FORMATO ANÁLISIS DEL

(**ANEXO No. 1**)

1. Objeto:

Contratar la compra de equipos o maquinaria para la renovación tecnológica de proyectos ejecutados en el programa SENNOVA (telurómetro, analizador de redes eléctricas, controlador lógico programable, pantalla HDMI).

2. Clasificación UNSPSC:

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

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	(D) Componentes y Suministros	(41) Equipos y Suministros de laboratorio, de medición, de Observación y de pruebas	(4111) Instrumentos de medidas, observación y ensayo.	(411137) Instrumentos de Medición y comprobación de comunicación electrónica.	(41113711)	Analizadores de red
2	(D) Componentes y Suministros	(41) Equipos y Suministros de laboratorio, de medición, de Observación y de pruebas	(4111) Instrumentos de medidas, observación y ensayo.	(411116) Instrumentos de medidas de longitud, espesor o distancia	(41111606)	Telurómetros
3	(D) Componentes y Suministros	(32) Componente y Suministros Electrónicos.	(3215) Dispositivos y componentes y accesorios de control de automatización	(321517) Controladores lógicos programables	(32151705)	Módulo de controlador lógico programable
4	(E) Productos de Uso Final	(43) Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	(4321) Equipo informático y accesorios	(432119) Monitores y pantallas de computador	(43211903)	Monitores de pantalla táctil (touch)

3. Análisis del mercado:

El SENA Regional Tolima, realizó el Análisis del Sector en cumplimiento con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015, el cual señala que:

"Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, 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. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso".

Esta medida se basa en parámetros establecidos por Colombia Compra Eficiente, teniendoen cuenta lo dispuesto en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-, paralo cual el análisis del Sector a realizar cubre las siguientes áreas:

- Análisis del mercado.

FORMATO ANÁLISIS DEL

- Análisis de la demanda.
- Análisis de la oferta.

3.1 Aspectos Generales

El análisis de mercado constituye una herramienta fundamental dentro del proceso de planeación contractual, ya que permite identificar, evaluar y comprender las condiciones del entorno económico y comercial relacionadas con los bienes o servicios requeridos por la entidad. En este contexto, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Regional Tolima, adelanta el estudio del mercado para la adquisición de equipos tecnológicos que permitan la actualización y modernización de ambientes de formación asociados al programa SENNOVA.
Este análisis incluye la identificación de actores relevantes del mercado (oferta), la caracterización de las necesidades institucionales (demanda), la revisión de las condiciones técnicas, comerciales, legales y financieras del sector, así como la evaluación de riesgos potenciales que puedan afectar el proceso contractual.
De esta forma, se garantiza que las decisiones asociadas a la contratación se adopten con base en información objetiva, actualizada y pertinente, asegurando la eficiencia en la inversión de recursos públicos y el cumplimiento de los objetivos misionales del SENA.

3.1.1 Aspecto económico

En la economía contemporánea, es común que los precios de los bienes y servicios que consumimos fluctúen con regularidad. La inflación se refiere al incremento en los precios de estos bienes y servicios a lo largo de un periodo, lo cual también implica una reducción en el valor del dinero en términos de la cantidad de bienes y servicios que se pueden adquirir con él. La inflación se define como la variación porcentual de IPC entre dos periodos. En particular la inflación anual se mide tomando el IPC de un mes y calculando su variación frente al dato del mismo mes del año anterior.

El IPC es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.

En enero de 2025 la variación mensual del IPC fue del 0.94%.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación anual y mensual
Total nacional
2024 - 2025 (enero)

IPC	enero			
	Variación mensual		Variación anual	
	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,92	**0,94**	8,35	**5,22**

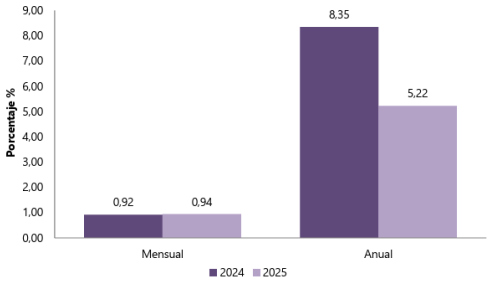
En enero de 2025 la variación anual de IPC fue del 5.22%, es decir 3.13 puntos porcentuales más que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 8.35%.

---

[2] https://www.eltiempo.com/economia/sectores/las-proyecciones-de-crecimiento-del-banco-mundial-para-la-economia-de-colombia-en-2025-3419670

FORMATO ANÁLISIS DEL

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Enero 2024 - 2025



En el mes de enero de 2025, el IPC registró una variación de 0,94% en comparación con diciembre de 2024, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,94%): Restaurantes y hoteles (1,90%), Transporte (1,71%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,62%) y por último, Salud (1,04%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,70%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,64%), Bienes y servicios diversos (0,54%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,39%), Educación (0,00%), Prendas de vestir y calzado (-0,15%), Recreación y cultura (-0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,19%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Enero 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	1,72	0,19	1,90	0,21
Transporte	12,93	1,99	0,27	1,71	0,23
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,48	0,09	1,62	0,30
Salud	1,71	1,10	0,02	1,04	0,02
TOTAL	100,00	0,92	0,92	0,94	0,94
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,69	0,03	0,70	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,11	0,02	0,64	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,97	0,05	0,54	0,03
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,84	0,26	0,39	0,12
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,30	0,01	-0,15	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,21	-0,01	-0,18	-0,01
Información y comunicación	4,33	-0,12	0,00	-0,19	-0,01

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

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,94%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte, Restaurantes y hoteles y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 0,87 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes En enero de 2025

En comparación con diciembre de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: transporte urbano (incluye tren y metro) (4,03%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (2,23%), arriendo imputado (0,46%), tomate (28,68%), arriendo efectivo (0,45%), carne de aves (2,66%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (1,39%), hortalizas y legumbres frescas (5,68%), servicio doméstico (2,25%) y electricidad (0,60%). Las subclases con aportes

negativos a la variación fueron: transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje) (-6,51%), plátanos (-2,70%), papas (-2,27%), cines y teatros (-2,92%) y equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-4,49%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Enero 2025

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Transporte urbano (incluye tren y metro)	4,03	0,19
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	2,23	0,17
Arriendo imputado	0,46	0,06
Tomate	28,68	0,06
Arriendo efectivo	0,45	0,04
Carne de aves	2,66	0,04
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	1,39	0,03
Hortalizas y legumbres frescas	5,68	0,03
Servicio doméstico	2,25	0,02
Electricidad	0,60	0,02

Fuente: DANE, IPC.

3.1.2 Variables económicas que afectan el sector

- **Salario Mínimo**

La variación del salario mínimo también influye en las perspectivas económicas del país toda vez que, al finalizar cada año, se realiza la discusión sobre el incremento de este, negociación en la cual intervienen líderes de sindicatos de trabajadores, representantes de los gremios de la producción y el gobierno.

A continuación, se presentan los incrementos del salario mínimo legal mensual vigente (smlmv) de las dos últimas décadas en Colombia; el objetivo plasmado en el Plan de Desarrollo ha fortalecido el ingreso real de los trabajadores remunerados con el salario mínimo de manera significativa, con incrementos por encima de la inflación y superiores a los de años anteriores, como muestra el siguiente cuadro:

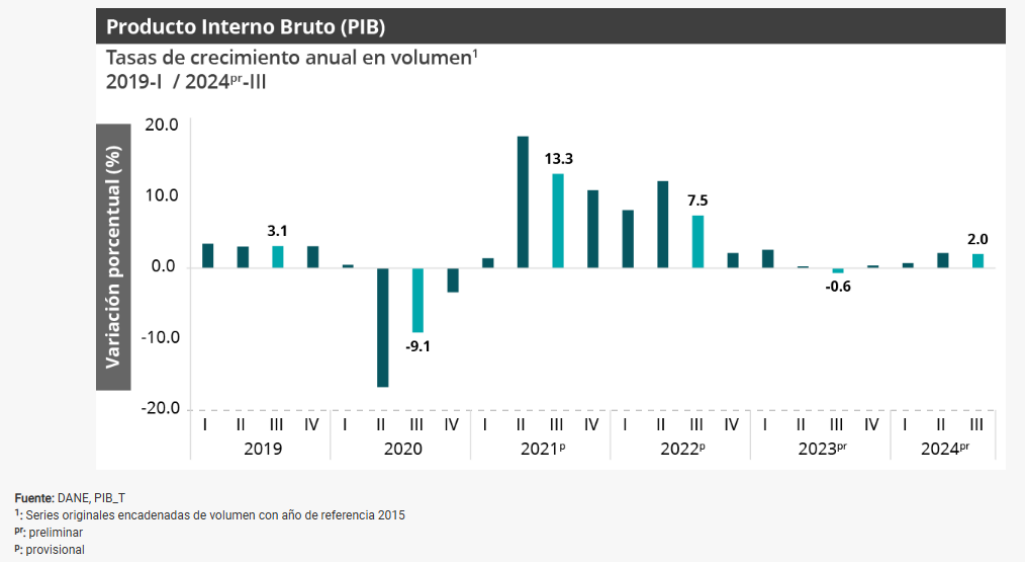
AÑO	SALARIO MÍNIMO	VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL	AUXILIO DE TRANSPORTE	VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL
2025	$1.423.500,00	9.53%	$200.000,00	23,45%
2024	$1.300.000,00	12.00%	$162.000,00	15.00%
2023	$1.160.000,00	16.00%	$140.000,00	16.00%
2022	$1.000.000,00	10.07%	$117.172,00	10.07%
2021	$908.526,00	3,50%	$106.454,00	3,50%
2020	$ 877.803,00	6,00%	$ 102.854,00	6,00%
2019	$ 828.116,00	6,00%	$ 97.032,00	10,00%
2018	$ 781.242,00	5,90%	$ 88.211,00	6,10%
2017	$ 737.717,00	7,00%	$ 83.140,00	7,00%
2016	$ 689.455,00	7,00%	$ 77.700,00	5,00%
2015	$ 644.350,00	4,60%	$ 74.000,00	2,78%

FORMATO ANÁLISIS DEL

- **El producto Interno Bruto (PIB)**

es el valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un trimestre por lo que también determina el comportamiento de la economía. La importancia de estos datos estadísticos radica en que los incrementos porcentuales anuales y las referencias históricas frente a los mismos trimestres en años anteriores denotan el comportamiento de la economía en circunstancias similares y por lo tanto son tomados como base de proyecciones de los precios tanto en productos como en servicios.

También sirve para encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base convirtiéndose en insumo para la toma de decisiones en materia económica del país en el corto plazo.



Fuente: DANE, PIB_T
¹: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
pr: preliminar
p: provisional

En lo corrido del año 2024, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,9% (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 4,2% (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 9,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

El salario mínimo, relacionados anteriormente se deben tener en cuenta dentro de este estudio de sector, dado que es un indicador de la capacidad productiva de un país.

Según subsector de servicios (Diciembre2024 / diciembre 2023) En diciembre de 2024, cinco de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con diciembre de 2023.

FORMATO ANÁLISIS DEL

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios Total nacional Diciembre 2024p / diciembre 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	2,3	-0,1	3,4	-1,0	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-4,2	-0,9	-0,6	-2,7	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-0,9	-0,1	-0,1	-0,6	- -
J	Divsión 58	Actividades de edición	-5,2	-4,3	-0,5	-0,4	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	8,1	2,2	2,2	3,7	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-7,6	-3,9	-0,2	-3,5	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	-4,0	-2,6	-1,0	-0,4	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-1,5	-0,3	-1,3	0,0	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	1,0	0,0	1,5	-0,5	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-7,7	-4,3	-3,4	0,0	- -
M	Clase 7310	Publicidad	-7,2	0,8	-6,9	-1,1	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-5,9	0,1	-2,0	0,1	-4,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-4,1	-0,8	-3,3	0,0	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	8,1	-2,0	10,4	-0,3	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	-2,3	-1,1	-1,3	0,2	-0,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-1,6	-2,7	3,8	-2,8	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	0,3	-0,3	0,2	0,5	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-0,5	-1,1	1,4	-0,8	- -

Fuente: DANE, EMS

3.1.3 Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación.

según subsector de servicios (diciembre 2024p / diciembre 2023) En diciembre de 2024, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con diciembre de 2023.

Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios Total nacional Diciembre 2024p / diciembre 2023.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado sin agencias*	Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	11,0	7,5	3,5	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	13,8	9,0	4,8	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	11,8	6,2	5,6	- -
J	Divsión 58	Actividades de edición	11,0	6,3	4,7	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	10,4	2,9	7,6	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	7,3	4,7	2,6	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	7,8	7,5	0,2	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	9,3	6,7	2,5	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	8,8	3,4	5,4	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	11,6	7,6	4,0	- -
M	Clase 7310	Publicidad	11,8	7,1	4,7	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	10,8	3,8	3,7	3,3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	6,2	2,1	4,1	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	4,3	2,4	1,9	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	8,9	4,3	2,5	2,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	4,7	2,1	2,6	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	7,9	3,5	4,3	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	11,4	5,1	6,2	- -

Fuente: DANE, EMS

FORMATO ANÁLISIS DEL

3.2 Evolución por subsector de servicios

A continuación, se presentan los tres subsectores de servicios con las variaciones de ingresos nominales positivas más altas y los tres subsectores con las variaciones negativas de ingresos más representativas.

3.2.1 Subsectores de servicios con las tres variaciones positivas más representativas.

3.2.1.1 Producción de películas cinematográficas y programas de televisión

En diciembre de 2024, los servicios de producción de películas cinematográficas y programas de televisión registraron un crecimiento de 46,8% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una variación positiva de 8,1% y los salarios registraron un incremento de 10,4%, en comparación con diciembre de 2023.

Tabla 5. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación
Producción de películas cinematográficas y programas de televisión
Total nacional
Diciembre 2024P

índice (ene 2022-dic 2024)	Variable	Variación anual (%)	Contribución a la variación anual (p.p.)
Ingresos totales nominales	**Ingresos totales nominales**	**46,8**	
	Ingresos por servicios prestados	56,1	32,8
	Ingresos por venta de mercancías	38,2	10,3
	Otros ingresos no operacionales	25,8	3,8
Personal ocupado total*	**Personal ocupado total***	**8,1**	
	Permanente	3,4	2,2
	Temporal directo	10,2	2,2
	Agencias	24,5	3,7
Salarios personal ocupado sin agencias	**Salarios personal ocupado sin agencias**	**10,4**	
	Salarios personal permanente	6,9	2,9
	Salarios temporal directo	31,2	7,6

Fuente: DANE, EMS
P Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total

En comparación con el mismo mes de 2023, en diciembre de 2024 los ingresos totales presentaron un aumento de 46,8%, que se explica por el incremento de 56,1% en los ingresos por servicios, de 38,2% en la venta de mercancías y de 25,8% en otros ingresos operacionales. En diciembre de 2024 el personal ocupado total presentó una variación positiva de 8,1%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por el incremento de 24,5% en el personal contratado a través de agencias, de 10,2% en el personal temporal directo y de 3,4% en el personal permanente. Mientras que los salarios en diciembre de 2024 presentaron un aumento de 10,4%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por el incremento de 31,2% en los salarios del personal temporal directo y de 6,9% en los salarios del personal permanente.

3.2.1.2. Correo y servicios de mensajería

Variación anual: diciembre 2024p / diciembre 2023. En diciembre de 2024, los servicios de correo y servicios de mensajería registraron un crecimiento de 26,5% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una disminución de 4,2% y los salarios registraron un aumento de 13,8%, en comparación con diciembre de 2023.

Tabla 6. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación
Correo y servicios de mensajería
Total nacional
Diciembre 2024ᵖ

Índice (ene 2022-dic 2024)	Variable	Variación anual (%)	Contribución a la variación anual (p.p.)
Ingresos totales nominales	**Ingresos totales nominales**	**26,5**	
	Ingresos por servicios prestados	25,9	25,3
	Ingresos por venta de mercancías	-23,6	0,0
	Otros ingresos no operacionales	54,2	1,2
Personal ocupado total*	**Personal ocupado total***	**-4,2**	
	Permanente	-3,7	-0,9
	Temporal directo	-1,3	-0,6
	Agencias	-10,6	-2,7
Salarios personal ocupado sin agencias	**Salarios personal ocupado sin agencias**	**13,8**	
	Salarios personal permanente	15,4	9,0
	Salarios temporal directo	13,1	4,8

Fuente: DANE, EMS
ᵖ Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

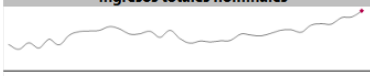
En comparación con el mismo mes de 2023, en diciembre de 2024 los ingresos totales presentaron un aumento de 26,5%, que se explica por el incremento de 25,9% en los ingresos por servicios y de 54,2% en otros ingresos operacionales. Por su parte, la venta de mercancías presentó una disminución de 23,6%. En diciembre de 2024 el personal ocupado total presentó una variación negativa de 4,2%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por una disminución de 10,6% en el personal contratado a través de agencias, de 3,7% en el personal permanente y de 1,3% en el personal temporal directo. Mientras que los salarios en diciembre de 2024 presentaron un aumento de 13,8%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por el incremento de 15,4% en los salarios del personal permanente y de 13,1% en los salarios del personal temporal directo.

3.2.1.3 Almacenamiento y actividades complementarias al transporte

Variación anual: diciembre 2024p / diciembre 2023 En diciembre de 2024, los servicios de almacenamiento y actividades complementarias al transporte registraron un crecimiento de 23,1% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 2,3% y los salarios registraron un crecimiento de 11,0%, en comparación con diciembre de 2023 (Tabla 7).

FORMATO ANÁLISIS DEL

Tabla 7. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
Total nacional
Diciembre 2024ᵖ

Índice (ene 2022-dic 2024)	Variable	Variación anual (%)	Contribución a la variación anual (p.p.)
Ingresos totales nominales	**Ingresos totales nominales**	**23,1**	
	Ingresos por servicios prestados	24,0	22,7
	Ingresos por venta de mercancías	-21,1	-0,1
	Otros ingresos no operacionales	10,5	0,5
Personal ocupado total*	**Personal ocupado total***	**2,3**	
	Permanente	-0,1	-0,1
	Temporal directo	14,7	3,4
	Agencias	-6,4	-1,0
Salarios personal ocupado sin agencias	**Salarios personal ocupado sin agencias**	**11,0**	
	Salarios personal permanente	13,0	7,5
	Salarios temporal directo	11,1	3,5

Fuente: DANE, EMS
ᵖ Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En comparación con el mismo mes de 2023, en diciembre de 2024 los ingresos totales presentaron un aumento de 23,1%, que se explica por el incremento de 24,0% en los ingresos por servicios y de 10,5% en otros ingresos operacionales. Por su parte, la venta de mercancías presentó una disminución de 21,1%. En diciembre de 2024 el personal ocupado total presentó una variación positiva de 2,3%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por el incremento de 14,7% en el personal temporal directo. En contraste, el personal contratado a través de agencias registró una disminución de 6,4% y el personal permanente de 0,1%. Mientras que los salarios en diciembre de 2024 presentaron un aumento de 11,0%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por el incremento de 13,0% en los salarios del personal permanente y de 11,1% en los salarios del personal temporal directo.

Fuente web: www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-ene2024.pdf

3.3. SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO DEL CONTARO

SECTOR ECONÓMICO
Sector Secundario

3.3.1. DESEMPEÑO DEL SECTOR:

El objeto de esta contratación se ubica dentro del sector secundario de la economía, especialmente en sus subsectores industrial, manufacturero y de automatización, ha presentado una evolución dinámica en los últimos años, impulsada por la necesidad de modernizar procesos productivos, reducir tiempos de operación y mejorar la eficiencia energética. Esta transformación ha venido acompañada por una mayor inversión en tecnologías de control, medición, automatización y monitoreo, donde el uso de equipos como analizadores de redes eléctricas, telurómetros, PLCs y pantallas digitales juega un papel fundamental.
En términos de cifras, según el DANE y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la industria manufacturera creció un 4,5 % en el último año, y la inversión en automatización industrial ha aumentado más del 12 % anual en sectores como alimentos, plásticos, energía y metalmecánica. Este crecimiento refleja una clara tendencia hacia la adopción de tecnologías asociadas a la Industria 4.0, que requieren personal altamente capacitado y herramientas de última generación.
Este contexto ha generado una mayor demanda de talento técnico y tecnólogo, con habilidades en programación de PLC, análisis de

calidad eléctrica, instalaciones seguras y mantenimiento preventivo, aspectos que el SENA busca fortalecer mediante la renovación de sus ambientes de formación tecnológica, alineándose con las necesidades del tejido productivo nacional.

El desempeño positivo del sector también ha motivado la llegada de nuevos proveedores, marcas especializadas y soluciones integradas al mercado colombiano, lo cual amplía la oferta disponible para entidades de formación técnica como el SENA y mejora las condiciones de adquisición.

3.3.2. Estructura del Análisis Económico de Sector

3.3.2.1 Introducción

Objetivo del análisis: Evaluar el impacto económico de los equipos clave (telurómetro, analizador de redes eléctricas, PLC y pantalla HDMI) en el sector de automatización industrial y energía eléctrica, con un enfoque en su contribución a la eficiencia, la competitividad y la rentabilidad.

Descripción del sector: El sector de automatización industrial y energía eléctrica incluye la implementación de sistemas de control, monitoreo y medición para mejorar los procesos industriales. Estos equipos son esenciales para garantizar la seguridad, fiabilidad y optimización de las operaciones industriales en diversas industrias (manufactura, energía, telecomunicaciones, etc.).

3.3.2.2. Marco Teórico y Contexto

Definición del sector: El sector de automatización industrial involucra el uso de tecnologías avanzadas para controlar y automatizar maquinaria y procesos. En cuanto a energía eléctrica, incluye la generación, distribución y control del flujo eléctrico.

Historia y evolución: La automatización industrial ha evolucionado significativamente desde los sistemas mecánicos hasta los PLCs y tecnologías digitales, mejorando la productividad y reduciendo costos. En el sector eléctrico, la modernización de redes y la integración de energías renovables requieren monitoreo avanzado y equipos especializados como los analizadores de redes eléctricas.

Importancia del sector: Este sector es crucial para la competitividad de las industrias, permitiendo mejorar la eficiencia energética y reducir el consumo de recursos, lo que impacta positivamente en la sostenibilidad y rentabilidad.

3.3.2.3. Análisis del Entorno Económico

Condiciones macroeconómicas: La automatización industrial y la modernización de redes eléctricas se benefician de economías de escala en un entorno de bajo costo de energía. La reciente caída en los precios de la tecnología ha permitido que las pequeñas y medianas empresas inviertan en sistemas de automatización, aumentando la competitividad.

Factores políticos y regulatorios: La implementación de normativas ambientales que promuevan la eficiencia energética (como la ley 1715 en Colombia, que fomenta la energía renovable) está impulsando la adopción de tecnologías de medición y control como los analizadores de redes eléctricas y PLCs.

Factores sociales y demográficos: El creciente enfoque en la sostenibilidad y el ahorro energético está favoreciendo la demanda de equipos como los analizadores de redes eléctricas, que ayudan a identificar ineficiencias y a optimizar el consumo energético.

3.3.2.4. Análisis de la Oferta y la Demanda
Oferta del sector:

FORMATO ANÁLISIS DEL

Empresas que fabrican y distribuyen PLCs, analizadores de redes eléctricas, telurómetros y pantallas HDMI (e.g., Siemens, Schneider Electric, Fluke, Omron).
La oferta también incluye servicios de instalación, mantenimiento y capacitación en el uso de estos equipos.

Demanda del sector:
La demanda proviene principalmente de empresas industriales, plantas de energía, y empresas de telecomunicaciones que buscan mejorar la automatización y eficiencia energética.
Los sectores que más demandan estos equipos incluyen manufactura, energías renovables, y telecomunicaciones.

Competencia: El sector es altamente competitivo, con grandes actores como Siemens, Schneider Electric, y ABB liderando el mercado de PLCs y equipos de medición. Las barreras de entrada son moderadas, ya que los avances tecnológicos y la constante innovación requieren inversión continua en investigación y desarrollo (I+D).

3.3.2.5. Análisis de Costos y Rentabilidad

Estructura de costos:

Telurómetro: El costo de un telurómetro varía entre $500 y $10,000 USD, dependiendo de la precisión y la marca.

Analizador de redes eléctricas: Los analizadores de redes eléctricas pueden costar entre $500 y $10,000 USD, dependiendo de las características y la capacidad de medición.

PLC: Un PLC básico puede costar entre $100 y $5,000 USD, mientras que los más avanzados con capacidades de comunicación y control en tiempo real pueden superar los $50,000 USD.

Pantalla HDMI: Las pantallas HDMI industriales o de monitoreo tienen un costo aproximado de $150 a $2,000 USD, dependiendo de la resolución y el tamaño.

Rentabilidad: La implementación de estos equipos puede generar un retorno de inversión (ROI) significativo al reducir tiempos de inactividad, optimizar el consumo energético y mejorar la seguridad y fiabilidad de las operaciones. Empresas que invierten en estas tecnologías pueden aumentar su rentabilidad en un 15-30% debido a la mejora en la eficiencia operativa.

3.3.2.6. Análisis de Factores de Riesgo

Riesgos financieros: El alto costo inicial de los equipos puede ser una barrera para algunas empresas, especialmente en países en desarrollo o en sectores con márgenes bajos.

Riesgos operativos: La integración de nuevas tecnologías requiere personal capacitado y la posibilidad de fallos técnicos en los sistemas PLC o analizadores de redes, lo que puede generar tiempos de inactividad costosos.

Riesgos de mercado: La rápida evolución tecnológica puede hacer que algunos equipos queden obsoletos rápidamente, lo que obliga a las empresas a realizar actualizaciones constantes.

3.3.2.7. Proyección y Tendencias Futuras

Proyecciones de crecimiento: Se espera que la automatización industrial y la mejora en la eficiencia energética continúen creciendo, con una adopción cada vez mayor de tecnologías como los PLCs y analizadores de redes, en línea con la tendencia hacia la Industria 4.0.

FORMATO ANÁLISIS DEL

Tendencias emergentes: La integración de soluciones de energía renovable en las plantas industriales, junto con la digitalización de la infraestructura energética, está llevando a un aumento en la demanda de equipos avanzados para monitorear y controlar el flujo de energía en tiempo real.

3.3.2.8. Conclusiones y Recomendaciones

Resumen de hallazgos clave: Los equipos como el telurómetro, analizador de redes eléctricas, PLC y pantalla HDMI son fundamentales para mejorar la eficiencia y seguridad en las operaciones industriales. La demanda de estos equipos está en aumento, impulsada por la necesidad de optimización energética y automatización.

4. ESTUDIO DE MERCADO

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, el SENA procede a realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto de proceso de contratación.

4.1. Estudio de la Demanda

El Centro de Industria y la Construcción del SENA REGIONAL TOLIMA en las últimas vigencias no ha realizado contrataciones de elementos que tengan relación con las del presente proceso contractual

4.1.1. Modelo de abastecimiento estratégico

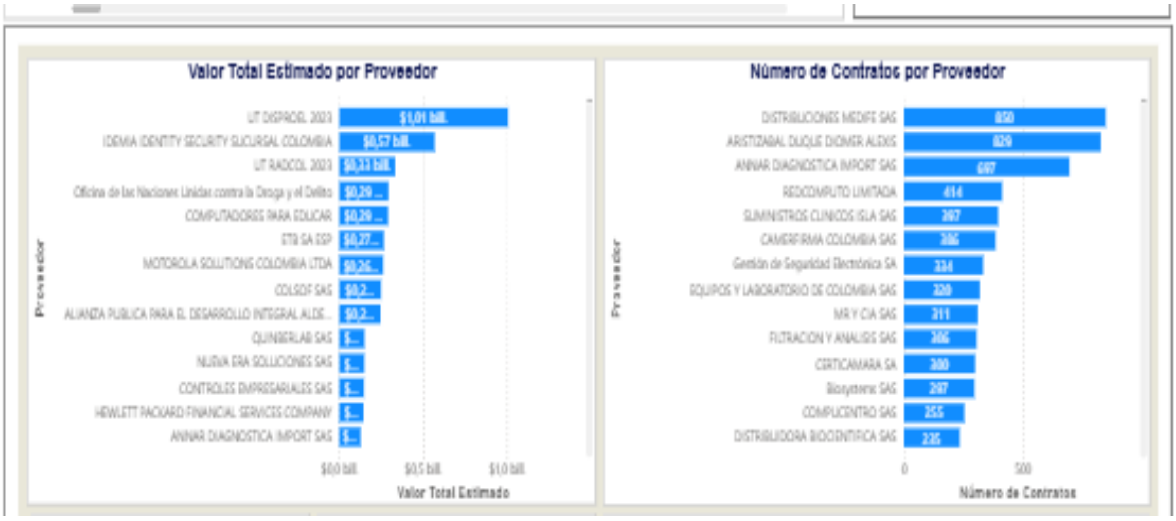
Para abordar el estudio de la demanda la Entidad contesta las siguientes preguntas analizando los datos tomados de la HERRAMIENTA DE ANALISIS DE DEMANDA, correspondiente a los códigos, aplicando el filtro en el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE a nivel Nacional arrojando la siguiente información:

4.1.1.1. Categorías consultadas (UNSPSC)

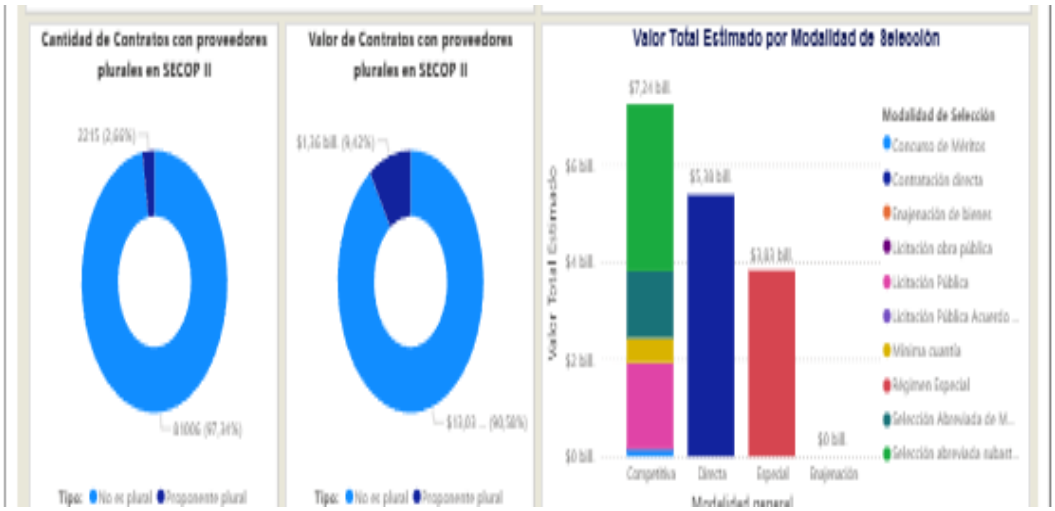
41113711 analizador de redes (Network analyzers)
41111606 telurómetro (Tellurometers)
32151705 módulo de PLC (Programmable Logic Controller)
43211903 monitor con pantalla táctil (Touchscreen)

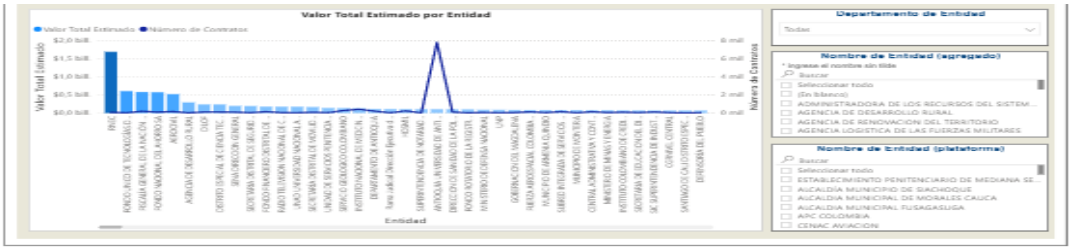
FORMATO ANÁLISIS DEL





FORMATO ANÁLISIS DEL





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
3210 - Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes	192	$13.244.781.435	0,08%	220	$49.849.533.752	0,30%	184
3211 - Dispositivo semiconductor discreto	34	$24.513.253.589	0,15%	47	$585.984.083	0,00%	39
3212 - Componentes pasivos discretos	43	$884.290.324	0,01%	84	$1.714.932.870	0,01%	29
3213 - Piezas de componentes y hardware electrónicos y accesorios	1708	$53.598.084.744	0,33%	1875	$43.006.187.439	0,26%	984
3214 - Dispositivos de tubo electrónico y accesorios	199	$3.046.413.781	0,02%	210	$5.440.713.020	0,03%	115
3215 - Dispositivos y componentes y accesorios de control de automatización	294	$15.102.235.850	0,09%	318	$18.253.727.840	0,11%	188
4110 - Equipo de laboratorio y científico	1677	$176.594.156.142	1,07%	1991	$249.164.654.806	1,51%	1187
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	2772	$407.327.846.131	2,48%	3847	$408.884.028.727	2,49%	2429
4112 - Suministros y accesorios de laboratorio	5410	$202.881.939.188	1,23%	5823	$210.863.481.024	1,28%	2563
4319 - Dispositivos de comunicaciones y accesorios	867	$83.021.311.321	0,38%	824	$167.805.850.693	1,02%	471
4320 - Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	841	$37.072.383.174	0,23%	761	$68.916.879.443	0,42%	523
4321 - Equipo informático y accesorios	5395	$620.272.845.568	3,77%	6389	$481.782.460.801	2,93%	4294
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	798	$169.461.722.523	1,03%	904	$249.163.777.491	1,51%	685
4323 - Software	3392	$832.591.546.120	3,85%	3739	$777.226.834.801	4,73%	3377
Total	23422	$2.419.389.791.889	14,71%	26792	$2.732.858.988.379	16,61%	17418

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ información.emae@colombiacompra.gov.co

Para realizar el análisis de la demanda, la entidad revisó el comportamiento de procesos contractuales similares desarrollados en esta y en vigencias anteriores por otros Centros de Formación, teniendo en cuenta el servicio objeto de este proceso contractual, en atención a la naturaleza del objeto, procesos publicados en la plataforma de Colombia Compra Eficiente (www.colombiacompra.gov.co) el cual no se observaron procesos iguales con los mismos ítems a contratar

ENTIDAD	NO. PROCESO	OBJETO	MODALIDAD	VALOR	PLAZO	No. DE CONTRATO
Sena Regional Boyaca Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	MC-RB-CM-011-2024	Contratar la compra de materiales de formación para el desarrollo del proyecto de investigación SENNOVA dentro de la	MÍNIMA CUANTÍA	$ 11.823.959	104 DIAS	CO1.PCCNTR.6931002

FORMATO ANÁLISIS DEL

		línea programática SIIF 82 - para el proyecto: SGPS-12549-2024-				
SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	MC-NDS-CIES-0130-2024	compra de equipos y máquinas de instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis, de navegación y para otros fines para el proyecto Sennova SGPS 13051-2024	MÍNIMA CUANTÍA	$ 32.963.000	56 DIAS	CO1.PCCNTR.6648935
SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	MC-VLL-CC-0029-2024	CONTRATAR LA COMPRA VENTA DE EQUIPOS PARA LOS PROYECTOS APROBADOS POR SENNOVA PARA EL CENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN REGIONAL VALLE EN LA VIGENCIA 2024.	MÍNIMA CUANTÍA	23.000.000 9.059.481	122 DIAS 2 MESES	CO1.PCCNTR.6557282 CO1.PCCNTR.6557168

4.2. Análisis de la Oferta

Para este proceso, se publicó la solicitud de información a proveedores con a través de la plataforma del SECOP II, invitando a proveedores a presentar cotizaciones, estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección.

Se recibieron cotizaciones por parte de los Proveedores FERRE-TÉCNICOS NIT. 5.821.513 y ENERGYSOFT NIT. 901075594-3 en la solicitud de información a proveedores SI-RT-9226-040-2025, efectuándose análisis de cotizaciones que se encuentra consignado en el Anexo 2 – Análisis de precios y cotizaciones, el cual forma parte integral del presente documento.

De igual manera dentro del estudio de mercado publicado para el presente proceso en el SECOP II y de acuerdo con la información que se filtró, se puede observar que existe pluralidad de posibles proveedores según resultados entregados por el clasificador de bienes y servicios en el segmento acordes a los segmentos a contratarse.:

4.3. Acuerdos Comerciales:

En observancia del numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1., del Decreto 1082 de 2015, establece: "…Las entidades Estatales no deben hacer el análisis de acuerdos comerciales para los procesos de Contratación adelantados por las modalidades de Selección de contratación directa y de mínima cuantía…".

Se expide en la ciudad de Ibagué - Tolima, a los 25 días del mes de agosto de 2025.

Firmado digitalmente por Alexander Montealegre Ramirez

Alexander Montealegre Ramírez
Subdirector (E) Centro de Industria y Construcción.

Elaboró: Daniela Cortés – Apoyo Contratación

Revisó: Miguel Angel Sotomayor Segrera – Profesional G09