis efectuado se advierte que el proceso podría ser susceptible de limitación a MiPymes de orden territorial con domicilio en el Distrito de Santa Marta, siempre que se verifique el cumplimiento de las condiciones y requisitos establecidos en el Decreto 1082 de 2015 y demás normativa aplicable.

4. ESTUDIO DE MERCADO

4.1. Estudio De Mercado -Análisis De Precios Del Mercado

Conforme a lo establecido en el numeral 2.4 “Análisis del Sector” del Manual de Contratación del SENA, en la estructuración del análisis del mercado la Metodología de Abastecimiento Estratégico – MAE – adoptada por Colombia Compra Eficiente es de obligatorio cumplimiento, con el fin de garantizar la transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero en los procesos contractuales.

Adicionalmente, y de acuerdo con las circunstancias específicas de tiempo, modo y lugar, la Entidad podrá recurrir a los siguientes mecanismos para la determinación del presupuesto oficial:

1. **Solicitud de cotizaciones:** Se realizará a través de la plataforma SECOP II mediante el módulo de Solicitud de Información a Proveedores (SIP), en observancia de los principios de publicidad y transparencia. En caso de presentarse situaciones de orden logístico, técnico o administrativo que impidan su publicación en SECOP II, podrá gestionarse mediante la página web institucional, dejando las respectivas constancias.
2. **Precios históricos:** Se podrá hacer uso de la información histórica que repose en la Entidad o que pueda consultarse en otras entidades públicas respecto al objeto contractual, cuantía, modalidad y condiciones. Esta información deberá ser comparable, actualizada conforme al comportamiento del mercado y la variación del IPC, y no podrá superar los tres (3) años anteriores a la fecha del estudio de mercado.
3. **Tarifas reguladas:** Se verificará la existencia de tarifas fijadas o reguladas por el Gobierno Nacional respecto del bien y/o servicio a contratar. En caso de aplicar, bastará con referenciarlas.
4. **Bases de datos especializadas:** Información proveniente de fuentes especializadas y confiables que guarde relación directa con la necesidad identificada.

En aplicación de lo anterior, el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, una vez definidas las especificaciones técnicas y condiciones del objeto a contratar, realizó la Solicitud de Información a Proveedores (SIP) mediante la plataforma SECOP II, así como la consulta a proveedores incluidos en la base de datos institucional, con el fin de identificar los precios vigentes en el mercado, establecer precios de referencia y determinar el presupuesto oficial que servirá de soporte para la estructuración y adelanto del proceso contractual.

SIP-MGN-CAAG-0033-2026

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.47012239&isFromPublicArea=True&isModal=False

De la anterior solicitud de información a proveedores se recibió una cotización en la plataforma SECOP II y mediante el sistema de servicio al ciudadano se recibieron dos cotizaciones de los siguientes cotizaciones de proveedores interesados:

N°	RAZÓN SOCIAL	NIT	RADICADO
1	TECNIPROYECTOS MIL SAS	900.594.774-5	SECOP II
2	ECO INGENIERÍA SOLUCIONES S.A.S.	901.726.990-1	47-1-2026-000655
3	PROYECTA DESARROLLO GLOBAL S.A.S	901.676.259-1.	47-1-2026-000380

Se verificaron en el RUES las actividades comerciales de los proveedores:

TECNIPROYECTOS MIL SAS

Volver al detalle

Registro Unico de Proponentes - RUP

La presente información tiene el carácter de consulta y no sustituye el certificado del Registro Único de Proponentes que es plena prueba de la capacidad jurídica, las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, las cuales han sido verificadas por las Cámaras de Comercio, conforme lo dispuesto en el artículo 6, 1 de la Ley 1150 de 2007.

Información general | Clasificación UNSPSC | Información contratos, multas, y sanciones | Noticias

Código	Descripción
11101500	Minerales
11101600	Minerales metálicos
11101700	Metales de Base
11101800	Metales preciosos
11101900	Productos minerales intermedios, procesados - refinados
11151500	Fibras
11162100	Tejidos - telas especiales
12141900	No-metales - gases elementales - puros
12142000	Gases nobles

Servicios disponibles a través de la Cámara de Comercio

Consulte Certificado

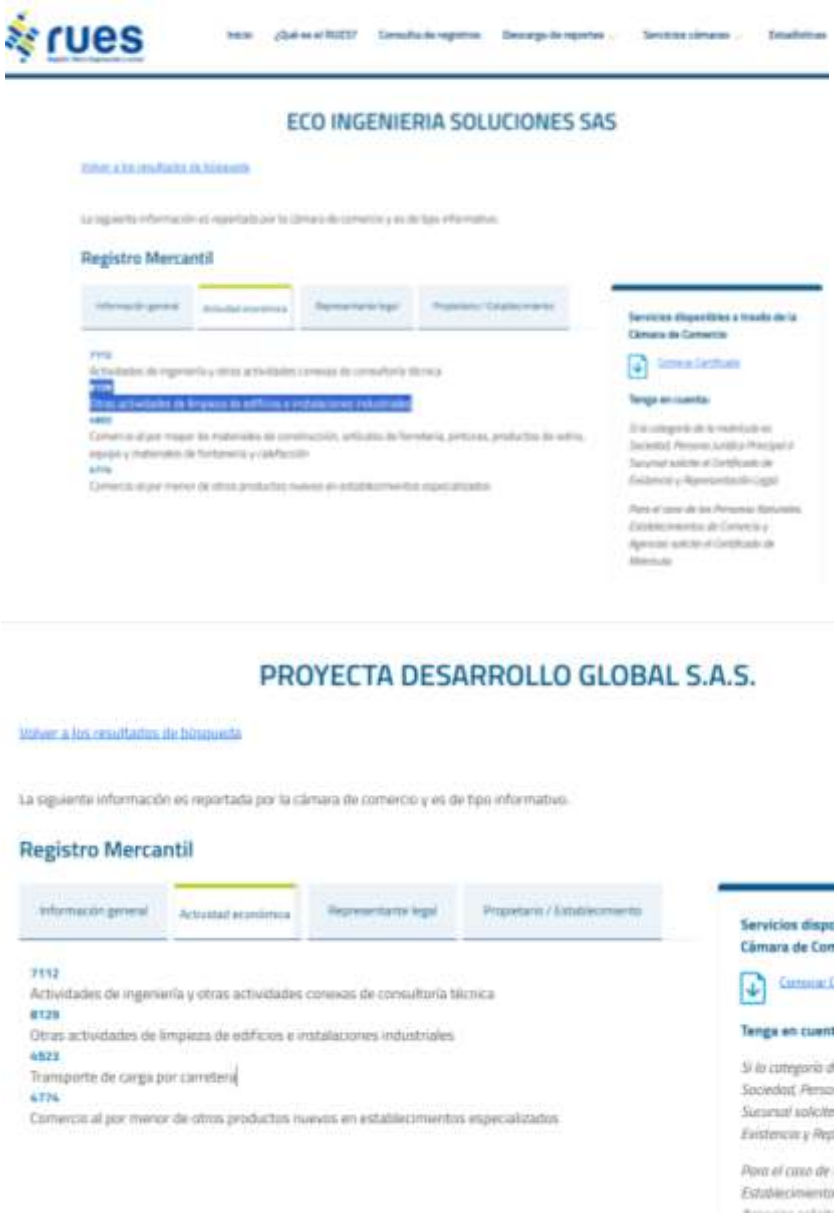
Tenga en cuenta:

Si la categoría de la matrícula es o Sucursal solicite el Certificado de Existencia y Representación Legal.

Para el caso de las Personas Naturales, Establecimientos de Comercio y Agencias solicite el Certificado de Matrícula.



39122000	Unidades eléctricas de velocidades variables
39122100	Equipo de transmisión - distribución eléctrica
39122300	Interruptores eléctricos - accesorios
39122400	Relés eléctricos - accesorios
39131500	Marcadores de alambre - dispositivos para marcar alambre
39131600	Dispositivos de protección de alambre
39131700	Conductos eléctricos, electroductos - cables aéreos
40101500	Ventilación
40101600	Circulación del aire - piezas - accesorios
40101700	Enfriamiento
40101800	Equipo de calefacción - piezas - accesorios
40131900	Calderas
40141600	Válvulas
40141700	Material de ferretería - accesorios
40141900	Conductos
40142000	Mangueras
40142200	Reguladores de gas - fluido
40142500	Interceptores - coladores
40151500	Bombas
40151600	Compresores
40151700	Piezas - accesorios de bomba
40151800	Partes - accesorios de compresores



Una vez realizada la verificación en el Registro Único Empresarial y Social (RUES), se evidenció que las empresas consultadas desarrollan actividades económicas que guardan relación directa con el objeto del proceso contractual, razón por la cual se consideran potenciales proveedores para efectos del presente estudio de mercado.

Efectuado el análisis de precios con base en la información obtenida a través de la Solicitud de Información a Proveedores (SIP) y la revisión de procesos similares en la plataforma SECOP II, se obtuvo un valor promedio de SESENTA Y UN MILLONES CIENTO NOVENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES PESOS ($61.196.563), el cual se constituye como valor de referencia para la estructuración económica del proceso*. (Ver Estudio de Mercado Inicial – Anexo No. 1).*

Conforme a lo anterior, es pertinente indicar que la Entidad cuenta con los recursos disponibles en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 4426, correspondiente al rubro 911824-C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 – ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – SEDES MANTENIDAS – DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FÍSICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL, por un valor de SESENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL QUINIENTOS PESOS ($*61.225.500*).

En consecuencia, el valor obtenido en el estudio de mercado se encuentra dentro del presupuesto disponible por la Entidad, evidenciando coherencia entre el análisis económico realizado y la disponibilidad presupuestal asignada para la atención de la necesidad institucional.

4.2. Especificaciones técnicas finales del servicio

ÍTEM	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Mantenimiento predictivo preventivo, y correctivo de la Caldera marca Continental de 150 psi instalada en la Planta Procesadora de Alientos druver y carnicos del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, incluye manteniento ganeral de la maquina y limpieza y demarcacion del area donde esta ubicada de la caldera.	Manguera y filtro de combustible que suministra el diésel	U	1
2		Acople y extensión de tubería en la válvula de alivio de caldera, hacia la parte externa del edificio.	U	1
3		Tuberias galvanizadas para el suministro de bomba	GL	1
4		Sensores de gas en el edifio de la caldera para evitar o detectar cualquier fuga.	GL	1
5		V ariadores de frecuencia para mejorar el control y eficiencia del sistema, de la estructura actual del panel (carcasa)	GL	1
6		Protección mecánica en todas las acometidas eléctricas de los equipos ; tanto llegada al tablero como llegada a los motores	GL	1
7		Protecciones mecánicas en los motores para evitar la humedad y la acumulación de agua en el piso de esta.	GL	1
8		Bomba de agua en el área de caldera para elevarla del piso y evitar un deterioro prematuro por corrosión	U	1
9		Sustratos del filtro vertical.	U	1
10		Reguladores electronicos de la caldera	U	2
11		Tablero PSL de la caldera	U	1

De acuerdo con el análisis realizado, se evidenció que el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la caldera, requerido por la Entidad, cuenta con oferta disponible en el mercado, identificándose proveedores cuyas actividades económicas se encuentran directamente relacionadas con el mantenimiento de calderas y equipos industriales, lo cual permite establecer la existencia de pluralidad de oferentes y condiciones adecuadas de competencia.

El estudio de mercado adelantado mediante la Solicitud de Información a Proveedores (SIP) publicada en la plataforma SECOP II, así como la consulta de información histórica en procesos contractuales similares adelantados por el Centro de Formación y por otras entidades públicas, permitió identificar valores de referencia acordes con las condiciones actuales del mercado, los cuales sirvieron de base para la determinación del presupuesto oficial y la estructuración de la necesidad conforme a los recursos

disponibles.

Desde el punto de vista técnico y operativo, el servicio requerido corresponde a la ejecución de actividades especializadas de mantenimiento preventivo y correctivo de la caldera, incluyendo la revisión de componentes, suministro e instalación de repuestos, ajustes técnicos y verificación de condiciones de operación segura, actividades que cuentan con disponibilidad técnica en el mercado, permitiendo su contratación bajo la modalidad de mínima cuantía, conforme a lo establecido en la normativa vigente en materia de contratación estatal.

Así mismo, el análisis de los antecedentes contractuales del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira – SENA Regional Magdalena, así como la revisión de procesos adelantados por otras entidades públicas, evidencian que el mantenimiento de calderas constituye una necesidad recurrente, indispensable para garantizar la continuidad en la operación de equipos térmicos, prevenir fallas mecánicas, prolongar la vida útil del equipo y asegurar condiciones adecuadas de seguridad industrial.

En consecuencia, el proceso contractual proyectado se considera viable desde las perspectivas técnica, económica y de mercado, garantizando condiciones de participación para los potenciales oferentes y permitiendo el adecuado cumplimiento de la necesidad institucional, mediante la ejecución oportuna del mantenimiento preventivo y correctivo de la caldera, requerido para el normal desarrollo de las actividades productivas y formativas del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira – SENA Regional Magdalena.

Santa Marta,

Firmado digitalmente por BICHARA JOSÉ ZABLEH HASBUN
Fecha: 2026.05.12 08:43:37 -05'00'

BICHARA JOSE ZABLEH HASBUN
Subdirector (E) del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira

Elaboró: Nohelia del Carmen Montaño Garcia- Apoyo Contratación CAAG

Comité Estructurador:

Área Solicitante: Miryam Del Socorro Acosta Zagarra

Área Jurídica: Yenis Mejia Pomares– CAAG

Área Financiera: Milena Pahola Gomez Gutierrez - Profesional de Planeación CAAG