



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN			
Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Pública Clasificada <input type="checkbox"/>	Pública Reservada <input type="checkbox"/>

**PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS**

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Centro de Servicios y Gestión Empresarial
ORDENADOR DEL GASTO	Aquilino Manuel Cuello Britto - Subdirector (E)
OBJETO	COMPRA DE ESTIBAS PARA EL ADECUADO ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y/O RESIDUOS PELIGROSOS, DE CONFORMIDAD CON LA RESOLUCIÓN 773 DE 2021.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, como establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, adscrito al Ministerio del Trabajo, desarrolla su gestión conforme a la Ley 119 de 1994¹ y al Decreto 249 de 2004², invirtiendo en el desarrollo social y técnico de los colombianos mediante una Formación Profesional Integral gratuita, pertinente y con calidad.

Dentro de la estructura institucional definida por el Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación Profesional Integral son las dependencias encargadas de prestar los servicios de formación, servicios tecnológicos y de apoyo al emprendimiento, en articulación con los sectores productivos del entorno. El artículo 27 de dicho decreto otorga a los Subdirectores la responsabilidad de administrar y mantener los recursos físicos y tecnológicos.

Esta misión se implementa dentro del marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y bajo los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (SIGA), promoviendo principios institucionales como la protección del medio ambiente, la mejora continua, la cultura del autocuidado, la gestión del riesgo y la seguridad y salud en el trabajo.

¹ Ley 119 de 1994 – Por la cual se reorganiza el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

² Decreto 249 de 2004 – Por el cual se modifica la estructura del SENA y se dictan otras disposiciones.



En consonancia con estos principios y en cumplimiento del marco normativo vigente, se ha identificado una necesidad prioritaria en el Centro de Gestión Empresarial (CESGE) del SENA Regional Antioquia, relacionada con el fortalecimiento de las condiciones técnicas de almacenamiento de sustancias químicas y residuos peligrosos que se manipulan y almacenan en ambientes de formación, tales como:

- Laboratorios
- Áreas técnicas y de diseño gráfico
- Depósitos de insumos
- Ambientes de formación con manejo de materiales peligrosos Actualmente, estos espacios no cuentan con estibas adecuadas para el almacenamiento seguro de materiales líquidos o peligrosos. El almacenamiento sobre superficies inadecuadas genera riesgos significativos como:
 - Derrames o fugas que pueden contaminar el suelo o afectar la salud humana.
 - Contaminación cruzada entre productos incompatibles.
 - Riesgos de incendio o reacciones químicas no deseadas.
 - Incumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad química y ambiental.

Por esta razón, se requiere la adquisición de estibas antiderrame que permitan contener posibles vertimientos y garantizar una gestión segura de las sustancias peligrosas. Este tipo de estibas están diseñadas para soportar cargas específicas, evitar contacto directo con el suelo, resistir la corrosión y contener derrames de líquidos tóxicos, inflamables o reactivos.

Normatividad Aplicable

Esta necesidad se encuentra sustentada en las siguientes disposiciones normativas y técnicas:

- **Ley 9 de 1979** – Establece normas para la preservación de la salud y prevención de riesgos en el ambiente laboral³.
- **Resolución 0312 de 2019** – Define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)⁴.
- **Decreto 1072 de 2015** – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, que establece las obligaciones del empleador frente a la seguridad química y el manejo de agentes físicos, químicos y biológicos⁵.

³ Ley 9 de 1979 – Código Sanitario Nacional.

⁴ Resolución 0312 de 2019 – Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

⁵ Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.



- **Resolución 2400 de 1979** – Define condiciones básicas de higiene y seguridad industrial, incluyendo almacenamiento de materiales⁶.
- **Decreto 1076 de 2015** – Contiene la reglamentación ambiental sobre manejo de residuos peligrosos y prevención de la contaminación⁷.
- **Decreto 1496 de 2018** – Adopta el Sistema Globalmente Armonizado (**SGA**) de clasificación y etiquetado de productos químicos⁸.
- **Resolución 773 de 2021** – Reglamenta la implementación del SGA en los lugares de trabajo y exige medidas de control ante exposición a sustancias químicas⁹.

A nivel interno, el Programa de Gestión del Riesgo Químico (GOR-PG-010 V01) del SENA establece en su objetivo general los lineamientos para la gestión segura de sustancias químicas durante su ciclo de vida (adquisición, almacenamiento, manipulación, disposición). El numeral 8.5.2 establece:

“La estantería o gabinete deberán estar rotulados con el nombre de la sustancia que se está almacenando, con el fin de identificar los peligros y riesgos asociados. La estantería deberá estar anclada al piso o a la pared, a fin de prevenir el riesgo de caída de sustancias químicas por diferentes motivos.”¹⁰

Aunque esta disposición refiere principalmente a estanterías, el mismo principio aplica para el almacenamiento en estibas, las cuales deben garantizar estabilidad, resistencia a sustancias corrosivas y capacidad de contención frente a derrames.

La implementación de estibas antiderrame permitirá:

- Cumplir con la normativa nacional en materia de seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental.
- Evitar accidentes y enfermedades laborales relacionadas con el contacto con sustancias químicas peligrosas.
- Prevenir la contaminación del suelo, agua y otros recursos naturales.
- Proteger la integridad física y mental de aprendices, instructores, personal administrativo y visitantes.
- Fortalecer la cultura institucional de autocuidado, seguridad y responsabilidad ambiental.
- Garantizar condiciones adecuadas para el desarrollo de los procesos académicos, técnicos, administrativos y de formación integral.

⁶ Resolución 2400 de 1979 – Normas sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

⁷ Decreto 1076 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

⁸ Decreto 1496 de 2018 – Por el cual se adopta el SGA de clasificación y etiquetado de productos químicos.

⁹ Resolución 773 de 2021 – Reglamenta la implementación del SGA en los lugares de trabajo.

¹⁰ Programa de Gestión del Riesgo Químico GOR-PG-010 V01 – SENA.



El Centro de Gestión Empresarial (CESGE) dispone del espacio físico necesario para el uso e instalación de estibas antiderrame en los ambientes que las requieren. Asimismo, la necesidad se encuentra registrada en el Plan Anual de Adquisiciones 2025 y cuenta con disponibilidad presupuestal vigente. En este contexto, la adquisición se llevará a cabo a través de la plataforma Colombia Compra Eficiente, utilizando el procedimiento de compra en la Tienda Virtual de Grandes Superficies, conforme a los principios de eficiencia, transparencia y optimización de recursos establecidos en la normativa vigente.

Con base en los riesgos identificados, las obligaciones normativas y los principios institucionales del SENA, se justifica plenamente la adquisición de estibas antiderrame como medida necesaria y urgente para:

- Mejorar las condiciones de seguridad en los ambientes de formación y trabajo.
- Prevenir impactos ambientales.
- Cumplir con los requerimientos legales y técnicos.
- Asegurar un entorno formativo seguro y saludable para toda la comunidad educativa del CESGE – SENA Medellín.

La anterior necesidad de contratación está enmarcada dentro del PAA 2025 de la Entidad

1.3 Análisis de la conveniencia.

En el desarrollo de las funciones misionales del Centro de Gestión Empresarial – CESGE del SENA Regional Antioquia, se ha identificado la necesidad de implementar mecanismos eficaces que permitan fortalecer la gestión segura de sustancias químicas y residuos peligrosos, especialmente en ambientes de formación como laboratorios, áreas técnicas y espacios donde se manipulan o almacenan este tipo de insumos.

La adquisición de estibas antiderrame representa una solución práctica y alineada con los principios de sostenibilidad, autocuidado y responsabilidad institucional. Estas estibas están diseñadas para contener derrames accidentales de sustancias líquidas, reduciendo significativamente el riesgo de contaminación y afectación a la salud humana, así como posibles infracciones normativas.

La implementación de este tipo de infraestructura contribuye a:

- Mejorar las condiciones de seguridad en los entornos formativos y operativos.
- Evitar el deterioro de bienes y materiales por manipulación inadecuada.
- Proteger la salud de aprendices, instructores y personal administrativo.
- Prevenir sanciones ambientales y laborales.
- Promover ambientes de trabajo saludables, organizados y seguros, en línea con los principios del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (SIGA) del SENA¹¹.

¹¹ Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (SIGA) – Lineamientos internos del SENA para garantizar eficiencia, calidad, autocontrol y cumplimiento normativo.



Además, estas acciones se articulan con el Programa de Gestión del Riesgo Químico (GOR-PG-010 V01) de la entidad, el cual establece lineamientos específicos para la adecuada gestión durante el ciclo de vida de las sustancias químicas¹².

1.4 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL ESTIMADO	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN
24112700	5_9402_392 COMPRA DE ESTIBAS PARA EL ADECUADO ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y/O RESIDUOS PELIGROSOS, DE CONFORMIDAD CON LA RESOLUCIÓN 773 DE 2021	\$ 13.000.000	Aquilino Manuel Cuello Britto	Centro de Servicio y Gestión Empresarial Regional Antioquia

1.5 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

Código UNSPSC				Elemento
Seg	Fam	Clas	Prod	
24112700				ESTIBAS

1.6 MADURACIÓN DEL PROYECTO

NO APLICA

2. OBJETO

COMPRA DE ESTIBAS PARA EL ADECUADO ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y/O RESIDUOS PELIGROSOS, DE CONFORMIDAD CON LA RESOLUCIÓN 773 DE 2021.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El presente proceso tiene como alcance la compra de estibas para el adecuado almacenamiento de sustancias químicas y/o residuos peligrosos del Centro de Servicios y Gestión Empresarial regional Antioquia.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Compraventa	
Otro:	N/A

¹² Programa de Gestión del Riesgo Químico GOR-PG-010 V01 – SENA.



2.3 IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

El presente documento precisa las recomendaciones en relación con el alcance de compra del presente proceso de contratación, con el fin de prevenir accidentes de trabajo en las sedes de la Entidad y dar cumplimiento a la política ambiental y al plan de gestión integral de residuos del SENA: "(...) .

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

NO APLICA

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

NO APLICA

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

A continuación, se relacionan las características técnicas de los bienes requeridos por el Centro de Servicios y Gestión Empresarial, Regional Antioquia:

Con el fin de garantizar condiciones seguras de almacenamiento de sustancias químicas y residuos peligrosos en los ambientes de formación y espacios operativos del Centro de Servicios y Gestión Empresarial – CESGE del SENA Regional Antioquia, se requiere la adquisición de estibas antiderrame plásticas, cuyas características técnicas mínimas deben corresponder con los parámetros establecidos a continuación.

La adquisición se realizará mediante la Tienda Virtual del Estado Colombiano – Grandes Superficies, teniendo en cuenta que el producto seleccionado debe cumplir con las siguientes especificaciones:

Descripción general del producto

- Producto: Estiba antiderrame plástica
- Uso: Contención de derrames y almacenamiento seguro de sustancias peligrosas.
- Material: Polietileno de alta densidad (HDPE)
- Capacidad de almacenamiento: Compatible con 2 canecas de 55 galones cada una.
- Color: Estiba amarilla con rejilla interna negra.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Característica	Especificación solicitada
Dimensiones	130 cm (largo) x 66 cm (ancho) x 15 cm (alto)
Capacidad de contención	21.13 galones (80 litros)
Peso de la estiba	17 kg
Capacidad de carga	Mínimo 600 kg
Drenaje incorporado	Sí, con válvula o sistema de evacuación
Rejilla interna	Removible, fabricada en HDPE, de fácil limpieza
Accesibilidad para montacarga	Sí
Estado del producto	Producto nuevo, en empaque original, sin uso previo



Característica

Especificación solicitada

Se valorará que cuente con ficha técnica y garantía del fabricante

Certificaciones

Condiciones adicionales de la adquisición

- El proveedor seleccionado deberá realizar la entrega en las instalaciones del CESGE – SENA, en la ciudad de Medellín, cumpliendo con los tiempos establecidos en la Tienda Virtual.
 - Los productos deben ser entregados completamente nuevos, sin ningún tipo de daño físico, en su empaque original sellado.
 - El proveedor deberá garantizar la integridad del producto durante el transporte y proporcionar soporte de entrega.
 - No se aceptarán productos sustitutos con características técnicas inferiores o que no se ajusten al propósito de contención de derrames de sustancias peligrosas.
 - Deberá indicar las especificaciones mínimas de los productos ofrecidos.
 - Las garantías de fábrica por cada elemento no pueden ser inferior a 1 año por defectos de fábrica.
 - Condiciones de entrega: El Contratista se obliga a entregar los bienes de acuerdo a la ficha técnica solicitada. Los que no cumplan con las especificaciones técnicas serán devueltos al contratista y deberán ser entregados nuevamente en un término no mayor a 5 días calendario.
- Nota: En caso de incumplimiento parcial o total de una entrega, se dejará constancia de esta en un acta y se aplicarán las multas y sanciones establecidas en el contrato.
- El riesgo y propiedad de los bienes: será asumido por parte del CONTRATISTA hasta que se realice la entrega total a satisfacción del SUPERVISOR en el lugar indicado.
 - El transporte, tasas, gastos de importación y nacionalización, cargue, descargue y entrega de los bienes requeridos por el SENA, serán asumidos por el CONTRATISTA.

Elemento	Descripción	Registro fotográfico	Cantidad
GSF01-ESTIBA ANTIDERRAME PLASTICA 66X130 - 70004224 cod: 900528426	Genérico Referencia: S/R ESTIBA ANTIDERRAME PLASTICA 66X130 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Estiba para contención de derrames, fabricada en polietileno de alta densidad, con capacidad de almacenamiento para dos canecas de 55 galones. Incluye drenaje y una rejilla interna en HDPE de fácil remoción y limpieza. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DIMENSIONES: 130 Cm de largo x 66 Cm de ancho x 15 Cm de alto CAPACIDAD DE CONTENCIÓN: 21.13 galones (80 L) PESO: 17 Kg CAPACIDAD DE CARGA: 600 Kg ESPACIO PARA USO CON MONTACARGA: Sí DRENAJE: Sí COLOR:		12



	Estiba de color amarillo, con rejilla interna de color negro		
--	--	--	--

2.7 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.7.1 Obligaciones generales del contratista

- 1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
- 2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
- 3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
- 4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
- 5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
- 6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
- 7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
- 8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
- 9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
- 10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
- 11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
- 12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
- 13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.



- 14) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.
- 15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.7.2 Obligaciones específicas del contratista

- 1) Entregar los elementos en la oficina de Almacén del Centro Servicios y Gestión Empresarial SENA Regional Antioquia Carrera 57 Nro. 51-75, Medellín, Antioquia, Colombia., la cual se realizará en coordinación con el supervisor del contrato.
La entrega de los de los bienes que requiere el SENA se realizará en la oficina de Almacén de
- 2) El contratista se obliga a suministrar los elementos nuevos (originales), NO remanufacturados.
- 3) Entregar los elementos instalados y/o armados listos para su utilización.
- 4) Entregar en el tiempo previsto por el contrato los elementos requeridos.
- 5) Garantizar que los elementos entregados cuenten con las especificaciones técnicas descritas en las fichas técnicas.
- 6) Reemplazar los elementos que resulten defectuosas o de mala calidad. Igualmente deberá restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega de los bienes defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos. Si el Contratista no restituye los productos defectuosos dentro del término señalado por el SENA, la Entidad podrá declarar el siniestro de incumplimiento y/o solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
- 7) Asumir los gastos de transporte, traslado, cargue, descargue y demás necesarios para la ejecución del objeto contractual.
- 8) Otorgar la garantía de los elementos suministrados con un tiempo mínimo de un (1) año.
- 9) No sobrepasar por ningún motivo el valor del contrato y el valor ofertado en su oferta económica.
- 10) Ejecutar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA.
- 11) Entregar los productos en el tiempo estipulado por el supervisor al momento del pedido (máximo en 5 días hábiles).
- 12) Atender las demás instrucciones que le sean dadas por el supervisor del contrato, que se deriven o tengan relación con el objeto del contrato.
- 13) Conservar durante la ejecución del contrato los precios unitarios fijos de los elementos ofrecidos y adjudicados sin reajuste.
- 14) No suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y mantener como documentación clasificada todos los aspectos relacionados con el contrato.
- 15) Cancelar todas las obligaciones e impuestos que se derivan con ocasión del contrato, establecidos o que se establezcan en el país, de acuerdo con las leyes colombianas.
- 16) Cumplir con los documentos de SST Y AMBIENTAL solicitados para la ejecución del contrato (Cuando apliquen)

2.7.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

El contratista deberá dar cumplimiento a las obligaciones del Sistema de Seguridad Social (salud, pensión y riesgos laborales).



Requisito	Etapa
Presentar oportunamente, para el pago, la factura correspondiente, recibos y planillas donde conste que se encuentra al día en el pago de salud, pensión, riesgos y aportes parafiscales de acuerdo al procedimiento definido por el Sena.	Contractual

2.7.4 Obligaciones ambientales del contratista

Para el presente proceso no se requieren requisitos ambientales en la etapa contractual.

2.7.5 Obligaciones del SENA

- 1) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
- 2) Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
- 3) Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
- 4) Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA y/o SUPERVISOR las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
- 5) Recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por el contratista, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el presente documento.
- 6) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
- 7) Pagar al contratista en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
- 8) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
- 9) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
- 10) Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato.

2.7.6 PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

El contratista deberá entregar los bienes establecidos en el numeral 2.6. especificaciones técnicas.

2.8 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de tres (3) meses, contados a partir de la colocación de la orden de compra y del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato/aceptación de oferta sin exceder del 12 de diciembre de 2025.



2.9 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La entrega de los de los bienes que requiere el SENA se realizará en la oficina de Almacén de Centro Servicios y Gestión Empresarial SENA Regional Antioquia Carrera 57 Nro. 51-75, Medellín, Antioquia, Colombia.

NOTA 1: Los días y horas de entrega establecidas por la entidad serán de lunes a viernes de 8:00 - 12:00 am y de 2:00 a 6:00

2.10 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio en la ciudad de Medellín, Departamento de Antioquia.

2.11 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Se realizará UN SOLO PAGO, previa presentación de las correspondientes facturas con el lleno de los requisitos administrativos y fiscales exigidos por la ley y la Entidad, acreditar encontrarse al día en el pago de aportes al sistemas de seguridad social integral la certificación de pago de los aportes parafiscales, esto en cumplimiento de la ley 789 de 2002 y del artículo 23 de la ley 1150 de 2007, o en su defecto demostrar que es sujeto pasivo del impuesto CREE, sin perjuicio de las obligaciones anteriores al Sistema de Seguridad Social Integral y la certificación de recibo a satisfacción del objeto contratado emitida por el supervisor del contrato, este desembolso estará sujeto, sin embargo, a la disponibilidad de PAC.

Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. // Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. La entidad pagará las facturas dentro de los 30 días hábiles posteriores al recibo y aprobación de éstas por parte del supervisor.

Nota: los valores deben ser facturados siempre con números enteros (no decimales) y su respectivo IVA debe ser discriminado indicando a que porcentaje equivale.

Nota: Las acciones que debe realizar el proveedor o contratista obligado a facturar electrónicamente, son descritas en la circular emitida por Dirección General del SENA 1- No 01-3-2024-000019 adjunta a este documento.

2.12 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	SI:	<input type="checkbox"/>	NO:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:					



Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato	Amortización	Requisito para el desembolso
DESEMBOLSO 1	N/A	N/A	N/A
DESEMBOLSO 2	N/A	N/A	N/A
DESEMBOLSO 3	N/A	N/A	N/A

2.13 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	SI:	.
	NO:	X

<p>En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de Walter Moncada Moncada como supervisor del contrato. quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.</p>
--



3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

otra

Decreto 1082 de 2015, Art. 2.2.1.2.1.2.9 establece la obligación de las entidades a utilizar los Acuerdos Marco de Precios, suscritos por Colombia Compra Eficiente; a su vez el artículo 2.2.1.2.1.2.10 determina el procedimiento para la adquisición de bienes de características técnicas uniformes a través de los acuerdos.

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Justificación de la Modalidad de Selección: Compra de Estibas a través de la Tienda Virtual de Colombia Compra Eficiente.

Compra a través de la Tienda Virtual de Colombia Compra Eficiente.

Aunque existen **Acuerdos Marco de Precios** para diversos productos, en este caso no se requiere un acuerdo específico para la compra de estibas. Sin embargo, las **estibas están disponibles** en el **catálogo de la tienda virtual de Colombia Compra Eficiente**, lo que permite su adquisición bajo las siguientes consideraciones:

- **Disponibilidad en el catálogo:** Las estibas necesarias para la entidad están disponibles en el catálogo de productos de la tienda virtual. Esto elimina la necesidad de realizar un proceso adicional de licitación o acuerdo marco, ya que la entidad puede adquirir directamente a través de este canal.
- **Condiciones de compra predeterminadas:** Aunque no existe un **Acuerdo Marco de Precios** específico, los productos listados en la tienda virtual ya están sujetos a precios y condiciones previamente establecidas, lo que facilita la compra directa y asegura la eficiencia en el proceso.
- **Cumplimiento con las especificaciones técnicas:** Las estibas disponibles en la tienda virtual cumplen con las **especificaciones técnicas** requeridas, lo cual garantiza que el bien adquirido será apto para cumplir con la función para la que fue solicitado, sin necesidad de modificaciones o ajustes adicionales.

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

N/A

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **ONCE MILLONES QUINIENTOS OCHENTA MIL PESOS (\$11.580.00,00) M/CTE**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

Nota: Deberá verificarse la aplicación del IVA.

Nota: El valor del Presupuesto oficial es el resultado de evaluar la necesidad total estimada para el presente proceso y el valor según CDP 3825 del 15 de enero de 2025.



3.3 ANÁLISIS DEL SECTOR

ESTUDIO DE MERCADO

A. Análisis del mercado

Estructura del Análisis Económico de Sector– Estibas.

Descripción General del Sector.

El sector de estibas (también conocidas como *pallets* o tarimas) abarca la fabricación, comercialización y distribución de plataformas destinadas al almacenamiento y transporte de mercancías. Estas estructuras permiten una manipulación eficiente de cargas, facilitando el uso de montacargas y otros equipos logísticos. Las estibas pueden estar elaboradas en madera, plástico, metal o materiales compuestos, y su elección depende de factores como el tipo de carga, las condiciones sanitarias exigidas y los costos logísticos¹³.

Este sector cumple un papel esencial en la cadena de suministro, ya que las estibas son elementos clave en almacenes, centros de distribución, puertos, aeropuertos, plantas industriales y supermercados. Adicionalmente, con el auge del comercio electrónico y el crecimiento de sectores como el agrícola, farmacéutico y de exportaciones, la demanda de soluciones de estibado eficientes ha aumentado de manera significativa¹⁴.

Situación Actual del Sector

a. Contexto Económico General

El desempeño del sector de estibas está estrechamente vinculado al comportamiento de la economía, especialmente en sectores como la manufactura, el comercio exterior, el transporte y la logística. En contextos de crecimiento económico, donde aumenta la producción, la exportación e importación de bienes, también crece la necesidad de estibas¹⁵.

Por ejemplo, en países de América Latina, la recuperación económica posterior a la pandemia ha impulsado la actividad industrial y logística, generando una mayor demanda de estibas tanto para el mercado interno como para cumplir con normativas internacionales, como la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias NIMF 15, que regula el tratamiento de la madera utilizada en embalajes y estibas con fines de exportación¹⁶.

Asimismo, el crecimiento del comercio electrónico y la automatización de centros logísticos están fomentando el uso de estibas más ligeras, duraderas y estandarizadas, lo que ha impulsado la adopción de estibas plásticas reutilizables¹⁷.

Tendencias del Sector

¹³FAO (2020). *Handling and Storage of Goods: Use of Pallets in Logistics*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

¹⁴ Banco Mundial (2023). *Global Economic Prospects: Latin America Overview*. Disponible en: <https://www.worldbank.org>

¹⁵ CEPAL (2023). *Panorama de la logística en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

¹⁶ IPPC (2022). *Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias NIMF 15*. Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.

¹⁷ McKinsey & Company (2022). *The Rise of Automation in Logistics: Implications for Pallet Design*.

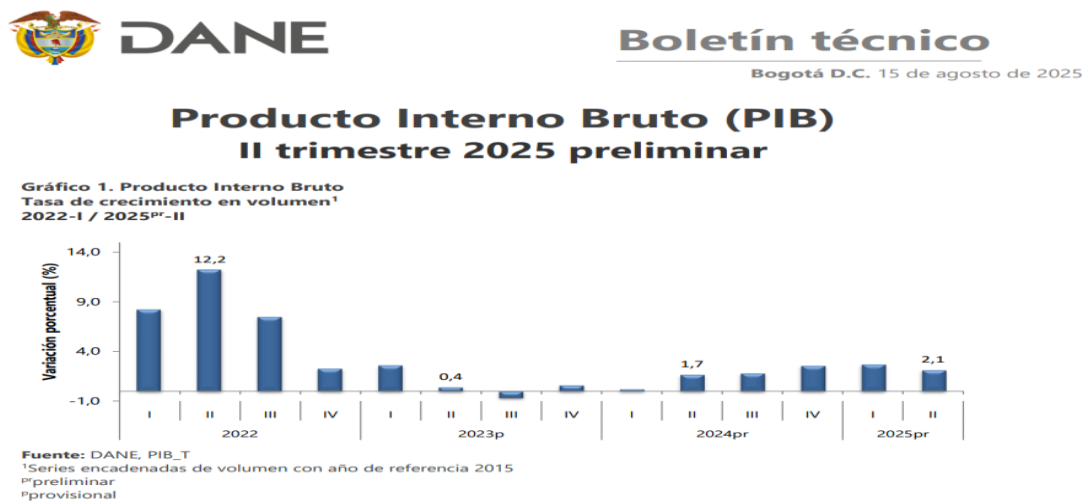


- **Sostenibilidad:** Aumenta la demanda de estibas reciclables y reutilizables, especialmente por parte de empresas con políticas ambientales activas¹⁸.
- **Innovación tecnológica:** Emergen estibas inteligentes equipadas con sensores para rastreo, monitoreo de condiciones ambientales (como temperatura y humedad) e impactos durante el transporte¹⁹.
- **Normativas internacionales:** La globalización exige estibas que cumplan con normativas fitosanitarias y estándares internacionales de exportación, especialmente en el comercio agroindustrial y farmacéutico²⁰.

Para comprender con mayor precisión el comportamiento actual del sector de estibas en Colombia, es fundamental analizar su relación con el desempeño económico general del país. En este sentido, los datos del PIB publicados por el DANE permiten identificar las dinámicas de sectores clave como la industria, el comercio y la logística, los cuales impactan directamente en la demanda de estibas.

PIB desde el enfoque de la producción.

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr (ver tabla 1).



Fuente: DAN boletín técnico 2025.

¹⁸ World Economic Forum (2021). *Circular Economy in Logistics: Sustainable Packaging and Pallet Systems*.

¹⁹ DHL Trend Research (2023). *Smart Logistics: IoT Applications in Supply Chains*.

²⁰ International Trade Centre (2023). *Export Quality Management: Meeting Technical Requirements*. ITC Publications.



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

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

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

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,5%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Información y comunicaciones crece 2,3%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.
- Industrias manufactureras crece 1,0%.

Comercio al por mayor y al por menor⁸

En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 5,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 8,3%.
- Transporte y almacenamiento crece 3,4%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 1,4%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 0,03% cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 2,2%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,4%.



- Alojamiento y servicios de comida decrece 0,3%.



Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Segundo trimestre 2025^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025 ^{Pr} -II / 2024 ^{Pr} -II	2025 ^{Pr} / 2024 ^{Pr}	2025 ^{Pr} -II / 2025 ^{Pr} -I
Comercio al por mayor y al por menor ³	8,3	7,1	2,2
Transporte y almacenamiento	3,4	3,3	0,4
Alojamiento y servicios de comida	1,4	0,7	-0,3
Comercio al por mayor y al por menor¹	5,6	4,8	0,03

Fuente: DANE, PIB_T

^{Pr} preliminar

¹ Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

² Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

³ Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluido el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

Fuente:

DANE boletín técnico 2025.

B. ANÁLISIS DE LA DEMANDA DEL SECTOR ESTIBAS.

1. Caracterización del Mercado Demandante

La demanda de estibas proviene principalmente de sectores intensivos en logística y manejo de mercancías. Entre los principales consumidores se encuentran:

- Empresas de transporte y almacenamiento
- Centros de distribución y operadores logísticos
- Industria manufacturera (alimentos, bebidas, farmacéutica, automotriz)
- Comercio mayorista y minorista
- Exportadores agrícolas, floricultores y empresas de comercio exterior

Este grupo de consumidores requiere estibas para el almacenamiento, movilización y carga de productos en sus distintas etapas de distribución y exportación, especialmente en entornos que exigen eficiencia operativa y cumplimiento normativo²¹.

2. Factores que Determinan la Demanda

La demanda de estibas está influenciada por diversos factores estructurales y coyunturales, entre ellos:

Volumen de producción y comercio: A mayor producción y movilización de bienes, mayor será el uso de

²¹ Cámara Colombiana de Logística (2024). Informe anual del sector logístico colombiano.



plataformas logísticas como las estibas²².

- **Crecimiento del comercio exterior:** Las exportaciones agrícolas, industriales y farmacéuticas impulsan la demanda de estibas que cumplan con regulaciones internacionales²³.
- **Comercio electrónico:** El aumento de ventas en línea ha generado la necesidad de estructuras logísticas más dinámicas, donde las estibas cumplen un rol esencial²⁴.
- **Regulaciones sanitarias y fitosanitarias:** Las exigencias de normas como la NIMF 15 han condicionado la demanda de estibas tratadas o fabricadas con materiales alternativos como el plástico²⁵.
- **Transición hacia modelos sostenibles:** Cada vez más empresas buscan estibas reutilizables, reciclables o fabricadas con materiales sostenibles, lo que genera una transformación en el perfil de la demanda²⁶.

3. Segmentación de la Demanda

La demanda puede clasificarse en función de varios criterios:

Por tipo de material: estibas de madera (las más comunes), plásticas (reutilizables), metálicas o compuestas²⁷.

- **Por uso:** estibas desechables (uso único, especialmente para exportación) y estibas retornables (uso continuo en sistemas logísticos cerrados).
- **Por sector económico:** agrícola, industrial, logístico, minorista, entre otros.

Cada segmento presenta distintas necesidades y preferencias de diseño, costo, durabilidad e higiene, lo que obliga a los productores a adaptar su oferta a nichos específicos.

4. Tendencias en la Demanda

La demanda actual de estibas muestra una evolución hacia:

- **Materiales plásticos reutilizables**, debido a su durabilidad y cumplimiento sanitario.
- **Estibas inteligentes**, con sensores de geolocalización, temperatura o humedad para trazabilidad²⁸.
- **Estibas recicladas**, en respuesta a políticas de economía circular²⁹.

²² CEPAL (2023). Panorama del comercio y la logística en América Latina.

²³ DANE (2025). Boletín Técnico de Exportaciones, Segundo Trimestre 2025.

²⁴ Statista (2024). E-commerce en América Latina: impacto logístico y proyecciones 2024–2028.

²⁵ IPPC (2022). NIMF 15: Lineamientos para el tratamiento de embalajes de madera.

²⁶ World Economic Forum (2021). Sustainable Logistics and Packaging Solutions.

²⁷ FAO (2020). Comparativo de materiales en soluciones de estibas: madera vs. plástico.

²⁸ DHL Trend Radar (2023). Smart Pallets: IoT en la cadena de suministro.

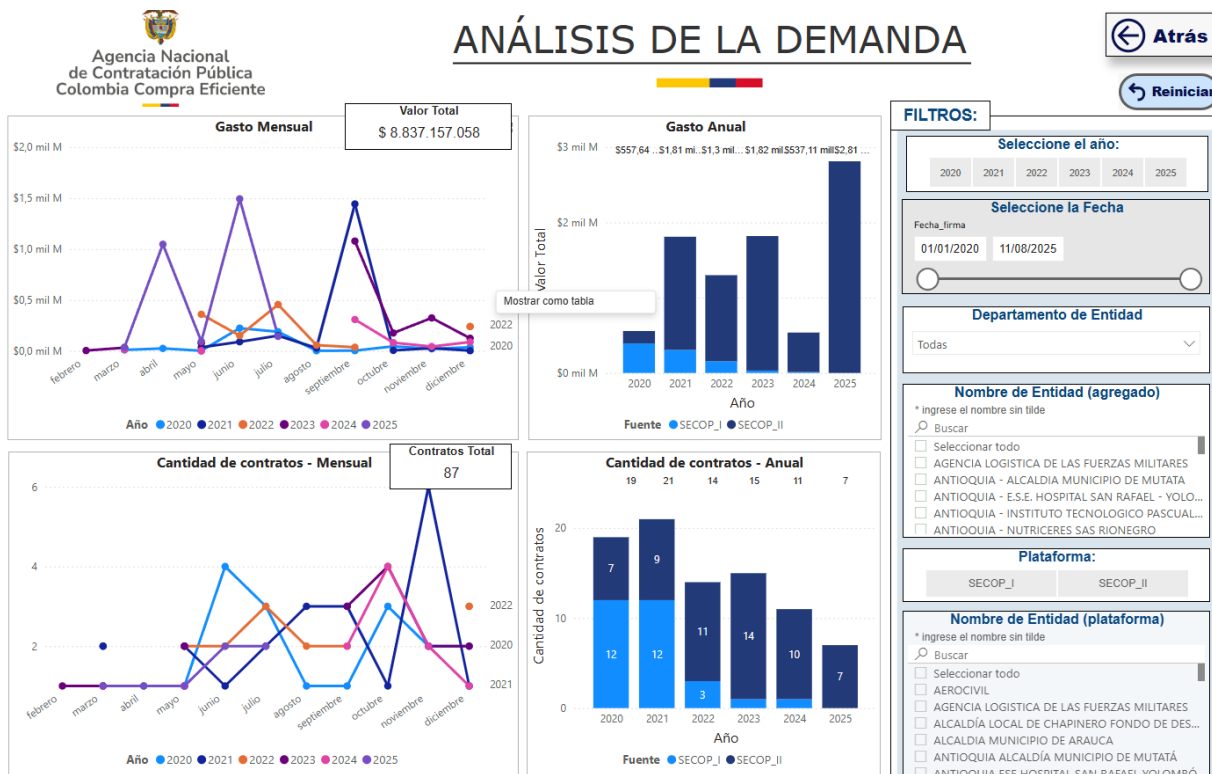
²⁹ Ministerio de Ambiente de Colombia (2024). Política Nacional de Economía Circular.



- **Diseños personalizados**, adaptados a tipos de carga o requisitos específicos de automatización logística.

Estas tendencias no solo responden a nuevas exigencias operativas, sino también a factores como sostenibilidad, trazabilidad y eficiencia de costos.

Utilizando el **Modelo de Abastecimiento Estratégico** propuesto por **Colombia Compra Eficiente**, se realizó una consulta en las plataformas **SECOPI** y **SECOP II** bajo los códigos **UNSPSC 24112700** (ESTIBAS), con el fin de identificar la frecuencia y características de la demanda por parte de entidades públicas para compra de estibas.



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

El análisis de contratación pública para servicios relacionados con bajo el código **UNSPSC 24112700** (ESTIBAS), muestra un total de 87 contratos celebrados entre 2020 y agosto de 2025, por un valor aproximado de \$8.837.157.058 COP. El año con mayor ejecución de recursos fue 2025, destacando también un repunte en 2023 con 14 contratos. Este comportamiento evidencia una inversión continua por parte de entidades públicas del departamento en compras de estibas. El comportamiento del gasto mensual revela picos importantes en los meses de abril y junio de 2025, mientras que los años con mayor ejecución presupuestal fueron 2023 y 2025, siendo el 2023 el de mayor valor contratado. En cuanto al número de contratos anuales, se evidencia una mayor concentración durante los años 2023 y 2024, con



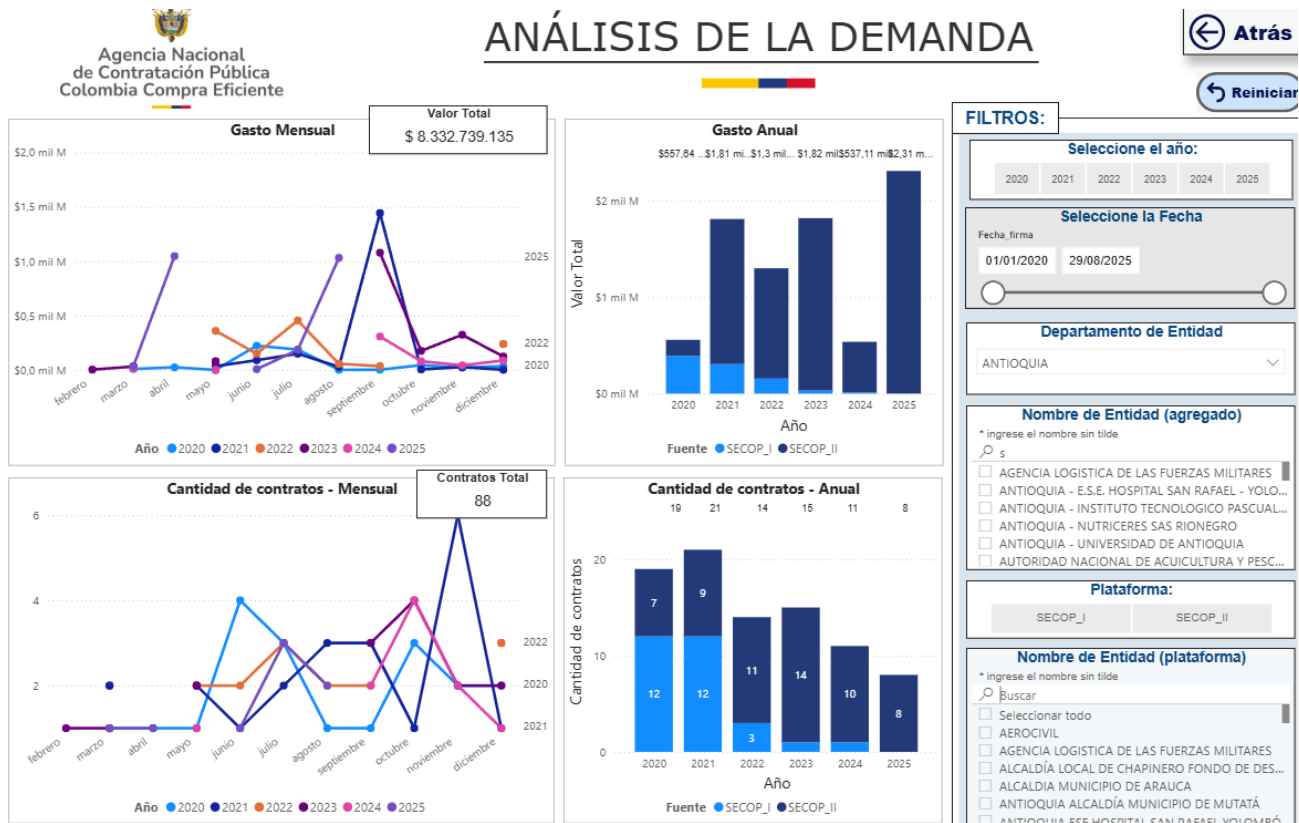
14 y 10 contratos respectivamente, lo que sugiere una demanda estable y creciente en el sector público.

La siguiente tabla presenta la distribución de contratos en años 2022-2025 con el peso porcentual por año de contratación y total de contratos registrados bajo los códigos UNSPSC 24112700 (ESTIBAS), a nivel Nacional.

Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	2023			2024			2025			Total	
	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
2411 - Recipientes y almacenamiento	1.819.423.136	20,59%	11	\$537.105.442	6,08%	7	\$2.812.955.324	31,83%	87	\$8.837.157.058	100,00%
Total	1.819.423.136	20,59%	11	\$537.105.442	6,08%	7	\$2.812.955.324	31,83%	87	\$8.837.157.058	100,00%

Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

En el análisis específico de la contratación para Antioquia, se evidencia que entre los años 2020 y 2025 se suscribieron 88 contratos en total a través de la plataforma SECOP II, alcanzando un valor acumulado de \$8.332.739.135, como se puede evidenciar en la siguiente imagen.



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

Estos resultados reflejan una participación creciente para Antioquia en la contratación dentro del sector de compra de estibas, con énfasis en 2025 como el año de mayor ejecución presupuestal.

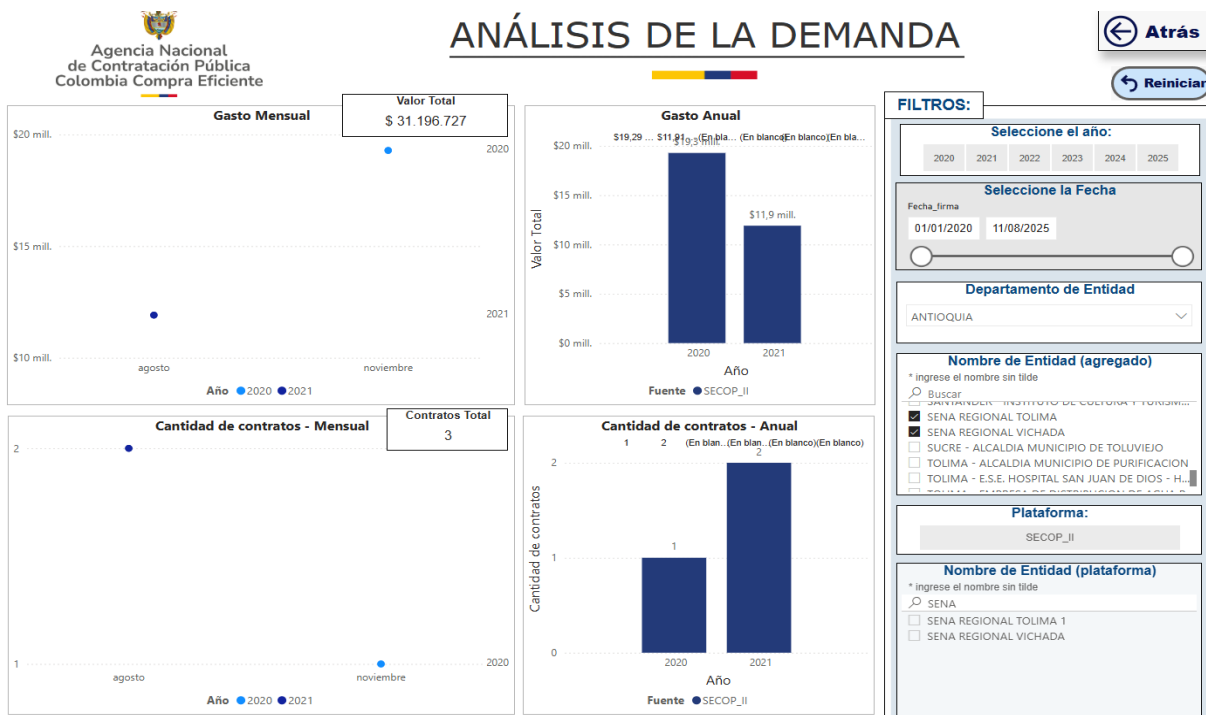
La siguiente tabla presenta la distribución de contratos en los años 2020 a 2025 con el peso porcentual por año de contratación y total de contratos registrados bajo el código UNSPSC 24112700 (ESTIBAS).



Año	2023			2024			2025			Total	
	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Participación
2411 - Recipientes y almacenamiento	1.819.423.136	21,83%	11	\$537.105.442	6,45%	8	\$2.308.537.401	27,70%	88	\$8.332.739.135	100,00%
Total	1.819.423.136	21,83%	11	\$537.105.442	6,45%	8	\$2.308.537.401	27,70%	88	\$8.332.739.135	100,00%

Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

En el análisis específico de la contratación del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA no se encontró contratación para la Regional del Sena Antioquia, sin embargo, se evidencia que entre los años 2020 y 2025 se suscribieron 3 contratos en total a través de la plataforma SECOP II, alcanzando un valor acumulado de \$31.196.727 en la Regional Tolima y Vichada, como se observa en la siguiente image.



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

Estos resultados reflejan una participación mínima del SENA en la contratación dentro del sector de compra de estibas, con énfasis en 2020 como el año de mayor ejecución presupuestal.

La siguiente tabla presenta la distribución de contratos en el año 2021 con el peso porcentual por año de contratación y total de contratos registrados bajo el código **UNSPSC 24112700** (ESTIBAS) en las Regionales de Tolima y Vichada, para el caso de la Regional Antioquia no refleja contratación para Estibas.

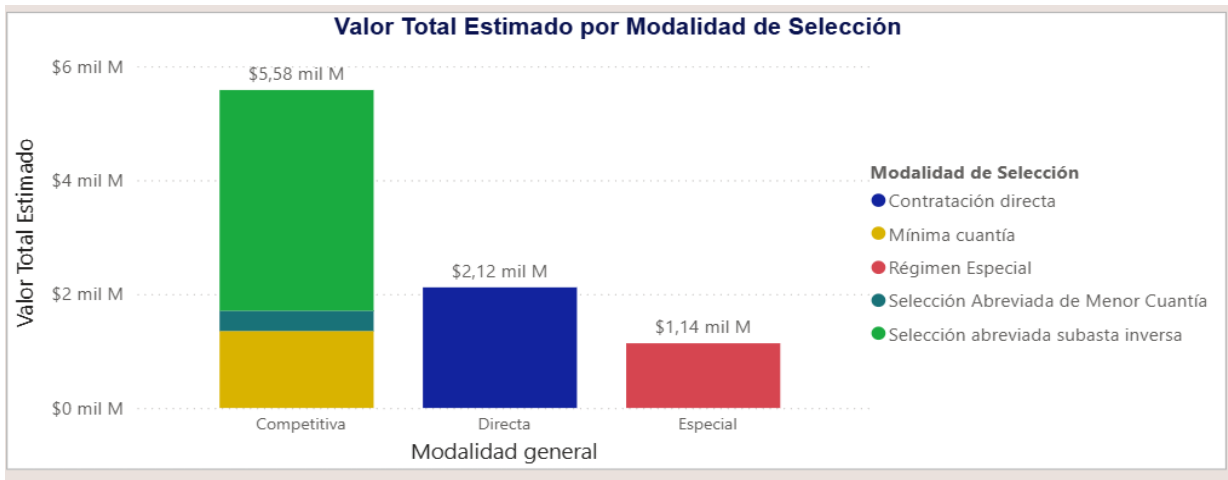


Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNPSC

Año	2020			2021			Total		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
2411 - Recipientes y almacenamiento	1	\$19.287.200	61,82%	2	\$11.909.527	38,18%	3	\$31.196.727	100,00%
Total	1	\$19.287.200	61,82%	2	\$11.909.527	38,18%	3	\$31.196.727	100,00%

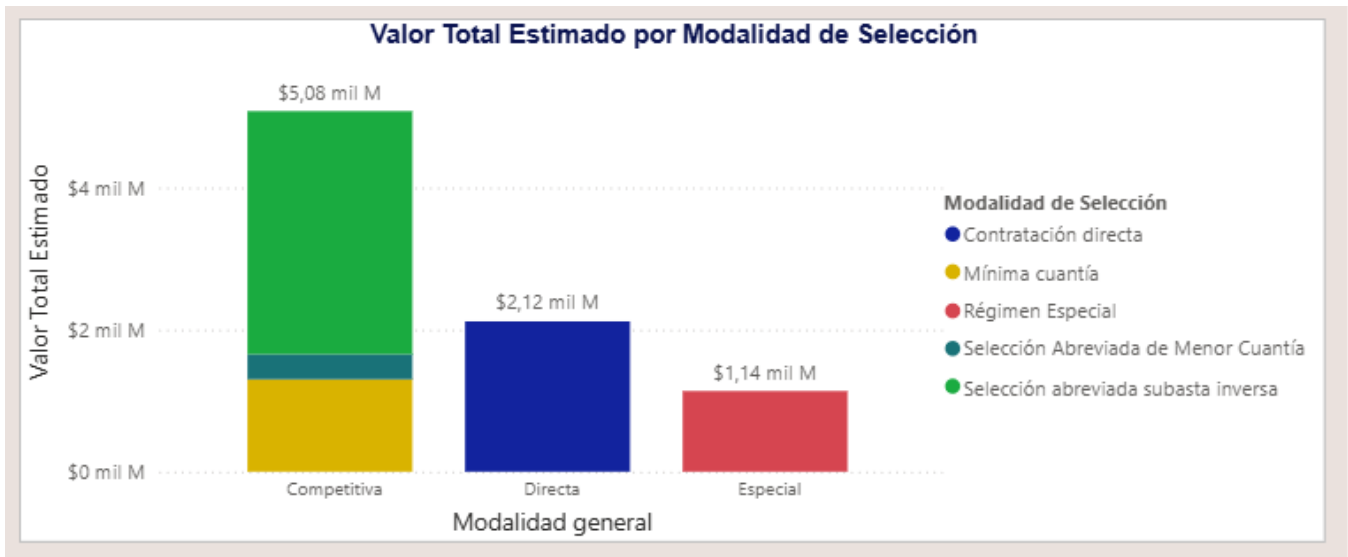
Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda.

La modalidad de contratación más utilizada por las entidades del sector público a nivel nacional fue la selección abreviada de subasta inversa, tal y como se evidencia en el siguiente cuadro:



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda.

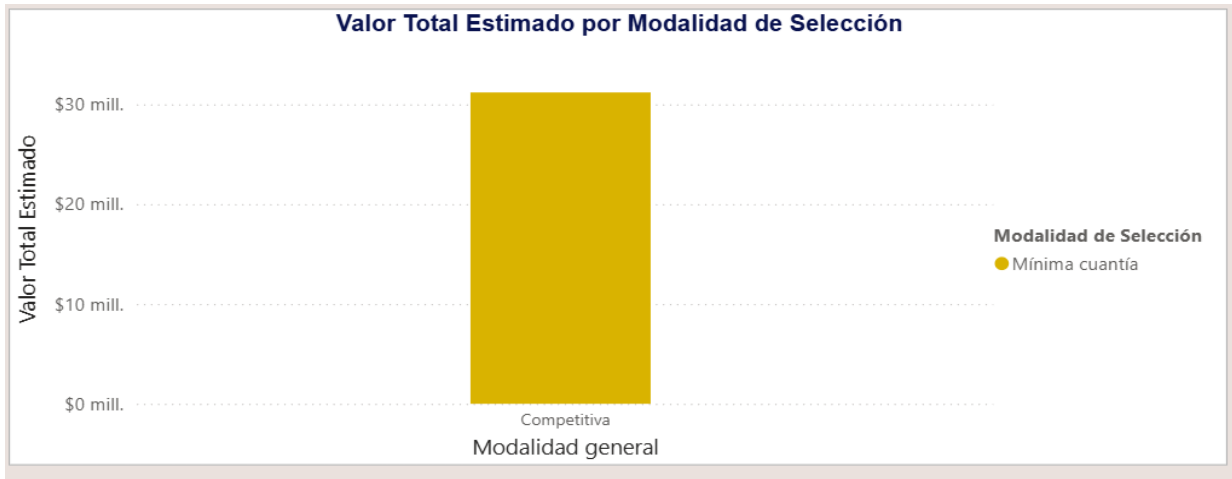
A nivel de Antioquia, la modalidad de contratación más utilizada por las entidades del sector público fue la selección abreviada de subasta inversa, tal y como se evidencia en el siguiente cuadro:



Para el caso del SENA en la Regional Antioquia, no se reflejó contratación para estibas, sin embargo, en las Regionales de Tolima y Vichada, la modalidad de contratación más utilizada fue la de mínima cuantía,



tal y como se evidencia en el siguiente cuadro: cómo se puede apreciar en el siguiente grafico:



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

C. ANÁLISIS DE LA OFERTA.

Análisis de la Oferta en el Sector de Estibas

La oferta en el sector de estibas es amplia y diversa, ya que involucra una gran variedad de materiales y tecnologías. Esta diversidad responde a las necesidades logísticas de distintas industrias, que buscan soluciones adaptadas a sus especificaciones. A continuación, se presenta un análisis detallado de los componentes principales que conforman esta oferta.

1. Fabricación y Materiales de las Estibas

Las estibas pueden ser fabricadas con varios materiales, cada uno adecuado para diferentes usos según las características de las mercancías, las condiciones de transporte y las normativas que deben cumplirse. Los materiales más comunes son madera, plástico y metal, aunque también existen opciones compuestas.

- **Estibas de Madera:**

Las estibas de madera siguen siendo las más comunes, principalmente porque son fáciles de producir y reciclables. Sin embargo, su producción está condicionada a las normativas fitosanitarias, como la **Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias NIMF 15**³⁰, que exige el tratamiento de la madera para prevenir la propagación de plagas en el comercio internacional. Aunque más económicas, las estibas de madera pueden enfrentar restricciones, especialmente en exportaciones.

³⁰ **Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias NIMF 15:** Regula el tratamiento de la madera utilizada en productos de embalaje, como las estibas, con el fin de evitar la propagación de plagas.



- **Estibas de Plástico:**

Las estibas plásticas se están volviendo cada vez más populares debido a su durabilidad y resistencia a la humedad. Son especialmente útiles para industrias que manejan productos sensibles, como los sectores farmacéutico y alimentario, donde las condiciones de higiene son cruciales. La oferta de estibas plásticas está en expansión, y muchos fabricantes están invirtiendo en la creación de estibas reutilizables y reciclables para cumplir con las crecientes demandas medioambientales. *(Según informes recientes, el sector logístico ha aumentado su uso de plásticos reciclables, en parte debido a políticas ambientales más estrictas en diversos países)*³¹.

- **Estibas de Metal:**

Aunque no son tan comunes como las de madera o plástico, las estibas metálicas se utilizan en industrias donde las cargas son especialmente pesadas o donde se requieren condiciones extremas. Estas estibas, aunque de alta durabilidad, son más costosas y están reservadas para aplicaciones muy específicas.

*(El costo de producción de estibas metálicas es considerablemente más alto, pero su vida útil y resistencia en condiciones extremas justifican su uso en algunos sectores)*³².

- **Estibas Compuestas:**

Las estibas compuestas, que combinan materiales como plásticos y fibras, están ganando popularidad debido a su ligereza y resistencia. Su utilización se ha incrementado en sectores que necesitan soluciones intermedias entre la durabilidad del metal y la accesibilidad de la madera.

2. Competencia y Proveedores

El sector de estibas es muy competitivo, con una mezcla de pequeños y grandes actores. Los fabricantes locales y regionales de estibas de madera siguen dominando el mercado en varias regiones, especialmente en América Latina. Esto se debe a la abundancia de recursos naturales como la madera, lo que les permite ofrecer productos a un costo relativamente bajo. No obstante, esta ventaja puede verse afectada por la necesidad de cumplir con regulaciones internacionales que requieren tratamientos fitosanitarios específicos.

(En mercados de exportación, la normativa NIMF 15 es esencial para garantizar que las estibas de madera sean aptas para el comercio internacional).

Por otro lado, los grandes fabricantes de estibas plásticas y metálicas a menudo tienen la ventaja de contar con capacidades de producción a gran escala, lo que les permite ofrecer estibas de alta calidad a un precio competitivo, especialmente en mercados globalizados donde las empresas necesitan cumplir con estándares internacionales.

³¹ **Estibas plásticas reciclables:** El uso de estibas plásticas reciclables ha aumentado debido a las políticas medioambientales que favorecen la reducción del impacto ambiental de la logística.

³² **Sensores RFID en estibas:** La integración de sensores RFID en las estibas está revolucionando la trazabilidad de las mercancías, especialmente en sectores donde las condiciones de transporte son críticas.



3. Innovación y Tecnología en la Oferta

En los últimos años, la industria ha experimentado un impulso hacia la innovación tecnológica. Un ejemplo claro de esta tendencia es el desarrollo de **estibas inteligentes**. Estas estibas están equipadas con sensores para monitorear variables como temperatura, humedad e impactos durante el transporte. Este tipo de estibas es especialmente útil para productos sensibles o de alto valor. La adopción de estas tecnologías está aumentando, ya que mejoran la trazabilidad y el control sobre las mercancías, lo cual es clave en cadenas de suministro cada vez más automatizadas. *(Estudios recientes indican que las estibas con sensores de RFID están siendo cada vez más demandadas por empresas que operan en sectores como la farmacéutica, donde el monitoreo constante es crucial).* La automatización en centros logísticos también ha promovido la necesidad de estibas más estandarizadas, ligeras y duraderas. Los avances en este campo incluyen estibas optimizadas para ser utilizadas por robots y sistemas automatizados de almacenamiento, lo que reduce costos y mejora la eficiencia en el manejo de cargas.

4. Normativas y Regulaciones

Las estibas deben cumplir con varias normativas nacionales e internacionales. A nivel global, la **NIMF 15** es una de las regulaciones más importantes en el comercio internacional, ya que establece los requisitos para el tratamiento de la madera en productos de embalaje y estibas que se usan en el transporte internacional. Esto ha influido fuertemente en la oferta, especialmente en lo que respecta a las estibas de madera, que deben ser tratadas y certificadas para cumplir con dichas normativas. *(La NIMF 15 regula el tratamiento fitosanitario de la madera utilizada en embalajes, lo que afecta principalmente a las estibas de madera destinadas al comercio internacional).* Además, las preocupaciones medioambientales han impulsado la innovación en la producción de estibas reciclables y reutilizables. Cada vez más, las empresas están buscando cumplir con los requisitos de sostenibilidad establecidos por sus clientes y gobiernos locales. Esto ha generado un aumento en la oferta de estibas plásticas recicladas y otras soluciones ecológicas que buscan reducir el impacto ambiental de la industria.

5. Precios y Accesibilidad

El precio de las estibas varía según el material y la tecnología utilizada. Las estibas de madera, por lo general, son las más asequibles, aunque su costo puede incrementarse debido a los requisitos fitosanitarios internacionales. En el caso de las estibas plásticas y metálicas, el costo de producción es más elevado, pero su durabilidad y características de reutilización las hacen atractivas a largo plazo. *(La relación costo-beneficio juega un papel crucial en la decisión de compra de las estibas, ya que las empresas deben considerar no solo el precio inicial, sino también el ahorro en mantenimiento y reutilización a lo largo del tiempo).*

Conclusión

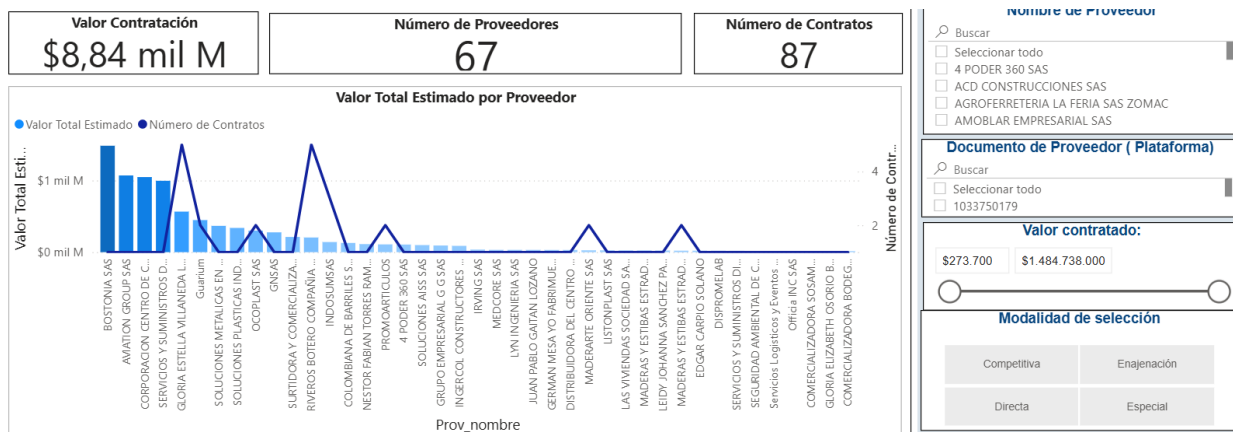
La oferta en el sector de estibas está en constante cambio, impulsada por la demanda de soluciones más sostenibles, eficientes y adaptadas a las nuevas tecnologías. La competencia es alta, con una variedad de actores que buscan innovar para satisfacer las necesidades de diferentes industrias. Sin embargo, la normativa internacional, la tecnología y las políticas medioambientales seguirán siendo factores claves



que guiarán la evolución de la oferta en este sector.

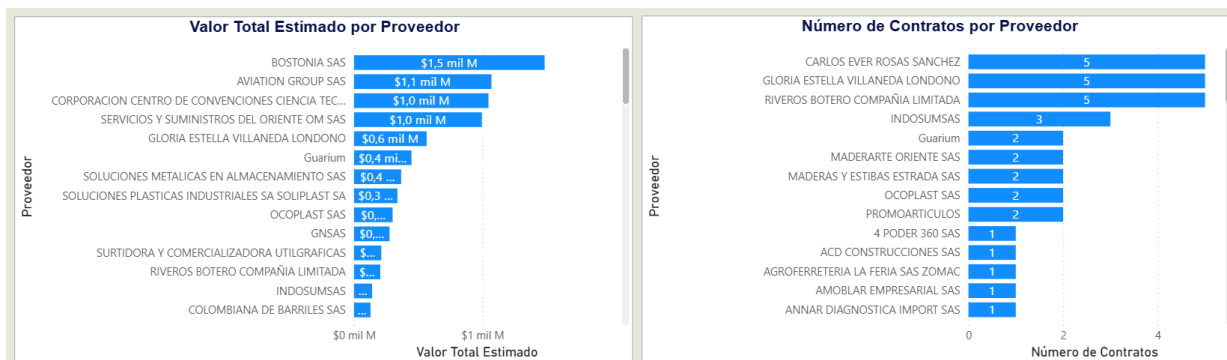
Consultando en el modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, se encuentra el siguiente resultado del análisis de la oferta de las empresas a nivel nacional relacionadas con los códigos: **UNSPSC 24112700 (Estibas)**.

De acuerdo a la información obtenida por Colombia Compra Eficiente, plataforma MAE, en análisis de la oferta se encontró que el código **UNSPSC 24112700 (Estibas)**, a nivel nacional se celebraron 87 contratos, con 67 proveedores, por aproximadamente \$8.84 Mil Millones de pesos, lo que demuestra que para el presente proceso contractual existe un amplio número de empresas y personas que pueden adelantar el objeto contractual, como se puede observar en la siguiente gráfica.



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la oferta.

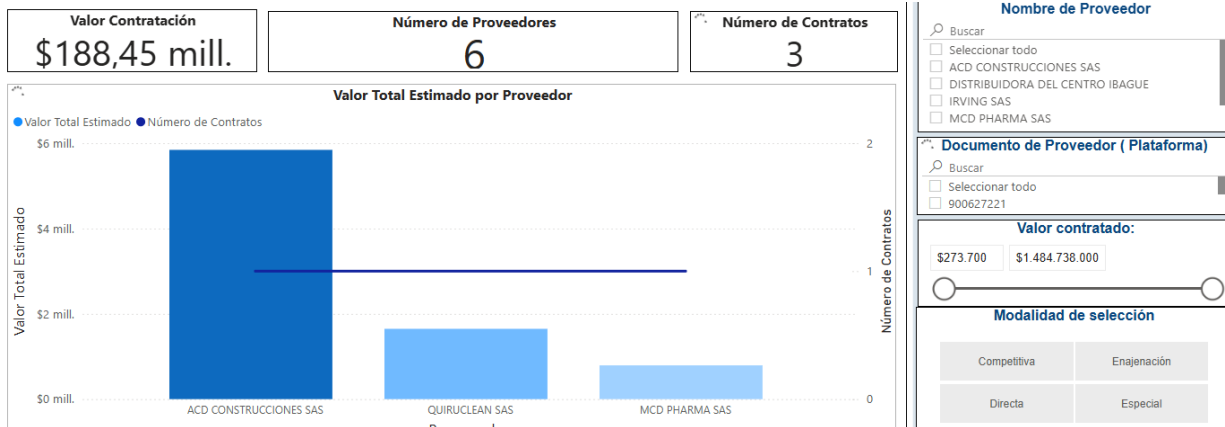
De acuerdo al MAE, en cuanto a la comparación de valor de contratos por proveedor, los principales proveedores que prestan estos servicios especializados y que obtuvieron mayores beneficios derivados de contratos públicos a nivel nacional fueron, BOSTONIA SAS, AVIATION GROUP SAS Y CORPORACION CENTRO DE CONVENCIONES CIENCIA TECNOLOGÍA, se identifican proveedores recurrentes en el desarrollo de estas actividades, comportamiento que se puede observar en la siguiente imagen:



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la oferta.



A nivel de Antioquia y Tolima, se celebraron 3 contratos, con 6 proveedores, por aproximadamente \$188.45 millones de pesos, lo que demuestra que para el presente proceso contractual existe un amplio número de empresas y personas que pueden adelantar el objeto contractual, como se puede observar en la siguiente gráfica.



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la oferta.

De acuerdo al MAE, en cuanto a la comparación de valor de contratos por proveedor, los principales proveedores que prestan estos servicios especializados y que obtuvieron mayores beneficios derivados de contratos públicos en el Departamento de Antioquia y Tolima fueron, NESTOR FABIAN TORRES RAMOS YO SEMTOL Y IRVONG SAS, se identifican proveedores recurrentes en el desarrollo de estas actividades, comportamiento que se puede observar en la siguiente imagen:



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la oferta.

3.4 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO		
PRESUPUESTO	RUBRO	VALOR



Inversión	X	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02 ADQUIS. DE BYS - AMBIENTES DE FORMACIÓN MODERNIZADOS - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL	\$ 11.580.000
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
3825	15/01/2025	31/12/2025	940227 CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION EMPRESARIAL-ANTIOQUIA - MODERNIZACION AMBIENTES	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02 ADQUIS. DE BYS - AMBIENTES DE FORMACIÓN MODERNIZADOS - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL	Nación	Once millones quinientos ochenta mil pesos m.l.	\$ 11.580.000

4. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

4.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) es una plataforma de comercio electrónico utilizada por entidades estatales para adquirir bienes y servicios de manera eficiente. La adjudicación de compras en la TVEC sigue un proceso estructurado bajo los Acuerdos Marco de Precios, que permiten seleccionar proveedores previamente habilitados, además tiene como objeto:

- Las condiciones para la contratación adquisición de productos y productos y servicios electrónicos y digitales de confianza.
- Las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco para la adquisición de productos y productos y servicios electrónicos y digitales de confianza.
- Las condiciones para el pago de los productos y productos y servicios electrónicos y digitales de confianza por parte de las entidades compradoras.

4.1.1 Clasificación de la adjudicación

La compra se realizará a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, de conformidad con los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente y dentro del presupuesto asignado para atender la necesidad previamente identificada,

Antes de generar la orden de compra en la plataforma, se deberá verificar que el proveedor seleccionado cuente con la documentación legal vigente y habilitante, ya sea cargada en la Tienda Virtual o remitida directamente en caso de no estar disponible. Esta documentación incluye: Cámara de Comercio, Rut, cedula de representante legal, certificación bancaria y paz y salvo de parafiscales, certificado de contraloría, procuraduría, Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales, Certificado del Registro nacional de medidas correctivas, Certificado de antecedentes judiciales, Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN, Certificado de antecedentes fiscales – CGR, certificado REDAM.

4.1.2 Lotes

NO APLICA.



4.2 REQUISITOS HABILITANTES

NO APLICA.

4.2.1.1 De seguridad y salud en el trabajo

El contratista deberá dar cumplimiento a las obligaciones del Sistema de Seguridad Social (salud, pensión y riesgos laborales).

REQUISITOS SST	ETAPA
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 o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. (Documentos legibles). 3. Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. Presentada a la ARL Y AL MINISTERIO DE TRABAJO, las dos son obligatorias, Vigencia 2024. si se presentan proponentes como persona natural o con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos laborales deberá presentar certificación. de igual forma debe tener en consideración el Decreto No. 1072 de 2015, en lo dispuesto en la SECCIÓN 5 AFILIACIÓN VOLUNTARIA AL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES, en el artículo 2.2.4.2.5.11 Obligaciones de los afiliados voluntarios al sistema general de riesgos laborales.	Precontractuales

4.2.1.2 De gestión ambiental

Para el presente proceso, no se requieren requisitos ambientales, en la etapa precontractual.

4.2.2 De carácter financiero

No Aplica.



4.3 REQUISITOS PONDERABLES

No Aplica.

4.3.1 Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que corresponda al precio ofertado y publicado en la plataforma **SECOP II tienda virtual** para el bien o servicio objeto de la contratación.

La selección se realizará escogiendo la oferta **más favorable para la entidad**, teniendo en cuenta que:

- El precio ofertado en la tienda virtual será el definitivo y sin posibilidad de negociación posterior, dado que corresponde a un catálogo público y transparente gestionado por Colombia Compra Eficiente.
- Se evaluará el precio total de la compra, incluyendo impuestos y costos asociados que figuren en la plataforma.
- La tienda virtual garantiza la actualización y veracidad de los precios ofertados, facilitando un proceso de compra eficiente, competitivo y transparente.
- Sólo serán válidas las propuestas que correspondan al precio vigente y registrado en la plataforma en el momento de la adquisición.

Por lo tanto, se seleccionará la oferta que cumpla con los requisitos técnicos y represente la mejor relación costo-beneficio para la entidad.

4.4 OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. [Indique si se requiere visita del personal de la Entidad o no, a los lugares o zona objeto del contrato.]	SI		NO	X
Incluya la información adicional requerida: fecha, hora, lugar y duración:				
MUESTRA	SI		NO	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	SI		NO	X

6 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

7 GARANTÍAS

NA

8 ACUERDOS COMERCIALES


De acuerdo con lo señalado en el literal D del Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra eficiente, “las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones contenidas en los mismos. Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía.



9 ANEXOS

- ✓ Matriz de Riesgos
- ✓ Imagen del PAA
- ✓ CDP
- ✓ Cotizaciones
- ✓ Certificado de inexistencia de almacén

El presente documento se suscribe el 03 de octubre del 2025.

 Firmado digitalmente por CUELLO
BRITTO AQUILINO MANUEL
Fecha: 2025.10.03 08:40:24 -05'00'

AQUILINO MANUEL CUELLO BRITTO
Subdirector Centro de Servicios y Gestión Empresarial (E)

Elaboró: Gustavo Alonso Medina Estrada – Contratista Abogado Infraestructura,

Vo.Bo.: WALTER MONCADA MONCADA – Profesional Infraestructura y Logística

MARIAN JOHANA CARMONA – Abogada-requisitos jurídicos y de experiencia

LUIS AUGUSTO SOCARRAZ B- Evaluador - requisitos económicos

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?
1	General	Interno	Planeación	Financiero	Estimación inadecuada de los costos	Consiste en la estimación incorrecta de los costos del proceso que pueden hacer más gravoso el valor del contrato	2	4	6	Medio/Alto	Contratista	Desde la planeación se previeron los costos del proceso de manera objetiva, basada en cotizaciones, lo que permite establecer de manera clara el comportamiento de los precios, permitiendo a los oferentes adecuar sus propuestas.	2	3	5	Medio/Alto	Sí	Contratista	Septiembre 2025	Septiembre 2025	Se analizó catálogo de precio.
2	Específico	Interno	Ejecución	Económico	Productos imperfectos o descompuestos	Consiste en la imposibilidad de cumplir el objeto del contrato y de conculcarla necesidad propuesta	1	5	6	Medio	Contratista	La parte técnica junto con la supervisión realiza la recepción a satisfacción de los elementos suministrados, reduciendo el riesgo de que los equipos puedan recibirse en mal estado. Adicionalmente, existe garantía de calidad de los bienes.	1	2	3	Medio	Si	Contratista	septiembre 2025	Noviembre 2025	La supervisión al recibir los bienes

3	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Demoras en la prestación del servicio o por parte del contratista.	Retrasa el cumplimiento de las obligaciones y propósitos de la entidad mediante la presente contratación	2	4	6	Medio /Alto	Contratista	Existe un tiempo prudente para el cumplimiento de las obligaciones del contratista y es suficiente para que se realice la entrega de los insumos	1	2	3	Bajo	Si	Contratista	septiembre 2025	Noviembre 2025	El plazo propuesto para la entrega de los insumos y servicios, dado que es mantenimiento, se muestra como suficiente para que se cumpla
---	------------	---------	-----------	-------------	--	--	---	---	---	-------------	-------------	--	---	---	---	------	----	-------------	-----------------	----------------	---

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?
4	Específico	Externo	Ejecución	Económico	Incumplimiento del contrato	Consiste en el incumplimiento total o parcial de las obligaciones del contrato que afectan el cumplimiento del fin propuesto con la contratación	1	2	3	Bajo	Contratista	Para controlar este riesgo, entre otras cosas, existe la garantía de cumplimiento, la cual se hará efectiva en caso de concretarse el riesgo descrito.	1	2	3	BAJO	SI	CONTRATISTA	septiembre 2025	Noviembre 2025	A través de la supervisión se verificará el cumplimiento de este

5	General	Interno	Planeación	Jurídico	Falta de seguimiento en la ejecución de obligaciones de carácter ambiental	Consiste en la errada vigilancia del contrato que impida que se de cumplimiento a las disposiciones legales y reglamentarias de naturaleza ambiental	2	4	6	Medio/alto	Contratista	Desde el momento en que se realiza la planeación, se tiene en cuenta cuáles son los requerimientos ambientales en la ejecución del contrato.	2	3	5	Medio/alto	Sí	Contratista	septiembre 2025	Noviembre 2025	El supervisor del contrato tiene la obligación de realizar un monitoreo de que se cumplan las obligaciones contractuales y legales.
6	General	Interno	Planeación	Jurídico	Falta de seguimiento en la ejecución de obligaciones de salud y seguridad en el trabajo	Consiste en la errada vigilancia del contrato que impida que se de cumplimiento a las disposiciones legales y reglamentarias de naturaleza ambiental	2	4	6	Medio/alto	Contratista	Desde el momento en que se realiza la planeación, se tiene en cuenta cuáles son los requerimientos en materia salud y seguridad en el trabajo	2	3	5	Medio/alto	Sí	Contratista	septiembre 2025	Noviembre 2025	El supervisor del contrato tiene la obligación de realizar un monitoreo de que se cumplan las obligaciones contractuales y legales.