ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES (ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.1. DECRETO 1082DE 2015)

1. OBJETO

5_9502_176 CONTRATAR EL SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACIÓN Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA ATENDER LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE LAS DIFERENTES AREAS Y DEPENDENCIAS DEL COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

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

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
60105302	Materiales de enseñanza de habilidades laborales básicas

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ESTUDIO DE LA OFERTA

En cumplimiento de las disposiciones contempladas en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082de 2015, donde se estipula que es deber de las Entidades Estatales realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial, realiza el siguiente análisis del sector:

Análisis Legal: Como quiera que el objeto del presente proceso de selección se desarrolla dentro de un esquema de libre competencia, permitiendo a los proveedores y compradores de manera particular, estar al margen de actividades regulatorias, que impactan el mercado, podrán participar todas las personas, consorcios o uniones temporales que además acrediten, no estar incursas en inhabilidades o incompatibilidades para contratar señaladas por la Constitución y la ley con capacidad estatutaria para presentar propuesta y desarrollar la actividad a contratar, y en cumplimiento de la normatividad reglamentaria vigente.

Las normas generales aplicativas al proceso de contratación son:

- ✓ La ley 80 de 1993, modificada por la Ley 1150 de 2007, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, establece las modalidades de selección, así como los principios de publicidad y selección objetiva.
- ✓ Ley 1150 de 16 de julio de 2007 por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia.
- ✓ Ley 1437 del 18 de enero de 2011 Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- ✓ Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
- ✓ Decreto 410 del 27 de marzo de 1971, Por el cual se expide el Código de Comercio. Código Civil Colombiano.
- ✓ Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.

ASPECTOS REGULATORIOS

- ✓ La ley 80 de 1993, modificada por la Ley 1150 de 2007, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, establece las modalidades de selección, así como los principios de publicidad y selección objetiva.
- ✓ Ley 1150 de 16 de julio de 2007 por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia.
- ✓ Ley 1437 del 18 de enero de 2011 Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- ✓ Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
- ✓ Decreto 410 del 27 de marzo de 1971, Por el cual se expide el Código de Comercio. Código Civil Colombiano.
- ✓ Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública

3.1.1. Análisis de la Oferta

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA- es un establecimiento Público del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio e independiente, adscrito al Ministerio de Trabajo, regulado por la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004, el cual se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional Integral… gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

Que es deber del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA:

a) Responder con eficiencia y de acuerdo con las exigencias de la demanda de formación profesional integral.

b) Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales, éticos, culturales y ecológicos.

c) Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.

Que el Decreto 249 de 2004 por medio de la cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA- en el artículo 25 define a los Centros de Formación Profesional como las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresario, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

El numeral 28 del artículo 27 del de Decreto 249 de 2004, definen como funciones de las Subdirecciones de los Centros de Formación de Profesional:

1. Planear, programar, ejecutar, controlar y evaluar los procesos de Formación Profesional Integral para atender las demandas de los sectores productivos y sociales, directamente o mediante alianzas o convenios con otros agentes públicos o privados.

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

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

13. Evaluar, aprobar y financiar proyectos realizados por aprendices organizados en cooperativas o asociaciones de aprendices, para prestar servicios al SENA como parte de su proceso de formación.

19. Dirigir la implementación del programa integral de bienestar de los alumnos del Centro.

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

29. Responder por la ejecución presupuestal de los recursos del Centro de Formación.

30. Organizar los servicios de fotocopiado, zonas de parqueo, archivos, mantenimiento y conservación de bienes muebles e inmuebles que necesite el Centro de Formación.

La naturaleza teórico-práctica de la formación que ofrece el SENA exige contar con materiales de formación profesional actualizados, pertinentes y suficientes, que permitan a los aprendices desarrollar las competencias técnicas necesarias para su inserción laboral, el emprendimiento o el fortalecimiento de proyectos productivos. La falta de estos insumos impactaría negativamente la calidad de los procesos formativos y el cumplimiento de los estándares académicos institucionales.

Adicionalmente, el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026, “Colombia, potencia mundial de la vida”, establece como eje prioritario la transformación productiva y el fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano, bajo un enfoque de equidad, inclusión y sostenibilidad. En este marco, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, como entidad líder en formación técnica y tecnológica del país, cumple un papel estratégico en la implementación de políticas públicas orientadas al cierre de brechas sociales y al impulso de la competitividad nacional.

El concepto de mundo del trabajo hace referencia a las dinámicas propias del entorno laboral y productivo, mientras que el mundo de la vida abarca las dimensiones personales y sociales de los individuos. En consecuencia, se hace necesaria una propuesta formativa de carácter integral, que articule lo técnico, lo tecnológico y lo humano, promoviendo el desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permitan la adecuada inserción y permanencia en el entorno laboral y social.

En este sentido, el SENA, a través de su Formación Profesional Integral, desarrolla un proceso educativo teórico-práctico sustentado en currículos pertinentes y flexibles, construidos con base en las necesidades del sector productivo y las demandas sociales, y estructurados a partir de diversos niveles de cualificación tecnológica y empresarial. Esta formación está orientada tanto al empleo formal como al fomento del trabajo independiente y el emprendimiento.

Gracias a este enfoque, los aprendices del SENA se forman para actuar de manera crítica, creativa y propositiva en los diferentes escenarios del mundo del trabajo y de la vida. La formación impartida no solo les permite adquirir el dominio operativo y técnico de una ocupación, sino también desarrollar la capacidad de adaptación a los permanentes cambios del entorno productivo. Esto contribuye significativamente a su movilidad laboral, a su crecimiento profesional y al fortalecimiento del tejido socioeconómico del país.

Además del aprendizaje técnico y del desarrollo de habilidades psicomotoras necesarias para un desempeño competente, la Formación Profesional Integral exige la disposición de ambientes adecuados, equipos especializados, herramientas e insumos de formación que permitan articular de manera efectiva el conocimiento teórico con la práctica aplicada. Estos elementos son indispensables para alcanzar las competencias laborales que hoy demandan los distintos sectores productivos y sociales del país.

En este contexto, el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial del SENA, como entidad formadora de talento humano para los diferentes sectores económicos, cumple una función clave en el impulso del desarrollo regional y nacional. Su misión no solo está enfocada en capacitar al personal requerido por las empresas, sino también en fortalecer los procesos de innovación y transferencia tecnológica en sectores estratégicos como el agroforestal, ambiental, agroindustria, agropecuario, gestión administrativa, gestión del talento humano, joyería, bisutería, belleza, confección, electricidad, construcción, mecánica, minería, refrigeración, seguridad ocupacional, sistemas, soldadura, turismo, entre otros.

Consciente de los retos del entorno productivo y de los constantes avances tecnológicos, el Centro actualiza de manera permanente su oferta formativa, diseñando y ejecutando programas estructurados bajo el enfoque de formación por competencias laborales. Por tal razón, se considera procedente la adquisición de materiales de formación, enmarcada en el cumplimiento de las metas institucionales establecidas para la vigencia 2026.

La ejecución de los programas de nivel titulado contempla, en sus estructuras curriculares, requisitos mínimos de materiales e insumos que deben estar disponibles durante la etapa lectiva, permitiendo así que los aprendices puedan desarrollar con calidad las competencias definidas en cada proyecto formativo. Esta necesidad se encuentra alineada con la planificación presupuestal de la vigencia 2025, en la que se ha asignado un rubro específico para Materiales de Formación Profesional, asegurando el suministro oportuno a los distintos grupos en formación.

La solicitud de materiales, detallada por áreas de formación, responde a los requerimientos mínimos establecidos para la ejecución de los proyectos formativos correspondientes a cada programa y nivel de cualificación: Auxiliar, Técnico y Tecnólogo. La selección y distribución de los insumos se fundamenta en criterios de pertinencia, cobertura, eficiencia presupuestal y alineación con los objetivos institucionales. Es importante destacar que esta adquisición no solo beneficiará los programas de formación titulada, sino que también impactará positivamente estrategias complementarias como SENA Campesino, Articulación con la Educación Media, Formación Integral Complementaria (FIC) y los programas orientados a la atención de población vulnerable, incluyendo víctimas del conflicto armado, contribuyendo al fortalecimiento de la equidad, la inclusión social y la cobertura de la formación profesional integral en el territorio.

En coherencia con las metas institucionales definidas para el año 2026, el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial ha proyectado la atención de un número significativo de aprendices en distintos niveles de formación, tanto titulada como complementaria.

NIVELES	TITULADA		COMPLEMENTARIA	
	GRUPOS	APRENDICES	GRUPOS	APRENDICES
AUXILIARES	1	25		
OPERARIO	1	29		
TÉCNICOS	35	914		
MEDIA	109	2768		
TECNÓLOGOS	66	1966		
VIRTUAL	27	1051	58	4640
FULL POPULAR	1	22	5	93
CAMPESENA	9	205	89	1420

Estas cifras reflejan de manera clara el amplio alcance de la cobertura educativa del Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial en sus diferentes niveles de formación y modalidades de oferta, reafirmando su compromiso con la ampliación de oportunidades de capacitación técnica y tecnológica pertinentes para las necesidades del territorio.

En ese sentido, se hace necesario adelantar el presente proceso de contratación para la adquisición de materiales de formación, los cuales son fundamentales para el desarrollo efectivo de las actividades prácticas, el cumplimiento de los contenidos curriculares establecidos, el aseguramiento

de la calidad en la formación impartida y la adecuada preparación de los aprendices frente a las competencias que demanda el sector productivo.

Adicionalmente, la necesidad descrita es recurrente para el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial, en la medida en que cada año se inicia la formación de nuevos grupos de aprendices en distintos programas académicos, lo que implica la reposición y actualización continua de materiales de formación profesional, indispensables para el cumplimiento de los objetivos de formación institucional.

3.2 ANÁLISIS DEL MERCADO:

3.2.1. Aspectos económicos

El mercado de materiales de formación presenta una oferta amplia, diversificada y consolidada, integrada principalmente por empresas distribuidoras, importadoras y comercializadoras de suministros eléctricos, electrónicos, neumáticos, herramientas y componentes de automatización. Estas compañías, en su mayoría con cobertura nacional, operan a través de canales presenciales y virtuales, y cuentan con centros de distribución estratégicamente ubicados en ciudades como Medellín, Bogotá, Cali y Bucaramanga.

En vigencias anteriores, se ha evidenciado una participación sostenida de oferentes en procesos contractuales similares liderados por el Centro, lo que permite afirmar la existencia de una masa crítica de proveedores con interés y capacidad para atender este tipo de contrataciones. Este comportamiento se ve particularmente favorecido cuando los procesos se estructuran por lotes y se ejecutan mediante mecanismos como la subasta inversa, los cuales incentivan la competencia y optimizan los precios.

La mayoría de los bienes requeridos en este proceso presentan características técnicas estandarizadas, lo cual facilita la participación de múltiples oferentes por cada ítem, incluso en categorías especializadas como sensores, PLC, fuentes de alimentación y herramientas de precisión. Esta estandarización disminuye el riesgo de oferta limitada y permite establecer condiciones técnicas y económicas más competitivas en el marco del proceso de selección.

Aunque algunos de los productos son de origen importado, el mercado colombiano cuenta con una red de distribución robusta y una amplia disponibilidad local de marcas reconocidas, lo cual garantiza el abastecimiento oportuno de los insumos requeridos. Además, los pliegos técnicos definidos por el Centro no contemplan especificaciones restrictivas ni exigencias de marca exclusiva, lo que amplía el espectro de potenciales oferentes y promueve la pluralidad de propuestas.

El sector se caracteriza por una estructura de precios competitiva y heterogénea, influenciada por variables como la marca, la calidad del producto, el país de origen, la disponibilidad en inventario, y en especial, la tasa de cambio, dado que una proporción significativa de los insumos son importados. Asimismo, factores como los costos logísticos, el margen de intermediación y el tipo de canal de distribución (venta directa, mayoristas o plataformas digitales) inciden directamente en la formación del precio final.

En la etapa de planeación del proceso, se efectuó un sondeo de mercado que incluyó consultas a través de medios digitales, así como la publicación de una solicitud de información en la plataforma SECOP II. Esta actividad permitió validar que los precios cotizados presentan una dispersión moderada y dentro de rangos razonables, lo cual evidencia un mercado dinámico, competitivo y con disponibilidad suficiente de oferentes para atender la necesidad identificada por el Centro.

3.2.2. Aspectos Generales del Mercado

El Sector al que pertenece y requiere el objeto contractual del Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial es:

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o de servicio

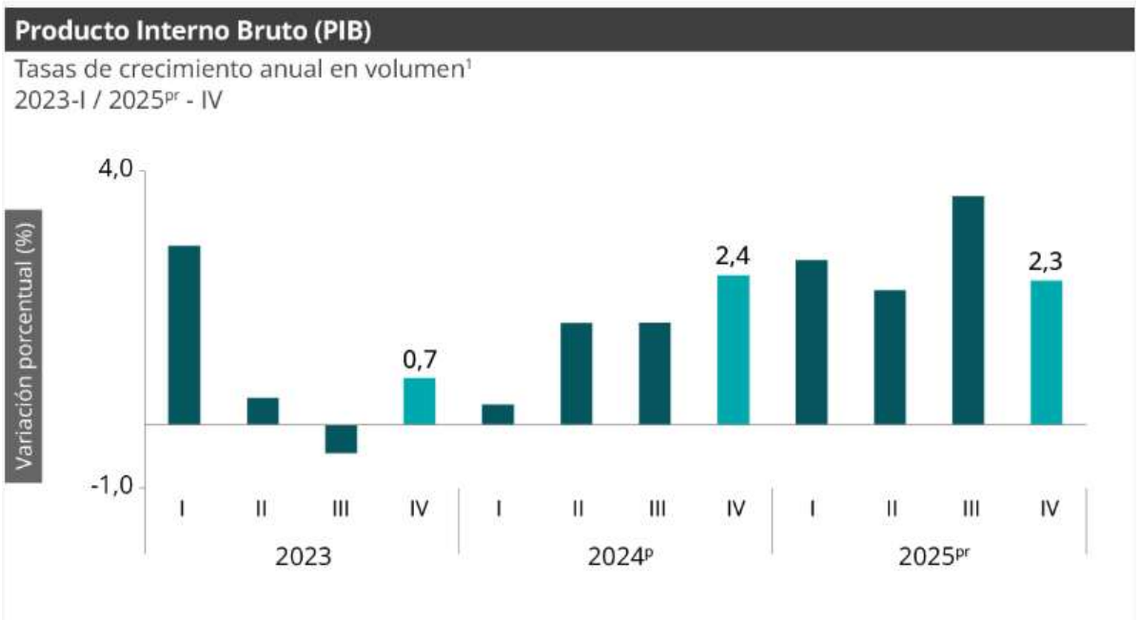
El objeto contractual relacionado con la adquisición de materiales de formación por parte del Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial del SENA se enmarca dentro del sector terciario o de servicios, específicamente en la actividad de provisión de bienes y servicios educativos y de apoyo a la formación técnica y tecnológica.
Este sector se caracteriza por no producir bienes tangibles de consumo final, sino por generar valor agregado a través de servicios que apoyan directamente a la educación y la formación del capital humano. En este caso, los materiales de formación —como componentes eléctricos, electrónicos, neumáticos, herramientas, sensores, PLC y demás elementos utilizados en ambientes de aprendizaje— son bienes que respaldan la prestación del servicio educativo, y su disponibilidad influye directamente en la calidad y pertinencia de la formación impartida.

La educación técnica y tecnológica, al ser intensiva en conocimientos prácticos, requiere de una dotación adecuada de insumos que faciliten el desarrollo de competencias laborales. Por tanto, el mercado de materiales de formación es parte integral de la cadena de valor del sector educativo, al proveer los recursos físicos necesarios para la implementación de programas formativos. Este mercado está compuesto por empresas especializadas en la comercialización y distribución de insumos técnicos, muchas de ellas con cobertura nacional, que operan tanto en canales presenciales como virtuales.

Dado que los materiales de formación no son consumidos directamente por los estudiantes, sino utilizados como herramientas para facilitar el aprendizaje práctico, su comercialización y distribución se configura como un servicio de apoyo esencial a la educación técnica, lo que refuerza su adscripción al sector terciario.

La inversión pública en este tipo de bienes contribuye a mejorar la empleabilidad de los ciudadanos y a cerrar brechas de formación, alineándose con las políticas de desarrollo de capital humano y fortalecimiento del aparato productivo. Por ello, la compra de materiales de formación no solo estimula la economía a través del comercio especializado, sino que también impulsa la generación de empleo calificado en sectores estratégicos para el país.

Lo anterior, se puede evidenciar en el comportamiento del PIB en lo corrido del año. Pues para En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,6% respecto al mismo periodo de 2024pr.



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 2025pr , el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p (ver tabla 1).

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%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025pr / 2024p	2025pr-IV / 2024p-IV	2025pr-IV / 2025pr-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	**2,7**	**2,3**	**-0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	**2,6**	**2,3**	**0,1**

3.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA

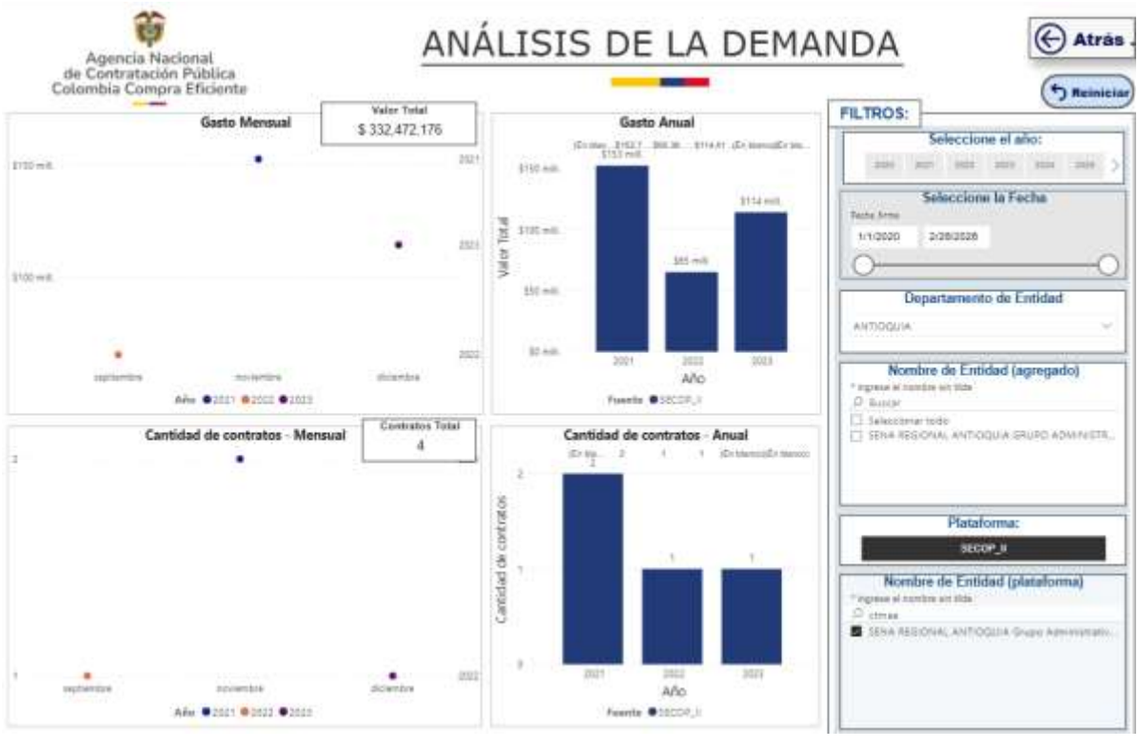
i. El Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial – Sede Puerto Berrío, en cumplimiento de su función misional de formación profesional integral, ha identificado la necesidad de adquirir insumos, materiales y elementos de formación requeridos para la ejecución de programas formativos en distintas áreas del conocimiento, conforme con la planificación académica institucional y los lineamientos del Plan de Compras vigente.

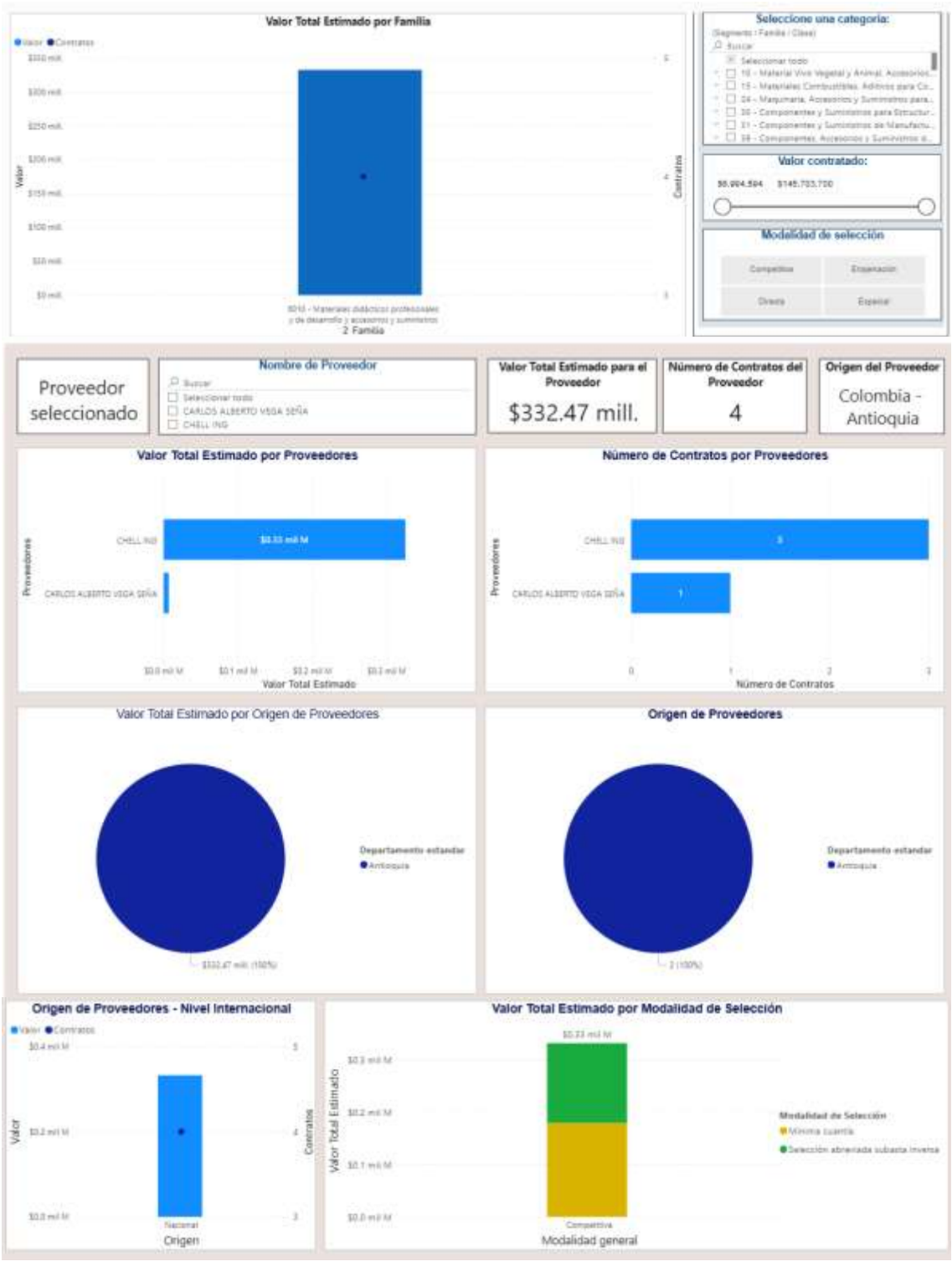
La demanda corresponde a una necesidad recurrente y proyectada, determinada a partir del análisis de variables como:

NIVELES	TITULADA		COMPLEMENTARIA	
	GRUPOS	APRENDICES	GRUPOS	APRENDICES
AUXILIARES	1	25		
OPERARIO	1	29		
TÉCNICOS	35	914		
MEDIA	109	2768		
TECNÓLOGOS	66	1966		
VIRTUAL	27	1051	58	4640
FULL POPULAR	1	22	5	93
CAMPESENA	9	205	89	1420

Dicha necesidad obedece a la obligación institucional de garantizar condiciones adecuadas de calidad, pertinencia y oportunidad en los procesos formativos, en armonía con los lineamientos del Sistema de Gestión de la Calidad del SENA y los estándares sectoriales definidos en los catálogos de materiales y dotaciones vigentes

Adicional a lo anterior, el presente estudio de la demanda se complementa con el análisis realizado a partir de las directrices y herramientas dispuestas por Colombia Compra Eficiente, las cuales permiten identificar el comportamiento del mercado, los precios de referencia, la disponibilidad de proveedores y las condiciones de oferta a nivel nacional, garantizando que el proceso adelantado por el Centro de Formación del SENA se estructure bajo criterios de eficiencia, economía y transparencia; en este sentido, dicho análisis fortalece la determinación de las cantidades y el presupuesto estimado, asegurando que la contratación responda a las necesidades reales de los aprendices y se ajuste a las buenas prácticas de la contratación pública en Colombia.





3.3.1. ESTUDIO DE LA OFERTA

El análisis de la oferta se desarrolla con base en la información y herramientas dispuestas por Colombia Compra Eficiente, entidad rectora del sistema de compras públicas, mediante la consulta de estudios de mercado, precios de referencia, acuerdos marco y datos disponibles en el SECOP, lo cual permite identificar las condiciones actuales del mercado en términos de proveedores, disponibilidad de bienes, rangos de precios y capacidades de suministro; en este sentido, dicho análisis sirve como soporte para estructurar el proceso contractual adelantado por el Centro de Formación del SENA, garantizando que se ajuste a los principios de eficiencia, economía, transparencia y selección objetiva.


Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA OFERTA
Atrás
Gasto Mensual
Valor Total
$332,472,176
septiembre
noviembre
diciembre
Año 2021 2022 2023
Gasto Anual
Valor Total
$111 mil
$80 mil
$174 mil
2021
2022
2023
Año
Fuente SECOP_I
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
4
Cantidad de contratos - Anual
Cantidad de contratos
Valor Contratación
$332.47 mill.
Número de Proveedores
2
Número de Contratos
4
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
CHELL ING
CARLOS ALBERTO VEGA SEÑA
Prov_nombre
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
1/2/2020
2/24/2026
Seleccione una categoría:
Filtro de Departamento - Proveedor:
Antioquia
Plataforma:
SECOP_II
CARLOS ALBERTO VEGA SEÑA
CHELL ING
Documento de Proveedor (Plataforma)
8058118
Valor contratado:
$0
$466,276,052,000
Modalidad de selección
Competitiva
Directa
Especial
Valor Total Estimado por Proveedor
Proveedor
$0.33 mil M
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
Número de Contratos



3.3.1.1 ¿Dinámica de producción, distribución y entrega del bien o servicio? En atención a la naturaleza y tipología de los bienes requeridos (insumos pedagógicos, kits técnicos, herramientas básicas, materiales de práctica, cartillas, entre otros), se identifica una oferta disponible en el mercado nacional, conformada por proveedores con capacidad técnica, operativa, comercial y logística para atender la demanda institucional.

La dinámica del mercado permite clasificar los bienes requeridos en tres grandes categorías:

• Bienes de fabricación industrial: Incluyen kits técnicos, herramientas, equipos básicos y materiales normalizados de uso pedagógico, cuya disponibilidad depende de procesos de manufactura, ensamblaje y control de calidad.
• Bienes de comercialización directa: Comprenden elementos de papelería técnica, útiles escolares, cartillas o guías didácticas, disponibles a través de distribuidores mayoristas y minoristas.
• Bienes de confección o armado personalizado: Algunos materiales requieren procesos de marcación, embalaje especializado o empaquetado por lotes, de acuerdo con especificaciones técnicas definidas por la Entidad.
En términos de distribución y entrega, los proveedores del sector cuentan con canales logísticos consolidados que permiten cumplir con entregas programadas en la sedes y subsedes del Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial, bajo condiciones de trazabilidad, oportunidad y cumplimiento de especificaciones contractuales. Los tiempos de entrega oscilan entre 20 y 30 días hábiles, dependiendo de la complejidad y volumen del suministro.

Los costos asociados al suministro consideran aspectos como:

• Costos de fabricación o adquisición.
• Embalaje y marcación individual o por lote.
• Transporte hasta el lugar de destino final.
• Impuestos, pólizas y demás gastos inherentes al cumplimiento contractual.
• En algunos casos, servicios complementarios como instalación, capacitación en uso o certificación de calidad.
Todo lo anterior ha sido considerado dentro del análisis del sector, la elaboración del estudio de mercado y la estructuración del presupuesto oficial del proceso de contratación, garantizando la idoneidad y razonabilidad técnica y económica de la solución contractual planteada.

3.3.1.2 ¿Quién vende? La Entidad ha identificado proveedores en el mercado local, regional y nacional con experiencia en la comercialización de materiales de formación, quienes cuentan con la capacidad técnica y operativa para atender los requerimientos específicos del SENA.

Estos proveedores disponen de personal capacitado, infraestructura adecuada para el almacenamiento y despacho de los insumos, así como de experiencia comprobada en el suministro de materiales a entidades públicas del sector educativo. Muchos de ellos también cuentan con certificaciones de calidad y cumplimiento normativo que respaldan su idoneidad.

A partir del análisis de procesos contractuales similares realizados por esta y otras entidades del orden nacional, se evidencia que en el mercado existen empresas especializadas y con trayectoria en la provisión de materiales educativos y pedagógicos, lo cual garantiza la existencia de una oferta suficiente y competitiva para este proceso contractual. Entre estas se pueden mencionar algunas con experiencia comprobada en la región, como son:

DATOS ESTABLECIMIENTO	
ENTIDAD:	CARMENAGRO S.A.S
NIT:	901346477
REPRESENTANTE LEGAL:	JOHANA ALEXANDRA BURGOS CORTEZ
DIRECCIÓN:	Calle 48 N° 40-14 local 212 Centro Comercial Tranvía
CIUDAD Y/O MUNICIPIO	MEDELLÍN, ANTIOQUIA
CORREO ELECTRÓNICO DE LA OFICINA:	carmenagro2020@gmail.com
TELÉFONO DE OFICINA:	604 3532238

DATOS ESTABLECIMIENTO	
ENTIDAD:	CHELL INGENIERÍA S.A.S
NIT:	901 054 723-7
REPRESENTANTE LEGAL:	MARCELO RODRIGUEZ GIRALDO
DIRECCIÓN:	CALLE 51 No 8 -48
CIUDAD Y/O MUNICIPIO	PUERTO BERRÍO, ANTIOQUIA
TELÉFONO DE OFICINA:	3157495636

Para el análisis de la demanda, se analizaron algunos procesos de contratación que presentan objetos contractuales, actividades e ítems, modalidad de contratación y tipos de contrato similares a los que pretende celebrar la entidad compradora en este caso, a dichos procesos se le analizan algunos datos de condiciones requeridas que permitirán establecer requisitos habilitantes acordes con la realidad del sector, su demanda y su oferta.

Para tal efecto se realizó la verificación en la página del SECOP II de los procesos similares y las exigencias determinadas por el CTMAE como requisitos habilitantes según los siguientes procesos de referencia en los últimos años:

No. DEL PROCESO	No. DEL CONTRATO	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONTRATANTE	CONTRATISTA

SASI-ANT-CTMAE-004-2020	C01.PCCNTR.1813218	CONTRATAR LOS MATERIALES DE FORMACIÓN Y ELEMENTOS DE FORMACIÓN DEL COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIALDEL SENA – REGIONAL ANTIOQUIA CORRESPONDIENTE AL: LOTE NRO. 2	183.138.795	SUBASTA INVERSA PRESENCIA L	COMPLEJO TECNOLÓG ICO MINERO AGROEMP RESARIAL DEL SENA – REGIONAL ANTIOQUI A	DISERMED COLOMBIA S.A.S
SASI-ANT-CTMAE-002-2023	CO1.PCCNTR.5387897	LOTE 1 AGROFORESTAL LOTE 2 AGROPECUARIA LOTE 4 SISTEMAS LOTE 5 PISCICULTURA LOTE 8 MINERÍA LOTE 10 ELECTRICIDAD LOTE 13 AUTOMOTOR LOTE 14 DEPORTE LOTE 15 FIC LOTE 16 REFRIGERACIÓN	$435.039.579	SUBASTA INVERSA PRESENCIA L	COMPLEJO TECNOLÓG ICO MINERO AGROEMP RESARIAL DEL SENA – REGIONAL ANTIOQUI A	-CHELL INGENIERIA.
	CO1.PCCNTR.5388409	LOTE 6 CONFECCIÓN LOTE 7 BELLEZA LOTE 11 ADMINISTRATIVO	$58.706.955	SUBASTA INVERSA PRESENCIA L		COMERCIALIZADORA AGROPLASTICOS DE OCCIDENTE
	CO1PCCNTR.5388414	LOTE 3 AGROINDUSTRIA LOTE 9 SST LOTE 12 TURISMO	$75.132.382	SUBASTA INVERSA PRESENCIA L		INTEGRA DE COLOMBIA S.A.S
SASI-ANT-CTMAE-002-2023	CO1.PCCNTR.6493026	LOTE 1 MINERÍA, LOTE 2 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, LOTE 3 TURISMO, LOTE 4 DEPORTES, LOTE 5 MATERIALES FIC, LOTE 6 REFRIGERACIÓN, LOTE 7 LABORATORI	$684.232.470	SUBASTA INVERSA ELECTRONICA	COMPLEJO TECNOLÓG ICO MINERO AGROEMP RESARIAL DEL SENA – REGIONAL	-CHELL INGENIERIA.

		O, LOTE 8 SOLDADURA, LOTE 9 ELECTRICIDAD, LOTE 10 JOYERÍA, LOTE 11 AUTOMOTOR, LOTE 12 AGROPECUARIA, LOTE 14 SISTEMAS, LOTE 15 PISCICULTURA, LOTE 16 CONFECCION, LOTE 17 BELLEZA, LOTE 18 ADMINISTRATIVO			ANTIOQUIA	
	CO1.PCCNTR.6317497	LOTE 13 AGROINDUSTRIA	$69.250.063	SUBASTA INVERSA PRESENCIAL		SERVICIOS INTEGRALES SAS
SASI-ANT-CTMAE-001-2025	CO1.PCCNTR.8123448 DE 2025	LOTE 1. FIC PLACA HUELLA CONSOLIDADO LOTE. 2 AGRO - AMBIENTAL – CONSOLIDADO LOTE 7. ADMINISTRATIVO – LOGISTICA LOTE 10 – AUTOMOTOR LOTE 12 – REFRIGERACION	$615.494.134	Selección Abreviada Subasta Inversa	COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL DEL SENA – REGIONAL ANTIOQUIA	CHELL INGENIERIA SAS
	CO1.PCCNTR.8122857 DE 2025	LOTE 8 - TELEINFORMATICA	$16.206.697	Selección Abreviada Subasta Inversa		COMUNFER S.A.S.
	CO1.PCCNTR.8123335 DE 2025	LOTE 3 – TURISMO LOTE 5 – BELLEZA LOTE 6 – COFECCIÓN LOTE 9 – JOYERÍA LOTE 11 – DEPORTES LOTE 13 – SOLDADURA LOTE 14 – ELECTRICIDAD LOTE 15 – MINERIA		Selección Abreviada Subasta Inversa		PREMUNIR SAS

Los oferentes anteriormente mencionados cuentan con amplia trayectoria en el mercado, han suscrito contratos con Entidades Estatales y han ejecutado el objeto contractual dentro de los parámetros exigidos demostrando posicionamiento, permanencia y competitividad en el mercado.

4. ESTUDIO DE MERCADO

Teniendo en cuenta lo anterior se procede a realizar el estudio de mercado, el cual, para la recepción de cotizaciones, y en cumplimiento de la Ley de Contratación, se solicitó formalmente mediante correo electrónico oficial a proveedores activos en el mercado nacional. Asimismo, se tomó como referencia un listado de contratistas que han contratado previamente con el CTMAE y con otros centros, a quienes también se les requirió la presentación de cotizaciones. Como resultado de dichas gestiones, se obtuvieron las cotizaciones correspondientes.
Las variables estudiadas para la solicitud de cotizaciones son:

1. Las empresas consultadas han manifestado en sus propuestas económicas que cuentan con la capacidad técnica y operativa necesaria para ejecutar el objeto contractual. Asimismo, disponen de personal idóneo, así como de los recursos, insumos y equipos adecuados para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad y de la normatividad vigente aplicable.

2. Experiencia de la empresa: las empresas consultadas ocupan un segmento del mercado proporcional a su capacidad para suministrar los servicios y productos que ofrecen en su portafolio de servicios.

Por lo anterior, se deduce la existencia en el mercado de proponentes idóneos para llevar a cabo la prestación del servicio, y así el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, determina cómo adelantar el proceso apuntando al cumplimiento del objeto contractual con el fin de realizar la selección de quien dentro de esa pluralidad se considere que prestará el servicio en las condiciones de eficiencia y eficacia, garantizando la total satisfacción de la necesidad de la Entidad.

4.2. Análisis de presupuesto estudio de mercado:

De conformidad con el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 y el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, así como en atención al literal d) del numeral 2 de la Circular 3-2013-000162 y el numeral 1 de la Circular 3-2013-133 (Manual de Contratación Administrativa), para establecer el valor estimado del contrato se realizó el estudio de mercado mediante la solicitud de cotizaciones a proveedores del sector, las cuales fueron publicadas a través de la página institucional del complejo, en concordancia con los lineamientos establecidos en su manual de contratación, garantizando la pluralidad de oferentes y la obtención de información suficiente para determinar condiciones de precio y mercado.

Las cotizaciones recibidas fueron analizadas y comparadas, permitiendo establecer precios acordes con las condiciones actuales del mercado, en cumplimiento de los principios de planeación, economía y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

Nota: Se anexa el estudio de mercado.

4.3. ANÁLISIS TÉCNICO

El Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial – Regional Antioquia desarrolla programas de formación en diversas líneas estratégicas, alineadas con los recursos del territorio y las necesidades del sector productivo regional. Estas acciones formativas permiten altos niveles de vinculación de nuevos aprendices, quienes, una vez culminado su proceso educativo, están en capacidad de integrarse exitosamente al mercado laboral, aportando al desarrollo económico y social de la región. Actualmente, el Complejo adelanta programas académicos en modalidades como Formación Titulada y Complementaria, Articulación con la Educación Media, CampeSENA, Economía Popular, Población Vulnerable y Fondo de la Industria de la Construcción (FIC). Todos estos programas exigen la provisión oportuna y adecuada de materiales de formación que respondan a las necesidades específicas de cada área del conocimiento, con el objetivo de garantizar la calidad en los procesos pedagógicos y el desarrollo de competencias técnicas y tecnológicas en los aprendices.

En este sentido, se requiere el suministro de materiales, insumos y herramientas necesarios para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en las diferentes disciplinas de formación, facilitando la apropiación de métodos, medios y estrategias pedagógicas centradas en el “aprender

haciendo”.
Las características técnicas de los materiales requeridos están especificadas en el anexo técnico que hace parte integral de este documento. La descripción, calidad y condiciones de los productos solicitados se detallan con base en fichas técnicas, cuando estas resulten aplicables.

En concordancia con los objetivos estratégicos y metas de formación establecidas para la vigencia 2026, los materiales de formación requeridos en el presente proceso de selección se han organizado en los siguientes lotes, de acuerdo con las líneas y áreas de formación del Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial:

ITEM	LOTE
1	AUTOMOTOR
2	PSCICULTURA
3	CONSTRUCCIÓN- CAMPESENA
4	CONSTRUCCIÓN- FEEC
5	MINERIA
6	DEPORTE
7	TELEINFORMATICA
8	BELLEZA
9	GESTIÓN ADMINISTRATIVA-LOGISTICA
10	ELECTRICIDAD
11	TURISMO
12	AGROINDUSTRIA
13	MECANICA INDUSTRIAL
14	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
15	REFRIGERACION
16	AGROPECUARIA
17	SOLDADURA
18	CONSTRUCCIÓN – FIC REGULAR

Estos materiales son fundamentales para el fortalecimiento de los procesos formativos de los diferentes programas que integran la oferta educativa del Complejo. A través de su implementación se garantiza la apropiación de metodologías, medios y estrategias pedagógicas basadas en la práctica, permitiendo el desarrollo efectivo de competencias técnicas y tecnológicas en los aprendices.

Las especificaciones técnicas de cada elemento requerido están detalladas en el anexo técnico que acompaña este documento. La descripción, características y calidad de los productos serán verificadas conforme a las fichas técnicas, en los casos que así se requiera.

En el marco de la estructuración del proceso contractual para la adquisición de materiales de formación, se realizó la correspondiente solicitud de cotización de la totalidad de los elementos requeridos por el centro de formación.

No obstante, en atención a las limitaciones presupuestales actualmente disponibles y en aplicación de los principios de planeación y economía establecidos en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, se priorizó la adquisición de aquellos insumos considerados esenciales para el desarrollo de las actividades formativas.

En caso de que se asignen recursos adicionales durante la vigencia, se podrá complementar la adquisición con los demás elementos inicialmente identificados, los cuales responden a necesidades reales del centro de formación y contribuyen al cumplimiento de su misión institucional.

NOTA: La lista es indicativa, lo que significa que no necesariamente los Ítems contenidos en ella serán solicitados. La cantidad solicitada de cada ítem dependerá de la necesidad de la entidad.

5. PRESUPUESTO Y ESTUDIO DE MERCADO

El presupuesto oficial del presente contrato es de **MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS VEINTIÚN MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($1,288,321,200.00),** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos y el valor estimado del contrato luego de hacer el estudio de mercado en base a las cotizaciones recibidas se encuentra respaldado en los Certificados De Disponibilidad Presupuestal: CDP No. **5926** del 13 de enero 2026, distribuido de la siguiente manera en el catálogo de gastos.

El presupuesto se realizó para suplir la necesidad de los siguientes programas de formación, a través de los cuales de distribuyó el presupuesto:

MATERIALES DE FORMACIÓN 2026	
El presupuesto asignado se distribuye para los siguientes programas:	
Recursos para la compra de materiales de formación VULNERABLE	$ 58,762,000.00
Asignación de recursos para la contratación de materiales de formación para toda la vigencia MEDIA	$ 53,250,018.00
Recursos destinados para la adquisición de materiales de formación programas FIC	$ 41,789,571.00
Asignación de recursos para la contratación de materiales de formación titulada y complementaria CAMPESENA	$ 323,538,114.00
Asignación de recursos para la contratación de materiales de formación para toda la vigencia REGULAR	$ 256,935,242.00
Asignación de recursos para contratación de materiales de formación continua especial CampeSena y Full Popular (FEC PLACA HUELLA, FEC CONSTRUCCION, FEC TRASFORMACION y FEP)	$ 572,250,000.00
Asignación de recursos para la contratación de materiales de formación titulada y complementaria FULL POPULAR	$ 18,731,497.00
TOTAL	1.325.256.442,00

Ahora bien, cada programa de igual forma, presentó sus necesidades y con base en ello se distribuyeron 18 lotes así:

ITEM	LOTE	PRESUPUESTO
1	AUTOMOTOR	$ 30,000,000.00
2	PSCICULTURA	$ 30,000,000.00
3	CONSTRUCCIÓN- CAMPESENA	$336,100,000.00
4	CONSTRUCCIÓN- FEEC	$296,150,000.00
5	GESTION ADMINISTRATIVA-LOGISTICA	$ 47,550,132.00
6	TELEINFORMATICA	$ 45,000,000.00
7	MINERIA	$ 15,000,000.00
8	DEPORTES	$ 15,000,000.00
9	TURISMO	$ 10,000,000.00
10	AGROINDUSTRIA	$ 98,731,497.00
11	MECANICA INDUSTRIAL	$ 15,000,000.00
12	BELLEZA	$ 15,000,000.00
13	ELECTRICIDAD	$ 15,000,000.00
14	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	$ 10,000,000.00
15	REFRIGERACION	$ 10,000,000.00
16	AGROPECUARIA	$ 218,000,000.00
17	SOLDADURA	$ 20,000,000.00
18	CONSTRUCCIÓN – FIC REGULAR	$61,789,571.00
	TOTAL	**1,288,321,200.00**

El estudio de mercado será parte integral del presente documento como ANEXO. ESTUDIO DE MERCADO.

6. ANÁLISIS DEL RIESGO

El análisis y matriz de riesgo forman parte integral del proceso como anexo.

Dado en Puerto Berrío a los 14 días del mes de abril de 2026

Firmado digitalmente por FERNANDO CANO GOMEZ
Fecha: 2026.04.16 07:07:04 -05'00'

FERNANDO CANO GOMEZ
Subdirector

Elaboró: Liseth Gisella Salamanca Castro – Apoyo contratación de Bienes y Servicios.

Revisó componente jurídico: Jesus Alberto Usta Pacheco – Abogado -Contratista.

Firmado digitalmente por Jesus Alberto Usta Pacheco
Fecha: 2026.04.15 15:34:51 -05'00'