ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

(Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015)

OBJETO: *"Contratar la compra de materiales de formación de área de Química para los diferentes programas de formación del Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes, Vigencia 2026."*

El servicio que la entidad pretende contratar se encuentra debidamente identificado a través del clasificador de bienes y servicios y el sector al cual pertenecen, con los siguientes códigos:

UNSPSC - Decreto1082 de 2015 (o normar vigente)			
ITEM	**GRUPO**	**CODIGO**	**DESCRIPCIÓN**
1	(B) Materias Primas	12181600	Aceites
2	(B) Materias Primas	12161900	Surfactantes

En atención a lo dispuesto por el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales del Decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde los ámbitos legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, para lo cual se plasma el siguiente análisis.

1. ASPECTOS GENERALES

El SENA es un establecimiento público del orden Nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

El cual ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios, que, enfocados al desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

De conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

El artículo 27 del Decreto 249 de 2004, señala las funciones que deben desarrollar las Subdirecciones de Centro para planear, programar y ejecutar todos los procesos mencionados anteriormente, entre ellas "Administrar y ejecutar todos los procesos de contratación del Centro".

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, a través del Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes, tiene como misión ofrecer formación profesional integral con criterios de calidad, pertinencia e innovación, orientada al desarrollo de competencias laborales que respondan a las necesidades del sector productivo y al fortalecimiento del desarrollo regional.

Para el cumplimiento de este propósito, los programas de formación que incluyen competencias asociadas al área de Química requieren la ejecución permanente de prácticas de laboratorio, ensayos, análisis fisicoquímicos y demás actividades experimentales contempladas en los diseños curriculares. Estas actividades demandan la disponibilidad oportuna de materiales de formación que permitan desarrollar los resultados de aprendizaje establecidos.

Los materiales de formación constituyen un insumo indispensable para garantizar el aprendizaje práctico, el fortalecimiento de competencias técnicas y el cumplimiento de los planes de formación, permitiendo a los aprendices aplicar conocimientos en ambientes de aprendizaje que simulan condiciones reales del entorno laboral. La ausencia o insuficiencia de estos materiales afectaría el normal desarrollo de la formación, limitaría la ejecución de las prácticas programadas y podría comprometer el cumplimiento de las metas institucionales relacionadas con la calidad del proceso formativo.

En consecuencia, se hace necesario contratar la adquisición de materiales de formación del área de Química para atender las necesidades de los diferentes programas de formación del Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes durante la vigencia 2026, garantizando la continuidad de las actividades académicas y prácticas, el adecuado funcionamiento de los ambientes de formación y el cumplimiento de la misión institucional del SENA.

PERSPECTIVA ECONOMICA DEL SECTOR

El sector de suministro de materiales de formación presenta una dinámica estable y competitiva, caracterizada por la participación de fabricantes, importadores, distribuidores mayoristas y comercializadores especializados que atienden tanto al sector educativo como al industrial. En Colombia existe una amplia oferta de proveedores capaces de suministrar este tipo de bienes, lo que favorece la pluralidad de oferentes y la libre competencia en los procesos de contratación pública.

Desde la perspectiva económica para la vigencia 2026, se prevé un comportamiento estable del mercado, aunque algunos productos pueden presentar variaciones en sus precios debido a factores como la inflación, la tasa de cambio, los costos de transporte y las fluctuaciones internacionales en las materias primas, especialmente en productos derivados del petróleo, como aceites, lubricantes y algunos insumos químicos. No obstante, la existencia de diversos distribuidores y marcas permite mantener condiciones competitivas que favorecen la obtención de precios acordes con el mercado.

Adicionalmente, el fortalecimiento de los sectores industrial, agropecuario, automotriz, ambiental y de servicios ha mantenido una demanda constante de estos materiales, incentivando la disponibilidad de inventarios y la continuidad en las cadenas de abastecimiento. Esto reduce el riesgo de desabastecimiento y facilita el suministro oportuno de los insumos requeridos por las entidades públicas.

Para el SENA, la adquisición de estos materiales es indispensable para garantizar el desarrollo de la formación profesional integral, permitiendo la ejecución de prácticas reales en los ambientes de aprendizaje y el cumplimiento de los resultados de aprendizaje de los diferentes programas de formación.

En consecuencia, el sector económico presenta condiciones favorables para adelantar el proceso de contratación, dado que existe una oferta suficiente de proveedores, disponibilidad de los materiales requeridos, competencia entre oferentes y condiciones de mercado que permiten obtener una adecuada relación calidad-precio, asegurando el abastecimiento oportuno de los materiales de formación durante la vigencia 2026.

1.1.1. ANÁLISIS PRODUCTO INTERNO BRUTO

El Producto Interno Bruto (PIB) es uno de los principales indicadores del desempeño económico del país y refleja el comportamiento de los diferentes sectores productivos. Su crecimiento influye directamente en la dinámica del comercio, la industria y los servicios, favoreciendo la producción, distribución y comercialización de bienes requeridos para el desarrollo de actividades de formación. Para la vigencia 2026, se espera que la economía colombiana continúe con un crecimiento moderado, impulsado por la recuperación de la demanda interna, la inversión y el fortalecimiento de los sectores productivos.

Este comportamiento favorece el mercado de materiales de formación, como aceites, lubricantes, productos químicos, herramientas, consumibles y demás insumos utilizados en los ambientes de aprendizaje del SENA, garantizando una oferta suficiente y la participación de múltiples proveedores.

Aunque algunos productos pueden presentar variaciones de precio debido a factores como la inflación, la tasa de cambio y el costo de las materias primas, el mercado mantiene condiciones de competencia que permiten acceder a bienes con precios acordes al mercado. En consecuencia, el comportamiento del PIB genera un entorno favorable para la adquisición de los materiales requeridos, contribuyendo a garantizar el abastecimiento oportuno y el desarrollo de las actividades de formación durante la vigencia 2026.

1.1.2. INFLACIÓN DEL SECTOR

La inflación tiene una incidencia directa sobre el mercado de materiales de formación, especialmente en productos como aceites, lubricantes, productos químicos, herramientas, elementos de ferretería y demás insumos utilizados en los ambientes de aprendizaje. Las variaciones en los precios obedecen principalmente al incremento en los costos de las materias primas, el transporte, la logística y la tasa de cambio, factores que afectan especialmente a los productos importados o con componentes de origen internacional.

Para la vigencia 2026, se espera que la inflación mantenga una tendencia de estabilidad frente a los años anteriores, lo que contribuirá a un comportamiento más predecible de los precios. No obstante, algunos insumos pueden registrar incrementos moderados de acuerdo con las condiciones del mercado. En este contexto, la amplia oferta de proveedores y la competencia existente permiten al SENA obtener condiciones favorables de precio, calidad y oportunidad,

garantizando el suministro de los materiales de formación requeridos para el cumplimiento de su misión institucional.

1.1.3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

CLASIFICACIÓN ANÁLOGA

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.
- Sector primario o agropecuario

Sector primario o sector agropecuario: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o industrial: Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

- Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.
- Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de combustible y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

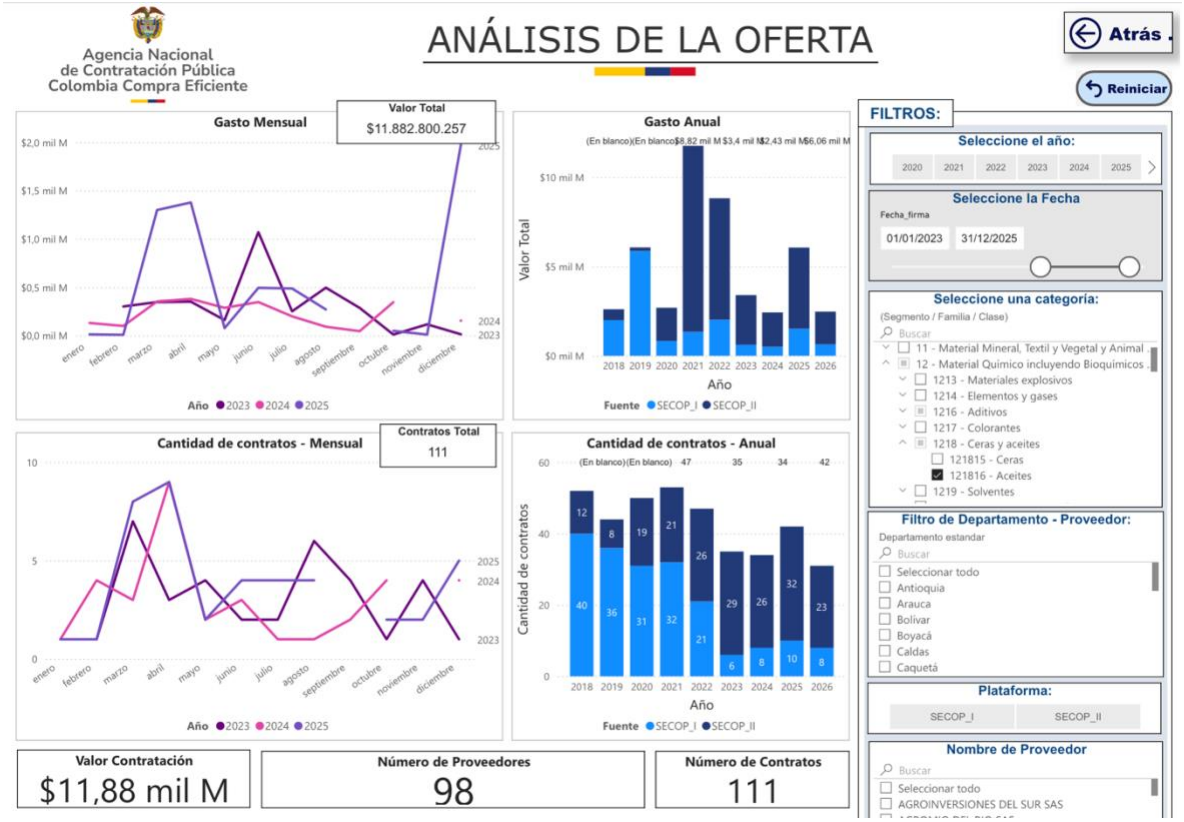
Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL:

SECTOR ECONOMICO
Sector terciario o sector de servicios.

1.1. ESTUDIO DE LA OFERTA

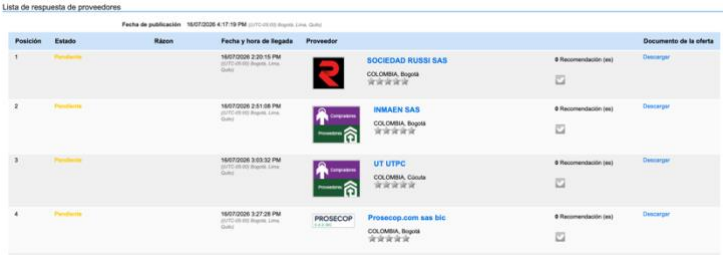
De acuerdo con la Agencia Nacional de Contratación pública, se puede evidenciar que durante el periodo 2023 a 2025 para el caso del código UNSPCS 12181600, 12161900, se registraron 98 proveedores, 111 contratos a nivel nacional reportados en SECOP II como se observa en la siguiente imagen:

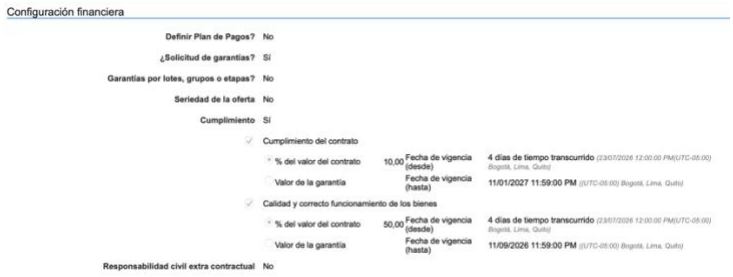


1.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para realizar el análisis de la demanda, la entidad tuvo como referencia el comportamiento de los procesos contractuales desarrollados en vigencias anteriores para contratar el respectivo bien / servicio teniendo como referencia los siguientes aspectos:

De acuerdo con el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), el SENA ha adelantado procesos de selección referente al objeto que en el Centro de Formación pretende contratar:

SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo Administrativo Intercentros CEET	
Modalidad de selección del contratista.	MC-DC-CME-041-2026
Entidad Contratante	**SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo Administrativo Intercentros CEET**
Objeto del Contrato	Contratar la adquisición de materiales para formación titulada y complementaria, en el marco de la estrategia CAMPESENA y Full Popular, correspondientes a los programas de Bisutería, Talla de Gemas y Joyería Armada del Centro de Materiales y Ensayos.
Valor de los contratos y forma de pago.	$ 95.658.715 COP
Vigencia de los contratos.	2026
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas.	
Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones.	En la página del SECOP II no se evidencia aplicación de sanciones.
Condiciones de pago establecidas en los contratos anteriores.	El SENA pagará dentro de los quince (15) días siguientes a la presentación de la factura por parte del contratista (cuando esta se deba expedir de acuerdo con la Ley), previa recepción a satisfacción de los bienes o servicios por parte de la supervisión (contra entrega).
Cronograma del Proceso de Contratación, teniendo en cuenta tiempos y lugar de entrega luego de la firma del contrato.	

Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros	
Observaciones	Proceso Adjudicado y Celebrado

1.3. ANALISIS DE PRECIOS

El Decreto 1082 de 2015 establece que las entidades estatales deben realizar un estudio del sector antes de iniciar un proceso de contratación. Este estudio debe revisar las condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, recopilar información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor, públicos o privados. Además, Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos presupuestales en la estimación de aquellos. Si el contrato es de concesión, la Entidad Estatal no debe publicar el modelo financiero utilizado en su estructuración.

El análisis de precios esta soportado por el equipo estructurador y anexado en el documento de estudios previos del proceso que genera el presente estudio del sector, el cual permitió estimar el valor del contrato que el Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes del SENA, regional Santander estableció, corresponde a la suma que se cancelará al contratista (adjudicatario) por el valor total del contrato que corresponde a DOCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS ($12.994.975.oo) M/CTE IVA incluido, a cancelar en pagos parciales el valor correspondiente, conforme a los valores ofertados, previa suscripción de las respectivas actas o informes y acreditación del cumplimiento de los requisitos de ley para cada pago y de acuerdo con el cronograma del contrato previa la presentación de la factura o cuenta de cobro, soportada con la certificación del recibido a satisfacción del supervisor del contrato, y los documentos que acrediten el pago de las obligaciones con el Sistema Integral de Seguridad Social (artículo 23 Ley 1150 de 2007), estableciendo una correcta relación de los montos adeudados y las sumas que debieron haber sido cotizadas. Los pagos a que se obliga el SENA en virtud del contrato se sujetarán a las apropiaciones y disponibilidades presupuestales correspondientes, y a la situación de recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC.

A continuación, se presenta la metodología para la estimación del presupuesto y el análisis de precios en donde se describe las etapas relacionadas que se tuvieron en cuenta para realizar el análisis y la estimación del presupuesto.

a. Desagregación de elementos de trabajo: Se definieron los costos asociados a cada ítem como costos directos e indirectos relacionados con personal, transporte, vehículos, logística, almacenamiento, permisos (higiénico-sanitarios), acreditaciones, instalaciones, entre otros.

b. Cálculo de valores de correlación entre los diferentes costos de cada ítem: cuando se tienen los precios a valor presente, se aplica una función de estadística descriptiva para obtener valores de interés para el análisis de los datos. Entre estos valores se encuentran la media, la desviación estándar y la mediana. Con los valores de desviación estándar y media se calcula el coeficiente de variación para calcular el grado de variabilidad de los datos.

c. Elección del método de valor estimado del ítem: dependiendo del coeficiente de variación (dispersión) calculado se utilizan tres métodos diferentes:

   (i) Si el coeficiente es menor a 30% (el cual se considera una variación límite aceptable que puede representar el conjunto general de datos al ser el caso de una estimación de presupuesto) el valor a considerarse como estimado, será la media previamente calculada.

   (ii) Si el coeficiente es mayor a 30% se deben excluir los datos mínimos o máximos con el fin de tener un valor representativo de los datos.

El análisis de precios se realizó con base en las cotizaciones recibidas de diferentes proveedores del sector, las cuales permiten identificar el comportamiento del mercado frente a los bienes requeridos para el desarrollo de la Formación Profesional Integral en el Laboratorio de Biotecnología Reproductiva y Sanidad Animal. Dichas cotizaciones fueron evaluadas y depuradas mediante el tratamiento estadístico correspondiente, con el fin de obtener un valor estimado representativo y acorde con las condiciones del mercado.

Es importante precisar que las cotizaciones tenidas en cuenta para la elaboración del presente análisis hacen parte integral del proceso y se encuentran anexas al mismo, como soporte documental del estudio de mercado y de la estimación del valor del contrato.

Dado en Málaga, dieciocho (18) días del mes de agosto de dos mil veintiséis (2026).

Firmado digitalmente por GARCIA REYES YADIMYR OSWALDO
Fecha: 2026.08.21 11:08:16 -05'00'

YADIMYR OSWALDO GARCÍA REYES
Subdirector (E) de Centro

Elaboró: Andrea Catalina Torres Villamizar – Abogada Contratación