ANEXO 1

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 Subsección Sección I Capítulo I Título I de la parte II del Decreto 1082 de 2015 en el que se establece el deber de las entidades estatales de analizar el sector relativo del objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, y en atención a la guía emitida para la elaboración de estudios del sector (G-EES-02) por parte de Colombia Compra Eficiente, el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA Regional Boyacá, presenta a continuación el estudio económico del sector para atender el objeto que se describe a continuación.

1. OBJETO:

"Contratar la interventoría técnica del contrato de obra cuyo objeto es: Contratar por el sistema de precios unitarios la construcción del punto de acceso controlado para los aprendices y la comunidad del Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA Regional Boyacá".

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

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

Clasificación UNSPS

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81101500	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios profesionales de ingeniería	Ingeniería civil
80101600	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Gerencia de proyectos

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. ANÁLISIS DEL MERCADO

Análisis del Sector de la Interventoría en Colombia

Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario o agropecuario, el sector secundario o industrial, y el sector terciario o de servicios.

El sector analizado en el presente estudio se ubica dentro del sector terciario o de servicios el cual relaciona actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales, igualmente generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier

población en el mundo. Entre los subsectores encontramos el subsector de: comercio, turismo, administración pública, finanzas, consultoría e interventoría, entre otros más.

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario
Sector de Servicios

Para efectos de la presente contratación se analizará el subsector servicios del sector terciario "ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS" que encaja con los servicios prestados a entidades públicas, a personas naturales y a empresas privadas.

El Estado Colombiano y su sistema de gobierno hacen importantes esfuerzos para ser más eficientes y eficaces en las inversiones y el gasto público, en aras del cumplimiento de sus fines y la satisfacción de las necesidades de la comunidad, invirtiendo para ello en todo tipo de proyectos de infraestructura y de corte social, 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, donde se amplía las responsabilidades al interventor, y se endurecen las sanciones de tipo penal, disciplinario y fiscal a todos los que se presten o cometan actos de corrupción; así mismo obliga a las entidades estatales a que contraten los servicios de interventoría para vigilar la ejecución de todo tipo de contratos o proyectos.

Es importante destacar que la función de la interventoría es armonizar las relaciones entre la entidad contratante y el contratista, para asegurar la calidad de la obra o del proyecto desde su concepción; puesto que se ha identificado que una de las dificultades que enfrenta el interventor es que debe coordinar y controlar una planeación que no ha elaborado y sobre la cual únicamente tiene poder de advertencia (Urdaneta, 1998). De todo lo anterior se evidencia la importancia que tiene el enfoque moderno de la interventoría en la contratación estatal, con lo cual además de prevenirse actos de corrupción, se generan valores agregados en la ejecución de los contratos, aumentando la eficiencia, calidad y productividad en el desarrollo de los objetivos planteados, los cuales, en orden de prioridades, es lo primero que debe procurarse con una eficiente gestión de la interventoría.

Según cifras DANE en su informe del 14 de febrero del 2020, las Actividades profesionales, científicas y técnicas tenían un crecimiento sostenido entre los años 2016 al 2019 según tabla anexa:

Valor agregado por actividad económica
Enfoque de la producción
Tasa de crecimiento anual (%) en volumen[1]
2019pr - 2017

Actividad económica	Serie original Tasa de crecimiento anual (%)		
	2017 / 2016	2018p / 2017	2019pr / 2018p
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,6	2,4	2,0
Explotación de minas y canteras	-5,8	-1,9	2,1
Industrias manufactureras	-1,8	1,8	1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	2,9	2,5	2,8
Construcción	-2,0	-0,4	-1,3
Comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida	1,9	2,7	4,9
Información y comunicaciones	-0,2	2,9	1,7
Actividades financieras y de seguros	5,4	3,6	5,7
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,5	3,8	3,7
Administración pública y defensa, educación y salud	3,5	4,6	4,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	2,1	2,3	3,4

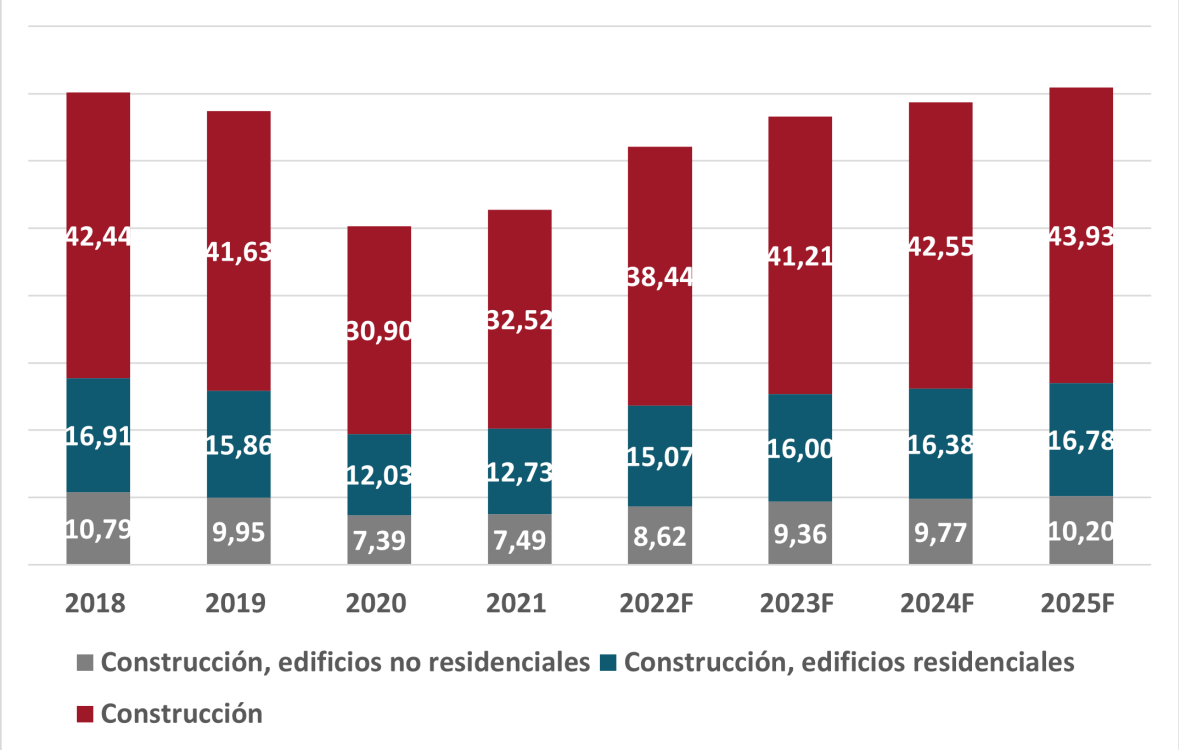
[1]Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
*provisional
**preliminar;

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Existe un amplio consenso sobre el importante aporte del sector de la construcción en Colombia en los últimos años al dinamismo de la actividad económica nacional. De hecho, la contribución promedio del sector al crecimiento en los años recientes está en el orden de 0,8 puntos porcentuales, cifra que es superada por la industria manufacturera, el comercio y el transporte con: 1,8; 1,3; y 1,0, respectivamente. No obstante, la construcción es un sector que presenta fuertes fluctuaciones. En efecto, para el período 1980 – 2006 el Producto Interno Bruto (PIB), de la construcción (que incluye la actividad edificadora y las obras civiles) ha tenido cerca de dos ciclos, que involucran fases expansivas y recesivas, A pesar de esto, en ninguna de las fases expansivas registradas se ha observado una dinámica tan favorable como la de los últimos seis años, con una tasa de crecimiento promedio bastante alta de 13,2%. En ese sentido resulta importante analizar si esta dinámica creciente tendrá la corrección natural inherente a un amplio ciclo económico, o si por el contrario, se puede esperar una fuerte desaceleración en el sector.

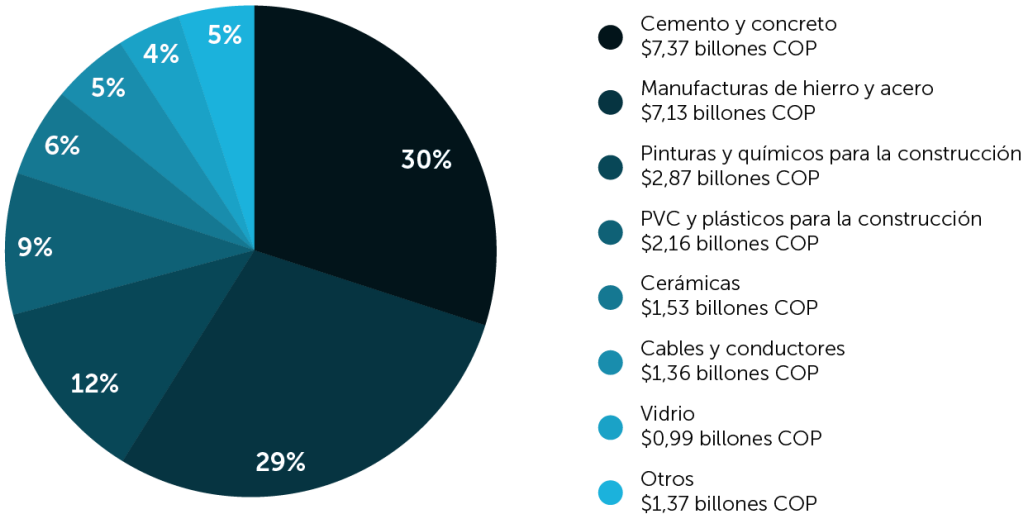
La construcción ha sido uno de los sectores más dinámicos en los últimos años y un impulsor de la economía nacional. Sin embargo, también ha promovido cambios positivos para la cultura y ha mejorado la calidad de vida de los Colombianos.

Producción Sector Construcción (2018 – 2025*) USD Miles de millones



Fuente: EMIS

Principales segmentos de la industria de materiales de construcción en Colombia



Fuente: DANE, EAM 2019.

DIAN. Consumo aparente por sector. Información procesada por Invest in Bogota.

Industria de la construcción en Colombia

- Con un **CAGR de 10,1%** para el período 2020-2025, el sector de la construcción colombiano seguirá siendo uno de los más dinámicos de América Latina. Se estima que a 2025 el sector tendrá un valor de **USD 52.900 millones.**

- **La industria de la construcción** es una de las ramas de la economía con mayor participación en el PIB de Colombia, contribuyendo con **un 5,3%**.

- El sector de la construcción en Colombia tiene dos grandes vertientes: **Construcción residencial y no residencial,** los cuales tienen un tamaño de **USD 8.200 millones (25,1%) y USD 24.500 millones (74,9%)** respectivamente.

- Entre 2012 y 2022, el sector de la construcción colombiano atrajo un total de **USD 2.192 millones en IED.**

Bogotá región cuenta con la mayor actividad edificadora de Colombia

- Bogotá región es el **principal centro de ejecución** de **obras residenciales** y **no residenciales** en el país, con una participación

de **31,7 %** y **41,8 %** del total de estas obras respectivamente a nivel nacional.

- **Mercado con alto potencial de abastecimiento:** vivienda (19,47 millones m^2), construcciones comerciales (2,24 millones m^2), otros (7,61 millones m^2).

Departamentos	M2 obras no residenciales	% no residencial	M2 obras residenciales	% Obras residenciales
Bogotá región	1.192.893	29%	4.214.731	24%
Antioquia	628.306	16%	2.893.063	17%
Valle del Cauca	386.384	10%	1.547.215	9%
Atlántico	155.016	4%	1.104.460	6%
Santander	136.398	3%	820.873	5%
Risaralda	206.487	5%	717.560	4%
Bolívar	131.015	3%	786.669	4%
Tolima	76.421	2%	762.502	4%
Norte de Santander	114.566	3%	655.187	4%
Otros	1.017.181	25%	3.991.341	23%
Total	**4.044.667**	**100%**	**17.493.601**	**100%**

Existe un amplio consenso sobre el importante aporte del sector de la construcción en Colombia en los últimos años al dinamismo de la actividad económica nacional. De hecho, la contribución promedio del sector al crecimiento en los años recientes está en el orden de 0,8 puntos porcentuales, cifra que es superada por la industria manufacturera, el comercio y el transporte con: 1,8; 1,3; y 1,0, respectivamente. No obstante, la construcción es un sector que presenta fuertes fluctuaciones. En efecto, para el período 1980 – 2006 el Producto Interno Bruto (PIB), de la construcción (que incluye la actividad edificadora y las obras civiles) ha tenido cerca de dos ciclos, que involucran fases expansivas y recesivas, A pesar de esto, en ninguna de las fases expansivas registradas se ha observado una dinámica tan favorable como la de los últimos seis años, con una tasa de crecimiento promedio bastante alta de 13,2%. En ese sentido resulta importante analizar si esta dinámica creciente tendrá la corrección natural inherente a un amplio ciclo económico, o si por el contrario, se puede esperar una fuerte desaceleración en el sector.

La construcción ha sido uno de los sectores más dinámicos en los últimos años y un impulsor de la economía nacional. Sin embargo, también ha promovido cambios positivos para la cultura y ha mejorado la calidad de vida de los Colombianos.

La industria de la construcción ha ido de la mano con el sector Industrial lo que ha permitido la modernización de las instalaciones físicas de las empresas entendiendo así, la estrecha correlación que existe entre las compañías constructoras y su incidencia en el desarrollo industrial. La industria de la construcción ha sido clave para el desarrollo económico del País en los últimos años debido a su gran dinamismo, y se constituye como uno de los sectores más importantes y de mayor incidencia por su estrecha vinculación con la creación de infraestructuras básicas como: puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica, hidroeléctricas y termoeléctricas, así como sus correspondientes líneas de transmisión y distribución, presas, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, instalaciones telefónicas y telegráficas, perforación de pozos, plantas petroquímicas e instalaciones de refinación y obras de edificación no residencial, entre otras.

La mitad de los sectores productivos de la economía Nacional se relacionan en mayor o menor grado con el sector de la construcción como proveedores directos.

La industria constructora es, por lo tanto, un elemento básico en el desarrollo del entorno económico que proporciona soluciones para el diseño de una estructura sólida que garantice una óptima utilización de los recursos de las Compañías para que éstas cumplan con éxito su actividad económica.

Teniendo en cuenta la información anterior y el comportamiento del Sector de la Construcción, y siendo este sector uno de los vehículos que le ayuda a las entidades del estado a cumplir los fines para los que éstas fueron creadas, es necesario como conexo a la construcción (obra pública) definir interventoría en palabras de la Sociedad Colombiana de Arquitectura:

"Se entiende por interventoría el servicio prestado por un profesional o persona jurídica especializada, para el control de la ejecución del proyecto arquitectónico o de la construcción.

El interventor es el representante de la entidad contratante durante todas las etapas del proyecto: planos, etapa previa, ejecución y liquidación.

Las labores de interventoría son:

Interventoría del proyecto. Consiste en una asesoría a la entidad contratante durante la etapa de diseño y estudios del proyecto para garantizarle que los planos interpreten la voluntad de cliente, cumplan con sus requisitos dentro de su disponibilidad de recursos y estén debidamente coordinados y completos para la ejecución de la obra.

La coordinación del proyecto es responsabilidad del arquitecto que elabora el proyecto arquitectónico. El interventor hará una labor de revisión y asesoría a la coordinación.

El interventor además, vigilará el cumplimiento de las actividades previas, control de pólizas, control a los contratos de estudios técnicos y de ingeniería y control sobre trámites municipales. El interventor podrá hacer revisar los estudios y proyectos técnicos por especialistas y el costo de esta revisión será por cuenta del propietario.

Interventoría durante la construcción. El servicio de interventoría durante la construcción comprende las funciones técnicas y administrativas, funciones complementarias e inseparables durante la obra, por lo cual ambas deben ser realizadas por la misma persona o entidad.

Interventoría técnica. En la interventoría técnica la función del interventor se encamina velar por el correcto desarrollo de los planos y por el cumplimiento de las normas de calidad, seguridad y economía adecuadas a la obra. En cumplimiento de sus funciones el interventor exigirla al constructor cuando sea necesario, la realización de ensayos y pruebas. De todos los trabajos autorizados el interventor deberá dejar constancia escrita.

Deberá llevar además un control a las especificaciones de materiales, a las pruebas de las instalaciones y a la puesta en marcha de los equipos. Para el cabal cumplimiento de sus funciones y si la complejidad del problema así lo justifica, el interventor solicitará a la entidad contratante la contratación de especialistas que lo asesoren en su función técnica.

Los controles a los cuales se hace referencia no relevan al constructor de su responsabilidad de llevarlos con el detalle y precisión que exijan las normas de calidad y los estudios técnicos de la obra.

El interventor, por lo tanto, vigilará que el constructor cumpla las normas de control y llevará los controles adicionales que considere oportunos.

Cuando sea necesario completar o introducir modificaciones al proyecto, el interventor solicitará al arquitecto proyectista la elaboración de los planos y de las especificaciones pendientes y cuidará de que en todo momento el constructor disponga de los documentos de trabajo actualizados.

Interventoría administrativa. El interventor velará por el cumplimiento del contrato del constructor y supervigilará el avance de la obra para lograr que ella se desarrolle según el programa y el presupuesto previamente aprobados. Vigilará además el cumplimiento de las pólizas de garantía, los pagos de prestaciones sociales, pagos de carácter fiscal a los organismos nacionales y municipales y demás obligaciones contractuales y legales.

El interventor autorizará las entregas de dineros al constructor y revisará los gastos que éste haga a fin de que los dineros sean invertidos en la forma más eficiente; autorizará la contratación de los diferentes capítulos de obra y supervisará la administración de los subcontratos. El interventor aprobará el pago de las cuentas a subcontratistas, trabajadores o proveedores, según las normas establecidas en los contratos y a las disposiciones que ordene la Ley. El interventor supervisará el almacén de la obra y exigirá al constructor los inventarios, libros y comprobantes que permitan un adecuado control.

El interventor revisará y aprobará los extractos contables periódicos que presente el constructor con el objeto de verificar el paso correcto de las sumas a cargo de la obra.

En las obras contratadas por el sistema de precios unitarios o precio alzado, el interventor verificará que la obra ejecutada, su calidad y su cantidad correspondan a lo establecido en los planos, especificaciones y contrato de construcción. Recibida una determinada obra, el interventor autorizará la cuenta de cobro respectiva. Verificará que la obra ejecutada corresponda proporcionalmente a los dineros entregados al contratista, dentro de los términos estipulados en el contrato. El interventor estudiará y autorizará las cantidades de obra, analizará y acordará con el constructor los precios de los ítems no pactados en el contrato; estudiará y propondrá a la entidad contratante las fórmulas de reajustes cuando éstas no estén pactadas y aprobará los reajustes que surjan en el transcurso del contrato. La interventoría no incluye el control de costos": tomado de: (http://www.construdata.com/Bancoconocimiento/R/ReglamentoSCA/reglamento%206.htm):

En atención a lo anterior, el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA Regional Boyacá, adelanta un proceso de convocatoria pública a través de la modalidad de selección abreviada de menor cuantía para la adecuación y construcción de obras ambientales (patios de residuos sólidos, Lombricultivo e instalación de micro medidores) en la sede principal y subsedes del Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA Regional Boyacá, y que la Dirección General del SENA asignó los recursos necesarios para contratar interventoría para los proyectos en mención, y en atención a que el Artículo 83 de la 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” respecto de la Supervisión e Interventoría establece que “Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda.”

Bajo esta necesidad de vigilancia permanente sobre los contratos estatales, la misma norma ha establecido una distinción sobre éstas dos figuras, definiéndolas en los siguientes términos:

- “La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal

cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos".

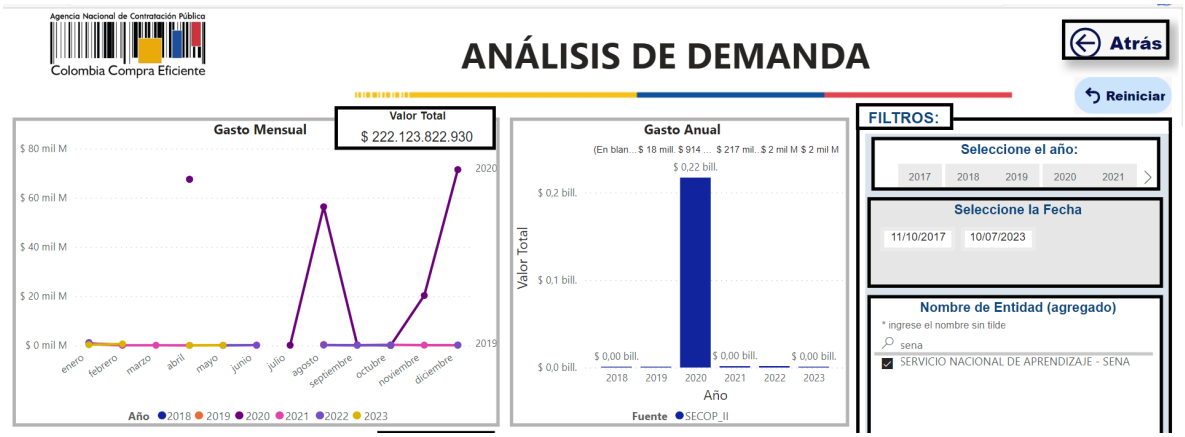
- "La interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría".

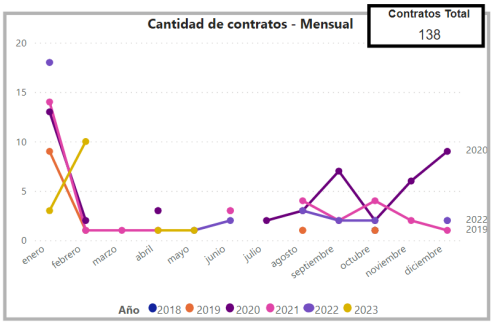
De acuerdo con lo anterior y con el objeto de asegurar resultados de operación y calidad mencionados, la Entidad considera necesario contratar la Interventoría técnica para el contrato que suscriba el SENA como resultado del proceso de selección abreviada de menor cuantía para el proyecto descrito a continuación:

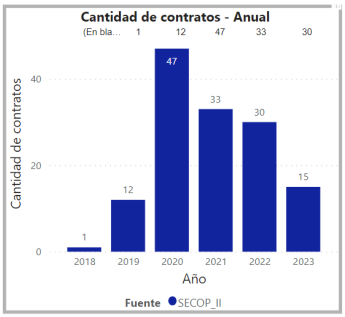
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA SAMC-BYC-CIMM-0001-2023, cuyo objeto es: "CONTRATAR A TRAVÉS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA Y A PRECIOS UNITARIOS LA ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO PEATONAL DEL CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, REGIONAL BOYACÁ"

3.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

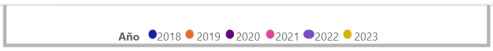
En atención a la cuantía para atender el proceso de selección corresponde a un proceso que debe ser adelantado por la modalidad de mínima cuantía, y el contrato resultante será un contrato de interventoría, en el que el contratista se compromete a realizar la interventoría de la obra de la adecuación y construcción del acceso peatonal del centro industrial de mantenimiento y manufactura del servicio nacional de aprendizaje Sena, regional Boyacá, para lo cual se procedió a realizar un análisis de la demanda que se presenta sobre este tipo de servicios en otras entidades estatales del país, a través de la información que se puede extraer de los procesos contractuales publicados en el SECOP y que tienen relación directa con el objeto del proceso contractual que nos ocupa. De la búsqueda realizada se identificaron los procesos que se relacionan en la siguiente tabla:



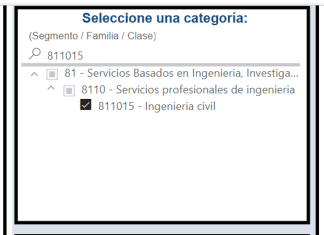


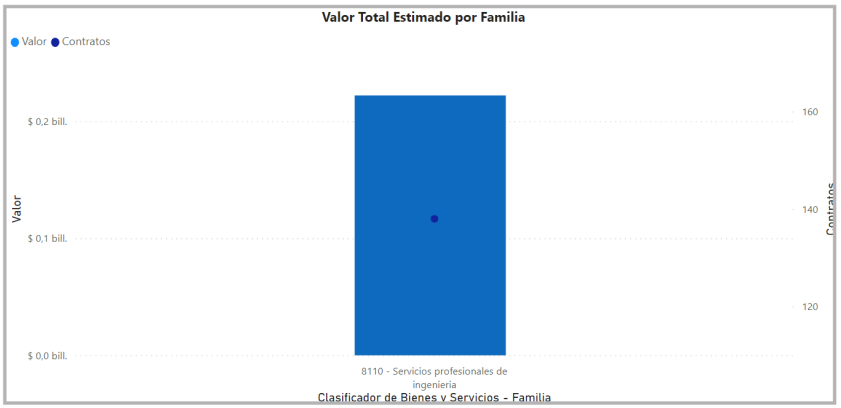


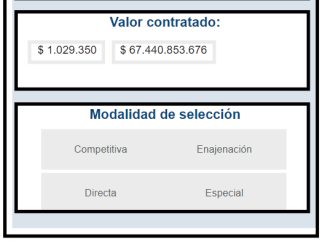










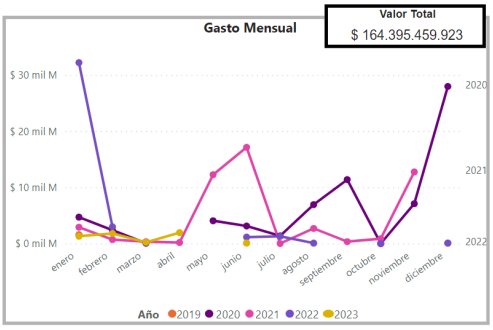


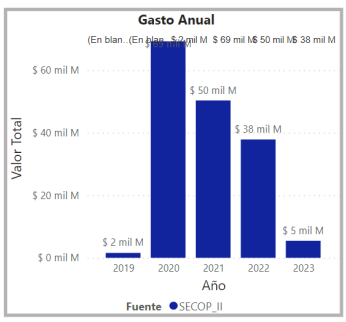
Año	2018			2019			2020			20	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valo
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	1	$ 18.000.000	0,01%	12	$ 914.453.944	0,41%	47	$ 216.970.462.358	97,68%	33	$ 1.606.2
Total	**1**	**$ 18.000.000**	**0,01%**	**12**	**$ 914.453.944**	**0,41%**	**47**	**$ 216.970.462.358**	**97,68%**	**33**	**$ 1.606.2**



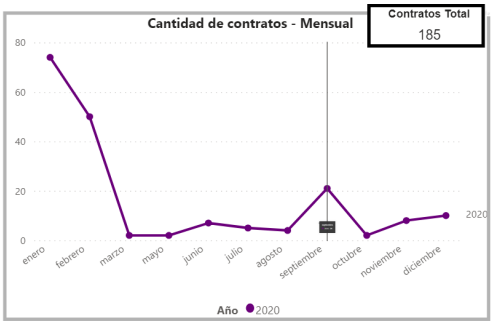
ANÁLISIS DE DEMANDA

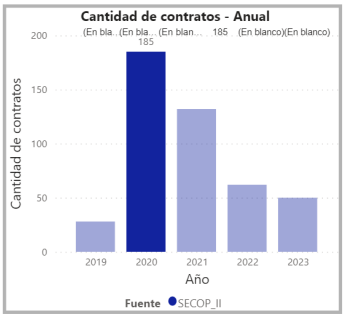




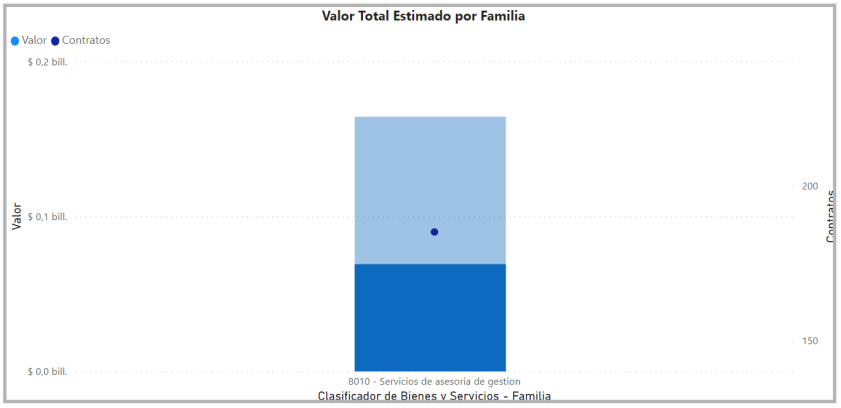






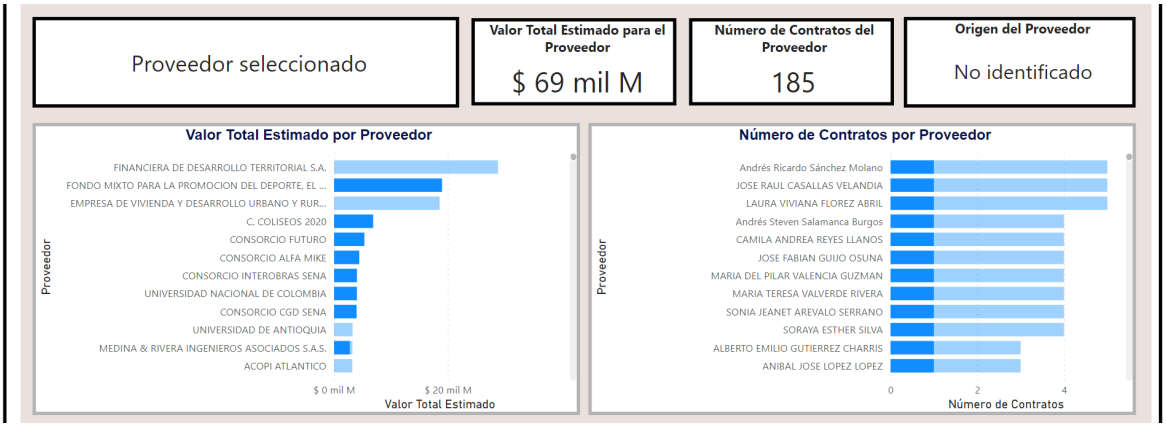


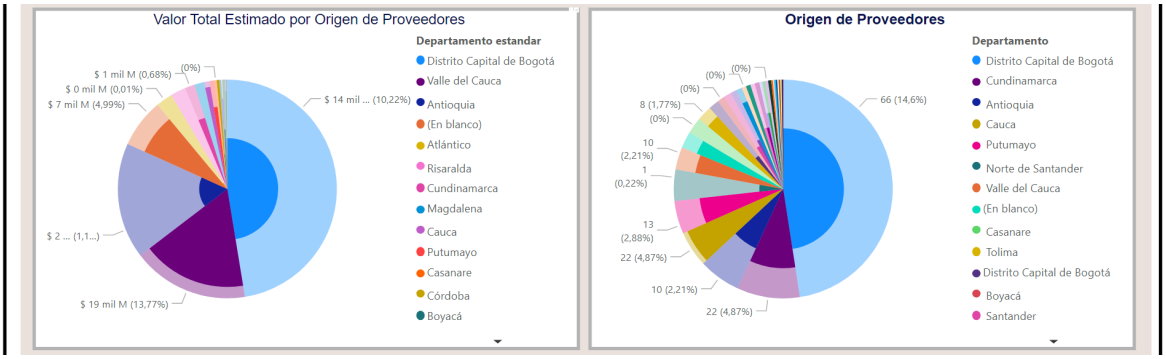


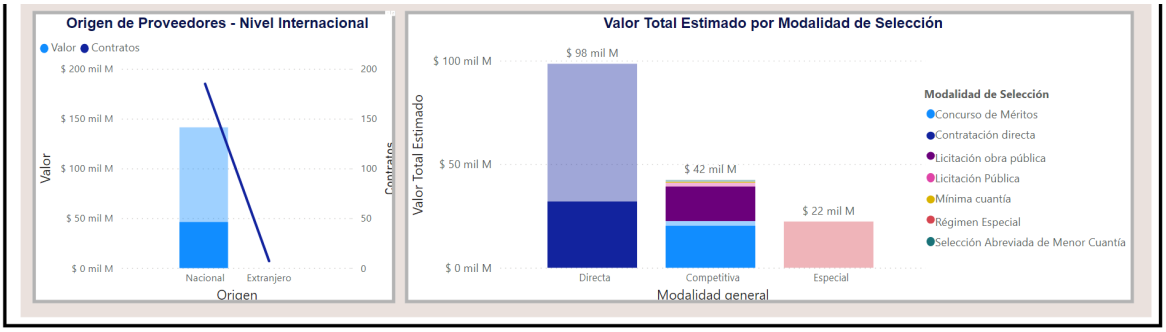




Año	2020			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8010 - Servicios de asesoria de gestion	185	$ 69.216.989.757	100,00%	185	$ 69.216.989.757	100,00%
Total	**185**	**$ 69.216.989.757**	**100,00%**	**185**	**$ 69.216.989.757**	**100,00%**



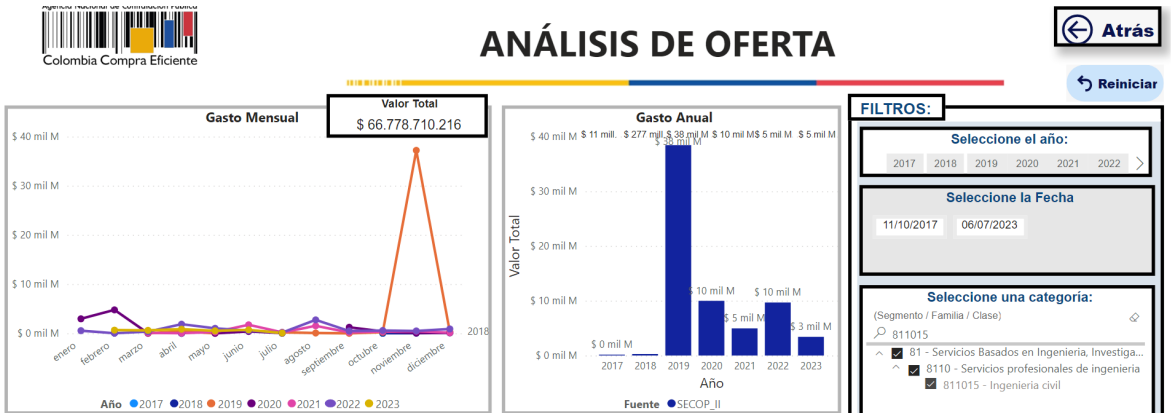


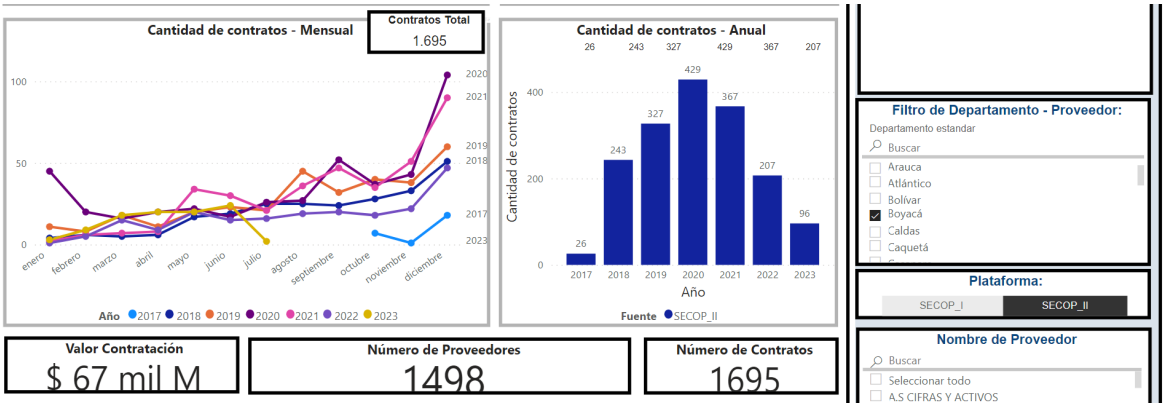


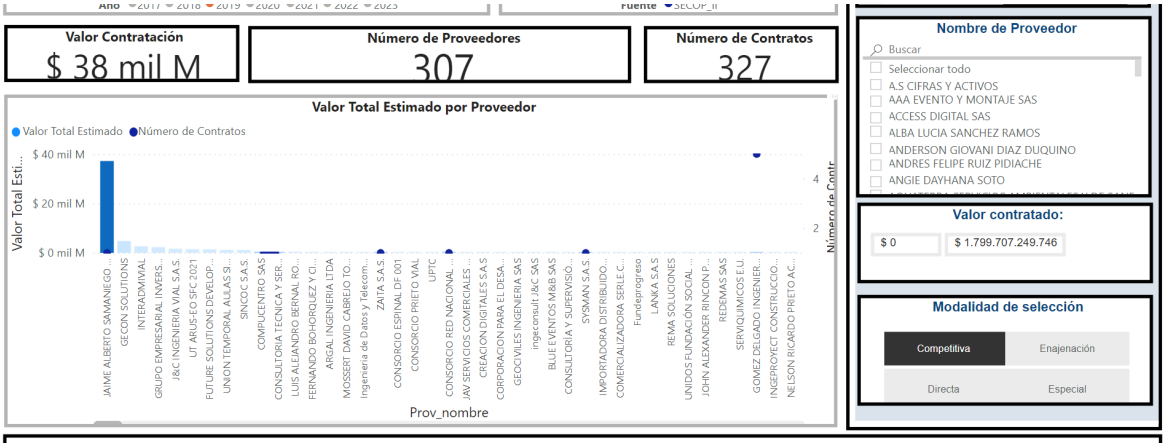
1.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

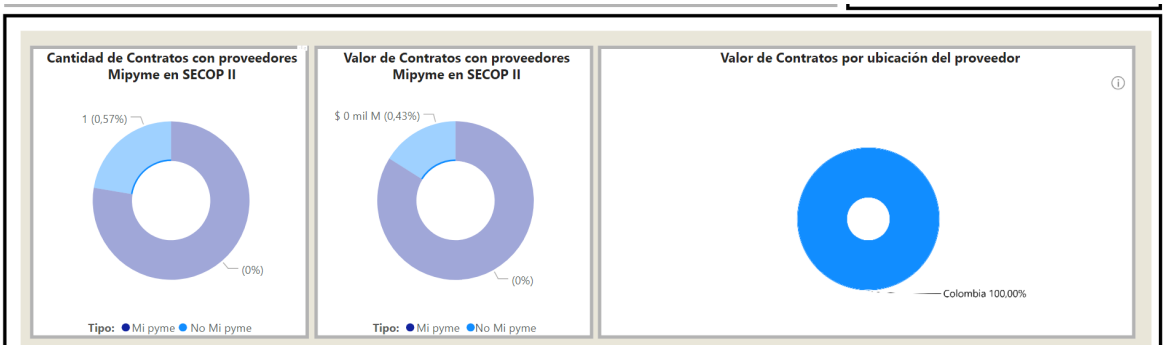
1. ¿Quién vende?

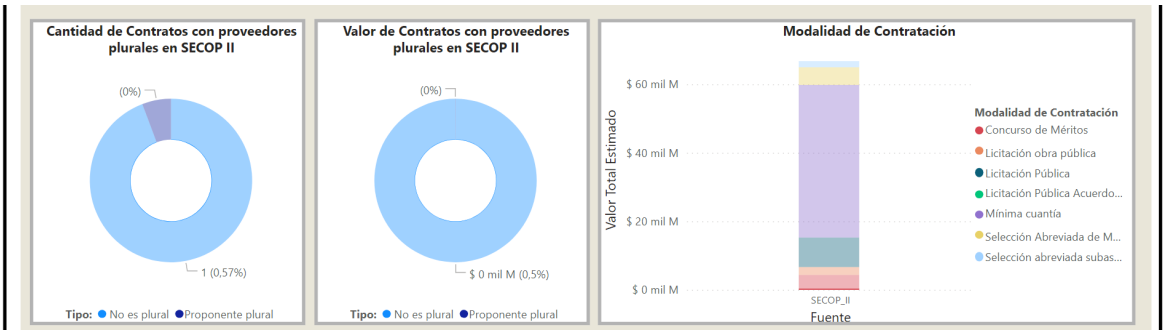
A modo de referencia se realiza análisis de oferta de los proveedores del departamento de Boyacá, correspondiente a la clasificación del sector construcción, arrojado de los años 2020, 2021 y 2022, en la plataforma Secop ii:

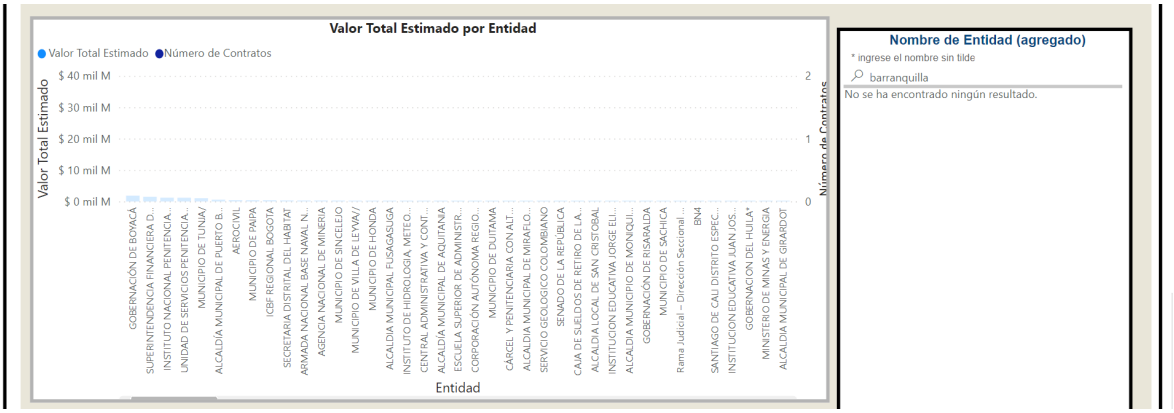



Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
1.695
Cantidad de contratos - Anual
Cantidad de contratos
Año
Fuente SECOP_II
Filtro de Departamento - Proveedor:
Departamento estandar
Buscar
Arauca
Atlántico
Bolívar
Boyacá
Caldas
Caquetá
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
A.S CIFRAS Y ACTIVOS
Valor Contratación
$ 67 mil M
Número de Proveedores
1498
Número de Contratos
1695


Valor Contratación
$ 38 mil M
Número de Proveedores
307
Número de Contratos
327
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Prov_nombre
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
A.S CIFRAS Y ACTIVOS
AAA EVENTO Y MONTAJE SAS
ACCESS DIGITAL SAS
ALBA LUCIA SANCHEZ RAMOS
ANDERSON GIOVANI DIAZ DUQUINO
ANDRES FELIPE RUIZ PIDIACHE
ANGIE DAYHANA SOTO
Valor contratado:
$ 0
$ 1.799.707.249.746
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial


Cantidad de Contratos con proveedores Mipyme en SECOP II
1 (0,57%)
(0%)
Tipo: Mi pyme No Mi pyme
Valor de Contratos con proveedores Mipyme en SECOP II
$ 0 mil M (0,43%)
(0%)
Tipo: Mi pyme No Mi pyme
Valor de Contratos por ubicación del proveedor
Colombia 100,00%


Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
(0%)
1 (0,57%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
(0%)
$ 0 mil M (0,5%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Modalidad de Contratación
Valor Total Estimado
Fuente
Modalidad de Contratación
Concurso de Méritos
Licitación obra pública
Licitación Pública
Licitación Pública Acuerdo...
Mínima cuantía
Selección Abreviada de M...
Selección abreviada subas...



Año	2021			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingenieria	1	$ 331.764.967	100,00%	1	$ 331.764.967	100,00%
Total	**1**	**$ 331.764.967**	**100,00%**	**1**	**$ 331.764.967**	**100,00%**

ANALISIS ECONOMICO:

Para determinar el valor del presente objeto contractual se tuvo en cuenta el listado de precios unitarios fijos de la Gobernación de Boyacá, de conformidad a la Resolución No. 039 de 28 de marzo de 2023, así:

1. COSTOS DE PERSONAL						
ÍTEM	**PERSONAL**	**DEDICACIÓN**	**SUELDO**	**CANTIDAD**	**MESES**	**VR. PARCIAL**
1.1	RESIDENTE DE INTERVENTORIA DE OBRA	100%	6.419.501	1,0	5,0	32.097.505,00
1.2	DIRECTOR DE OBRA	50%	9.906.698	1,0	5,0	24.766.745,00
1.3	SISO	50%	3.538.182	1,0	5,0	8.845.455,00
1.4						0,00
TOTAL COSTOS DE PERSONAL (2)						**65.709.705,00**

2. ESTUDIOS INDEPENDIENTES					
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**
2.1	ASESORIA INSTALACIONES ESPECIALES	GBL	0,0	0,00	0,00
TOTAL ESTUDIOS INDEPENDIENTES (2)					**0,00**

3. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, HERRAMIENTAS E INSUMOS					
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**
3,1	CONTADOR - ASESORIA TRAMITES TRIBUTARIOS	MES	2,0	100.000,00	200.000,00
3,2	OTROS GASTOS DE PAPELERÍA	GLB	2,0	95.000,00	190.000,00

3,3	COMUNICACIONES	MES	2,0	74.000,00	148.000,00
3,4	GASTOS DE LEGALIZACIÓN CONTRATO	GLB	1,0	200.000,00	200.000,00
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, HERRAMIENTAS E INSUMOS (3)					**738.000,00**
GASTOS BASICOS (1+2+3)					**66.447.705,00**
GASTOS CONTINGENTES (IMPREVISTOS)		**0%**			**0,00**
UTILIDAD DEL CONSULTOR		**11%**			**7.575.038,00**
I.V.A. SOBRE UTILIDAD		**19%**			**1.439.257,00**
COSTO TOTAL INTERVENTORIA OBRA					**75.462.000,00**

RELACION % CON EL CONTRATO DE DISEÑO Y OBRA	**$ 754.628.611**	**10,00%**

Se firma en Sogamoso, a los doce (12) días del mes de Julio de 2023.

Firmado digitalmente por ROSA EDITH PARRA LEON

ROSA EDITH PARRA LEON
Subdirectora (E) Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura

Aprobó:

Oscar Alonso Pedroza Rodríguez – Instructor Área FIC - Apoyo Técnico

Carlos Abel Bautista Vargas – Arquitecto – Apoyo Técnico

Helguin Robinson Acero García – Líder del proceso - Técnico y Económico