



## ANÁLISIS DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

En cumplimiento al artículo 2.2.1.1.1.6.1., del Decreto 1082 de 2015, el cual establece que, "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", el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Regional Risaralda, elaboró el presente documento, en el que se plasma el análisis necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad que permita establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo, así como el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

**OBJETO:** Contratar la interventoría técnica, administrativa, legal, financiera, SST y ambiental del contrato de obra que tiene como objeto: Contratar la ejecución de las obras de conformación del sistema de detección temprana, detención de incendios y sistema de seguridad humana en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica del Risaralda

El Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial del SENA Regional Risaralda, realiza el análisis del sector en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y bajo los lineamientos de Colombia Compra Eficiente así:

### 1. ASPECTOS GENERALES:

El SENA es un establecimiento público del orden nacional 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 contrato de interventoría pertenece al sector de ingeniería especializada en supervisión de obras técnicas, particularmente en sistemas de protección contra incendios, infraestructura en seguridad humana y construcción institucional.

La instalación de una red contraincendios es una obra crítica que tiene como objetivo principal salvaguardar vidas humanas, proteger bienes materiales y garantizar la continuidad operativa de las instalaciones ante eventuales emergencias. Dada la relevancia de este sistema dentro del plan integral de seguridad, es imprescindible asegurar que su diseño, ejecución e implementación cumplan rigurosamente con las normativas técnicas y legales vigentes, así como con los más altos estándares de calidad.

La contratación de una interventoría especializada en este tipo de obras se justifica por las siguientes razones:

1. **Cumplimiento Normativo y Técnico:** La red contraincendios debe ser instalada y puesta en funcionamiento cumpliendo con normativas técnicas específicas (NFPA, NTC, RETIE, RAS, entre otras), así como con las disposiciones legales aplicables. La interventoría verifica el cumplimiento riguroso de estas exigencias durante todas las fases del proyecto.
2. **Supervisión Especializada:** Dado el carácter técnico y especializado de la red contraincendios — que involucra sistemas hidráulicos, sensores, válvulas, bombas y elementos electrónicos— se requiere una supervisión a cargo de profesionales con experiencia en ingeniería contra incendios, quienes puedan garantizar la idoneidad y funcionalidad del sistema.
3. **Control de Calidad y Seguridad:** La interventoría verifica la calidad de los materiales y procedimientos constructivos, realiza seguimiento a la conformación del sistema y asegura que las condiciones de seguridad durante la obra se cumplan conforme a la normativa en riesgos laborales y salud ocupacional.
4. **Seguimiento Administrativo y Contractual:** Además del aspecto técnico, la interventoría realiza seguimiento al cumplimiento del contrato en cuanto a cronograma, presupuesto, entregables,



informes, pagos, modificaciones y cumplimiento de pólizas, minimizando el riesgo de sobrecostos, demoras o incumplimientos.

5. **Aseguramiento de una Entrega Confiable:** La interventoría actúa como garante del cumplimiento integral del objeto contractual, emitiendo conceptos y certificaciones que avalen que la obra cumple con todos los requisitos técnicos y que está apta para su uso, con respaldo documental y legal.

La interventoría no solo actúa como un ente de control y verificación, sino también como un aliado estratégico para garantizar que la obra cumpla con su propósito: proteger la vida y los bienes ante una eventual emergencia por incendio. Por tanto, su contratación resulta no solo recomendable, sino necesaria.

### Descripción del Sector

El servicio a contratar hace parte del sector de la ingeniería especializada en interventoría de obras técnicas, particularmente en proyectos que implican sistemas de protección contra incendios, seguridad humana, redes hidráulicas y eléctricas, bajo cumplimiento normativo estricto. Este es un nicho altamente regulado, con fuerte componente técnico, y en constante evolución por los avances normativos y tecnológicos en protección de infraestructuras críticas.

### Matriz DOFA – Sector Interventoría Técnica en Seguridad Humana e Incendios

Fortalezas	Debilidades
- Oferta nacional con firmas especializadas	- Poca oferta regional con experiencia específica
- Normativa clara y consolidada (NFPA, RETIE, NSR-10)	- Alto nivel técnico requerido puede limitar participación
- Avance tecnológico disponible para apoyar la interventoría	- Dependencia de diseños bien estructurados para ejecución
Oportunidades	Amenazas
- Dinamización del sector por nuevas exigencias normativas	- Posible encarecimiento por especialización técnica
- Alta demanda en instituciones educativas y públicas	- Riesgo de oferentes inexpertos en procesos abiertos
- Posibilidad de alianzas con universidades o centros técnicos	- Cambios normativos que aumenten requisitos durante ejecución

## 2. ASPECTOS ECONÓMICOS:

Las Actividades Económicas en Colombia se catalogan según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev. 4 A.C. adaptada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Estas actividades se agrupan en grandes sectores, cada uno con subcategorías específicas:

1. Sector Primario: Incluye actividades relacionadas con la extracción y explotación de recursos naturales, como la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y minería.
2. Sector Secundario: Comprende actividades de transformación de materias primas en productos terminados, como la industria manufacturera, construcción y producción de energía.
3. Sector Terciario: Abarca los servicios, incluyendo comercio, transporte, comunicaciones, servicios financieros, educación, salud, turismo, y otros servicios profesionales y técnicos.

La clasificación de actividades económicas en Colombia y los sectores involucrados en la contratación de interventoría para los proyectos del SENA reflejan una estructura organizada y detallada que facilita la planificación y ejecución de proyectos de infraestructura. Estos sectores aseguran que todos los aspectos técnicos, administrativos, financieros, jurídicos, contables y ambientales sean gestionados de manera eficiente y conforme a las normativas vigentes.

Las actividades económicas de producción, distribución de bienes y servicios, son diversas y son desarrolladas por empresas tanto públicas como privadas; los sectores económicos del país están relacionados entre sí y se subdividen sucesivamente, agrupándose en tres categorías así:



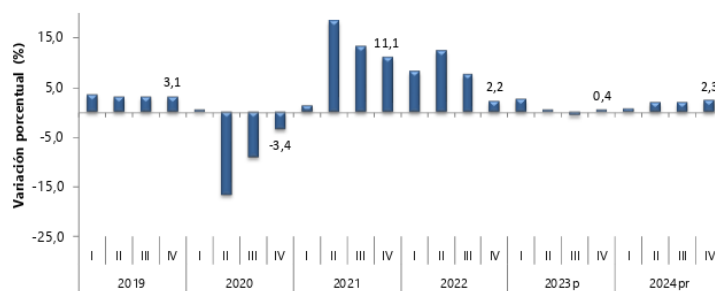
1. Sector dividido en subsectores.
2. Subsector dividido en ramas de actividad.
3. Rama de Actividad conformada por varias actividades.

Así, cada sector económico en Colombia está compuesto por subsectores y ramas de actividad con características comunes, agrupadas según afinidades y competencias, que lo hacen diferenciables; esta división se realiza según los procesos de producción de cada uno.

## Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral

### Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto  
Tasa de crecimiento en volumen<sup>1</sup>  
2019-I / 2024<sup>pr</sup>-IV



Fuente: DANE, PIB\_T

## PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p (ver tabla 1); Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 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 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023p (ver tabla 1). 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 4,4% (contribuye 1,0 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 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 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 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica  
Tasas de crecimiento en volumen<sup>1</sup>  
Cuarto trimestre 2024<sup>pr</sup>

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 <sup>pr</sup> / 2023 <sup>p</sup>	2024 <sup>pr</sup> -IV / 2023 <sup>p</sup> -IV	2024 <sup>pr</sup> -IV / 2024 <sup>pr</sup> -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	8,1	6,5	-0,3
Explotación de minas y canteras	-5,2	-5,9	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>	1,9	-0,04	-0,1
Construcción	1,9	0,5	-0,9
Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>	1,4	4,4	3,2
Información y comunicaciones	-0,8	-0,6	0,2
Actividades financieras y de seguros	0,4	-1,1	0,1
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>	0,1	0,03	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>	4,2	4,0	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup>	8,1	5,5	-0,4
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>1,8</b>	<b>2,3</b>	<b>0,8</b>
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,1	2,1	0,7
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>1,7</b>	<b>2,3</b>	<b>0,6</b>

Fuente: DANE, PIB\_T

## Construcción

Para el año 2024<sup>pr</sup>, el valor agregado de la construcción crece 1,9%, respecto al año 2023<sup>p</sup>. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 11,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,5%.

En el cuarto trimestre de 2024<sup>pr</sup>, el valor agregado de la construcción crece 0,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023<sup>p</sup>. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 3,1%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,7%.



Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 0,9%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 1,3%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 0,4%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,9%.

Tabla 6. Construcción  
Tasas de crecimiento en volumen<sup>1</sup>  
Cuarto trimestre 2024<sup>PR</sup>

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 <sup>PR</sup> / 2023 <sup>P</sup>	2024 <sup>PR</sup> -IV / 2023 <sup>P</sup> -IV	2024 <sup>PR</sup> -IV / 2024 <sup>PR</sup> -III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-2,5	-3,1	-1,3
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril <sup>2</sup>	11,7	8,6	-0,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil <sup>3</sup>	1,5	-0,7	-0,9
<b>Construcción</b>	<b>1,9</b>	<b>0,5</b>	<b>-0,9</b>

Fuente: DANE, PIB\_T

#### Comercio al por mayor y al por menor

Para el año 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 1,4%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 3,1%.
- Transporte y almacenamiento crece 2,0%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 3,8%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,9%.
- Transporte y almacenamiento crece 5,6%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 0,9%.

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

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 2,3%.



- Transporte y almacenamiento crece 3,3%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 1,8%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor<sup>1</sup>  
Tasas de crecimiento en volumen<sup>2</sup>  
Cuarto trimestre 2024<sup>PT</sup>

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 <sup>PT</sup> / 2023 <sup>P</sup>	2024 <sup>PT-IV</sup> / 2023 <sup>P-IV</sup>	2024 <sup>PT-IV</sup> / 2024 <sup>PT-III</sup>
Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>	3,1	5,9	2,3
Transporte y almacenamiento	2,0	5,6	3,3
Alojamiento y servicios de comida	-3,8	-0,9	1,8
<b>Comercio al por mayor y al por menor<sup>1</sup></b>	<b>1,4</b>	<b>4,4</b>	<b>3,2</b>

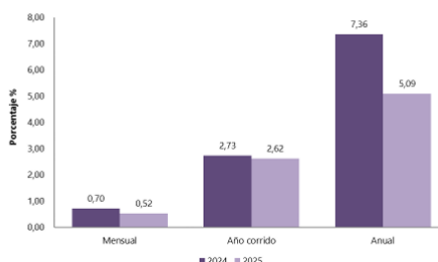
Fuente: DANE, PIB\_T

## Índice de Precios al Consumidor (IPC)

### Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Marzo 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones  
Total Nacional  
Marzo 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

## Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de marzo de 2025, el IPC registró una variación de 0,52% en comparación con febrero de 2025, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,52%): Salud (1,01%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,86%), Restaurantes y hoteles (0,57%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,57%) y, por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,56%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,42%), Transporte (0,41%), Bienes y servicios diversos (0,34%), Recreación y cultura (0,19%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Educación (0,08%) y, por último, Información y comunicación (-0,20%).

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

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2024		2025	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)
Salud	1,71	1,13	0,02	1,01	0,02	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,75	0,14	0,86	0,16	0,16
Restaurantes y hoteles	9,43	0,94	0,10	0,57	0,06	0,06
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,78	0,01	0,57	0,01	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,83	0,26	0,56	0,17	0,17
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>0,70</b>	<b>0,70</b>	<b>0,52</b>	<b>0,52</b>	<b>0,52</b>
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,25	0,01	0,42	0,02	0,02
Transporte	12,93	1,14	0,15	0,41	0,06	0,06
Bienes y servicios diversos	5,36	0,24	0,01	0,34	0,02	0,02
Recreación y cultura	3,79	-0,54	-0,02	0,19	0,01	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,12	0,00	0,18	0,01	0,01
Educación	4,41	0,18	0,01	0,08	0,00	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,01	0,00	-0,20	-0,01	-0,01

Fuente: DANE, IPC



Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,52%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,45 puntos porcentuales a la variación total. Comportamiento de la variación mensual, año corrido y anual del IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto

chrome-extension://efaidnbmnribpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf

### 3. ANALISIS DEL VALOR DEL CONTRATO

De conformidad con el numeral 4 del Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y en atención al literal d. del numeral 2 de la Circular 3-2013-000162, sobre los lineamientos para la elaboración de estudios previos y el numeral 1 de la Circular 3-2013-133, para establecer el valor estimado del contrato, se tuvo en cuenta el análisis de estudio de mercado, cuya información fue solicitada en la página del SECOP II

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7969788&isFromPublicArea=True&isModal=False> respectivamente, Solicitud de Información-RSR-CDITI-047-2025, publicado desde el 8 hasta el 11 de abril de 2025, en la fecha límite para recepción de las cotizaciones se recibió 1 cotización por la plataforma del SECOP II, la otra fue enviada a la parte técnica, por lo cual contamos con dos cotizaciones para definir el presupuesto del proceso

Con la información obtenida, se realiza análisis de las cotizaciones en relación con el estudio de mercado para establecer el valor estimado del proceso, lo cual se puede observar en el ANEXO ESTUDIO DE MERCADO.

ITEM	RECURSO	UND	TIEMPO	DEDICACION	INXE VALOR UNITARIO	Carlos Enrique González Aragón VALOR UNITARIO	GUSTAVO ADOLFO TABARES BURGOS VALOR UNITARIO	PROMEDIO VALOR UNITARIO
1	INGENIERO HIDRÁULICO O SANITARIO - PROFESIONAL EN ARQUITECTURA, INGENIERÍA CIVIL, INGENIERÍA MECÁNICA CON NBC ARQUITECTURA, CON ESPECIALIZACIÓN EN ING. HIDRÁULICA EN AGUAS Y SANEAMIENTO/ DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE REDES CONTRA INCENDIOS. O INGENIERÍA ESPECIALIZADA EN ING. HIDRÁULICA EN AGUAS Y SANEAMIENTO/ DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE REDES CONTRA INCENDIOS.	MES	6,00	25%	22.500.000,00	15.000.000,00	12.000.000,00	16.500.000,00
2	INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO CON EXPERIENCIA CERTIFICADA EN TRES PROYECTOS DE DISEÑO Y/O EJECUCION PROYECTOS DE CONSTRUCCION Y/O MANTENIMIENTO E IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE REDES CONTRA INCENDIOS INCLUYENDO TANQUES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA - CARGO RESIDENTE DE INTERVENTORIA	MES	6,00	50%	24.000.000,00	22.500.000,00	19.500.000,00	22.000.000,00
3	ASESOR INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS CON EXPERIENCIA CERTIFICADA TRES PROYECTOS DE DISEÑO Y/O EJECUCION DE PROYECTOS DE EJECUCION INCLUYENDO ESTRUCTURAS DE CONCRETO	MES	2,00	20%	4.800.000,00	3.800.000,00	2.800.000,00	3.800.000,00
4	ASESOR PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - PROFESIONAL CON POSTGRADO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, MÍNIMO DOS (2) AÑOS DE EXPERIENCIA	MES	4,00	50%	9.000.000,00	8.000.000,00	10.000.000,00	9.000.000,00



	CERTIFICADA EN SEGUIMIENTO A PROYECTOS DE OBRA CIVIL O INSTALACIONES TÉCNICAS							
	<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>				60.300.000,00	49.300.000,00	44.300.000,00	51.300.000,00
	<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>				152,79	155,00	250,00	186,00
	<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL PROFESIONAL DE OBRA INCLUIDO FACTOR MULTIPLICADOR</b>				92.132.370,00	76.415.000,00	110.750.000,00	95.418.000,00
	<b>OTROS GASTOS</b>							
	ALQUILER COMPUTADOR	MES	6,00	100%	900.000,00	2.700.000,00	1.200.000,00	1.600.000,00
	CONSUMIBLES PAPELERIA - FOTOCOPIAS - PLANOS - ETC	MES	6,00	100%	1.500.000,00	900.000,00	300.000,00	900.000,00
	ELABORACIÓN DE INFORMES Y REGISTROS (QUINCENAL Y MENSUAL)	MES	6,00	100%	2.100.000,00	1.800.000,00	900.000,00	1.600.000,00
5	<b>SUBTOTAL OTROS GASTOS</b>				4.500.000,00	5.400.000,00	2.400.000,00	4.100.000,00
	<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS (PERSONAL PROFESIONAL + OTROS GASTOS)</b>				96.632.370,00	81.815.000,00	113.150.000,00	99.518.000,00
	<b>IVA</b>			19%	18.360.150,00	15.544.850,00	21.498.500,00	18.908.420,00
	<b>A. TOTAL COSTOS DIRECTOS (PERSONAL PROFESIONAL + OTROS GASTOS + IVA)</b>				114.992.520,00	97.359.850,00	134.648.500,00	118.426.420,00
	<b>POLIZAS Y GARANTIAS</b>			% ASEGURADO				
2.5	CALIDAD DEL SERVICIO			30,00%	76.950,00	47.413,00	65.573,00	63.312,00
2.6	CUMPLIMIENTO			30,00%	76.950,00	47.413,00	65.573,00	63.312,00
	SALARIO Y PRESTACIONES SOCIALES			10,00%	109.350,00	67.377,00	93.182,00	89.970,00
	IVA			19,00%	50.017,50	30.818,57	42.622,00	41.153,00
	<b>SUBTOTAL POLIZAS Y GARANTIAS</b>				313.268,00	193.022,00	266.950,00	257.747,00
2.8	<b>IMPUESTOS</b>			%				
	IMPUESTO INDUSTRIA Y COMERCIO			0,69%	931.500,00	564.524,00	780.735,00	758.920,00
	RETENCION EN LA FUENTE			2,00%	2.700.000,00	1.636.300,00	2.263.000,00	2.199.767,00
	4 X MIL			0,40%	540.000,00	327.260,00	452.600,00	439.953,00
	IMPUESTO SEGURIDAD			0,10%	135.000,00	81.815,00	113.150,00	109.988,00
	TASA PRO-DEPORTE			2,00%	2.700.000,00	1.636.300,00	2.263.000,00	2.199.767,00
	AUTORETENCION EN LA FUENTE			0,80%	1.080.000,00	654.520,00	905.200,00	879.907,00
	FIC			0,25%	337.500,00	204.538,00	282.875,00	274.971,00
	RETENCION POR SERVICIOS			11,00%	14.850.000,00	8.999.650,00	12.446.500,00	12.098.717,00
	<b>SUBTOTAL IMPUESTOS</b>				23.274.000,00	14.104.907,00	19.507.060,00	18.961.990,00
	<b>B. TOTAL POLIZAS Y GARANTIAS + IMPUESTOS</b>				23.587.268,00	14.297.929,00	19.774.010,00	19.219.737,00
	<b>TOTAL COSTOS FIJOS (A+B)</b>				138.579.788,00	111.657.779,00	154.422.510,00	137.388.410,00
	<b>TOTAL INTERVENTORIA POR MES - REDONDEADO SIN DECIMALES</b>	MESES	6,00		23.096.631,00	18.609.630,00	25.737.085,00	22.898.068,33

El presupuesto disponible para el presente proceso es de CIENTO TREINTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE. (\$137.388.410,00). el proceso se realizará por la modalidad de mínima cuantía.

#### 4. ASPECTOS TECNICOS

La interventoría se considera un Seguimiento técnico que realiza una persona natural o jurídica sobre el cumplimiento del contrato, contratada para tal fin por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión de este lo justifiquen. No obstante, lo anterior, cuando la dependencia contratante lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable y jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría.

El contrato de interventoría se enmarca en un proyecto de obra pública cuyo objeto es la conformación e implementación de un sistema de detección temprana, extinción de incendios y seguridad humana en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica del Risaralda.

Dado el alto componente técnico del objeto de obra, la interventoría debe garantizar la correcta ejecución, cumplimiento normativo, calidad constructiva y funcionalidad de los sistemas implementados, los cuales son considerados críticos en términos de protección de la vida y los bienes.

El componente técnico de la interventoría es indispensable debido a que:

- Se instalarán **sistemas eléctricos, hidráulicos y electrónicos interconectados**, los cuales requieren vigilancia especializada en normas nacionales e internacionales (NFPA, RETIE, NTC).
- La obra debe cumplir con condiciones técnicas específicas que aseguren su funcionamiento durante emergencias, por lo que la interventoría debe:
  - Verificar la instalación correcta de detectores, alarmas, rociadores, válvulas y demás equipos.
  - Supervisar la ejecución de pruebas de funcionamiento.



- Validar los manuales de operación y mantenimiento entregados por el contratista de obra.

## 1. Alcance Técnico de la Interventoría

El interventor será responsable de:

- Hacer seguimiento a la **programación y cronograma físico-financiero** del contrato de obra.
- Controlar la **calidad de los materiales, equipos y procesos constructivos**, garantizando su correspondencia con las especificaciones técnicas.
- Supervisar que se cumplan los **requisitos de seguridad eléctrica, hidráulica y estructural**.
- Velar por el cumplimiento de normas técnicas obligatorias como:
  - **NFPA 13, 72 y 101**
  - **NTC 2050 y 1669**
  - **RETIE**
  - **NSR-10** en caso de adecuaciones estructurales
- Verificar el cumplimiento del **Plan de Manejo Ambiental** (si aplica) y de las **normas de SST**, como lo establece la Resolución 0312 de 2019.

## 2. Documentación Técnica de Soporte

El proyecto cuenta con:

- **Diseños técnicos definitivos aprobados**, que sirven de insumo para la ejecución de la obra.
- **Pliegos de condiciones técnicas** con especificaciones detalladas de materiales, procedimientos, tiempos y normas.
- **Estudios de vulnerabilidad y riesgo** que sustentan la necesidad técnica del sistema a instalar.

La interventoría deberá realizar la revisión de las actividades e inversiones que ha realizado el contratista de obra, validando y verificando actividades, soportes y evidencias, contabilidad y facturación imputable al plan de inversión, actividades que debe realizar el Interventor en desarrollo del objeto contractual:

a. **Gestión Administrativa:** El Interventor deberá realizar los procesos y actividades para la gestión administrativa del Contrato de obra y del contrato de Interventoría, lo anterior implica el establecimiento de un sistema de coordinación y comunicación eficiente entre las partes incluyendo la entrega, el registro, control y archivo de información de forma oportuna y organizada, la digitalización de correspondencia y documentación del proyecto, la recepción y verificación de informes, entre otros.

b. **Gestión Técnica:** El interventor deberá realizar los procesos y actividades relacionadas con la evaluación y verificación de procedimientos, intervenciones y desempeño del contratista de obra en el área técnica durante las actividades.

c. **Gestión Financiera:** Realizar los procesos y actividades relacionadas con la supervisión de los contratos en aspectos financieros entre el contratista y el SENA, incluyendo el plan de inversiones (revisión y suscripción de formatos de reporte contable y financiero para el período contratado), tasación de multas y sanciones, evaluación de pólizas, entre otras.

d. **Gestión Jurídica:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en la verificación, ampliación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados que se susciten en el desarrollo de dicho contrato. En virtud de ello, informar oportunamente sobre cualquier incumplimiento del contratista en relación con las obligaciones contractuales y normativas a su cargo, recomendando el procedimiento a seguir y la tasación de la multa respectiva en caso de que aplique.

e. **Gestión de Seguros:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones relacionadas con la consecución y mantenimiento de los seguros, pólizas y garantías exigidos para el proyecto, verificando entre otros la correcta y oportuna expedición de estas, así como la validez y suficiencia de las garantías considerando lo definido en los contratos de obra.

f. **Gestión de Riesgos:** Diseñar e implementar un sistema dedicado a la identificación y previsión de los principales riesgos asociados con el contrato de obra, que permita prever, organizar y realizar acciones frente a la posibilidad de materialización de riesgos operativos y realizar el análisis de como minimizar sus impactos, que pudieran poner en riesgo la viabilidad y buena ejecución del contrato de obra

g. **Gestión Social:** Realizar seguimiento a los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento por parte del Contratista de las obligaciones sociales contenidas en los instrumentos de Gestión Social aplicables a proyectos de obra, con el fin de lograr la minimización y mitigación de los impactos sociales que genere la ejecución del proyecto. Incluye la verificación del cumplimiento de leyes en materia de atención al usuario, seguimiento del trámite que da el Contratista a peticiones, quejas o inquietudes de las comunidades con respecto al manejo social del proyecto y en general la verificación de la aplicación de la normativa aplicable



h. Gestión Ambiental: Desarrollar las actividades y procesos enfocados a verificar el cumplimiento de las obras, los programas y medidas de manejo ambiental establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental acogido y aprobado por la Autoridad Ambiental competente. Así mismo, verificar el cumplimiento de las obligaciones y requerimientos establecidos por la Autoridad Ambiental competente en la Licencia Ambiental, de los permisos por demanda, uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales y en los actos administrativos de seguimiento y control. Por otra parte, deberá verificar el cumplimiento a las obligaciones establecidas en el Contrato, incluyendo la obligación del cumplimiento de la Normativa Ambiental vigente

i. Gestión de Archivo documental: Deberá entregar la totalidad de los archivos que tengan relación con la ejecución del contrato de Interventoría e Independientemente del tipo de información, formato o soporte, una vez finalizado el contrato y previo a su liquidación de conformidad con la ley 594 de 2000 correspondiente a la Normativa General de Archivo y demás normas que reglamenten, modifiquen o sustituyan.

### 3. Resultados Esperados

Desde el punto de vista técnico, la interventoría debe garantizar que al final del contrato:

- El sistema esté correctamente instalado, probado, funcional y certificado.
- Se cumplan todos los requisitos legales y normativos técnicos.
- Se emita un concepto técnico favorable sobre la calidad y seguridad de la obra.
- Se entreguen todos los **informes técnicos, actas de seguimiento, registros de pruebas** y demás documentos contractuales exigidos.

### 5. MARCO NORMATIVO Y REGULATORIO:

Para la ejecución de las actividades relativas al objeto del contrato, se deberán seguir los lineamientos de la normatividad vigente y principal, que debe ser tenida en cuenta en materia de supervisión e interventoría, sin perjuicio de las normas técnicas que deban aplicarse, o aquellas que en virtud de cada convenio o contrato deban ser revisadas.

- Ley 80 de 1993, Estatuto General de contratación de la Administración Nacional.
- Ley 1150 de 2007, Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos. • 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.
- Decreto 111 de 1996, Por el cual se compilan la Ley 38 de 1989, la Ley 179 de 1994 y la Ley 225 de 1995 que conforman el estatuto orgánico del presupuesto.
- Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.
- Manual de Supervisión en Interventoría del SENA. El Contrato que se deriva del presente proceso de selección, corresponderá a un Contrato de Interventoría, teniendo en cuenta lo dispuesto en el inciso segundo del numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, que establece “Los contratos que tienen por objeto la interventoría de obra o de proyectos se consideran una especie de contrato de consultoría”.

El sector está regulado por un marco legal amplio:

- Ley 400 de 1997 (NSR-10)
- Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007 (Contratación Pública)
- Decreto 1072 de 2015 (SST)
- RETIE
- NFPA (National Fire Protection Association)
- NTC – Normas Técnicas Colombianas ICONTEC
- Resolución 0312 de 2019 (Estándares mínimos SST)

### 6. AMBIENTAL<sup>1</sup>

Las Buenas Prácticas de Interventoría en Obras de Construcción, son la búsqueda de una serie de acciones y responsabilidades con las que se pretende generar un marco básico de todo profesional que



labore y ejerza su profesión en el sector de la construcción, con el fin de establecer, agrupar y sintetizar los principales elementos para asegurar un control y seguimiento óptimo y responsable de las obras civiles en general, sin importar su grado de complejidad, tipo de obra o ubicación de la misma; las cuales se deben entender como características obligatorias para asegurar la calidad física y documental de las obras y sean parte integral de la actividad. A pesar de los principios básicos que se presentan en algunos manuales, se encuentra desdibujada la acción del interventor y no se cuenta con conocimiento general de la verdadera naturaleza de las funciones y responsabilidades de la interventoría. Se realizó revisión de literatura relacionada con las funciones de la interventoría, efecto y producto de las malas prácticas profesionales, conclusiones de una buena implementación y las ventajas que trae consigo, en una búsqueda por la cual, se comprenda y entienda la importancia de una buena interventoría y los beneficios que pueden llegar a producir un cambio de imagen a las labores del sector y el aseguramiento de una infraestructura de calidad para el beneficio de las comunidades, lo que permite un adecuado cumplimiento en velar por las necesidades básicas insatisfechas y el desarrollo de la nación.

A la luz de la función de la interventoría, no se debe olvidar el adecuado control y seguimiento de los aspectos de tipo ambiental, de seguridad industrial y de salud ocupacional. Lo anterior, en relación a la ejecución del proyecto, donde se aprobará y recibirá las actividades, cuando éstas cumplan con los requisitos mínimos exigidos en los aspectos mencionados o se deberá tomar las acciones preventivas o correctivas a que se dé lugar y así asegurar la conformidad según lo exigido en este ámbito.

Se debe resaltar la necesidad de la conformación de equipos de trabajo de carácter multidisciplinario para cada uno de los proyectos a realizar en su interventoría, dadas las exigencias actuales en las distintas gestiones típicas a realizar en un proyecto: Gestión Ambiental, Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión Social, Gestión de Calidad y Gestión Técnica, para así mismo asegurar un óptimo control y seguimiento a los proyectos de construcción sin importar su nivel de complejidad y las necesidades propias de la interventoría desde el punto de vista técnico y financiero.

El interventor de la obra pública debe volver a su génesis, a su razón de ser. Debe asegurar al dueño y de manera independiente de este, que la obra que contrató sea la que se construya, con los recursos, alcance, calidad y tiempo que pactó con el contratista principal. Las partes que hicieron un acuerdo de voluntades para materializar una obra pública deben acordar las modificaciones que requieran atendiendo la legalidad y su conveniencia. La legalidad de las actuaciones de una entidad pública debe ser revisada por sus equipos y asesores jurídicos, no por el interventor.

Los eventuales procesos sancionatorios, deben ser soportados técnicamente por el interventor. Sin embargo, la ponderación de esta labor y de las fuerzas mayores, los eventos eximentes, la teoría de la imprevisión, y otros elementos medulares de la contratación pública deben resolverse jurídicamente entre las partes con el soporte técnico del interventor. No puede seguir siendo el interventor el enemigo del ejecutor. Su labor no puede ser medida ni ponderada a partir de los apremios y sanciones que promueva para preparar posibles auditorías de control fiscal.

En síntesis, el valor que debe generar el interventor a los proyectos debe estar en el aseguramiento de que lo que contrató el dueño sea lo que se construya. En que aporte a resolver de manera equilibrada para las partes los desafíos que tienen en sí mismos los proyectos de infraestructura, especialmente los megaproyectos. En ofrecer a su cliente una visión independiente y clara de la realidad de los proyectos para que este tome decisiones informadas o conozca el estado de los riesgos asumidos. Definitivamente, el valor del interventor no está orientado hacia la defensa futura del dueño del proyecto o del interventor mismo ante los entes de control. A manera de conclusión, de los temas abordados en este corto escrito, es posible aventurarse a lanzar algunas propuestas que podrían hacer más robusto los equipos a cargo de la construcción y operación de la infraestructura pública en Colombia.

La no correspondencia de la estructura y el fin último del interventor con las obligaciones que se le asignan genera que las decisiones técnicas se dilaten y que sean determinadas más por criterios jurídicos y de defensa ante entes de control que por criterios técnicos. Ante esto, es necesario volver al origen del interventor como ingeniero del dueño. Las obligaciones asociadas a la "interventoría legal y administrativa" deben modularse y ser asumidas por los contratantes. El papel del interventor debe ser eminentemente técnico. Los efectos técnicos sobre los aspectos jurídicos de los contratos deben dilucidarse por las partes que suscriben los contratos.

Las responsabilidades que se le asignan en la ley y en los contratos a los interventores se superponen e inclusive en ocasiones sustituyen a las del contratante. Esto genera riesgos prácticamente infinitos para el interventor, que en últimas es un asesor técnico que no sustituye a la entidad contratante. En este sentido, aquellos elementos que permitan evaluar la conveniencia de modificaciones contractuales, la determinación de la legalidad de las actuaciones, entre otros, deben tener como un elemento los planteamientos del interventor, pero toda esta carga no puede estar soportada únicamente en los hombros del ingeniero del dueño.



## 7. POLITICO Y SOCIAL

La contratación del servicio de interventoría técnica, administrativa, legal, financiera, SST y ambiental para la obra del sistema de detección y extinción de incendios en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica del Risaralda se encuentra alineada con:

- Las políticas de seguridad y gestión del riesgo promovidas por el Gobierno Nacional y territorial.
- El cumplimiento de la Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres.
- Los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, que promueven la infraestructura segura, resiliente y sostenible, especialmente en instituciones educativas.
- Las políticas públicas en materia de educación técnica y tecnológica, que priorizan entornos seguros y adecuados para el aprendizaje.

### Interés General y Bien Común

Este proyecto responde directamente al interés general, ya que busca:

- Proteger la vida de estudiantes, docentes, trabajadores y visitantes del centro.
- Prevenir emergencias o siniestros que puedan generar afectaciones a la comunidad.
- Contribuir a la seguridad institucional y al cumplimiento de las condiciones mínimas de funcionamiento establecidas por entes reguladores.
- Además, fortalece la imagen institucional de la entidad como promotora de entornos seguros y comprometida con la calidad de la infraestructura educativa pública.

### Impacto Social Positivo

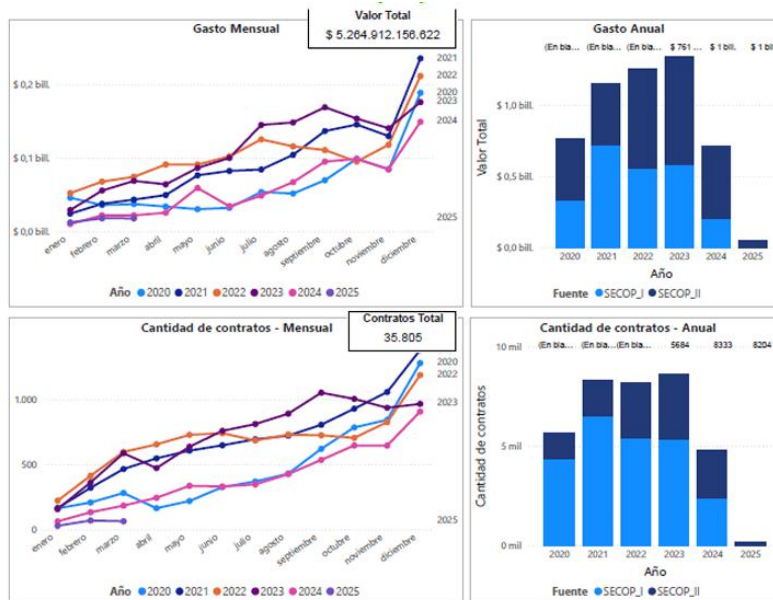
- Mejora las condiciones de seguridad en una institución educativa de carácter técnico, reduciendo vulnerabilidades y aumentando la confianza de la comunidad educativa.
- Promueve una cultura de prevención y gestión del riesgo, alineada con los principios de convivencia ciudadana y protección colectiva.
- Genera empleo temporal y contribuye a la reactivación económica local, mediante la contratación de personal técnico y profesional tanto en obra como en interventoría.

### Viabilidad Política

- El proyecto tiene respaldo institucional y hace parte del Plan de Inversiones de la entidad.
- No genera controversias ni oposición política, ya que está orientado al fortalecimiento de la seguridad pública, una prioridad transversal para cualquier administración.
- Favorece la rendición de cuentas y el cumplimiento de los principios de eficiencia, eficacia y transparencia en la gestión pública.

## 8. ESTUDIO DE LA OFERTA:

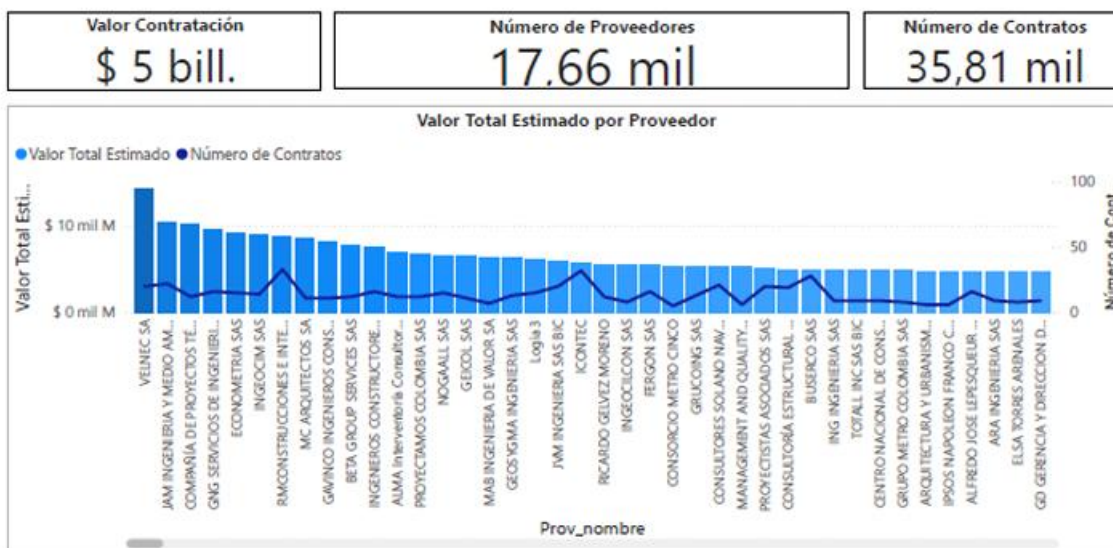
De acuerdo con lo establecido en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente<sup>1</sup>, el análisis de la oferta es un proceso el cual permite entender cómo operan los diferentes actores y variables dentro de las dinámicas competitivas del mercado e identificar y evaluar proveedores potenciales para crear un entorno competitivo.



Este análisis permite dimensionar de forma gráfica los factores existentes como: el gasto histórico en una categoría del gasto de un bienes o servicios, el valor de la contratación, cantidad de contratos, número y nombre de los proveedores, de igual forma permite conocer atributos de los proveedores como origen, modalidad de selección y si son plurales o no, a partir de la información que reposa en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP I, SECOP II y TVEC.

En el gráfico mostrado, es posible identificar que los valores de gasto contratados presentan un comportamiento interanual similar en cuanto al gasto mensual. Se evidencia una sumatoria importante de contratos ejecutados en los segmentos de servicios analizados (801015, 801016 y 811015), mostrando un comportamiento similar desde 2020 hasta 2023. En 2024, se observa una disminución, el cual se puede justificar por los bloqueos realizados por el Ministerio de Hacienda, que produjeron una reducción del presupuesto de contratación.

La oferta referida en el presente análisis de sector corresponde a las empresas que desarrollan actividades de consultoría. Según la Cámara Colombiana de Infraestructura, estas empresas son fundamentales en la realización de obras de ingeniería, ya que ofrecen conocimiento profesional especializado y técnico, junto con juicio independiente y experiencia. Esto permite garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones. Estos participantes son catalogados como la industria del conocimiento dentro del sector.



Fuente: Herramienta de visualización para el análisis de la oferta - CCE

### 8.1. Oferta de Proveedores

En el país existe un número significativo de firmas consultoras, ingenieros independientes y empresas multidisciplinarias que ofrecen servicios de interventoría en obras de mediana y alta complejidad. Sin embargo, la especialización en **sistemas contra incendios y seguridad humana** reduce el número de



oferentes calificados, lo cual debe considerarse al definir el tipo de proceso de selección (recomendable: licitación pública o selección abreviada por menor cuantía si aplica).

## 9. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Se realizó la verificación en la página de Colombia Compra Eficiente <https://www.contratos.gov.co> para consultar los procesos similares adelantados por la entidad y por otras entidades, obteniendo los siguientes resultados:

NÚMERO DE PROCESO -AÑO	TIPO DE PROCESO-MODALIDAD	ESTADO	ENTIDAD	OBJETO	DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO DE EJECUCIÓN
CM-VLL-CNPB-0001-2023	CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO	PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO	SENA REGIONAL VALLE GRUPO ADMINISTRATIVO O CNPB	CONTRATAR POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, CONTABLE, FINANCIERA, JURÍDICA Y ADMINISTRATIVA DE LOS ESTUDIOS, SUMINISTRO DE EQUIPOS DE EXTRACCION DE HUMO DE SOLDADURA Y OBRAS NECESARIAS PARA EL TALLER DE SOLDADURA Y DAR CUMPLIMIENTO A NTC 2050 DIAGNOSTICO Y CONSOLIDACION DE LA MATRIZ DE ADECUACIONES AMB SOLDADURA SENA CNPB VIGENCIA 2023.	BUENAVENTURA VALLE DEL CAUCA
016-2023 CONCURSO DE MERITOS	CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO	Proceso adjudicado y celebrado	GOBERNACION DEL QUINDIO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA REMODELACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL ROGELIO GONZÁLEZ - CIRCASIA, QUINDÍO	ARMENIA QUINDÍO
020SJ-2024 INTER	Contratación régimen especial	Proceso adjudicado y celebrado	INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN JACINTO	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DOS COMEDORES ESCOLARES EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN JACINTO, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	BOLÍVAR

### 9.1. Precios y Costos del Mercado

Los honorarios de interventoría suelen oscilar entre el 5% y 10% del valor de la obra. El análisis de mercado muestra que, para contratos de obra entre \$500 y \$2.000 millones, el valor del contrato de interventoría técnica integral ronda entre \$50 y \$180 millones, dependiendo del alcance, la duración y los componentes adicionales como SST o ambiental.



**ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO** El análisis de riesgo del presente proceso y las alternativas para mitigar cada riesgo se encuentran contenidos en Anexo Matriz de Riesgo

**SANDRA YULIETH GARCIA GONZALEZ**  
**Subdirectora del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial**

Proyectó: María Yeceny Garzón Valencia – Apoyo Gestión Contractual *yeceny*

Revisión Jurídica: Laura Melissa Patiño - Abogada Gestión Contractual *LMP*